

MCPHY ENERGY

Document de référence 2016

(incluant le Rapport Financier Annuel)



En application de son règlement général, notamment de l'article 212-13, l'Autorité des marchés financiers a enregistré le présent document de référence le 28 avril 2017 sous le numéro R. 17 – 039. Ce document ne peut être utilisé à l'appui d'une opération financière que s'il est complété par une note d'opération visée par l'AMF. Il a été établi par l'émetteur et engage la responsabilité de ses signataires.

L'enregistrement, conformément aux dispositions de l'article L. 621-8-1-I du code monétaire et financier, a été effectué après que l'AMF a vérifié que le document est complet et compréhensible, et que les informations qu'il contient sont cohérentes. Il n'implique pas l'authentification par l'AMF des éléments comptables et financiers présentés.

TABLE DES MATIERES

1. PERSONNES RESPONSABLES	5
1.1 Responsable du document de référence	5
1.2 Attestation du responsable du document de référence	5
1.3 Responsable de l'information financière	5
2. CONTROLEURS LEGAUX DES COMPTES.....	6
2.1 Commissaires aux comptes	6
2.2 Contrôleurs légaux ayant démissionné ou ayant été écarté	6
3. INFORMATIONS FINANCIERES HISTORIQUES SELECTIONNEES	6
4. FACTEURS DE RISQUES	8
4.1 Risques opérationnels.....	8
4.2 Risques stratégiques.....	12
4.3 Risques juridiques	13
4.4 Risques de liquidité	15
4.5 Risques de marché	16
4.6 Risques financiers	16
4.7 Risques fiscaux	17
4.8 Assurance et couverture des risques.....	18
4.9 Faits exceptionnels et litiges	18
5. INFORMATIONS CONCERNANT LA SOCIETE.....	18
5.1 Histoire et évolution de la Société.....	18
5.2 Investissements	20
6. APERÇU DES ACTIVITES	20
6.1 Principales activités.....	21
6.2 Présentation des marchés adressés par McPhy	23
6.3 Le marché de l'hydrogène pour l'Industrie.....	25
6.4 Le marché de l'hydrogène pour l'énergie.....	29
6.5 Technologies développées par McPhy	40
6.6 Organisation opérationnelle	48
6.7 Sites de production et industrialisation	48
6.8 Achats et approvisionnements	49
6.9 Politique qualité / Sécurité / Environnement	49
6.10 Processus commercial	49
6.11 Stratégie	50
7. ORGANIGRAMME	52
7.1 Organigramme	52
7.2 Présentation des principales sociétés du Groupe	52
8. PROPRIETE IMMOBILIERE, USINES ET EQUIPEMENTS	53
8.1 Propriétés immobilières et équipements.....	53
8.2 Informations environnementales liées à ses immobilisations corporelles	53
9. EXAMEN DE LA SITUATION FINANCIERE ET DU RESULTAT	54
9.1 Situation financière.....	54
9.2 Résultat	54
10. TRESORERIE ET CAPITAUX	56
10.1 Informations sur les capitaux, liquidités et sources de financement du Groupe.....	56
10.2 Informations sur les conditions d'emprunt et la structure de financement.....	57

10.3	Restriction à l'utilisation des capitaux	57
10.4	Sources de financement nécessaires à l'avenir	57
11.	RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT, BREVETS ET LICENCES	57
11.1	L'activité de recherche et développement	57
11.2	Propriété intellectuelle.....	57
11.3	Marques	58
11.4	Noms de domaine	59
12.	INFORMATION SUR LES TENDANCES	59
12.1	Evolutions récentes depuis la clôture de l'exercice clos le 31 décembre 2016.....	59
12.2	Perspectives d'avenir et objectifs.....	59
13.	PREVISIONS OU ESTIMATIONS DU BENEFICE	59
14.	ORGANES D'ADMINISTRATION ET DE DIRECTION	60
14.1	Composition des organes d'administration et de direction	60
14.2	Déclaration relative aux membres du Conseil d'administration	65
14.3	Conflits d'intérêts potentiels et accords	65
15.	REMUNERATIONS ET AVANTAGES.....	65
15.1	Rémunérations et avantages en nature attribués pour le dernier exercice clos aux mandataires sociaux de la Société	65
15.2	Sommes provisionnées ou constatées par la Société aux fins de versement de pensions, de retraite ou d'autres avantages	68
16.	FONCTIONNEMENT DES ORGANES D'ADMINISTRATION	69
16.1	Échéance des mandats des membres du Conseil d'administration	69
16.2	Contrats de service liant les membres du Conseil d'administration à la Société	69
16.3	Comités spécialisés	69
16.4	Déclaration relative au gouvernement d'entreprise	71
16.5	Rapport des Commissaires aux comptes sur le rapport du Président du Conseil d'Administration établi en application de l'article L. 225-235 du Code de commerce	72
17.	SALARIES.....	74
17.1	Nombre et répartition des effectifs	74
17.2	Participation et valeurs mobilières donnant accès au capital détenues par les membres du Conseil d'administration	74
17.3	Contrats d'intéressement et de participation.....	74
18.	PRINCIPAUX ACTIONNAIRES	74
18.1	Répartition du capital social et des droits de vote	74
18.2	Actionnaires significatifs non représentés au Conseil d'administration	75
18.3	Droits de vote des actionnaires.....	75
18.4	Contrôle de la Société.....	75
18.5	Accords susceptibles d'entraîner un changement de contrôle	75
19.	OPERATIONS AVEC LES APPARENTES	75
19.1	Opérations intra-groupe	76
20.	INFORMATIONS FINANCIERES CONCERNANT LE PATRIMOINE, LA SITUATION FINANCIERE ET LES RESULTATS DE LA SOCIETE.....	77
20.1	Rapport des Commissaires aux comptes sur les comptes consolidés.....	77
20.2	Comptes consolidés.....	79
20.3	Rapport des Commissaires aux comptes sur les comptes annuels	111
20.4	Comptes annuels	113

20.5	Rapport spécial des Commissaires aux comptes sur les conventions et engagements réglementés	134
20.6	Informations financières proforma	135
20.7	Autres informations vérifiées par les contrôleurs légaux	135
20.8	Politique de distribution des dividendes	135
20.9	Procédures judiciaires et d'arbitrage	135
20.10	Changement significatif de la situation financière ou commerciale	135
21.	INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES	135
21.1	Capital social	135
21.2	Acte constitutif et statuts	139
22.	CONTRATS IMPORTANTS	142
22.1	Contrats de financement	142
22.2	Contrats de collaboration	146
22.3	Contrats de licence	146
22.4	Autres Contrats	147
23.	INFORMATIONS PROVENANT DES TIERS, DECLARATIONS D'EXPERTS ET DECLARATIONS D'INTERETS.....	147
24.	DOCUMENTS ACCESSIBLES AU PUBLIC	148
25.	INFORMATIONS SUR LES PARTICIPATIONS.....	148
26.	RESPONSABILITÉ SOCIALE, ENVIRONNEMENTALE ET SOCIÉTALE.....	149
26.1	Rapport sur la Responsabilité Sociale, environnementale et sociétale	149
26.2	Rapport de l'un des commissaires aux comptes, désigné organisme tiers indépendant, sur les informations sociales, environnementales et sociétales consolidées figurant dans le rapport de gestion	165
27.	HONORAIRES DES COMMISSAIRES AUX COMPTES ET MEMBRES DE LEURS RESEAUX PRIS EN CHARGE PAR LE GROUPE.....	168
28.	DESCRIPTIF DU PROGRAMME DE RACHAT D' ACTIONS PROPOSÉ A L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DES ACTIONNAIRES DU 18 MAI 2017	169
29.	PROJET DES RÉOLUTIONS PROPOSÉES A L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE MIXTE DES ACTIONNAIRES DU 18 MAI 2017.....	171
30.	CALENDRIER PREVISIONNEL DE COMMUNICATION FINANCIERE.....	190

NOTE LIMINAIRE

Dans le présent Document de Référence (le « Document de Référence »), l'expression la « Société » ou l'« Emetteur » désigne la société McPhy Energy et l'expression « McPhy » ou le « Groupe », désigne la Société et ses filiales.

Le Document de Référence présente notamment les comptes consolidés du Groupe établis selon les normes comptables IFRS adoptées par l'Union Européenne (les « Comptes ») pour les exercices clos les 31 décembre 2015 et 31 décembre 2016.

Sauf indication contraire, les informations financières relatives à la Société mentionnées dans le Document de Référence sont extraites des Comptes. Le Document de Référence contient par ailleurs des indications sur les objectifs ainsi que sur les axes de développement du Groupe. Ces indications sont parfois identifiées par l'utilisation du futur, du conditionnel et de termes à caractère prospectif tels que « considérer », « envisager », « penser », « avoir pour objectif », « s'attendre à », « entendre », « devoir », « ambitionner », « estimer », « croire », « souhaiter », « pouvoir », ou, le cas échéant la forme négative de ces mêmes termes, ou, encore, toute autre variante ou terminologie similaire. L'attention du lecteur est attirée sur le fait que ces objectifs et ces axes de développement dépendent de circonstances ou de faits dont la survenance ou la réalisation est incertaine.

Ces objectifs et axes de développement ne sont pas des données historiques et ne doivent pas être interprétés comme des garanties que les faits et données énoncés se produiront, que les hypothèses seront vérifiées ou que les objectifs seront atteints. Par nature, ces objectifs pourraient ne pas être réalisés et les déclarations ou informations figurant dans le Document de Référence pourraient se révéler erronées, sans que la Société se trouve soumise de quelque manière que ce soit à une obligation de mise à jour, ce sous réserve de la réglementation applicable et notamment du Règlement général de l'Autorité des marchés financiers (« AMF »).

Le Document de Référence contient par ailleurs des informations relatives à l'activité du Groupe ainsi qu'au marché et à l'industrie dans lesquels il opère. Certaines de ces informations proviennent de sources externes à la Société, qui n'ont pas été vérifiées de manière indépendante par cette dernière.

Les investisseurs sont invités à prendre attentivement en considération les facteurs de risques décrits dans la section 4 « Facteurs de risques » du Document de Référence avant de prendre leur décision d'investissement. La réalisation de tout ou partie de ces risques est susceptible d'avoir un effet négatif sur les activités, la situation, les résultats financiers du Groupe ou la réalisation de ses objectifs. Par ailleurs, d'autres risques non encore actuellement identifiés ou considérés comme significatifs par la Société pourraient avoir le même effet négatif et les investisseurs pourraient perdre tout ou partie de leur investissement.

Tableau de réconciliation avec le rapport financier annuel :

N°	Information	Référence
	Rapport financier annuel	
1	Comptes annuels	20.4
2	Comptes consolidés	20.2
3	Rapport des commissaires aux comptes sur les comptes annuels	20.3
4	Rapport des commissaires aux comptes sur les comptes consolidés	20.1
5	Rapport de gestion comprenant les informations mentionnées aux articles L. 225-100, L. 225-100-2, L. 225-100-3, articles L. 225-102-1 et R. 225-104 à R. 225-105-2 et L. 225-211 alinéa 2 du Code de commerce Déclaration des personnes assumant la responsabilité du rapport de gestion	4. 9. 21.1. 28. 1.2. 2.1 23
6	Honoraires des commissaires aux comptes	27.
7	Rapport du Président du conseil d'administration sur le contrôle interne visé à l'article L. 225-68 du code de commerce.	16.4
8	Rapport des commissaires aux comptes sur le contrôle interne	16.5

1. PERSONNES RESPONSABLES

1.1 Responsable du document de référence

Monsieur Pascal Mauberger
Président-Directeur Général

1.2 Attestation du responsable du document de référence

« J'atteste, après avoir pris toute mesure raisonnable à cet effet, que les informations contenues dans le présent document de référence sont, à ma connaissance, conformes à la réalité et ne comportent pas d'omission de nature à en altérer la portée.

J'atteste, à ma connaissance, que les comptes sont établis conformément aux normes comptables applicables et donnent une image fidèle du patrimoine, de la situation financière et du résultat de la société et de l'ensemble des entreprises comprises dans la consolidation, et que le rapport de gestion présente un tableau fidèle de l'évolution des affaires, des résultats et de la situation financière de la société et de l'ensemble des entreprises comprises dans la consolidation et qu'il décrit les principaux risques et incertitudes auxquels elles sont confrontées.

J'ai obtenu des contrôleurs légaux des comptes une lettre de fin de travaux, dans laquelle ils indiquent avoir procédé à la vérification des informations portant sur la situation financière et les comptes donnés dans le présent document de référence ainsi qu'à la lecture d'ensemble du document de référence. »

Monsieur Pascal MAUBERGER
Président-Directeur Général

1.3 Responsable de l'information financière

Monsieur Grégory WAGEMANS
Directeur Général Adjoint – Finance
McPhy Energy S.A.
1115, route de Saint-Thomas
26190 La Motte-Fanjas
Téléphone : +33 4 75 71 15 05
Email : gregory.wagemans@mcphy.com

2. CONTROLEURS LEGAUX DES COMPTES

2.1 Commissaires aux comptes

Commissaires aux comptes titulaires :

SARL AUDIT EUREX

M. Philippe Truffier

Adresse ou siège social :

11, rue d'Etrembières – 74100 Annemasse

Date premier mandat : 27 février 2014

Durée : mandat expirant lors de l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2019

DELOITTE & ASSOCIES

M. Didier Obrecht

Adresse ou siège social :

185, avenue Charles de Gaulle – 92200 Neuilly-sur-Seine

Date premier mandat : 19 décembre 2013

Durée : mandat expirant lors de l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2018

Commissaires aux comptes suppléants :

SARL BLANC & NEVEUX

Adresse ou siège social :

1, avenue des Buchillons – 74100 Annemasse

Date premier mandat : 27 février 2014

Durée : mandat expirant lors de l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2019

BEAS

Adresse ou siège social :

7-9, villa Houssay – 92200 Neuilly-sur-Seine

Date premier mandat : 19 décembre 2013

Durée : mandat expirant lors de l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2018

2.2 Contrôleurs légaux ayant démissionné ou ayant été écarté

Néant

3. INFORMATIONS FINANCIERES HISTORIQUES SELECTIONNEES

Les tableaux ci-dessous présentent les chiffres clés du Groupe. Ces chiffres sont extraits des comptes consolidés du groupe établis selon les normes IFRS tels qu'audités par. DELOITTE & ASSOCIES et SARL AUDIT EUREX. Les comptes consolidés audités du Groupe pour l'exercice clos le 31 décembre 2016 sont présentés à la fin du présent document de référence.

En application de l'article 28 du règlement (CE) n° 809-2004 de la Commission, les informations suivantes sont incluses par référence dans le présent document de référence :

- L'évolution de la situation financière et du résultat des opérations entre les exercices 2013 et 2014 présentée aux chapitres 9.1. et 9.2. du document de référence de l'exercice 2014 enregistré par l'AMF en date du 19 mai 2015 sous le n° R. 15-039.
- L'évolution de la situation financière et du résultat des opérations entre les exercices 2014 et 2015 présentée aux chapitres 9.1. et 9.2. du document de référence de l'exercice 2015 enregistré par l'AMF en date du 20 avril 2016 sous le n° R. 16-024.
- Les comptes annuels, consolidés et les rapports d'audit correspondants figurant respectivement aux chapitres 20.1 à 20.4 du document de référence de l'exercice 2014 enregistré par l'AMF en date du 19 mai 2015 sous le n° R. 15-039.

- Les comptes annuels, consolidés et les rapports d'audit correspondants figurant respectivement aux chapitres 20.1 à 20.4 du document de référence de l'exercice 2015 enregistré par l'AMF en date du 20 avril 2016 sous le n° R. 16-024.

Les parties non incluses de ces documents sont soit sans objet pour l'investisseur, soit couvertes par un autre endroit du document de référence.

<i>(en milliers d'euros)</i>	<u>2016</u>	<u>2015</u>	<u>2014</u>
COMPTE DE RESULTAT CONSOLIDE			
Chiffre d'affaires	7 529	3 911	3 181
Autres produits de l'activité	2 257	2 314	5 193
Produits des activités courantes	9 786	6 225	8 374
Résultat opérationnel courant	(9 034)	(9 481)	(10 741)
Résultat opérationnel	(8 108)	(9 594)	(10 611)
Résultat net	(8 248)	(9 541)	(10 637)
<i>Dont :</i>			
Part du Groupe	(8 248)	(9 541)	(10 637)
Intérêts minoritaires	-	-	-
Résultat par action (euros)	(0,87)	(1,03)	(1,30)
Résultat dilué par action (euros)	(0,87)	(1,03)	(1,30)
Nombre moyen d'actions	9 432 761	9 245 671	8 175 480

<i>(en milliers d'euros)</i>	<u>2016</u>	<u>2015</u>	<u>2014</u>
BILAN CONSOLIDE			
Ecart d'acquisition	2 487	2 487	2 487
Autres actifs non courants	3 871	4 352	4 826
Actifs courants	12 268	11 408	10 443
Disponibilités	7 093	8 919	16 779
TOTAL ACTIF	25 719	27 166	34 535
Capitaux propres - Part groupe	7 588	15 669	23 359
Intérêts minoritaires	-	-	-
Passifs non courants	6 510	5 059	5 102
Passifs courants	11 621	6 438	6 074
TOTAL PASSIF	25 719	27 166	34 535

<i>(en milliers d'euros)</i>	<u>2016</u>	<u>2015</u>	<u>2014</u>
FLUX DE TRESORERIE			
Flux nets de trésorerie :			
- générés par activité opérationnelle	(8 919)	(6 821)	(11 196)
- liés aux opérations d'investissement	3 385	(2 835)	(4 813)
- liés aux opérations de financement	3 778	1 981	29 435
Variation de trésorerie	(1 755)	(7 675)	13 426
DIVIDENDES			
Dividende total	0	0	0
Dividende par action (euros)	0	0	0

4. FACTEURS DE RISQUES

La Société a procédé à la revue des risques et considère qu'il n'y a pas d'autres risques significatifs hormis ceux présentés dans le présent chapitre. Ces risques sont, à la date du visa du présent Document de Référence, ceux dont la Société estime que la réalisation pourrait avoir un effet défavorable significatif sur la Société, son activité, sa situation financière, ses résultats ou son développement.

4.1 Risques opérationnels

McPhy ne peut garantir que les technologies qu'il développe, en particulier les solutions de stockage sous forme solide, rencontreront le succès anticipé par le Groupe. Les produits développés par McPhy ne sont pas tous au même stade de maturité.

4.1.1 Risques liés aux différents stades de développement des produits de McPhy

La gamme des petits électrolyseurs est une technologie mature qui connaît déjà un succès commercial.

En ce qui concerne les électrolyseurs de grande capacité, ceux-ci ont été intégrés en septembre 2013, dans la gamme de produits McPhy avec la reprise de l'équipe en charge de l'activité électrolyseurs du groupe ENERTRAG. Même si le Groupe est confiant dans les perspectives qu'offrira cette activité, McPhy reste néanmoins prudent face au risque technologique que représente cette technologie. En 2016 McPhy a pris pied dans la technologie d'électrolyse PEM (Proton Exchange Membrane) en partenariat avec une autre société dont McPhy intègre les stacks. McPhy ne peut garantir le succès de cette intégration.

Par ailleurs, McPhy développe des éléments et systèmes de stockage d'énergie à base d'hydrures métalliques et d'hydrogène qui nécessitent d'en optimiser les coûts de fabrication afin d'améliorer la compétitivité-prix de ces solutions. Le Groupe pense que ses technologies permettront de satisfaire un certain nombre de besoins exprimés au sein de différents segments d'activité en devenir, notamment ceux du stockage des énergies renouvelables. McPhy estime que cette technologie présente des avantages significatifs par rapport aux technologies existantes et qu'il est en mesure de répondre aux besoins des clients potentiels. Cependant, McPhy ne peut garantir que ses produits répondront aux attentes de ses clients potentiels, ni garantir le succès commercial de ses technologies.

Par ailleurs, au cas où les technologies de McPhy ne rencontreraient pas le succès attendu et en l'absence de solutions alternatives développées par McPhy, le déploiement de nouvelles technologies nécessiterait des investissements significatifs et du temps.

La réalisation d'un ou de plusieurs des risques décrits ci-dessus pourrait affecter de manière défavorable les activités, la situation financière, les résultats ou les perspectives de McPhy.

4.1.2 Risques liés à la production et à la mise en service des produits McPhy

Le Groupe pourrait être dans l'incapacité de maintenir ou d'accroître sa capacité de production

L'activité de production de McPhy nécessite en France et en Italie des autorisations de la part des autorités locales. En France, les activités de McPhy nécessitent une autorisation préfectorale obtenue en septembre 2013. Tout déménagement ou extension de site de production existant sera soumis aux autorisations des autorités locales. Sans l'accord de ces autorités locales, la capacité de McPhy à accroître ses capacités de production pourrait en être affectée (cf. section 4.3.2.1 ci-après).

Si le Groupe est obligé d'accroître sa capacité de production, il pourrait avoir à effectuer des investissements susceptibles de générer des besoins de financement importants, ou lier des accords de sous-traitance afin d'externaliser une partie de la production.

Certains processus de fabrication pourraient être la cause d'accidents

Certains processus de fabrication pourraient être la cause d'accidents, notamment les opérations de manipulation des poudres d'hydrures métalliques qui sont des substances inflammables et explosives à l'état finement divisé. En cas de dysfonctionnement d'une solution de stockage d'énergie ou de production d'hydrogène, la responsabilité de McPhy pourrait être

engagée du fait de préjudices corporels, matériels ou immatériels qui en résulteraient. McPhy pourrait également être mise en cause du fait d'une erreur de conception d'une solution complexe ou d'un dysfonctionnement imputable à l'interface avec d'autres systèmes. Le dysfonctionnement d'une solution de stockage pourrait impliquer des coûts liés au rappel des produits, entraîner de nouvelles dépenses de développement, monopoliser des ressources techniques et financières. De tels coûts pourraient avoir un impact significatif sur la rentabilité et la trésorerie du Groupe. La réputation commerciale de McPhy pourrait également être entachée, entraînant la perte de certains clients et la réduction significative de son chiffre d'affaires.

Les mesures de gestion prises pour réduire les conséquences potentielles des risques associés aux processus de fabrication sont d'ordre organisationnel et managérial en agissant surtout « en amont » de façon préventive, mais aussi d'ordre relationnel en agissant éventuellement « en aval », en réactif et en curatif (notamment par la transparence dans le dialogue vis-à-vis des autorités légales et administratives).

Le Groupe pourrait ne pas être en mesure de fournir les prestations de service et d'installations de ses solutions

L'installation des solutions de McPhy sur le site de ses clients nécessite des interventions par les équipes du groupe. McPhy a mis en place pour ce faire un département d'ingénierie spécialisé, ainsi qu'un système d'assistance logistique et de maintenance. L'accroissement des ventes de solutions nécessiterait de recruter en conséquence du personnel qualifié pour effectuer ce type d'opération. Dans le cas de figure où McPhy ne parviendrait pas à recruter suffisamment, le rythme de développement de McPhy pourrait en être affecté.

Afin de limiter ce risque, le Groupe étudie la possibilité d'établir des partenariats avec des sociétés de dimension internationale qui pourraient prendre en charge tout ou partie de ces activités.

4.1.3 Risque d'un échec commercial

Les applications sur le marché de l'Energie sont des applications naissantes, dépendantes des politiques publiques

Les marchés du stockage de l'énergie et en particulier ceux liés au stockage des énergies renouvelables ainsi que les marchés de la production d'hydrogène, sur lesquels McPhy se positionne, sont des marchés émergents, dont les volumes de production demeurent à ce jour limités. De plus, bien que leurs perspectives de développement au cours des prochaines années soient généralement considérées comme importantes, les estimations relatives au niveau que ces marchés pourraient atteindre varient significativement et la rapidité de leur développement demeure incertaine. Ainsi, la croissance de ces marchés pourrait ne pas atteindre les niveaux envisagés, ce qui pourrait affecter la rentabilité future des investissements y afférents.

De plus les activités liées au stockage de l'énergie sont actuellement favorablement influencées par les politiques publiques de soutien aux énergies décarbonées. Les changements politiques pourraient impacter négativement le montant des fonds publics disponibles pour la mise en œuvre de telles politiques de soutien aux solutions de stockage d'énergie.

Le développement de solutions existantes ou l'émergence de nouvelles technologies pourraient concurrencer les solutions du Groupe

Bien que le Groupe estime avoir une réelle avance technologique par rapport à d'éventuels concurrents, il est en particulier le seul aujourd'hui capable d'offrir (i) une gamme complète d'électrolyseurs allant jusqu'à plusieurs MW de puissance avec des pressions de sortie allant de la pression atmosphérique à plus de 50 bar, (ii) des stockages solides en phase commerciale, et (iii) des stations de recharge pour la mobilité hydrogène, le Groupe pourrait sur certains marchés, et en particulier ceux du stockage de l'énergie, être exposé à une concurrence :

- de la part de certains concurrents, déjà présents sur ces marchés ou désireux de s'y implanter, qui peuvent disposer de ressources commerciales, financières, techniques ou humaines plus importantes que celles du Groupe ;
- de la part de certains clients qui pourraient envisager d'internaliser la conception ou la production des produits et éléments proposés par le Groupe.

La pression que cette concurrence serait susceptible d'exercer sur les prix pourrait contraindre le Groupe à limiter ses prix de vente et réduire ses marges, ou à réduire son plan de développement, remettant ainsi en cause sa capacité à générer la rentabilité escomptée dans les délais envisagés. Ceci pourrait avoir un effet significatif défavorable sur l'activité du Groupe, sa situation financière et ses résultats.

Influence du prix des matières premières et des énergies fossiles

Le développement de certains nouveaux marchés pour lesquels McPhy a investi dans des unités de fabrication de produits de stockage d'hydrogène pourrait être affecté par des fluctuations dans les prix, l'approvisionnement de matières premières et/ou d'énergies fossiles (pétrole et gaz naturel, par exemple). Une baisse importante et durable du prix des énergies fossiles pourrait ainsi provoquer une diminution de la demande de systèmes de stockage d'hydrogène surtout lorsqu'il est dédié au stockage de l'énergie.

Il est à noter également que l'évolution des prix d'achat de certaines matières premières entrant dans la composition des solutions McPhy pourrait entraîner des variations significatives des prix de revient et ainsi avoir un impact significatif sur la profitabilité du Groupe.

Le Groupe pourrait ne pas être en mesure de répondre aux exigences des clients en termes de qualité et de service de maintenance

L'impossibilité pour McPhy de répondre aux exigences des clients en termes de qualité des produits et de niveau de service de maintenance pourrait donner lieu à des réclamations à son encontre, à une altération de la marque et, plus généralement, pourrait porter atteinte à sa réputation. Elle pourrait également avoir pour effet de détourner ses ressources d'autres allocations, dans la mesure où elle engendrerait des dépenses supplémentaires en matière de mise en conformité ou d'indemnisation, ce qui serait susceptible de nuire à ses efforts commerciaux et de marketing et pourrait ainsi détériorer sa position concurrentielle et, plus généralement, d'avoir un effet défavorable significatif sur son activité, sa situation financière, ses résultats ou ses perspectives.

4.1.4 Risque de dépendance

Le Groupe dépend de ses dirigeants et d'autres salariés clés

Un atout majeur de McPhy est d'avoir su réunir un ensemble de collaborateurs clés aux postes stratégiques du Groupe. Le capital humain du Groupe est un des facteurs clés de la pérennité et du développement du Groupe. Même si la multiplicité des compétences au sein de l'équipe dirigeante limite la dépendance du Groupe à des personnes, le départ de l'un des membres de l'équipe dirigeante pourrait avoir un impact négatif sur sa capacité à délivrer ses ambitions de moyen terme.

Il est par ailleurs précisé que les dirigeants et les salariés clés sont systématiquement liés par une clause de non-concurrence. Les modalités spécifiques des clauses de non concurrence des dirigeants sont exposées à la section 15.1 ci-après.

Afin de fidéliser ses salariés et ceux de ses filiales, la Société a mis en place un système d'incitation et de rétention via l'attribution de bons de souscription de parts de créateur d'entreprise ou d'options de souscription d'actions de la Société.

Le Groupe s'approvisionne auprès d'un nombre restreint de fournisseurs pour certains composants de ses produits et les équipements de ses sites de production

Il convient de noter que, de manière générale, les produits de McPhy exploitent certains composants ou matériaux très particuliers, pour lesquels il n'existe qu'un nombre très limité de fournisseurs au monde, qui eux-mêmes utilisent des procédés de fabrication très pointus et des outillages spécifiques. En particulier pour le magnésium qui est une ressource considérée comme abondamment disponible mais qui n'est distribuée que par un nombre limité de fournisseurs dans le monde, principalement chinois. McPhy peut donc être exposé à des dérives de procédés, des ruptures de chaînes de production ou des interdictions d'exportation de la part de ces fournisseurs.

Afin de limiter ce risque, McPhy pratique une sélection et un suivi serré de ses fournisseurs en fonction de leur niveau de qualité et de fiabilité, et met en œuvre, dans la mesure du possible une politique de « *second sourcing* » afin de pouvoir substituer un fournisseur par un autre en cas de difficultés. Le remplacement rapide d'une source de composants par une autre peut

néanmoins nécessiter quelques adaptations des produits et occasionner certaines perturbations. Par ailleurs, McPhy fait ses meilleurs efforts en vue d'assurer la continuité de ses opérations par l'intermédiaire de sa politique de stocks. En outre, l'activation d'un fournisseur alternatif peut induire des frais d'outillage supplémentaires importants. Dans le cadre de la réalisation des hydrures métalliques utilisés pour la conception de ses solutions de stockage d'hydrogène solide, des broyeurs à billes de forte capacité sont nécessaires. Le Groupe dispose aujourd'hui d'un seul fournisseur pour cet équipement. Si ce fournisseur devait ne plus fournir ces broyeurs à billes, le Groupe estime pouvoir trouver les moyens techniques de substitution, mais cela pourrait impacter le rythme de développement des capacités de production dans le futur.

4.1.5 Risques liés à la capacité d'adaptation du Groupe à une forte croissance

Le Groupe prévoit une forte croissance de son activité qui se traduit par le gain de nouveaux clients et l'augmentation du volume d'affaires réalisé avec les clients existants. L'absorption d'une telle croissance dépend en partie de la capacité du Groupe à gérer efficacement cette croissance et à faire les recrutements et les investissements technologiques nécessaires.

Si la direction du Groupe venait à rencontrer des difficultés sérieuses pour gérer efficacement cette croissance, le chiffre d'affaires, les résultats et la situation financière du Groupe pourraient être affectés de façon significative.

L'organisation du Groupe mise en place autorise un fonctionnement souple et évolutif, avec des ressources et des compétences partagées, potentiellement mobiles temporairement ou durablement. L'accent est mis sur la polyvalence des personnels, d'ingénierie comme de production, avec les formations et les formations nécessaires. Telle quelle, la structure actuelle du Groupe, avec 1 unité de production, 1 unité de prototypage et essais, et 3 unités d'Ingénierie permet de faire face aux perspectives commerciales des deux prochaines années.

Les membres du Comité de Direction du Groupe – ayant effectué une partie de leur carrière au sein de grands Groupes industriels – sont expérimentés dans le management d'unités opérationnelles d'importance et dans la gestion des risques associés.

Le positionnement géographique des 3 sites de l'entreprise, avec leurs centres universitaires régionaux et leurs bassins d'emploi industriels associés facilite le recrutement de haut potentiel technique et intellectuel, mais il renforce aussi l'attractivité globale du Groupe.

4.1.6 Risques liés à l'intégration de sociétés rachetées et à la politique de croissance externe du Groupe

Il est indiqué que McPhy a procédé par le passé à l'acquisition de sociétés ou à la reprise d'actifs afin de renforcer son positionnement et son offre. Ces acquisitions ou rapprochements peuvent engendrer des transformations importantes. Le succès de cette stratégie consistant à poursuivre des opportunités stratégiques en procédant à des acquisitions sélectives ou autres rapprochements dépend de la capacité du Groupe à identifier des cibles adéquates, à effectuer un audit approprié de la cible, à négocier des conditions favorables et enfin à réaliser ces opérations et à intégrer les nouvelles acquisitions.

Dans l'hypothèse où de nouvelles acquisitions seraient réalisées, aucune assurance ne peut être donnée quant à la capacité du Groupe de conserver la clientèle des entreprises acquises, de générer les marges ou les flux de trésorerie attendus, ou de réaliser les bénéfices attendus de ces acquisitions, y compris en termes de croissance ou de synergies. Dans la plupart des cas, les acquisitions impliquent l'intégration d'une entreprise auparavant exploitée de façon indépendante avec des systèmes d'exploitation différents. Le Groupe pourrait ne pas être en mesure d'intégrer avec succès les acquisitions ou leur intégration pourrait nécessiter des investissements plus importants qu'anticipé. Le processus d'intégration d'entreprises peut être préjudiciable pour les activités du Groupe et peut avoir un effet défavorable significatif sur ses résultats. Si le Groupe n'est pas en mesure de mettre en œuvre sa stratégie d'acquisition ou d'intégrer les entreprises acquises avec succès, son activité et sa croissance pourraient en être affectées.

4.2 Risques stratégiques

4.2.1 Risques liés à la confidentialité des informations de la Société et de son savoir-faire

Dans le cadre de contrats de collaboration, actuels ou futurs, du Groupe avec des entités publiques ou privées, des sous-traitants, ou tout tiers cocontractant, des informations peuvent leur être communiquées et/ou des produits confiés. Dans ces cas, McPhy prévoit des clauses de confidentialité. En effet, les technologies, procédés, savoir-faire et données propres non brevetés et/ou non brevetables sont considérés comme des secrets industriels que McPhy tente de protéger par de telles clauses.

Il ne peut être exclu que les clauses de confidentialité n'assurent pas la protection recherchée ou soient violées, que McPhy n'ait pas de solutions appropriées contre de telles violations, ou que ses secrets industriels et commerciaux et son savoir-faire soient divulgués à ses concurrents ou développés par eux.

Plus particulièrement, McPhy n'a aucun contrôle en pratique sur les conditions dans lesquelles les tiers, avec lesquels elle contracte, ont eux-mêmes recours à des tiers, et protègent les informations confidentielles de McPhy.

La réalisation de l'un ou plusieurs de ces risques pourrait avoir un effet défavorable significatif sur l'activité, les perspectives, la situation financière, les résultats et le développement du Groupe.

4.2.2 Risques liés à la propriété intellectuelle

4.2.2.1 Risques liés aux brevets et à la dépendance de McPhy vis-à-vis de tiers en matière de droits de propriété intellectuelle

La protection offerte par des brevets ou autres droits de propriété intellectuelle est incertaine. McPhy pourrait ne pas être en mesure de maintenir une protection adéquate de ses droits de propriété intellectuelle et, par là-même, perdre son avantage technologique et concurrentiel. L'activité de McPhy dépend de brevets détenus en copropriété ou de l'octroi de licences sur des brevets appartenant à des tiers.

Le succès de McPhy dépend de sa capacité à obtenir, à conserver et à protéger les brevets sur lesquels elle détient des droits. Si un ou plusieurs brevets couvrant une technologie, un procédé de fabrication ou un produit nécessaires à l'activité du Groupe et pour lesquels McPhy détient une quote-part de propriété ou une licence devaient être invalidés ou jugés inapplicables, le développement et la commercialisation d'une telle technologie ou d'un tel produit pourraient être directement affectés ou interrompus.

Le droit des brevets n'est pas uniforme dans tous les pays. En conséquence, McPhy ne peut pas garantir que :

- ses demandes de brevet en instance aboutiront à la délivrance de brevets ;
- ses demandes de brevet, même si elles sont accordées, ne seront pas contestées, invalidées ou jugées inapplicables ;
- la portée de toute protection offerte par des brevets sera suffisante pour protéger McPhy contre ses concurrents ;
- ses produits ne violeront pas les droits de propriété intellectuelle ou les brevets détenus par des tiers, et qu'elle ne sera pas contrainte de se défendre contre de telles accusations par des tiers ;
- des tiers ne se verront pas accorder ou ne déposeront pas de demandes de brevet ou ne disposeront pas de tout autre droit de propriété intellectuelle qui, même s'ils n'empiètent pas sur ceux du Groupe, viendraient le limiter dans son développement.

Les litiges en matière de propriété intellectuelle sont fréquemment longs, coûteux et complexes. Certains des concurrents de McPhy disposent de ressources plus importantes pour mener de telles procédures. Une décision judiciaire défavorable pourrait affecter sérieusement la capacité du Groupe à poursuivre son activité, et, plus précisément, pourrait contraindre McPhy à :

- cesser de vendre ou d'utiliser certains de ses produits ;
- acquérir le droit d'utiliser les droits de propriété intellectuelle à des conditions onéreuses ;
- changer la conception, retarder le lancement ou même abandonner certains de ses produits.

Le brevet français n° FR0807087 est détenu en copropriété par la Société et le CNRS. Les brevets Français n° FR1362782 et FR1362783 sont détenus en copropriété par la Société et le CEA. Ils n'ont pas fait l'objet de contrats de copropriété. En l'absence de contrat de copropriété, le régime légal de copropriété s'applique.

La co-titularité de brevets crée un risque de dépendance pour la Société à l'égard des autres co-titulaires. Certaines décisions pourront être imposées à la Société comme la volonté d'un co-titulaire de ne pas étendre le brevet dans tel pays ou sa volonté de céder sa quote-part de propriété.

La Société ne peut garantir que la validité de ce brevet ne sera pas contestée par un tiers ou que le brevet n'est pas dépendant d'un autre brevet antérieur ou ne porte pas atteinte à un brevet détenu par un tiers. La Société a accepté dans le contrat de prendre à sa charge les éventuels vices juridiques attachés au brevet sur lequel elle détient une licence. En cas de rejet ou d'annulation de brevet objet de la licence, de dépendance de ce brevet à un brevet dominant antérieur, de contrefaçon d'un produit de la Société en raison de l'utilisation du brevet, objet de la licence, la Société ne peut réclamer aucune restitution des sommes versées au CNRS au titre de la licence et ne peut réclamer à cette dernière aucune indemnité.

En outre, le territoire de la licence peut être réduit ou un domaine défini dans le contrat de licence peut être exclu en conséquence d'un défaut de commercialisation des produits ou d'exploitation des brevets. Dans une telle hypothèse, le CNRS devra notifier à la Société cette restriction de licence.

McPhy ne dispose pas d'une équipe juridique interne dédiée à la prévention des risques liés à la propriété intellectuelle. Afin de prévenir les risques liés à la propriété intellectuelle, la Société s'appuie sur la compétence de conseils externes.

4.2.2.2 Risques liés à la divulgation de sa technologie, ses procédés de fabrication, son savoir-faire

McPhy compte également sur sa technologie, ses procédés de fabrication, son savoir-faire et ses données confidentielles non brevetées, qu'elle protège par le biais de clauses de confidentialité dans les contrats avec ses employés, ses consultants et ses prestataires de service.

McPhy ne peut pas garantir que ces engagements seront toujours respectés, que McPhy disposera de voies de recours en cas de rupture de tels engagements ou que lesdites informations confidentielles ne seront pas divulguées à des tiers ou développées de façon indépendante par des concurrents.

La survenance de l'une quelconque de ces situations concernant l'un des brevets ou droits de propriété intellectuelle de la Société pourrait avoir un effet défavorable significatif sur les activités, la situation financière, les résultats ou le développement de la Société.

4.2.2.3 Coûts

La protection par McPhy de ses droits de propriété intellectuelle représente un coût significatif lié, notamment, aux frais de dépôt et de maintien en vigueur des brevets, aux rémunérations supplémentaires et juste prix versés aux inventeurs et d'une façon générale, à la gestion de l'ensemble de ses droits de propriété intellectuelle.

Ce coût pourrait être augmenté si des actions en justice devaient être introduites par McPhy pour faire valoir ses droits. En outre, toute défaillance dans la protection de ses droits de propriété intellectuelle pourrait permettre à des concurrents d'avoir accès aux technologies développées par McPhy en collaboration avec des centres de recherches et des universités et ainsi entraîner la perte d'un avantage concurrentiel pour McPhy.

4.3 Risques juridiques

4.3.1 Risques liés à la mise en jeu de la responsabilité de McPhy en cas de dommage généré par un de ses produits

Le risque de mise en jeu de la responsabilité de McPhy en matière de produits défectueux est inhérent au développement, à la fabrication, à la commercialisation et à la vente de ses produits.

McPhy pourrait voir sa responsabilité engagée, en qualité de fabricant, du fait d'un dommage causé par un défaut d'un de ses produits mis en circulation par ses soins. Un produit est considéré comme défectueux lorsqu'il n'offre pas la sécurité à laquelle on peut légitimement s'attendre. Il pourrait être demandé réparation à McPhy d'un dommage résultant d'une atteinte à une personne ou à un bien.

Il appartiendrait cependant au demandeur de prouver le dommage, le défaut et le lien de causalité entre le défaut et le dommage.

En outre, la responsabilité de McPhy pourrait être écartée si elle démontrait que l'état des connaissances scientifiques et techniques, au moment où le produit a été mis en circulation, ne pouvait permettre de déceler l'existence du défaut ou que le défaut du produit est dû à la conformité du produit avec des règles impératives d'ordre législatif ou réglementaire.

Tout accident impliquant les produits de McPhy pourrait impacter les demandes de produits développés par McPhy. La situation financière, les résultats et les perspectives de McPhy pourraient en être affectés.

La réputation de McPhy pourrait également être affectée par une publicité négative résultant de difficultés ou d'accidents en relation avec ses produits. McPhy ne peut garantir que de telles réclamations ne seront pas formulées dans le futur.

Afin de réduire les conséquences potentielles des risques liés à la mise en jeu de la responsabilité de McPhy en cas de dommage généré par un de ses produits, McPhy a contracté une assurance responsabilité civile qui couvre les dommages que pourraient causer ses produits.

4.3.2 Risques réglementaires

4.3.2.1 Risques liés à l'environnement réglementaire

La réglementation applicable aux installations hydrogène a été élaborée pour l'hydrogène en tant que substance dangereuse industrielle produite, utilisée ou stockée en grande quantité sur des sites dédiés. En effet, l'objectif de cette réglementation tant européenne que française est d'encadrer ces sites et de maîtriser le risque d'accident majeur.

La réglementation existante est riche et fragmentée en fonction de l'activité réalisée (la production, le transport ou le stockage d'hydrogène) et en fonction du type d'application (stationnaire, mobile et portable). Il incombe ainsi à la Société d'identifier les réglementations européenne et nationales applicables à chaque produit développé pour son activité et d'en respecter les prescriptions. McPhy pourrait être défavorablement affectée si une réglementation n'était pas identifiée ou était mal interprétée.

McPhy n'a pas d'équipe exclusivement dédiée à la veille réglementaire mais plusieurs salariés de McPhy font de la veille réglementaire. En outre, McPhy est membre de l'association professionnelle AFHYAC et travaille au sein de l'AFNOR en tant qu'associé dans un groupe de travail sur l'hydrogène. En conséquence, McPhy estime effectuer un bon niveau de veille réglementaire et avoir un niveau de connaissances satisfaisant.

En outre, l'utilisation de l'hydrogène en tant que vecteur énergétique implique une rupture technologique dont le développement peut être freiné par une réglementation existante pas toujours adaptée. L'environnement réglementaire impose ainsi des contraintes qui peuvent freiner le développement de petites unités de production et donc la commercialisation de certains produits du Groupe.

Cette inadéquation entre la réglementation existante et les évolutions technologiques actuelles sur l'hydrogène pose une incertitude sur le cadre juridique futur de l'activité. L'Union européenne a enclenché une démarche d'harmonisation à travers le Règlement (CE) n° 79/2009 du 14 janvier 2009 concernant les véhicules à moteur fonctionnant à l'hydrogène. Cette démarche d'harmonisation vise aussi à faciliter l'émergence de nouvelles technologies.

Actuellement, les industriels du secteur, et McPhy en particulier, se tournent vers les normes mises en place par des experts internationaux pour pallier aux difficultés de mise en œuvre des produits du fait de la réglementation peu adaptée.

Le développement, la situation financière et les résultats du Groupe seront intimement liés à une évolution favorable ou défavorable de la réglementation.

4.3.2.2 Risques liés à l'obtention d'autorisations au titre d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE)

La réglementation actuelle en France impose l'obtention d'une autorisation au titre d'une ICPE pour tout système de fabrication d'hydrogène. Cette autorisation est contraignante et nécessite le respect des conditions prescrites par arrêté préfectoral par l'établissement accueillant la station de fabrication.

La Société a obtenu une autorisation d'ICPE par arrêté préfectoral du 2 septembre 2013. Cette autorisation permet notamment à la Société d'exploiter une installation de fabrication d'hydrure de magnésium sur la commune de La Motte-Fanjas. En conséquence, la Société est soumise à des prescriptions strictes concernant notamment l'exploitation de l'ICPE, l'intégration de l'ICPE dans le paysage, la prévention de la pollution atmosphérique, la protection des ressources en eaux et des milieux aquatiques, les déchets, la prévention des nuisances sonores et des vibrations, la prévention des risques technologiques, la surveillance des émissions et de leurs effets.

Lorsque la Société décidera de l'arrêt définitif de l'ICPE, objet de l'autorisation du 2 septembre 2013, des obligations relatives à la mise en sécurité du site s'imposeront également à elle et le site de l'installation devra être placé dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte notamment à la commodité du voisinage, à la santé, la sécurité et la salubrité publiques, à l'agriculture, à la protection de la nature, de l'environnement et des paysages.

En cas de non-respect des obligations résultant de l'obtention d'une autorisation au titre de l'ICPE, la responsabilité de la Société pourrait être engagée et des pénalités pourraient être dues par la Société.

Le respect des prescriptions applicables et, plus généralement, les responsabilités de la Société imposent des dépenses de fonctionnement régulières de la part de la Société.

Le développement de l'activité de la Société pourrait nécessiter l'augmentation des seuils d'autorisation pour les quantités produites, stockées ou utilisées. De même tout transfert sur un autre emplacement de l'ICPE nécessiterait une nouvelle demande d'autorisation. Si la Société n'obtenait pas ces autorisations, cela aurait un effet défavorable significatif sur ses activités, sa situation financière, ses résultats ou son développement.

4.3.2.3 Risques liés à la survenance d'un accident ou d'une pollution

La survenance d'un accident dans les locaux du Groupe, notamment dans les sites de La Motte-Fanjas (France) et de San Miniato (Italie), pourrait avoir un effet défavorable significatif sur les résultats de la Société, son développement ou sa situation financière.

La Société pourrait devoir indemniser les tiers subissant un préjudice.

Dans une telle hypothèse, les contraintes réglementaires pesant sur la Société pourraient également être renforcées. Le renforcement des contraintes réglementaires pourrait consister notamment en une augmentation des garanties financières à constituer, en des autorisations d'ICPE plus difficiles à obtenir et en une augmentation significative des primes d'assurance.

4.4 Risques de liquidité

Depuis sa création, le Groupe a financé sa croissance par un renforcement de ses fonds propres par voie d'augmentations de capital successives, de refinancement de certains investissements par crédit-bail, d'obtention de subventions et aides publiques à l'innovation ainsi que par recours à l'endettement bancaire court et moyen terme.

La trésorerie, les équivalents de trésorerie et les investissements financiers s'élèvent à 8,1 M€ au 31 décembre 2016 et les dettes financières, dont les maturités sont principalement supérieures à 5 ans, à un montant de 8,4 M€. Les contrats de crédit de la Société ne comportent pas de clause de défaut (« covenants »).

Le Groupe continuera jusqu'à l'atteinte du point mort d'avoir des besoins de financement importants pour le développement de ses activités. Sa capacité à générer dans le futur des cash-flows équivalents à ses besoins n'est pas certaine.

Il se pourrait que le Groupe ne parvienne pas à se procurer des capitaux supplémentaires quand elle en aura besoin, ou que ces capitaux ne soient pas disponibles à des conditions financières

acceptables pour le Groupe. Si les fonds nécessaires n'étaient pas disponibles, le Groupe pourrait devoir notamment ralentir tant ses efforts de recherche et développement que commerciaux.

Les comptes consolidés au 31 décembre 2016 ont été arrêtés par le conseil d'administration selon le principe de continuité d'exploitation pour les raisons suivantes :

- la situation déficitaire de la Société s'explique par le fait qu'elle est encore en phase de développement de son offre produits, et que le niveau des revenus générés depuis son entrée en phase commerciale ne suffit pas encore à équilibrer ses dépenses d'exploitation ;
- de la situation de trésorerie positive au 31 décembre 2016 de 8,1 M€ ;
- du remboursement du crédit d'impôt recherche 2016 et l'encaissement de subventions à recevoir pour un montant de 2,3 M€ ;
- de l'encaissement en avril 2017 d'une créance de 3,2 M€¹ ;
- du maintien en juin 2017 des lignes de préfinancement de projets à hauteur de 3 M€.

Par ailleurs, la Société dispose également d'une ligne de financement en fonds propres représentant à titre indicatif un montant de 4,8 M€ au cours du 31/03/2017 non utilisée à ce jour. Cette ligne porte sur un maximum de 900 000 actions susceptibles d'être émises, uniquement à la demande de McPhy Energy, pendant une période courant jusqu'au 8 septembre 2017, au cours moyen pondéré de l'action au moment du tirage, diminué d'une décote maximale de 8 % (cf. note 3.29.3 de l'annexe au comptes consolidés). La société pourrait utiliser tout ou partie de cette ligne d'ici à son échéance.

Sur la base des éléments ci-dessus, la Société a procédé à une revue spécifique de son risque de liquidité dans le cadre de l'établissement de son document de référence 2016 et elle considère être en mesure de faire face à ses obligations et engagements contractuels.

4.5 Risques de marché

4.5.1 Risque de taux

Le Groupe a souscrit des emprunts moyen terme à taux variables pour un montant total de 4 101 K€. Si les taux d'intérêt avaient varié de 100 points de base à la hausse ou à la baisse, la charge d'intérêt aurait été impactée positivement ou négativement de 31 K€.

4.5.2 Risque de change

Le Groupe n'a pas pris de disposition de couverture afin de protéger son activité contre les fluctuations des taux de change au regard du caractère peu significatif des transactions effectuées en devises.

En fonction du développement de son activité, le Groupe ne peut exclure une plus grande exposition au risque de change. Le Groupe envisagera alors de recourir à une politique adaptée de couverture de ces risques. S'il ne devait pas parvenir à prendre des dispositions en matière de couverture de fluctuation des taux de change efficaces à l'avenir, ses résultats pourraient en être altérés.

4.6 Risques financiers

4.6.1 Risques liés aux pertes historiques et provisionnelles

McPhy a enregistré des pertes comptables et fiscales depuis le début de ses activités en 2007. Ces pertes d'exploitation résultent notamment d'investissements dans des frais de recherche et dans des coûts de développement de ses technologies de stockage d'hydrogène et d'électrolyse de nouvelle génération.

La rentabilité du Groupe dépendra de sa capacité à développer, produire et commercialiser avec succès ses produits à des tarifs compétitifs.

¹ La lettre de crédit afférant au contrat a été reçue fin mars. Compte tenu de cette date de réception, l'expédition a été planifiée à fin avril. En conséquence, l'encaissement effectif de la créance pourrait être réalisé en mai.

4.6.2 Risque de liquidité lié aux financements complémentaires incertains

La Société considère que les produits de l'augmentation de capital obtenus dans le cadre de son introduction en bourse sont suffisants pour couvrir les besoins de financement du Groupe à moyen terme. Elle pourra, toutefois, être amenée à lever des fonds supplémentaires en cas de décalage temporel dans son plan d'affaires, d'acquisition de sociétés ou pour répondre à un besoin de marché non adressé à ce jour.

La Société a mis en place le 9 septembre 2015 avec Képler Chevreux une ligne pluriannuelle de financement en fonds propres sous la forme d'une *Equity Line Financing*. Dans ce cadre, Képler Chevreux a souscrit à 900 000 bons d'émission d'actions représentant à titre indicatif un montant de 4,8 M€ au cours du 31/03/2017. Ces actions sont susceptibles d'être émises, uniquement à la demande de McPhy Energy, et pendant une période de 24 mois, au cours moyen pondéré de l'action au moment du tirage, diminué d'une décote maximale de 8 %. Au 31 mars 2017, la Société n'a pas activé cette ligne de financement.

4.6.3 Risque de crise financière majeure

McPhy peut se retrouver lié à des événements majeurs, conjoncturels et extérieurs à son activité, son existence. Un risque financier systémique ayant une probabilité non négligeable de dysfonctionnement tout à fait majeur peut provoquer une grave dégradation - sinon de la paralysie - de l'ensemble du système financier sur la totalité d'une filière économique, sur une vaste zone géographique, voire à l'échelon planétaire.

Une crise de cette ampleur aurait un effet défavorable significatif sur sa situation financière, ses résultats ou son développement.

4.6.4 Risque de dilution

Dans le cadre de sa politique de motivation de ses dirigeants, administrateurs et employés, la Société a émis ou attribué des bons de souscription d'actions (BSA), des BSPCE (bons de souscription de parts de créateurs d'entreprise), des options de souscription ou d'achat d'actions. La Société procédera à l'avenir à l'émission ou l'attribution de nouveaux instruments financiers donnant accès au capital de la Société au profit des salariés et mandataires sociaux, ou le cas échéant toute personne liée à la Société ou l'une de ses filiales par un contrat de services ou de consultant, et ce dans un but d'incitation et de rétention (cf. section 29).

Toute attribution ou émission complémentaire d'actions ou autres instruments financiers donnant accès au capital entraînerait une dilution pour les actionnaires de la Société.

Au 31 décembre 2016, l'exercice intégral de l'ensemble des instruments donnant accès au capital en circulation permettrait la souscription d'un nombre total de 553 053 actions nouvelles générant alors une dilution d'environ 5,9 % sur la base du capital existant à cette date.

4.7 Risques fiscaux

4.7.1 Risques liés au dispositif fiscal CIR

La Société bénéficie de financements publics auxquels l'ensemble des entreprises innovantes ont accès, en particulier le crédit d'impôt-recherche (« CIR »).

Dans la mesure où la Société a le statut de PME au sens de la réglementation communautaire, le CIR fait l'objet d'un remboursement immédiat. L'éligibilité des projets et des dépenses au CIR est déterminée avec l'aide d'une entreprise tierce. En cas de vérification de comptabilité, il ne peut toutefois être exclu que certaines dépenses soient retranchées de la base nécessaire à la détermination du CIR.

4.7.2 Risque de situation

Le risque fiscal dépend de son impact et de sa probabilité de survenance. La probabilité de survenance dépend de l'action ou de la réaction de l'administration fiscale face à une situation. Ainsi, cette probabilité est plus élevée lorsque l'entreprise se trouve dans certaines situations génératrices en elles-mêmes d'un fort attrait du contrôle fiscal telles, par exemple, qu'une entreprise générant un crédit récurrent de TVA ou d'IS notamment lors des premières demandes de restitution. La Société a fait l'objet d'une vérification des déclarations fiscales ou

opérations portant sur la période du 01/01/2012 au 31/12/2014, et de la TVA sur la période du 01/01/2015 au 30/04/2015, qui s'est conclue en 2016 par une rectification non significative.

4.8 Assurance et couverture des risques

Le Groupe a mis en place une politique de couverture des principaux risques assurables avec des montants de garantie qu'elle estime compatibles avec ses activités. Les polices d'assurance souscrites à ce jour par la Société sont les suivantes :

Police	Assureur	Principales caractéristiques	Expiration
Multirisque industrielle	AVIVA	Bâtiment LMF : 1,8 M€ Matériels : 2,6 M€ Marchandises : 0,5 M€	Renouvelable par tacite reconduction au 1 ^{er} janvier
Responsabilité Civile	AIG	RC avant livraison 10 M€ par sinistre RC après livraison 10 M€ par an RC professionnelle 10 M€ par an	
	AVIVA	RC environnement 5 M€ par an	Renouvelable par tacite reconduction au 3 août
AIG	RC dirigeants avec couverture mondiale garantie défense civile et pénale		

Le total des primes versées au titre de l'ensemble des polices d'assurances du Groupe s'est élevé à 96 K€ et 134 K€ au cours des exercices 2016 et 2015 respectivement. La Société ne dispose pas d'assurance captive.

4.9 Faits exceptionnels et litiges

4.9.1 Litiges

A la date d'établissement du présent Document de Référence, McPhy n'est, directement ou indirectement, impliqué dans aucun litige significatif ou plainte de quelque nature que ce soit, aucune procédure judiciaire ou assimilée, en ce compris procédure d'arbitrage ou procédure transactionnelle. McPhy n'a connaissance d'aucune menace de litige qui pourrait avoir un impact significatif sur les activités, les perspectives ou la situation financière, les résultats, l'activité et le patrimoine du Groupe.

5. INFORMATIONS CONCERNANT LA SOCIETE

5.1 Histoire et évolution de la Société

5.1.1 Dénomination

La Société a pour dénomination sociale : McPhy Energy.

5.1.2 Lieu et numéro d'enregistrement de la Société

La Société est immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Romans sur Isère sous le numéro 502 205 917, code APE 2720Z, et numéro SIRET 502 205 917 00011.

5.1.3 Date de constitution et durée de vie de la Société

La Société a été créée le 6 décembre 2007 pour une durée de 99 ans à compter de son immatriculation, sauf dissolution anticipée ou prorogation.

5.1.4 Siège social, forme juridique et législation régissant ses activités

Le siège social est situé : 1115, route de Saint-Thomas, Z.A. La Riétière – 26190 La Motte-Fanjas. Téléphone : 04 75 71 15 05

La Société est une société anonyme de droit français. La Société a été transformée en société anonyme à conseil d'administration en date du 21 mai 2015.

5.1.5 Evènements importants dans le développement de l'activité

2008

- Installation de la Société dans ses locaux de La Motte-Fanjas
- Recrutement des premiers salariés
- Poursuite des travaux de développement avec le CNRS

2009

- Conception puis début d'installation de la première ligne de production à La Motte-Fanjas
- Conception des premières machines de production et d'un prototype de stockage d'hydrogène
- Tour d'amorçage pour un montant de 1,3 M€, entrée au capital des fonds Arevadelfi et Emertec.
- Arrivée de Monsieur Pascal Mauberger, qui devient Président du Directoire en Juin 2009

2010

- Mise en service de la ligne de production industrielle dans les locaux de La Motte-Fanjas
- Deuxième levée de fonds pour un montant de 9,2 M€ avec l'entrée au capital de Sofinnova Partners, GimV et Amundi Private Equity
- Fabrication et test du prototype de stockage d'hydrogène d'une capacité d'un kilo
- Démarrage de l'activité commerciale

2011

- Livraison des premiers prototypes de stockage d'hydrogène
- Lancement des projets PUSHY (Potential Use of Solid HYdrogen), OSSHY (On Site Solid HYdrogen) et LASHY (Local Alternative Solid HYdrogen).
- Création de la filiale allemande (McPhy Energy Deutschland GmbH)

2012

- Lancement des projets INGRID, GRHYD et H2BER.
- Création de la filiale italienne McPhy Energy Italia Srl
- Troisième levée de fonds pour un montant de 4,6 M€
- Lancement de la deuxième ligne de production
- Quatrième levée de fonds en décembre pour un montant total de 10,1 M€ avec l'entrée d'un nouvel investisseur BPIfrance Investissement (anciennement CDC Entreprises)
- Acquisition de l'activité PIEL par la filiale McPhy Energy Italia Srl.

2013

- Intégration des activités de PIEL au sein du Groupe et démarrage commercial pour McPhy d'une ligne de produits Électrolyseurs. Elargissement significatif de la gamme de système de stockage. Intégration d'unités avec électrolyse, proposition de solutions hydrogène.
- Mise en service du démonstrateur OSSHY composé d'un stockage de 100 kg et d'un électrolyseur de 60 kW
- Reprise en septembre, de l'équipe en charge de l'activité électrolyseurs de grande puissance de la société ENERTRAG HYTEC par la filiale McPhy Energy Deutschland GmbH

2014

- Introduction en Bourse de la Société en mars 2014, levée de 32 M€
- Déménagement des activités de production en Italie dans une nouvelle usine de 5 000 m²
- Livraison et démarrage d'une première solution intégrée de production couplée à un stockage sous forme solide d'hydrogène pour la station-service de Berlin Schönefeld

2015

- Premiers succès commerciaux sur le marché de l'Energie
- Lancement d'une nouvelle ligne de produits McFilling® : stations de recharge à destination de la mobilité hydrogène et gain de 4 stations en France

2016

- Forte hausse du chiffre d'affaires à 7,5 M€ (+93 %)
- Prise de 6 MW de commandes sur le marché du power-to-gaz, dont un contrat de 4 MW avec la province chinoise du Hebei.

5.2 Investissements

5.2.1 Principaux investissements réalisés

Le tableau ci-dessous présente les investissements non financiers consolidés au titre des trois derniers exercices (hors variations de périmètre).

(en milliers d'euros)	<u>2016</u>	<u>2015</u>	<u>2014</u>
Immobilisations incorporelles	162	116	169
Immobilisations corporelles	488	1 402	1 694
Total	650	1 518	1 863

Les investissements 2016 concernant principalement :

- Des matériels et outillages en Italie, France et Allemagne pour un montant total 0,4 M€ ;
- La poursuite du déploiement d'un ERP sur les entités en France, Allemagne et Italie pour 0,1 M€. Cet investissement est refinancé au moyen d'un contrat de cession-bail (*lease back*).

5.2.2 Principaux investissements en cours de réalisation et à venir

Les principaux investissements à venir en 2017, mais non engagés, devraient s'élever à un montant de l'ordre de 0,2 M€.

6. APERÇU DES ACTIVITES

McPhy développe, assemble et vend des systèmes de production, de stockage, et de distribution d'hydrogène visant à répondre aux besoins des marchés de l'industrie, de l'énergie, et de la mobilité.

Les produits et services de McPhy pour le marché de l'Industrie (cf. section 6.1.1) ciblent les acteurs utilisant l'hydrogène comme matière première dans leur cycle de production. Ils permettent la production et le stockage, sur site, d'hydrogène produit par électrolyse de l'eau.

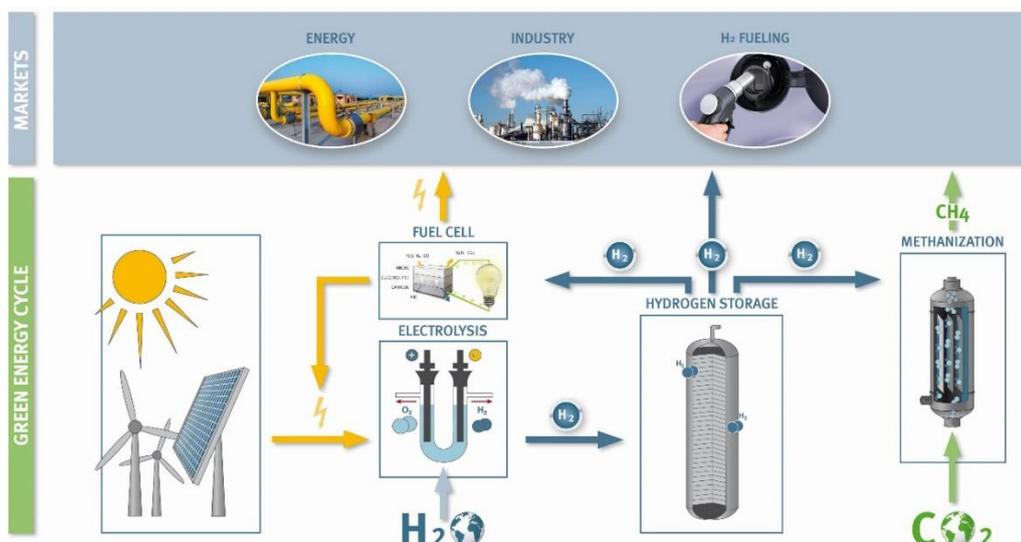
Sur le marché de l'Energie (cf. section 6.1.2), les solutions de production et de stockage d'hydrogène de McPhy permettent le stockage de l'électricité via sa transformation en hydrogène et sa réutilisation dans diverses applications telles que l'injection dans les réseaux de gaz naturel, l'hydrogène pour des sites industriels, ou l'hydrogène alimentant des piles à combustible pour les véhicules électriques ou les générateurs électriques d'appoint.

Sur le marché de la mobilité McPhy vend des systèmes de production d'hydrogène par électrolyse de l'eau et des stations de recharge en hydrogène de véhicules électriques à pile à combustible, dans les stations-service (cf. section 6.1.3).

A l'origine, McPhy se spécialise dans le développement d'un système novateur de stockage d'hydrogène sous forme solide, à base d'hydrures métalliques. Depuis 2012, la société a complété son offre produit, suite à l'intégration de deux activités dans le domaine des électrolyseurs (en Allemagne et en Italie). Puis en 2015, avec le développement d'une offre de stations de recharge en hydrogène pour les véhicules électriques à pile à combustible.

Aujourd'hui, la gamme de produit de McPhy se compose de 3 grandes familles de produits : électrolyseurs de toute capacité, systèmes de stockage d'hydrogène et stations de recharge pour la mobilité hydrogène.

McPhy a également développé des compétences d'intégrateur de l'ensemble de la chaîne hydrogène qui lui permet de livrer des projets clé en main (conception / ingénierie/ production / installation/ mise en route), d'assurer la maintenance et le support à distance, ainsi que la formation du personnel d'exploitation.



6.1 Principales activités

McPhy, offre des solutions (électrolyseurs, stockages solides et stations de recharge), uniques, fiables et compétitives pour les marchés en forte croissance du stockage d'énergie, de la mobilité et de l'hydrogène industriel marchand.

McPhy a été fondée sur un concept propriétaire unique : la mise au point de solutions de stockage d'hydrogène solide sous forme d'hydrures métalliques.

Alliant sécurité et efficacité, les solutions de McPhy sont issues de plusieurs années de recherches scientifiques conduites au sein du CNRS et du CEA. En collaboration avec ces institutions, McPhy a développé des solutions permettant de stocker l'hydrogène sous forme d'hydrures métalliques. McPhy industrialise et commercialise des systèmes stationnaires de grande capacité, et a démontré la viabilité technologique de ces systèmes via la participation à des projets de démonstration subventionnés.

Bien que cette activité n'ait généré que peu de chiffre d'affaires à ce jour, McPhy estime que la poursuite de ses investissements en recherche et développement devrait permettre d'améliorer la performance et le prix de revient de ces systèmes afin de les rendre compétitifs et donc de développer une activité commerciale génératrice de chiffre d'affaires dans les années à venir (cf. section 4.1.1). Des premières ventes de ces solutions de stockage d'hydrogène sous forme solide ont été réalisées en 2016 pour un usage industriel.

Après le développement des systèmes de stockage, McPhy a mené à bien une stratégie visant à compléter son offre en incluant des solutions de production d'hydrogène sur site.

En décembre 2012, McPhy prend un virage stratégique à travers la reprise des actifs de la société PIEL, pionnier italien des générateurs d'hydrogène par électrolyse de l'eau de petite et moyenne capacité.

Puis McPhy reprend en septembre 2013 l'activité hydrogène de l'entreprise allemande ENERTRAG. L'intégration de cette activité a permis à McPhy d'élargir sa gamme d'électrolyseurs avec des générateurs d'hydrogène par électrolyse de l'eau de grande capacité (> 100 Nm³/heure), ciblant particulièrement le marché de l'énergie « Power-to-Gas » et à terme de la mobilité électrique à hydrogène. Avec cette opération, McPhy s'est doté d'une équipe ayant participé à des projets emblématiques de production d'hydrogène sur site en Allemagne, notamment un projet de référence de Power-to-Gas pour le groupe Audi en 2013 visant à déployer des électrolyseurs d'une capacité de 6 MW (1 200 Nm³/heure). Cette équipe a également installé en 2014 un générateur d'hydrogène de 500 kW couplé à un stockage solide de 100 kg pour alimenter la station-service opérée par Total à Schönefeld. Elle a également raccordé l'usine Power-to-Gas de Prenzlau au réseau de gaz naturel en décembre 2014.

L'année 2016 a été particulièrement riche dans le domaine de l'électrolyse de grande capacité avec la prise de commande d'un total de 6 MW, portant le total des références à 13 MW.

Avec cette acquisition, McPhy s'est positionné comme le seul acteur à disposer à la fois d'une technologie de stockage d'hydrogène innovante (mise en place de systèmes de stockage dans le cadre de projets français et européens, cf. section 6.5.3) et d'une gamme exhaustive d'électrolyseurs, allant de quelques Nm³/h à plusieurs centaines de Nm³/h lui permettant d'adresser les marchés de l'industrie, de l'énergie et de la mobilité.

Les électrolyseurs de McPhy sont à la pointe de la technologie alcaline, qui est une technologie mure, compétitive et éprouvée dans l'industrie. McPhy intègre également des électrolyseurs PEM (Proton Exchange Membrane) pour répondre à des besoins spécifiques.

6.1.1 Ses solutions permettent à McPhy d'adresser le marché déjà mature de l'industrie :

McPhy cible les industriels qui utilisent de l'hydrogène dans leurs processus de production en quantité suffisante pour justifier que les fournisseurs de gaz installent des unités de production sur site, à côté de leurs usines.

Les solutions alternatives à la production sur site consistent alors en la livraison sur site d'hydrogène sous forme liquide ou gazeuse par bouteilles, pipelines, camions-citernes ou rail. Cette logistique d'approvisionnement nécessite de fréquentes livraisons, complexes à gérer, et induit également une empreinte carbone et des coûts importants.

McPhy propose de substituer à ce schéma logistique des solutions intégrées de production et stockage d'hydrogène sur site. Celles-ci permettent de :

- restreindre les risques industriels, grâce à un stockage plus sécurisé ;
- optimiser la consommation d'énergie ;
- réduire les émissions de CO₂ et l'empreinte écologique.

6.1.2 McPhy adresse également le secteur des énergies renouvelables :

Les énergies renouvelables connaissent une croissance significative et participent à une part de plus en plus importante de la production d'électricité (cf. section 6.4.2). La production de ces énergies renouvelables présente toutefois un caractère intermittent et par nature imprévisible, lié aux conditions météorologiques.

Les solutions développées par McPhy, dites de « Power to Gas » permettent de convertir en hydrogène les surplus de ces énergies intermittentes par électrolyse de l'eau, puis de stocker en grande quantité cet hydrogène.

L'hydrogène peut être utilisé pour des usages industriels, injecté dans les réseaux de gaz naturel, (dans la limite des normes relatives au volume d'hydrogène injectable dans les réseaux - cf. 6.4.4) ou retransformé en électricité via une pile à combustible (« Power-to-Power »).

McPhy vise plus particulièrement les parcs solaires et éoliens, mais peut également proposer des solutions d'alimentation électrique principale ou de secours à partir d'ENR et d'hydrogène pour des sites isolés ou des antennes relais par exemple.

6.1.3 Enfin, McPhy se positionne sur le marché de la mobilité décarbonée :

Ses solutions de stations de recharge permettent de produire (par électrolyse) de stocker et distribuer l'hydrogène aux véhicules électriques à pile à combustible.

Couplées à une production d'électricité d'origine renouvelable, elles permettent de donner accès à une mobilité totalement décarbonée et zéro émission.

McPhy a mis en place un outil de production flexible réparti sur trois centres de conception et d'assemblage basés en France, en Italie et en Allemagne.

- En France, McPhy dispose à Grenoble d'une équipe dédiée à l'ingénierie des produits et la réalisation des projets.

Le site historique de La Motte-Fanjas, est lui dédié en particulier au développement, prototypage et essai des solutions de stockage et des stations de recharge pour la mobilité hydrogène.

Ce site est à cet effet doté d'un laboratoire d'essais et de contrôles spécialisé dans l'hydrogène et matériaux associés équipé de moyens modernes ainsi que d'une plateforme de test hydrogène adaptée aux produits développés par McPhy, unique en son genre.

Cette plateforme, ouverte en septembre 2013, constitue une forte barrière à l'entrée, et regroupe de nombreux moyens (infrastructure génie civil, puissance électrique, alimentation et gestion des gaz hydrogène et argon sous pression, télémétrie, poste de contrôle commande à distance, mise en sécurité ATEX).

- Le site de San Miniato, en Italie, est dédié à la conception, à l'assemblage et au test des électrolyseurs.

Il occupe des locaux industriels de 5 000 m², et peut atteindre une capacité de production annuelle de plus de 30 MW d'électrolyseurs.

- > Le site de Wildau, réalise la conception et l'ingénierie des grands systèmes d'électrolyse.

Au total, le Groupe comporte 80 employés répartis sur ces trois pays, et dans deux filiales commerciales basées aux États-Unis et en Chine.

Fort de son offre produits et de ses ressources, McPhy possède les atouts nécessaires pour devenir un groupe leader des solutions hydrogène pour l'industrie, l'énergie et la mobilité :

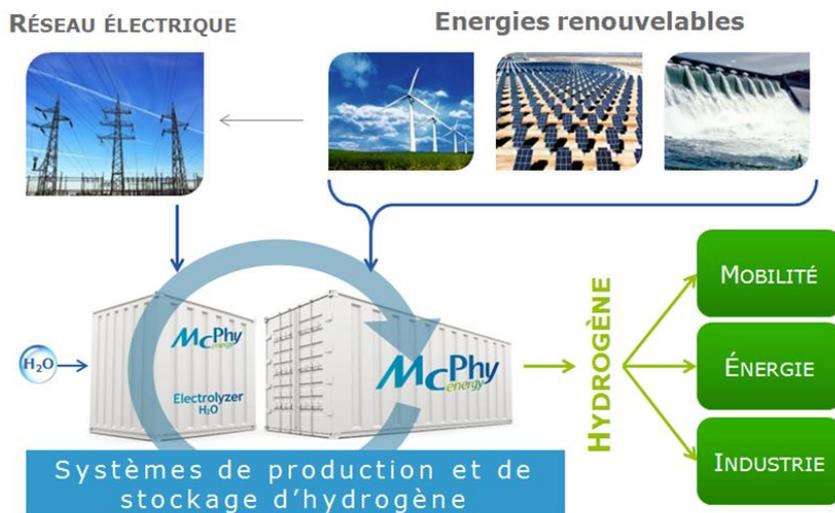
- La plus large gamme d'électrolyseurs du marché, de 0,4 à 400 Nm³/h ;
- Une solution de stockage exclusive et innovante sous forme solide, permettant de stocker l'hydrogène à des faibles niveaux de pression, pour des durées courtes ou longues ;
- Une gamme de stations de recharge pour véhicules électriques à hydrogène, modulaires et flexibles pour s'adapter à l'augmentation des flottes de véhicule en circulation ;
- Une présence sur l'ensemble de la chaîne de l'hydrogène et la capacité de délivrer des projets clé en main, de la production au stockage et la distribution ;
- Une organisation lui permettant d'accompagner ses clients pour le service après-vente et la maintenance ;
- Une démarche d'innovation permanente.

6.2 Présentation des marchés adressés par McPhy

Vecteur énergétique à très fort potentiel, l'hydrogène peut être utilisé comme matière première dans l'industrie. Il peut être produit à partir d'énergie renouvelable et stocké facilement à grande échelle sous forme liquide ou gazeuse. Il peut être valorisé ou utilisé dans des piles à combustible pour générer de la chaleur et de l'électricité, et alimenter des véhicules électriques. Il ne génère aucune émission de carbone ni aucune particule au point d'utilisation.

Pour toutes ces raisons, l'hydrogène est amené à jouer un rôle essentiel pour relever les défis de la transition énergétique. Il constitue une solution clé pour le stockage des énergies renouvelables dont la part dans le mix énergétique se développe massivement, et pour l'accès à une mobilité décarbonée et propre.

Les marchés de l'hydrogène pour l'industrie, l'énergie, et la mobilité auxquels s'adresse McPhy sont donc au cœur des enjeux de la transition énergétique.



Un marché de l'énergie aux besoins croissants en solutions de stockage

Le développement des énergies renouvelables induit un changement de paradigme dans les réseaux d'électricité. La production passe d'un modèle centralisé à un modèle distribué sur le territoire ; et d'une production pilotée par la demande à une production pilotée par des facteurs météorologiques. Le lissage et le stockage de l'énergie produite apparaissent donc comme des enjeux majeurs pour les gestionnaires de réseau. Les électrolyseurs sont des consommateurs très flexibles d'électricité et ce faisant peuvent rendre ces services de lissage au réseau.

McPhy conçoit ainsi des solutions clé en main permettant d'utiliser les surplus de production d'énergie électrique pour produire de l'hydrogène, et le stocker. La possibilité de produire et stocker l'hydrogène permet de valoriser ces surplus au travers diverses applications telles que la réinjection de l'hydrogène dans les réseaux de gaz naturel ou la livraison d'hydrogène « vert » aux groupes industriels. McPhy est particulièrement actif dans ce secteur, et est impliqué dans de grands projets d'énergie renouvelable impliquant des acteurs de référence tels que ENGIE, ENEL, EnBW ou ENERTRAG (cf. section 6.5.3). Les surplus peuvent également être valorisés en vendant l'hydrogène produit sur le marché de l'énergie stationnaire d'appoint (générateurs pour antennes émettrices de réseau de téléphonie mobile en particulier), un marché appelé à une très forte croissance compte tenu de la démultiplication des réseaux télécom et des besoins croissants de puissance électrique, notamment dans les pays émergents.

Un marché de l'industrie tiré par la croissance des activités industrielles

La production d'hydrogène résulte traditionnellement du procédé de vapo-réformage de gaz naturel. Ce procédé a une empreinte écologique forte : pour chaque tonne d'hydrogène produite, 10 tonnes de CO₂ sont libérées dans l'atmosphère (sans tenir compte de la compression, du transport et de la distribution). McPhy offre des solutions décarbonées de production d'hydrogène sur site basé sur l'électrolyse de l'eau. McPhy vise les industries nécessitant des unités de production d'hydrogène de petites et moyennes capacités : la micro-électronique, l'agroalimentaire, le photovoltaïque, les industries du verre et des métaux, etc. Les solutions développées par McPhy permettent à ses clients de réaliser des économies substantielles en termes de transport et de logistique, de sécuriser leur approvisionnement en hydrogène et de réduire significativement leur empreinte carbone ainsi que les risques industriels.

A plus long terme, des productions d'hydrogène par électrolyse de forte capacité peuvent être envisagées dans les raffineries ou la chimie pour générer des carburants alternatifs plus propres.

La mobilité hydrogène comme solution pour un transport mondial propre et durable

Le développement des véhicules électriques apparaît comme la principale solution permettant la réduction des émissions de CO₂ et de particules produites par l'industrie du transport. La technologie des batteries offre une solution intéressante pour les trajets de courte durée et les petits véhicules, mais n'est pas adaptée pour les véhicules plus grands et les longs trajets. Les véhicules à hydrogène (FCEV) apparaissent comme une alternative crédible permettant d'offrir aux utilisateurs une expérience similaire à celle des véhicules traditionnels à combustion avec une autonomie supérieure à 500 km et des temps de rechargement réduits de l'ordre de 3 à 5 minutes. Cette technologie est actuellement déployée par des constructeurs tels que Hyundai, Toyota et Honda qui commercialisent des véhicules électriques à hydrogène. D'autres comme Daimler sont en cours de développement. Hyundai a présenté au dernier salon de Genève un véhicule à 800 km d'autonomie.

Par ailleurs, les réseaux de stations à hydrogène sont en expansion au niveau mondial, en particulier en Allemagne, aux Etats-Unis, au Royaume-Uni, au Japon, en Corée du Sud et en France. L'équipement de ces stations en électrolyseurs de grande capacité associés à une solution de stockage, et des pompes de recharge d'hydrogène représente une opportunité majeure pour McPhy. McPhy est un des pionniers sur ce secteur et a participé en 2014 au sein d'un consortium au déploiement d'une station à hydrogène sur le site de l'aéroport de Berlin. La société a livré et mis en service 7 des 15 stations-service disponibles en France. Elle développe en partenariat une solution compacte innovante de production et distribution d'hydrogène, SimpleFuel™, dont elle assure la production et commercialisation exclusive pour l'Europe. Elle est ainsi idéalement placée pour se positionner sur les projets de déploiement à grande échelle de stations en France et en Europe.

Compte tenu des plans nationaux en cours, on estime que le nombre de stations de recharge en hydrogène devrait atteindre 3 000 stations en Europe, Asie et USA en 2025, contre environ 260 à fin 2016 (*source Hydrogen Council*).

L'hydrogène peut également être utilisé en substitution des batteries électriques pour alimenter des chariots élévateurs à pile à combustible. Cette solution a un potentiel de développement élevé aux USA notamment.

Enfin, l'hydrogène commence à être utilisé pour des flottes de bus à pile à combustible. Cette solution se déploie toutefois à un rythme assez lent à ce stade, sauf en Chine où elle représente déjà 20 % des 60 000 bus zéro-émission vendus chaque année.

6.3 Le marché de l'hydrogène pour l'Industrie

6.3.1 La demande d'hydrogène

L'hydrogène est utilisé depuis plusieurs décennies dans certains procédés industriels, en tant que matière première. La demande annuelle d'hydrogène en 2016 s'élevait à 60 millions de tonnes, représentant un marché global de l'ordre de 30 Mds \$. La demande d'hydrogène est traditionnellement classée en trois grands marchés : raffinage du pétrole, industrie chimique, et autres secteurs :

> Raffinage du pétrole : ce marché représente la grande majorité de la demande en hydrogène (environ 80% de la demande). L'hydrogène est un composant essentiel de la chaîne de raffinage du pétrole, notamment utilisé dans les procédés d'hydrocraquage (fracturation des molécules complexes) et d'hydrotraitement (extraction des molécules de soufre). Ces procédés représentent 95 % de l'hydrogène nécessaire aux processus de raffinage.

> Industrie chimique : ce marché représente environ 12 % des besoins en hydrogène. L'hydrogène est utilisé dans la fabrication de produits chimiques et pharmaceutiques tels que le polyéthylène et polypropylène (plastiques), les alcools, les hydrocarbures chlorés, le gaz naturel synthétique, le sorbitol (édulcorant de synthèse), de nombreux médicaments, etc.

> Autres secteurs : les autres secteurs recouvrent certaines productions industrielles et représentent environ 9 % des besoins en hydrogène. Les principales industries consommatrices d'hydrogène sont :

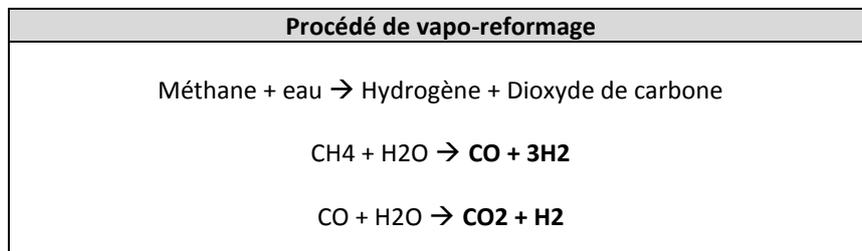
- L'électronique : l'hydrogène est utilisé pour le brasage fort dans la fabrication des tubes sous vide, des ampoules, des composés céramique-métal et d'autres équipements électroniques. L'hydrogène permet d'empêcher l'oxydation des métaux à très haute température.

- Le traitement des métaux : l'hydrogène est notamment utilisé en traitement thermique afin d'obtenir certaines caractéristiques comme une limite supérieure d'élasticité, de meilleures propriétés de découpage, la modification des propriétés magnétiques ou électriques...
- Le traitement du verre : utilisé comme additif à l'oxygène dans les brûleurs lors des processus de fusion et de polissage du verre
- L'agro-alimentaire : l'hydrogène y est notamment utilisé pour la production d'huiles, de beurre ou de margarine (mélanges d'huiles végétales partiellement hydrogénées).

6.3.2 La production d'hydrogène

Bien qu'étant l'élément le plus abondant sur terre, l'hydrogène se trouve presque uniquement sous forme composée. De fait, la production d'hydrogène passe par des processus permettant de l'extraire de certaines molécules.

Aujourd'hui, plus de 95 % de la production d'hydrogène provient du vapo-reformage de gaz naturel, consistant à combiner du gaz naturel (principalement du méthane) avec de la vapeur d'eau afin d'en extraire l'hydrogène. Cette technique, parfaitement mature, offre notamment des coûts de production très compétitifs. Par contre, elle est particulièrement polluante compte tenu des émissions de CO₂ induites par ce procédé (la production d'un kilo d'hydrogène entraîne l'émission de 10 kg de CO₂).



Le reste de la production d'hydrogène provient d'un grand nombre d'autres techniques permettant notamment d'extraire l'hydrogène de l'eau. Dans ce domaine, l'électrolyse est la technique la plus utilisée, consistant à séparer les molécules d'hydrogène et d'oxygène contenues dans l'eau (H₂O) par utilisation d'électricité.

Les différents processus de production d'hydrogène				
Méthode primaire	Processus	Source	Energie	Emission
Thermique	Vapo-reformage	Gaz naturel	Vapeur haute température	CO2
	Décomposition de l'eau par cycle thermochimique	Eau	Haute température tirée de réacteurs nucléaires	Pas d'émissions nucléaires
	Gazéification	Charbon, biomasse	Vapeur et oxygène à haute température et pression	CO2
	Pyrolyse	Biomasse	Haute température	CO2
Electromécanique	Electrolyse	Eau	Electricité de source renouvelable (solaire, éolien...)	Pas d'émissions
	Electrolyse	Eau	Electricité de source fossile	CO2 (production d'électricité)
	Photo-électrochimique	Eau	Solaire	Pas d'émissions
Biologique	Photo-biologique	Eau et souches d'algues	Solaire	Pas d'émissions
	Digestion anaérobie	Biomasse	Haute température	CO2
	Fermentation par microorganismes	Biomasse	Haute température	CO2

La production d'hydrogène est répartie en 2 grandes sources, principalement liées aux besoins, en volume, des consommateurs : source captive (environ 70 %) et source marchande (environ 30 %).

La source captive

L'hydrogène dit captif est ainsi dénommé car les consommateurs d'hydrogène en sont également les producteurs. Ce type de configuration se retrouve particulièrement dans l'industrie pétrolière où les besoins justifient une production sur site à grande échelle.

La source marchande

L'hydrogène dit marchand est livré sur les sites de consommation par des sociétés spécialisées dans la distribution de gaz industriels. Le marché de l'hydrogène marchand est particulièrement concentré, quatre acteurs (Linde, Air Liquide, Praxair et Air Products) se partageant plus de 90% du marché.

Ces sociétés, également appelées IGS (*Integrated Gas Suppliers*), produisent de l'hydrogène sur leurs sites de production. Elles gèrent le conditionnement du gaz, le transport et la distribution au client final. Compte tenu des contraintes de stockage et de transport, l'hydrogène marchand s'adresse principalement aux acteurs consommant des volumes plus faibles par rapport aux clients captifs (applications industrielles) ou en complément des sources captives.

La distribution d'hydrogène marchand

Le mode de distribution de l'hydrogène marchand dépend principalement des besoins en volumes, de la pureté de l'hydrogène et des contraintes de transport. L'ensemble de ces facteurs est pris en compte, sous contrainte d'optimisation économique, lors du choix du type d'approvisionnement par les utilisateurs :

> Les gazoducs : relient l'usine de production d'hydrogène directement au client, et permettent d'assurer un approvisionnement continu et uniforme de très grandes quantités d'hydrogène. L'hydrogène délivré par gazoduc est le moins cher lorsque les infrastructures de transport préexistent, mais nécessite une présence du client à proximité des gazoducs. Or, les principaux réseaux de gazoducs dans le monde se trouvent en Europe et dans le golfe du Mexique. Construits au début du XX^e siècle, ils couvrent respectivement 1300-1700 km et 700-1300 km (à titre de comparaison, le réseau mondial de gaz naturel est d'environ 1 million de km). Ce mode de distribution représente environ 70 % de la distribution d'hydrogène marchand ;

> Hydrogène comprimé ou liquide : l'hydrogène est transporté par camions citernes (liquide) ou remorques porte-tube. L'hydrogène sous-forme liquide est principalement destiné aux applications spatiales. En ce qui concerne l'approvisionnement par réservoir sous pression, le coût de la molécule (ainsi que la production de CO₂) est directement proportionnel à la distance de livraison, d'où la limite de livraison à partir d'un centre de production (typiquement 100 km).

La production sur site par électrolyse

La production d'hydrogène par électrolyse de l'eau représente environ 5 % de la production mondiale d'hydrogène, soit près de 3 millions de tonnes par an. Compte tenu des capacités de production par électrolyse, ce type de système s'adresse principalement à des acteurs ayant des besoins annuels inférieurs à 500 Nm³/h : électronique, traitement des métaux, traitement du verre, agro-alimentaire, etc. (cf. section 6.3.1). Pour ces acteurs, la production sur site est une alternative à l'achat d'hydrogène auprès des distributeurs.

McPhy estime que la production d'hydrogène sur site offre certains avantages par rapport à l'achat auprès de distributeurs :

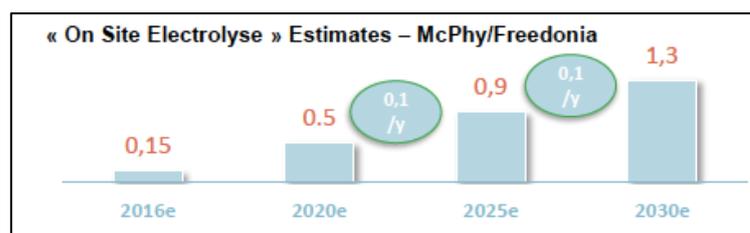
> L'électrolyse sur site est économiquement compétitive par rapport à la distribution. L'équation économique de l'électrolyse sur site est différente de l'achat auprès du distributeur puisqu'elle consiste en un investissement (acquisition de l'électrolyse) puis en des frais de fonctionnement de l'électrolyse. Ces frais de fonctionnement sont totalement liés au coût de l'électricité nécessaire pour le fonctionnement de l'électrolyse. Selon les performances des électrolyseurs, la production d'un kilogramme d'hydrogène par électrolyse nécessite environ 50KWh. Le coût de production d'un kilogramme d'hydrogène se situe aujourd'hui à environ 5€ (en incluant l'amortissement de l'équipement). Selon l'US National Renewable Energy Laboratory, le développement des énergies renouvelables devrait permettre à moyen/long-terme de baisser le prix de revient à environ 2,2 \$/kg. Ces coûts se comparent à des prix de vente par les distributeurs très fortement dépendant des distances à parcourir pour livrer l'hydrogène, compris entre 5 € et 50 € par kg ;

> La production sur site permet de sécuriser l'approvisionnement en hydrogène en évitant les risques de dépendance aux distributeurs, ainsi que les risques liés à la logistique et au transport de l'hydrogène ;

> Elle améliore également la sécurité du site de production en évitant le maniement et le stockage de gaz fortement comprimé ;

> Enfin, le recours aux énergies renouvelables, en plus de diminuer le prix de revient au kg, permet de diminuer très fortement, voir neutraliser, les émissions de CO₂ liés à la production d'hydrogène.

Compte tenu de ces éléments, McPhy estime que le marché des électrolyseurs pourrait représenter une partie grandissante des nouveaux besoins en hydrogène, et atteindre 200 M€ par an à l'horizon 2030.

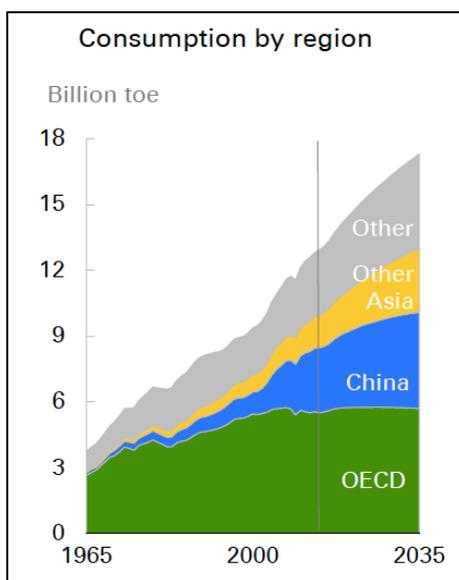


6.4 Le marché de l'hydrogène pour l'énergie

Les solutions de McPhy pour la production et le stockage de l'hydrogène visent à répondre au besoin grandissant de stockage de l'énergie. De par ses capacités énergétiques, l'hydrogène est l'un des vecteurs identifiés pour le développement du stockage d'énergie, qu'il s'agisse du stockage de la production d'électricité ou du développement de nouveaux moyens de mobilité en remplacement, à long terme, de l'utilisation d'énergies fossiles.

6.4.1 L'équation énergétique : augmenter la production, réduire l'impact environnemental

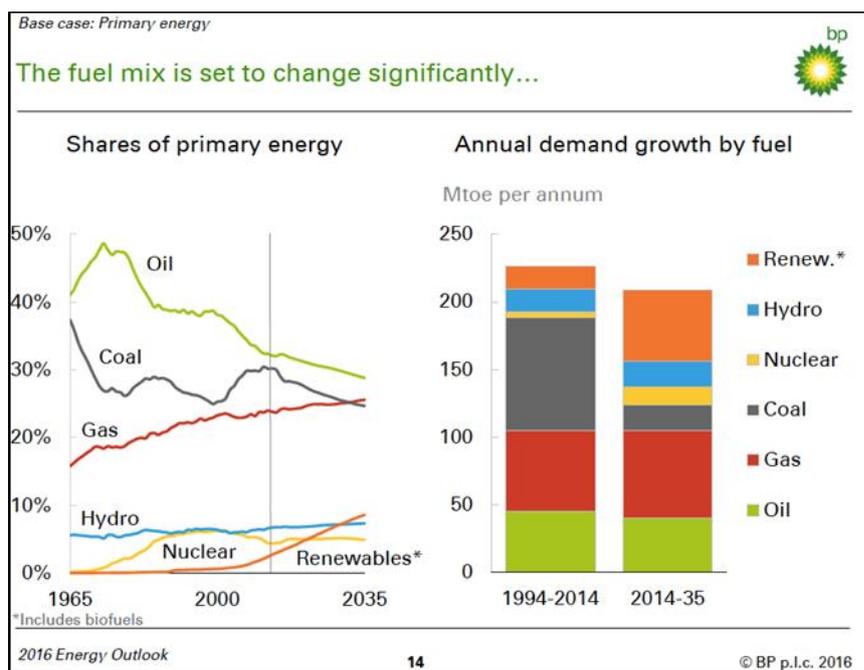
Selon le rapport du groupe pétrolier BP, Energy Outlook 2030, la consommation d'énergie mondiale devrait plus que doubler entre 1990 et 2030, tirée par l'accroissement de la population mondiale et du PIB (Produit Intérieur brut). Du fait de l'industrialisation, de l'urbanisation et de la motorisation (dont la population représentera près de 90 % de la population mondiale) ces pays hors OCDE devraient peser pour 70 % de la croissance du PIB mondial et 90 % de la croissance du besoin en énergie.



BP Energy Outlook, 2016 Edition

Les principaux secteurs consommateurs d'énergie seront la production d'énergie (électricité), l'industrie et le transport, représentant à eux seuls plus de 90 % des besoins en énergie.

A l'heure actuelle, plus de 85 % de l'énergie mondiale est produite par le biais de ressources fossiles ou naturelles telles que le pétrole, le gaz naturel ou le charbon.



Ces énergies présentent certains inconvénients majeurs :

Gaz à effet de serre :

Selon l'EIA (US Energy Information Administration), les émissions de CO₂ dans le monde devraient être multipliées par un facteur de 1,5 entre 2005 et 2035, passant de 28 Mds de tonnes de CO₂ à 43 Mds de tonnes. La production d'énergie est l'un des principaux contributeurs de l'émission de ces gaz à effet de serre. Compte tenu des enjeux environnementaux, comme le réchauffement climatique, les états cherchent à diminuer leur empreinte carbone, et se sont fixés des objectifs pour limiter ces émissions au travers de différentes initiatives, dont notamment :

- Le protocole de Kyoto : rédigé sous l'égide des Nations-Unies et signé en 1997, cet accord prévoit, pour les pays signataires, une baisse moyenne de l'ordre de 20 % de leurs émissions de gaz à effet de serre entre 2013 et 2020.
- Le paquet énergie/climat : adopté par l'Europe en 2008, il vise trois objectifs (« 3 x 20 ») : réduction de gaz à effet de serre de 20 %, augmentation de la part des énergies renouvelables à 20 % de la consommation, augmentation de l'efficacité énergétique de 20 %
- Accord du G8 : en juillet 2009, le G8 annonçait un accord pour réduire de 50 % les émissions mondiales de gaz à effet de serre d'ici à 2050 et de 80% et plus pour les pays industrialisés. Cette réduction devant permettre de stabiliser le niveau de CO₂ dans l'atmosphère à 450 PPM (parties par million) et contenir ainsi le réchauffement climatique à un maximum de 2°C.
- Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques COP21 à Paris en décembre 2015 : 195 pays ont adopté un accord historique, ratifié en 2016, qui doit permettre de lutter contre les changements climatiques fixant comme objectif une limitation du réchauffement mondial entre 1,5°C et 2°C.

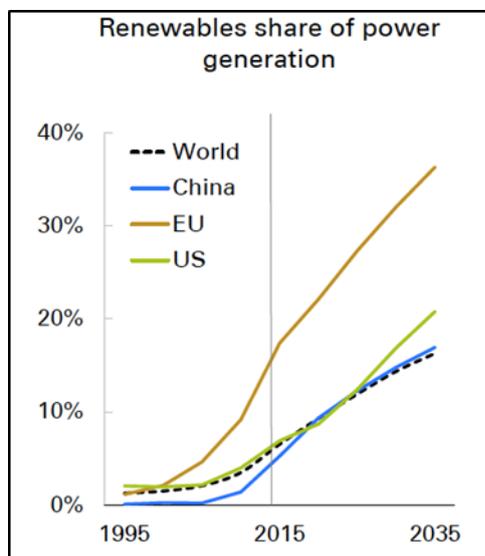
Dépendance énergétique :

Compte tenu de la répartition hétérogène des réserves mondiales, certains pays doivent faire face à des balances énergétiques déficitaires dont l'impact sur les économies nationales est fortement dépendant des fluctuations du prix de ces matières premières.

Le cours des énergies fossiles, en particulier la baisse du prix du pétrole, n'affecte pas les perspectives d'activité de McPhy, qui dépend plus directement du marché de l'énergie électrique en général, et des énergies d'origine renouvelables. Un corolaire de la baisse du prix du pétrole est une baisse importante des prix de l'électricité à un niveau à ce jour sans précédent, ce qui est très favorable à la production d'hydrogène par électrolyse de l'eau.

6.4.2 Energie (électricité) - La solution des énergies renouvelables

Dans l'optique de réduire la consommation d'énergie fossile, les énergies renouvelables (principalement solaires et éoliennes) ont connu une forte croissance au cours des dernières années. Cette croissance a été soutenue par la baisse du coût des technologies, ainsi que les aides et subventions mises en place par les états. En 2035, les énergies renouvelables devraient représenter de l'ordre de 15% de la production mondiale d'énergie, et 35 % en Europe.



BP Energy Outlook, 2016 Edition

En 2016, l'électricité éolienne et solaire représente 235 GW sur 918 GW de capacité installée (soit 26%).

McPhy

Valorisation des surplus d'électricité renouvelable : le marché

Un marché porté par la contribution croissante de l'électricité renouvelable dans le mix énergétique

La Chine, N°1 de l'électricité renouvelable⁽²⁾
Eolien + solaire = 11,3% (17 293 GW) des capacités installées fin 2015⁽³⁾

- Eolien : + 35 %
- Solaire : + 70 %

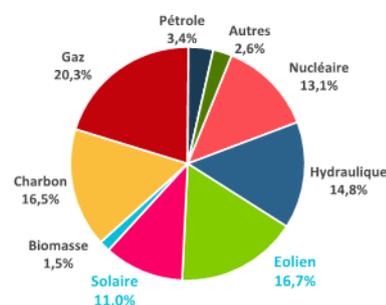
Les Etats-Unis, N°2⁽²⁾

L'Allemagne, N°3⁽²⁾

En Europe, éolien + solaire = 86 % des nouvelles installations en 2016 ⁽²⁾

- + 21,1 GW
- Chaque année, depuis 9 ans, plus de 55 % des nouvelles installations concernent les EnR⁽²⁾

→ 235 GW d'électricité éolienne et solaire sur les 918 GW de capacités installées en Europe ⁽¹⁾



(1) Source : "Wind in power, 2016 European Statistics", Wind Europe, février 2017.

(2) Source : "Renewables 2016, Global Status Report", REN21 – en termes de capacités installées hors hydraulique.

(3) Source : National Bureau of Statistics of China (2015) – hors hydraulique.

(4) Exprimé en % de la capacité totale des nouvelles installations. Source : "Wind in power, 2016 European Statistics", Wind Europe, février 2017.

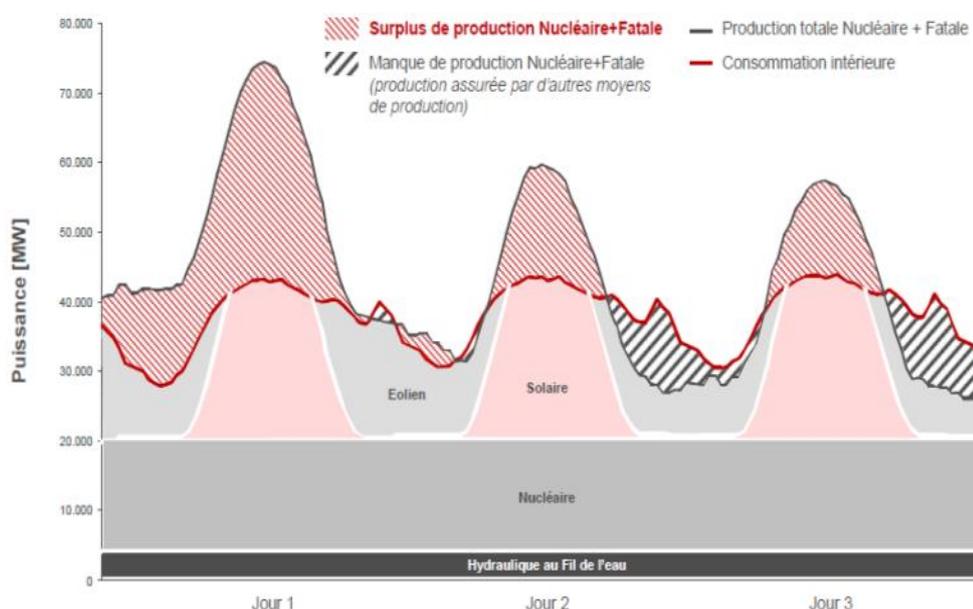
Les coûts de production des ENR, en particuliers le photovoltaïque et l'éolien, ont très fortement réduit ces dernières années pour se situer aujourd'hui en dessous de la parité réseau. Ceci renforce l'attractivité de ces sources d'électricité dans un contexte international post COP21 marqué par la recherche de solutions pour limiter l'impact des activités humaines sur le climat.

6.4.3 Le défi des énergies renouvelables

Cependant, le développement de la production d'énergies renouvelables soulève de nouveaux challenges en termes de gestion des réseaux électriques. Ces problématiques devraient s'intensifier dans le futur à mesure que la contribution de ces énergies augmentera dans le mix énergétique :

- Production irrégulière : en journée uniquement pour le solaire, fonction du vent pour l'éolien ;
- Prédicibilité limitée : la production d'énergie éolienne ou solaire est tributaire des conditions climatiques, et donc difficilement prédictible sur de longues périodes ;
- Saturation des réseaux : les réseaux électriques étant dimensionnés pour recevoir des productions régulières, ils ne sont pas en mesure d'absorber certains surplus. Certaines centrales, comme le nucléaire ou le charbon sont difficilement modulables (contraintes techniques ou économiques), et ne peuvent amortir les excès de production renouvelables.

Illustration des surplus de production d'énergie électrique liés aux énergies renouvelables



Dans les pays les plus avancés en termes de pénétration des énergies renouvelables, ces problématiques sont déjà constatées à des niveaux significatifs. En Allemagne, selon une étude réalisée en 2011 par le cabinet Ecofys pour le compte de la fédération allemande de l'énergie éolienne (BWE), 407 GWh de production éolienne auraient été produits en pure perte en 2011, et le nombre de mises à l'arrêt des turbines aurait augmenté entre 200 % et 300 % par rapport à 2010. Dans des cas extrêmes, certains épisodes de surproduction ont également entraîné des prix de vente négatifs de l'électricité. Ainsi par exemple le 16 juin 2013, le prix de gros de l'électricité sur le marché allemand s'est établi à -100 € par MWh : les productions solaires et éoliennes ont représenté un pic de 28,9 GW pour une capacité totale du réseau de 45 GW, obligeant à forcer la consommation pour éviter une saturation des réseaux.

Une étude réalisée pour le compte de GRT gaz et l'ADEME avance un chiffre de 70 TWh d'énergie renouvelable gaspillée en France à l'horizon 2050.

Dans ces conditions, les moyens de stockage et de lissage des productions d'énergies renouvelables deviennent critiques pour permettre l'essor de ces sources d'électricité et respecter les objectifs de réduction de consommation des énergies fossiles. Selon les simulations de l'ADEME sur le marché français à horizon 2050, dans un scénario de forte pénétration des capacités solaires et éoliennes (respectivement 60 GW et 70 GW) couplée à des objectifs ambitieux d'efficacité énergétique (consommation annuelle de 380 TWh contre 513 TWh en 2010), les surplus de production pourraient s'élever à près de 75 TWh/an, soit près de 15 % de la production actuelle.

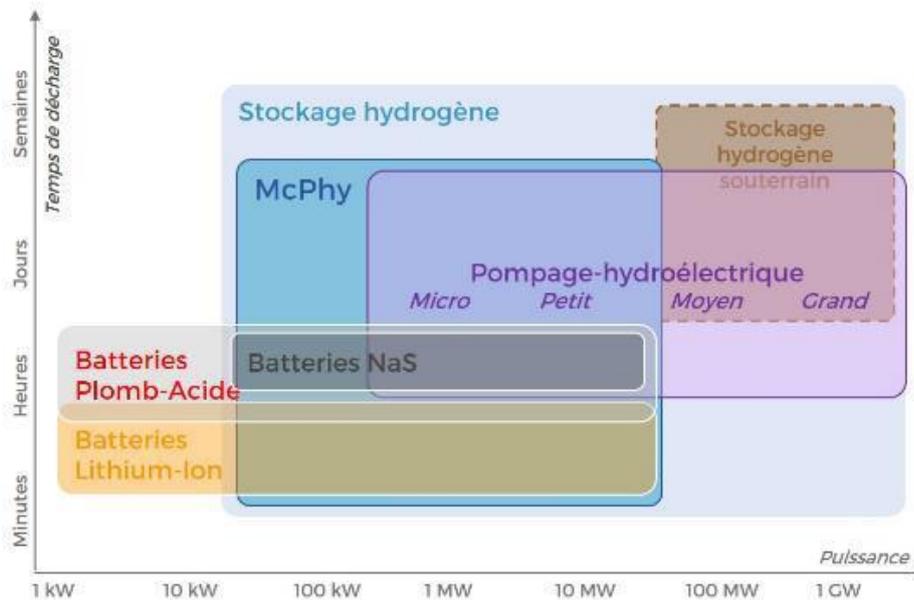
6.4.4 Le stockage de l'électricité

Panorama des technologies existantes

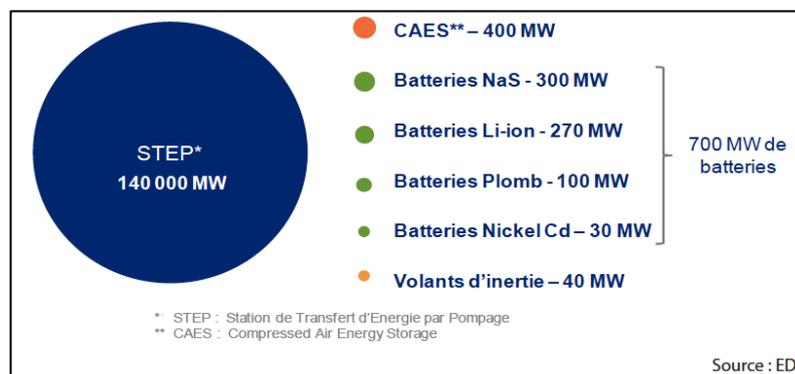
Il existe aujourd'hui différentes technologies de stockage d'électricité, ayant des maturités technologiques et commerciales différentes. Ces systèmes de stockage d'électricité sont généralement cartographiés selon leur dimensionnement en puissance et en énergie, cette dernière étant rapportée à leurs durées de restitution de l'énergie stockée. Ces deux paramètres permettent de comparer les technologies en faisant un lien direct avec les principales caractéristiques des applications correspondantes :

- Stockage d'électricité massif (STEP ou CAES) pour déplacer de grandes quantités sur une période de plusieurs heures ;
- Systèmes dimensionnés en puissance (volants d'inertie ou super-condensateurs) pour une régulation rapide sur les réseaux.

Stockage d'énergie par puissance / temps de décharge :



A l'heure actuelle, le STEP est de loin la technologie la plus utilisée et la plus mature pour le stockage d'énergie. Les STEP représentent, avec 140 GW, plus de 99 % de la puissance de stockage d'électricité installée dans le monde. Néanmoins cette technologie pâtit de contraintes majeures liées au nombre de sites géologiques disponibles dans le monde, aux difficultés de raccordement au réseau électrique (proximité entre les sites et le réseau), et à l'impact environnemental des installations (emprise au sol, modification des écosystèmes et de l'hydrologie).



Source : conseil économique et social

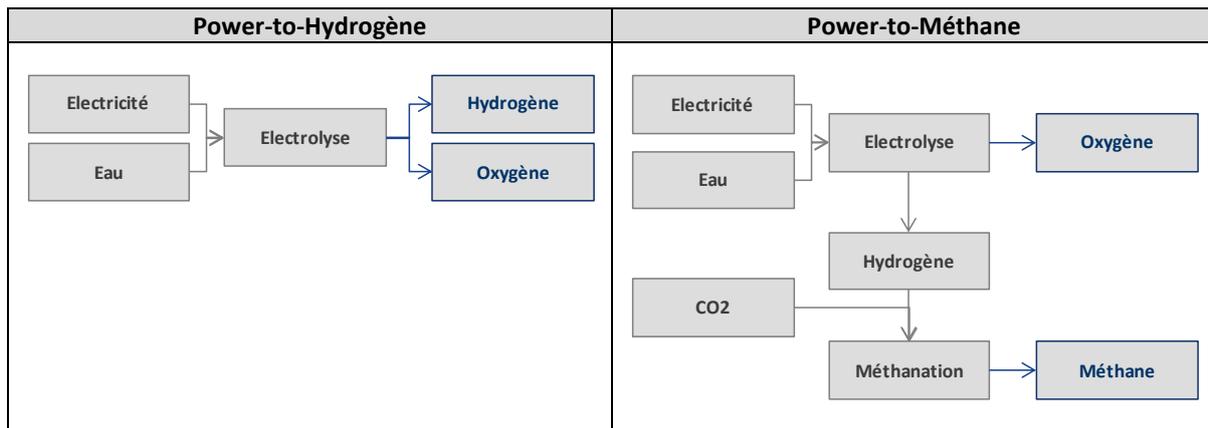
Du Power-to-Gas au Power-to-Power – l'émergence d'un écosystème de l'hydrogène énergie

La possibilité de convertir les surplus de production électrique en hydrogène permet de valoriser cette énergie fatale via différentes applications utilisant l'hydrogène ainsi produit comme gaz industriel (cf. section 6.3), gaz naturel (Power-to-Gas) ou pour produire de nouveau de l'électricité (Power-to-Power). Les systèmes d'électrolyse et de stockage de McPhy offrent des réponses globales pour les acteurs de la production d'électricité. Plus particulièrement, l'innovation apportée par McPhy en termes de stockage flexible de l'hydrogène permet à ces acteurs de s'affranchir des contraintes de flux (système de tampon entre la production et la consommation d'hydrogène), de temps (décorrélérer la production de la vente d'hydrogène) et de distance (possibilité de transporter l'hydrogène) et donc d'optimiser la valeur de l'hydrogène produit en arbitrant entre les différentes applications.

Les technologies de Power-to-Gas consistent à utiliser les excès de production d'électricité pour faire fonctionner des électrolyses permettant de transformer de l'eau en hydrogène. Combiné à un apport en CO₂, cette technologie permet également de produire du méthane de synthèse (gaz naturel).

Intérêts du Power-to-Gas :

- Totalement neutre en termes d'empreinte carbone (utilisation d'électricité de sources renouvelables) ;
- Aucun composé chimique potentiellement polluant en fin de vie de l'installation, à l'inverse de certaines batteries ;
- Flexibilité des installations d'électrolyse comparé aux installations de type STEP ;
- Temps de décharges élevés permettant un stockage à moyen / long-terme.



L'hydrogène ainsi créé peut-être stocké et transporté dans les infrastructures de gaz naturel. En effet, selon des études menées au niveau européen (NaturalHy), le réseau de gaz naturel pourrait accueillir dès aujourd'hui jusqu'à 2% d'hydrogène en énergie, soit 6% du volume, sans contrainte technique. Ce chiffre pourrait s'élever à 7% en énergie (20% en volume) à plus long terme. Des normes fixent ainsi la proportion maximum d'hydrogène « pur » pouvant être injecté dans les réseaux de gaz naturel. Néanmoins, en cas de surplus trop important, la technologie de méthanation pourrait permettre de lever les contraintes liées à ces limites d'injection. En France, une étude ADEME/GRT Gaz montre ainsi qu'à l'horizon 2030, la production d'hydrogène par la technologie de Power-to-Gas pourrait assurer la gestion d'environ 3 TWh/an de surplus de production du système électrique, nécessitant 1200 à 1400 MW, et 25 TWh/an en 2050, impliquant l'injection d'environ 20 TWh/an d'hydrogène dans le réseau de gaz naturel, représentant environ 7 % de la consommation (selon les estimations de l'ADEME). L'utilisation des infrastructures de gaz naturel dont la taille au niveau mondial est estimée à environ un million de kilomètres permet le transport, à faible coût (infrastructures existantes et partiellement amorties), de l'énergie ainsi produite.

10 principales installations de Power-to-Gas dans le monde			
Lieu	Pays	Société impliquées	Puissance installée (KW)
Werlte	Allemagne	Audi	6 000
Falkenhagen	Allemagne	Eon	2 000
Pouilles	Italie	Projet européen	1 200
Graben	Allemagne	Eon	1 000
Francfort	Allemagne	Thuga / ITM	360
Foulum	Danemark	Electrochaea	250
Stuttgart	Allemagne	Solar Fuel / Fraunhofer	250
Karlsruhe	Allemagne	DVGW / KIT	200
Ibbenbuerne	Allemagne	RWE / CERAM	100
Stuttgart	Allemagne	Solar Fuel / Fraunhofer	25

Source : Navigant, Market Data: Hydrogen Infrastructure, 4Q 2013

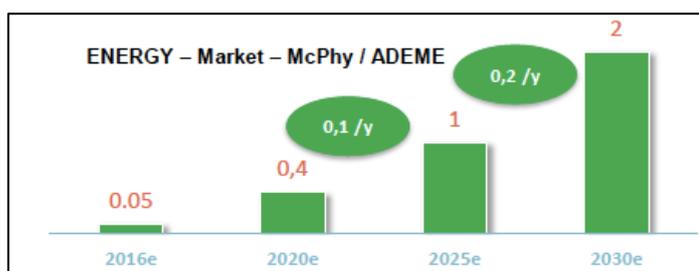
Les technologies de Power-to-Power vont au-delà de la conversion d'électricité en hydrogène en retransformant l'hydrogène en électricité. Cette conversion de l'hydrogène en énergie électrique et en chaleur se fait via des piles à hydrogène qui permettent dès lors d'utiliser l'hydrogène comme énergie stationnaire (générateurs), embarquée (transport) ou nomade (petit appareils électriques).

Les progrès techniques réalisés dans ce domaine et l'accroissement du nombre de sociétés spécialisées dans le développement de ces piles permettent l'émergence de projets commerciaux et la mise en place d'un écosystème autour de l'énergie hydrogène. A titre d'exemples :

- Energie nomade : Dans le cadre d'un programme d'ouverture du marché piloté par le NEDO (*New Energy and industrial technology Development Organisation*, organisme semi-public japonais), les sociétés Panasonic, Toshiba, Nippon Oil, Tokyo Gas commercialisent depuis 2009 au Japon un système de cogénération appelé « *Ene-Farm* ». Ce système fournit électricité et eau chaude sanitaire à des résidences individuelles à partir du gaz naturel. 120 000 unités étaient installées fin 2015 ;
- Energie embarquée : durant les jeux Olympiques de 2008 en Chine, 595 bus et cars utilisant des piles à combustibles ont été mis en service ;
- Les jeux Olympiques de Tokyo, vitrine de ces applications ;
- Energie nomade : la société Horizon Fuel Cell Technologies commercialise le MiniPak, un chargeur portable pour appareils électroniques tels que les smartphones ou les GPS.

Le marché de l'équipement hydrogène pour l'énergie

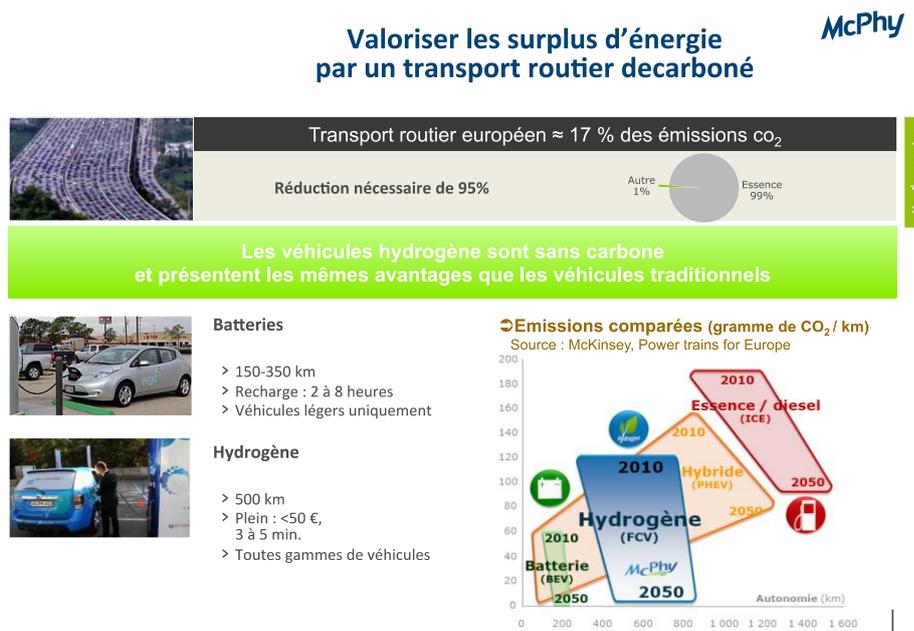
Compte tenu du développement croissant des énergies renouvelables, le marché de l'équipement hydrogène pour l'énergie, sur lequel se positionne McPhy avec ses solutions d'électrolyse et de stockage, pourrait représenter 400 M€ par an à horizon 2030.



6.4.5 Le marché de l'hydrogène pour le transport

Dans les pays de l'Union-Européenne, le transport terrestre était responsable de l'émission d'environ 0,9 Gigatonnes de CO₂ en 2010, soit environ 17 % du total des émissions de la zone. Selon le cabinet McKinsey, l'objectif de 80 % de réduction des gaz à effet de serre d'ici 2050 dans la région ne sera possible qu'en diminuant les émissions liées aux transports terrestres de 95 %. Compte tenu du potentiel d'amélioration limité des véhicules à essence ou gazole, seul le développement de technologies basées sur des énergies non fossiles permettra d'atteindre de tels objectifs.

Aujourd'hui, les technologies utilisées dans le secteur du transport peuvent être classées en quatre grandes familles. Ces technologies sont basées sur des moteurs thermiques (à essence ou gazole), électriques, ou hybrides (combinaison thermique / électrique).



Comme montré sur le schéma ci-dessus, seules les technologies totalement électrique (Batteries / hydrogène) permettront, à terme, des émissions de CO₂ quasi nulles.

- Batteries : elles permettent le stockage électrochimique de l'électricité via un ensemble d'accumulateurs composés d'électrolyte et d'électrodes de différents composés chimiques. A l'heure actuelle, cette technologie permet une autonomie d'environ 200 km et nécessite des temps de recharges d'environ 6 à 8 heures.

- Hydrogène : les moteurs électriques sont alimentés par des piles à combustible qui convertissent l'hydrogène en électricité. A l'heure actuelle, cette technologie permet une autonomie de plus de 500 km. L'hydrogène est stocké dans un réservoir dont la masse, le volume et le temps de remplissage sont équivalents à celui d'un véhicule à essence.

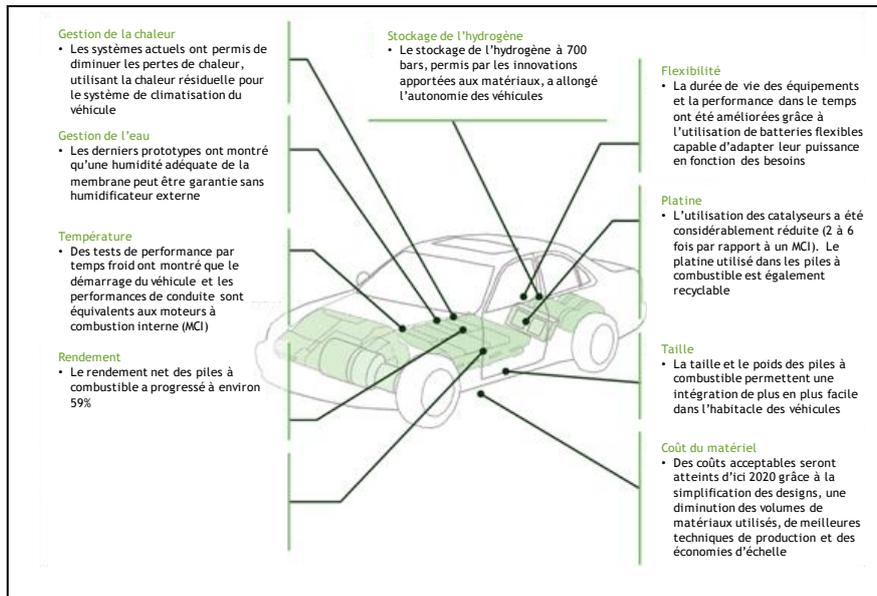
Compte tenu des performances proches des véhicules traditionnels, les véhicules à hydrogène sont une solution crédible pour le développement de véhicules électriques. Comme pour les véhicules à batterie, l'enjeu majeur réside dans la combinaison disponibilité des véhicules / disponibilité des infrastructures. Leur développement parallèle sera nécessaire pour permettre une adoption de masse de cette technologie. Un tel écosystème est actuellement en train de se mettre en place, avec plusieurs constructeurs automobiles ayant annoncé le lancement commercial de voitures à hydrogène et des pays tels que l'Allemagne, les Etats-Unis, le Japon ou la France mettant en place des plans de déploiement d'infrastructures d'approvisionnement en hydrogène.

Véhicules à hydrogène

Bien que les premiers tests de véhicules à hydrogènes aient été réalisés dès les années 1980, les contraintes technologiques (notamment en termes de durée de vie et de coût de production) ont ralenti leur développement. Grâce aux améliorations techniques, notamment en termes de

stockage de l'hydrogène et de performance des piles à combustibles, certains constructeurs automobiles sont désormais prêts à lancer le déploiement commercial de ces véhicules.

Voiture à hydrogène



Source : McKinsey, A portfolio of power-trains for Europe: a fact-based analysis; McPhy

Dès 2009, un consortium de constructeurs (Daimler, Ford, General Motors/Opel, Honda, Hyundai, Kia, Renault/Nissan et Toyota) avait fixé un objectif de lancement commercial de voitures à hydrogène à partir de 2015. La mise en circulation de plus de 500 voitures - ayant parcouru plus de 30 millions de kilomètres – a permis de confirmer la viabilité de ces véhicules en conditions de circulation réelles.

Plus récemment, trois constructeurs ont annoncé le lancement commercial de leurs voitures à hydrogène :

- Toyota : mise sur le marché en décembre 2014 au Japon et en 2015 aux USA d'une berline, la Mirai ayant une autonomie de près de 600 km pour un prix de l'ordre de 50 000 euros. Selon Toyota, la production a dépassé 2 000 véhicules en 2016 et vise 30 000 en 2020.
- Hyundai : commercialisation au printemps 2014 du IX35 « hydrogène ». Une flotte de taxi de 10 véhicules circule sur Paris et va atteindre 70 véhicules.
- Honda : déjà commercialisée à quelques centaines d'exemplaires depuis 2008, la FCX Clarity a été lancée en 2016 avec une nouvelle pile à combustible réduite de 33 % et une autonomie de 480 km.

Toyota Mirai	Hyundai IX35 Hydrogen	Honda FCX Clarity
		

Infrastructures de stations hydrogène

Au cours des dernières années, plus de 500 stations hydrogène ont été mises en place dans le monde, principalement à des fins de tests. Aujourd'hui, des infrastructures à couverture nationale, permettant le développement de masse des véhicules à hydrogène, sont en cours de déploiement dans certains pays moteurs du déploiement des technologies hydrogène dans le monde :

Japon

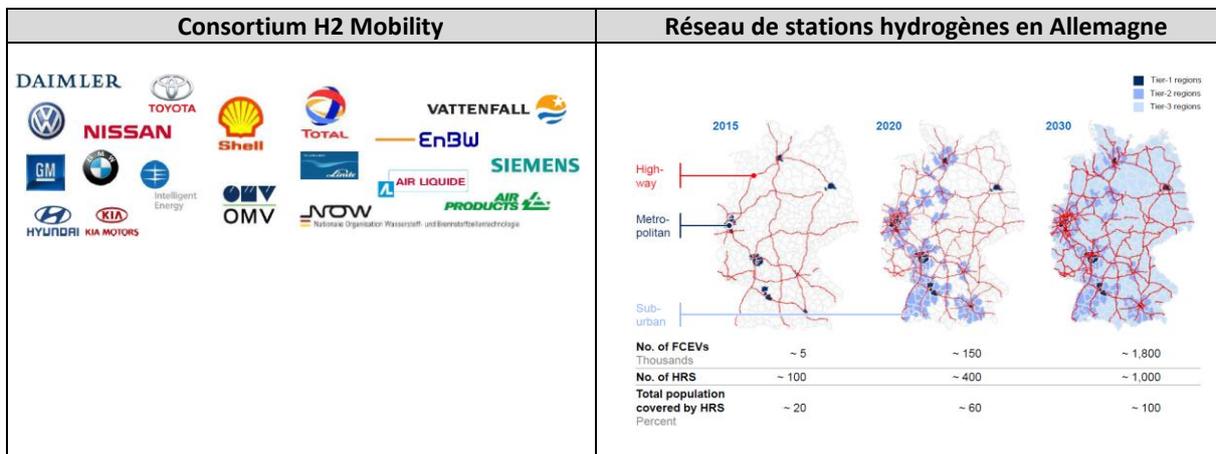
En octobre 2013, Air Liquide Japon et Toyota Tsusho Corporation ont signé un accord de collaboration pour la fourniture, au travers d'une joint-venture, d'hydrogène destiné à des véhicules électriques à pile à combustible au Japon. L'objectif est de développer un réseau de 100 stations dans quatre grandes villes (Tokyo, Nagoya, Osaka et Fukuoka) et le long des autoroutes les reliant. A horizon 2025, le réseau devrait comporter 320 stations couvrant l'intégralité du pays.

Etats-Unis (Californie)

En septembre 2013, le gouverneur de Californie s'est engagé, via la signature du Assembly Bill 8, sur un plan d'investissement de 20 millions de dollars par an pendant 10 ans afin de faire passer le réseau de stations à 100 à l'horizon de ce plan. Un tel investissement permettra une couverture intégrale de l'état de Californie.

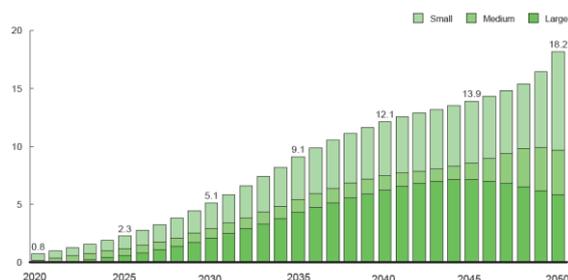
Allemagne

L'initiative « H2 Mobility », annoncée en septembre 2013, prévoit le déploiement d'un réseau de stations de ravitaillement en hydrogène offrant une couverture nationale à horizon 2023. Pour ce faire, l'actuel réseau allemand de 50 stations publiques sera étendu à environ 100 stations en 2017 puis 400 à l'horizon du plan. L'objectif est de mettre en place une station au moins tous les 90 kilomètres d'autoroute entre les zones à forte densité de population, et de construire au moins 10 stations dans chaque grande agglomération d'ici 2023.



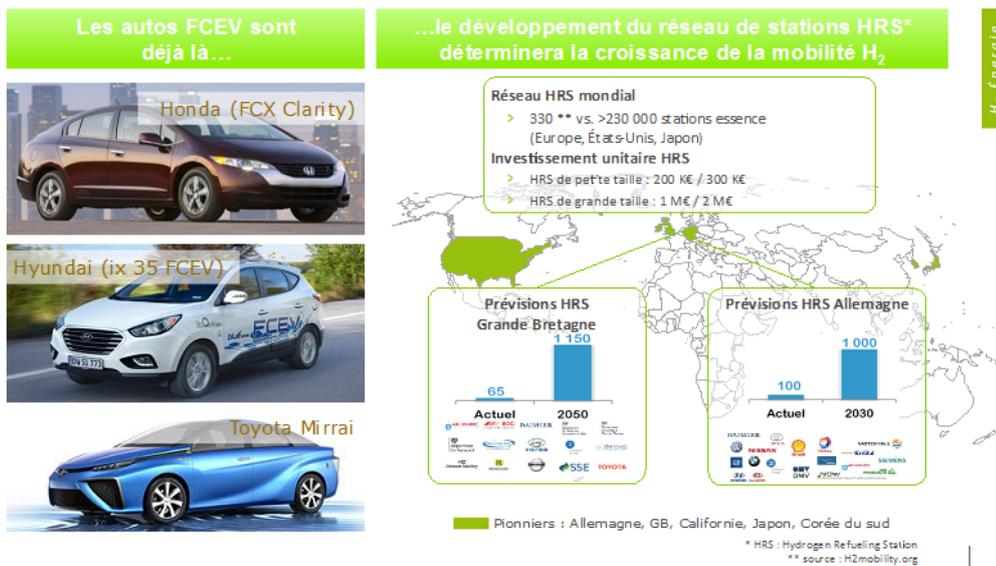
De tels plans de déploiement sont également à l'étude dans différents pays. En Europe notamment, des pays comme le Royaume-Uni, le Danemark, la Suisse ou encore la France étudient actuellement des plans de déploiement de réseaux de stations hydrogène, sous l'impulsion du consortium H2 Mobility. Selon le cabinet McKinsey, du fait de ces initiatives, le réseau européen pourrait représenter plus de 18 000 stations hydrogène d'ici 2050. Par ailleurs, sur la base de ces estimations, McPhy estime que le besoin d'hydrogène pourrait représenter 39,4 milliards de mètres cube par an d'ici 2030 en Europe, au Japon, en Corée du Sud et aux Etats-Unis, qui sont les marchés les plus prometteurs.

Nombre de stations hydrogène en Europe



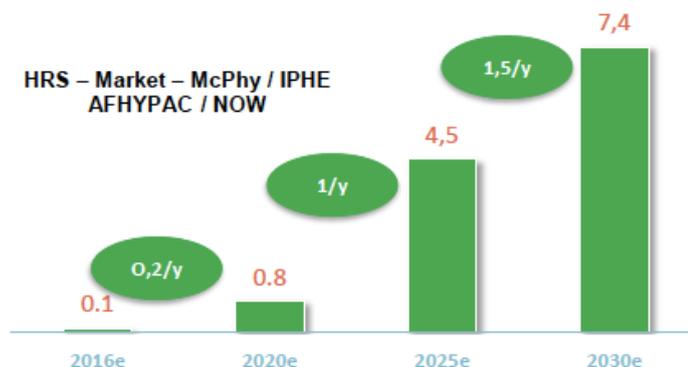
Source : McKinsey, A portfolio of power-trains for Europe: a fact-based analysis

La mobilité H₂ prend son essor au niveau mondial



Le marché de l'équipement hydrogène pour le transport

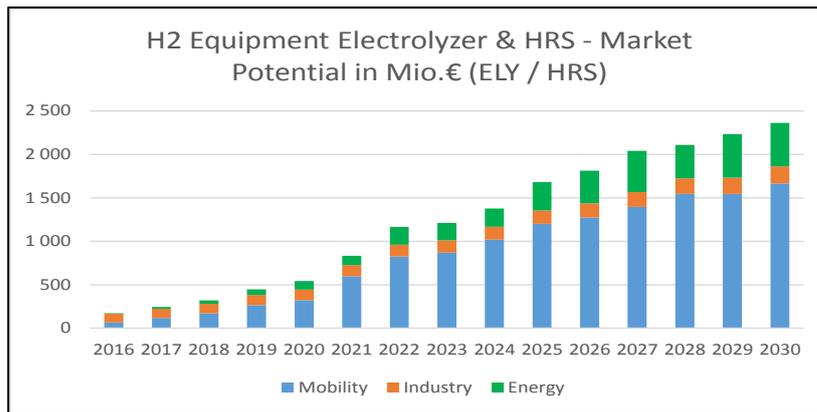
Le marché de l'équipement hydrogène pour le transport, sur lequel se positionne McPhy avec ses solutions d'électrolyse, de stockage, et de station de recharge, est en forte croissance et pourrait atteindre 1,8 Mds € par an à l'horizon 2030.



6.4.6 Synthèse – le marché de l'équipement pour l'hydrogène

Grâce à ses solutions de production, de stockage et de distribution d'hydrogène, McPhy est idéalement placé pour devenir un acteur incontournable du marché de l'équipement hydrogène.

Ce marché va tirer parti de la forte croissance des applications de l'hydrogène pour les besoins de l'énergie (Power-to-Gas), de la mobilité propre et décarbonée, et de l'industrie. Estimé à 300 M€ en 2016, ce marché devrait dépasser 2 Mds € par an à l'horizon 2030.



6.5 Technologies développées par McPhy

6.5.1 L'électrolyse de l'eau

6.5.1.1 Introduction

L'électrolyse est un procédé qui utilise l'eau (H₂O) comme matière première pour produire de l'hydrogène et de l'oxygène gazeux grâce à un courant électrique. Découverte à la fin du XVIII^e siècle, cette méthode a été industrialisée pour la première fois en 1900. En 1939 les premiers électrolyseurs générant 10 000 Nm³/h d'hydrogène sont installés, capacité faisant encore partie des plus grosses installations au monde aujourd'hui.

Cependant, l'électrolyse de l'eau est encore très peu utilisée aujourd'hui. Moins de 5 % de l'hydrogène produit à travers le monde provient de ce procédé. Le solde étant produit principalement à partir du procédé de vapo-reformage du gaz naturel.

En fonction de la provenance du courant électrique servant à l'électrolyse, l'empreinte carbone de l'hydrogène est plus ou moins élevée. Ainsi, avec un courant électrique provenant d'énergies renouvelables, de l'hydrogène « vert » (avec une empreinte carbone très faible), est produit.

Une cellule d'électrolyse est constituée de deux électrodes (anode et cathode) reliées à un générateur de courant continu et séparées par un électrolyte (milieu conducteur ionique).

McPhy est positionné sur la technologie des électrolyseurs alcalins : cette technologie est considérée comme la plus mature. Ces modules comprennent généralement une alimentation électrique, des cellules d'électrolyse, une unité de purification de l'eau, une unité de déshumidification des gaz, une unité de purification de l'hydrogène et un système de contrôle-commande.

L'électrolyse de l'eau sur la base de la technologie alcaline, couplée aux énergies renouvelables, est une réponse pertinente pour :

- une production d'hydrogène pérenne et durable pour les industriels,
- stocker de l'énergie verte sans alourdir son bilan carbone,
- alimenter une mobilité verte.

6.5.1.2 Gamme d'électrolyseurs développée par McPhy

McPhy a développé une des gammes de générateurs d'hydrogène par électrolyse la plus large du marché. Ces modules d'électrolyseurs ont une capacité allant de quelques dizaines de Nm³/h à plus de cinq cents Nm³/h.

6.5.1.2.1 Electrolyseurs de grande capacité

McPhy développe, conçoit et fabrique une gamme d'électrolyseurs de grandes capacités allant de 100 Nm³/h à plusieurs centaines de Nm³/h. Cette activité résulte de la reprise en 2013 de l'activité de conception de générateurs d'hydrogène par électrolyse de la société allemande ENERTRAG, l'un des principaux groupes allemands d'énergies renouvelables.

Ces électrolyseurs de grande capacité sont principalement dédiés aux marchés de l'énergie. Ils répondent à des besoins critiques en matière d'énergies renouvelables : la disponibilité de ces dernières est rarement en phase avec la demande, ce qui génère de fait des problèmes

d'injection et de stabilité sur les réseaux électriques. Les systèmes développés par McPhy permettent de transformer l'énergie électrique en hydrogène par électrolyse de l'eau (le « Power-to-Gas »). Cet hydrogène « vert » peut alors être injecté dans les réseaux de gaz naturel, utilisé comme matière première dans l'industrie, ou encore contribuer au développement de la mobilité « décarbonée » en alimentant des véhicules électriques à pile à combustible.

6.5.1.2.2 Electrolyseurs de petite et moyenne capacité

McPhy dispose d'une large gamme de générateurs d'hydrogène par électrolyse de capacité inférieure à 100 Nm³ d'hydrogène par heure. Cette gamme d'électrolyseurs est principalement destinée au marché industriel de la production sur-site d'hydrogène.

McPhy a développé cette expertise grâce au rachat des actifs de la société PIEL, pionnier italien des générateurs d'hydrogène par électrolyse de l'eau au groupe italien ILT Technologie srl. Cette activité contribue toujours à l'essentiel du chiffre d'affaires.

6.5.1.2.3 Concurrence

Aucun des concurrents de McPhy n'a développé une offre aussi large que McPhy qui est capable d'offrir des électrolyseurs allant de quelques kW à plusieurs MW, avec des pressions de sortie s'étalant de 10-12 bar (qui sont les pressions typiques utilisées dans l'industrie) jusqu'à plus de 50 bar (qui est un excellent niveau de pression pour l'injection de l'hydrogène dans les réseaux de transport de gaz naturel par exemple).

Sur les électrolyseurs de petite et moyenne capacité, les principaux concurrents sont les sociétés suivantes :

Hydrogenics

- Hydrogenics est une société canadienne spécialisée dans la conception et la fabrication d'électrolyseurs, de solutions de stockage de l'énergie et de piles à combustible.
- La société est cotée au NASDAQ et a réalisé un chiffre d'affaires de 29,0 M\$ en 2016 (35,9 M\$ en 2015).

Teledyne

- Teledyne technologies est une société américaine disposant de quatre principales divisions : l'instrumentation industrielle, l'imagerie numérique, les systèmes électroniques dédiés aux secteurs de l'aérospatiale et de la défense et les systèmes d'ingénierie. Son activité de systèmes d'ingénierie développe notamment des solutions dédiées au secteur de l'énergie et en particulier des électrolyseurs.
- La société est cotée au NASDAQ et a réalisé 2 150 M\$ de chiffre d'affaires sur l'ensemble de ses activités en 2016 (2 298 M\$ en 2015).

Proton Power Systems

- Proton Power est une société anglaise qui conçoit et développe des systèmes de piles à combustible et des solutions de stockage de l'énergie.
- La société cotée au LSE et a réalisé 0,4 M£ de chiffre d'affaires au S1-16 (contre 0,4 M£ au S1-15 et 0,7 M£ en 2015).

ITM

- ITM Power est une société anglaise qui conçoit et fabrique des électrolyseurs, ainsi que des solutions de stockage de l'hydrogène et des piles à combustible.
- La société est cotée au LSE et a réalisé un chiffre d'affaires de 0,4 M£ pour la période de 6 mois au 31/10/2016 (contre 0,7 M£ au 31/10/2015 et 1,9 M£ pour l'exercice clos au 30 avril 2016)

Casale Group

- Casale Group est une société suisse spécialisée dans la conception et la fabrication d'équipements dédiés au secteur de la chimie. Ces équipements incluent notamment une gamme d'électrolyseurs de petite capacité.
- Informations financières non disponibles.

Erredue

- Erredue est une société italienne qui conçoit et fabrique des générateurs d'hydrogène, de l'azote et d'oxygène.
- Informations financières non disponibles.

AREVA H2 Gen

- AREVA H2 Gen est une société française qui intervient dans la conception et la réalisation d'électrolyseurs dédiés aux secteurs de l'industrie et de l'énergie.
- Informations financières non disponibles.

Idroenergy

- Idroenergy est une société italienne qui développe et installe des équipements et systèmes pour la production sur-site d'hydrogène et d'azote.
- Informations financières non disponibles.

Sur le marché des grands électrolyseurs les principaux concurrents de McPhy sont les suivants :

NEL Hydrogen

- NEL Hydrogen est une société norvégienne qui fournit des équipements permettant la production d'hydrogène par électrolyse de l'eau pour des applications industrielles, des stations à hydrogène et des systèmes de distribution d'énergie. NEL a récemment annoncé le rachat de Proton-On-Site, société américaine spécialisée dans la production d'électrolyseurs utilisant la technologie PEM.
- Informations financières non disponibles.

Peric Hydrogen Technologies

- Peric Hydrogen Technologies est une société chinoise qui développe des équipements de production d'hydrogène dédiés principalement aux applications industrielles, et en particulier à l'industrie des panneaux photovoltaïques chinois.
- Informations financières non disponibles.

6.5.2 Technologie de stockage

6.5.2.1 Introduction

L'hydrogène ayant une densité d'énergie massique très élevée, mais étant un gaz très léger, son stockage et son transport constituent de véritables défis. Le but des technologies de stockage de l'hydrogène est donc de réduire le volume naturellement occupé par l'hydrogène dans son état thermodynamiquement stable dans des conditions ambiantes.

Les méthodes de stockage traditionnelles sont basées sur la compression (ou stockage sous forme gazeuse) et la liquéfaction (ou stockage sous forme liquide), qui sont des approches établies et d'un bon rendement, mais qui impliquent d'énormes problèmes de sécurité et de coûts associés à la compression et au refroidissement.

Dans le cadre des solutions de stockage sous forme gazeuse, l'hydrogène doit être comprimé à plusieurs centaines d'atmosphères (jusqu'à 700 bar) et stocké dans une cuve ou un réservoir sous pression (fait d'acier ou d'un matériau composite).

Le stockage sous forme gazeuse présente plusieurs difficultés :

- Une faible densité volumétrique
- Les risques liés à la compression
- La dépense énergétique nécessaire pour la compression : la compression utilise de 10 à 25 % du contenu énergétique du gaz.

Le stockage de l'hydrogène sous forme liquide est très onéreux. Il nécessite des investissements et des installations lourdes pour sa liquéfaction, sa conservation et sa mise en œuvre sous forme liquide à 20 Kelvin (-253 °C). Cette forme de stockage est utilisée pour des

applications très particulières, comme le transport spatial par exemple, ou la livraison de grandes quantités d'hydrogène sur de très grandes distances.

6.5.2.2 Solutions de stockage d'hydrogène sous forme solide

Le stockage sous forme solide, alternative développée par McPhy (cf. section 4.1.1 ci-avant), consiste à stocker l'hydrogène sous forme d'hydrures métalliques, offrant un stockage de l'hydrogène sécurisé, réversible, et avec un excellent rendement énergétique.



... Associée au stockage H₂ solide
technologie de rupture



6.5.2.2.1 Hydrures métalliques

Certains métaux ou alliages ont la propriété de former des liaisons réversibles avec les atomes d'hydrogène conduisant à la formation d'hydrures métalliques : en faisant varier la température et la pression (à un niveau faible), l'hydrogène est soit absorbé par le métal, soit désorbé (phénomène d'éponge).

McPhy dispose d'une large gamme d'hydrures métalliques couvrant un large champ d'applications. Ces hydrures métalliques offrent une densité volumique beaucoup plus élevée que le gaz comprimé ou liquide.

Les hydrures développés par McPhy permettent un stockage totalement réversible et un chargement à la pression de l'électrolyseur.

Par ailleurs, aucune compression n'est nécessaire pendant le processus de chargement/déchargement. Les produits McPhy autorisent d'importantes économies de coûts et de maintenance par comparaison aux solutions de stockage de gaz existantes.

Les solutions de stockage sous forme solide développées par McPhy offre un certain nombre d'avantages par rapport aux technologies existantes.

- Sécurité : l'hydrogène est un gaz extrêmement léger et inflammable. Les consignes de sécurité mises en place par les différents pays sont très strictes. Les infrastructures de stockage d'hydrogène sous forme comprimée et liquéfiée sont de moins en moins acceptées dans les environnements urbains, ce qui est un argument supplémentaire en faveur de technologies de stockage alternatives. Les technologies de McPhy de stockage sans pression permettent de réduire considérablement les risques liés au stockage de l'hydrogène.
- Logistique : les technologies de stockage existantes souffrent de nombreux problèmes logistiques potentiels : grèves, accidents, etc. De plus, les camions accédant aux sites

industriels dans des villes et des villages doivent respecter différentes limitations qui font du transport un véritable problème. Dans ce contexte, la production sur site utilisateur et le stockage McPhy offre un réel avantage, notamment en termes de coûts logistiques associés.

- Facilité d'utilisation : les produits McPhy sont faciles à utiliser et ne nécessitent pas la présence d'opérateurs ni une maintenance coûteuse. Grâce à une approche modulaire en tailles standardisées, ils sont faciles à transporter et à installer.

- Empreinte carbone : grâce à la technologie développée par McPhy, la chaleur libérée par la réaction d'absorption de l'hydrogène peut être récupérée pour la réaction de désorption. Dans ce cas, l'énergie nécessaire pour stocker l'hydrogène est très faible comparée aux solutions de stockage sous forme gazeuse ou liquide. Cette réduction du besoin d'énergie se traduit non seulement par un coût plus faible, mais également par une empreinte carbone plus faible sur toute la durée d'utilisation des produits McPhy.

McPhy a démontré la viabilité technologique de ses systèmes de stockage via la participation à des projets de démonstration subventionnés ayant des échéances réparties entre 2015 et 2018 (cf. section 6.5.3). Bien que cette activité n'ait généré que peu de chiffre d'affaires à ce jour, McPhy estime que la poursuite de ses investissements en recherche et développement devrait permettre d'améliorer la performance et le prix de revient de ces systèmes afin de les rendre compétitifs et donc de développer une activité commerciale génératrice de chiffre d'affaires dans les années à venir (cf. section 4.1.1). Néanmoins, à l'heure actuelle, la commercialisation des systèmes de stockage de McPhy n'est pas conditionnée à la finalisation des projets en cours. Des premières ventes de ces solutions de stockage d'hydrogène sous forme solide ont été réalisées en 2016 pour un usage industriel.

6.5.3 Principaux projets de démonstration

Pour prouver la viabilité technico-économique et participer au développement d'une filière hydrogène verte industrielle et énergétique, McPhy s'est engagé dans des projets de démonstration français et européens.

Ces projets pilotes pré-commerciaux, de taille significative, devraient permettre de mettre en place des modèles économiques viables et durables autour de l'hydrogène comme vecteur énergétique unique pouvant connecter différents marchés.

Suite à ces deux projets, une seconde génération de stockage solide a été développée, tenant compte des retours d'expérience sur les hydrures de magnésium. Ces stockages, dits LTS pour basse température, sont d'une mise en œuvre plus simple. Les premiers exemplaires commerciaux sont livrés en 2017 en Chine et en Europe. Du fait des faibles volumes de production, les coûts de cette technologie restent élevés. Le stockage solide de l'hydrogène reste une niche de marché néanmoins prometteuse, sur laquelle McPhy s'est positionné comme un acteur de premier plan.

La montée en puissance de l'activité commerciale commence à prendre le relais de ces grands projets de démonstration sur le marché de l'énergie. Après avoir fait la preuve de la pertinence de ses solutions à l'échelle industrielle, McPhy a en effet fait le choix de ne plus s'engager dans de nouveaux projets subventionnés, dont environ la moitié des coûts reste supportée par les partenaires. Ces projets pilotes entrent ainsi dans une phase de décroissance programmée, avec une réduction corrélative de l'impact sur les postes « Autres Produits de l'activité » et les charges variables du Groupe (cf. section 9.2.3.1).

6.5.3.1 Projet PUSHY

Le projet PUSHY (Potential Use of Solid HYdrogen) a pour ambition de créer une filière innovante dans le secteur de l'hydrogène industriel, à travers 2 offres : OSSHY et LASHY.

Porté par une rupture technologique dans le domaine du stockage solide de l'hydrogène, ce projet regroupe des PME françaises (McPhy, WH2, Green Access), un industriel leader dans le secteur des gaz industriels (Linde) ainsi qu'un centre de recherche d'envergure internationale (CEA LITEN). McPhy est le chef de file du projet qui est en partie financé par BPI France (cf. section 22.1.1).

OSSHY

L'offre OSSHY (On Site Solid HYdrogen), première phase du projet PUSHY, a permis de développer le premier système couplant à l'échelle industrielle un générateur d'hydrogène sur-site et un stockage de 100 kg sous forme solide. Constitué d'un générateur d'hydrogène par électrolyse de l'eau fabriqué par McPhy Italie et alimenté par 60 KW d'électricité provenant du réseau EDF, ce démonstrateur peut produire 12 m³ par heure d'hydrogène. Le gaz est ensuite stocké sur un système basé sur la technologie hydrure de magnésium développée et fabriquée par McPhy en France.

Ce système inaugure la première gamme commerciale destinée aux utilisateurs d'hydrogène industriel sur-site sur les marchés domestiques et internationaux.

Il permet notamment de substituer à la logistique habituelle liée au transport d'hydrogène (livraison par transport sous pression) une production locale sur le point de consommation, et ce, à la demande, en fonction des besoins. Cette première phase du projet PUSHY a été réalisée en 2013.

LASHY

L'offre LASHY (Local Alternative Solid HYdrogen), deuxième phase du projet PUSHY qui a débuté en 2015, met en contact des producteurs d'énergies renouvelables avec le marché industriel de l'hydrogène. Cette offre est matérialisée par l'installation sur le site de producteurs d'énergies renouvelables d'un électrolyseur, de stockage d'hydrogène et d'un service de gestion de la production d'hydrogène, appelé « système d'arbitrage ». Par ailleurs, des consommateurs d'hydrogène situés à proximité de cette installation se verront proposer une fourniture en hydrogène vert. Ce système arbitre entre une production d'électricité ou d'hydrogène. Ce choix est effectué selon plusieurs critères tels que la volatilité des prix du marché de l'électricité, les conditions de rémunération de l'effacement, et de l'utilisation des réseaux électriques.

6.5.3.2 Projet INGRID

Le projet INGRID, un des projets phares financés par l'Europe, consiste à produire, à partir d'électricité renouvelable, de l'hydrogène par électrolyse, à le stocker sous forme solide, puis à le réutiliser pour créer de l'électricité via une pile à combustible, ou bien alimenter le marché de l'hydrogène. Il s'agit d'installer un démonstrateur industriel dans la région des Pouilles (Sud de l'Italie), une zone où sont implantés beaucoup de champs éoliens et photovoltaïques.

L'intérêt de ce projet est triple :

- Agir sur l'équilibrage du réseau électrique, en permettant de stocker les surplus d'électricité et de l'injecter en complément selon les demandes ;
- Fournir le marché d'hydrogène, en livrant chez des clients consommateurs d'hydrogène des stockages solides remplis d'hydrogène vert ;
- Tester la mobilité en fournissant de l'électricité générée à partir de l'hydrogène à la station de chargement de véhicule électrique.

Ce stockage d'énergie comporte un générateur d'hydrogène de plus de 1 MW à réaction rapide couplé à un stockage d'hydrogène sous forme solide de technologie McPhy de l'ordre d'une tonne d'hydrogène stockée.

Ce projet, débuté en juin 2012, est en partie financé par la Commission Européenne (cf. section 22.1.2).

Le consortium industriel en charge du projet INGRID est constitué de McPhy, Hydrogenics (Electrolyseur et pile à combustible), ENEL Distribuzione (filiale du groupe ENEL en charge de la distribution d'électricité en Italie), la région des Pouilles via sa division opérationnelle de l'autorité pour le transfert de la technologie et l'innovation (Agenzia Regionale per la Tecnologia e l'Innovazione) et de centres de recherche tels que Engineering Ingegneria Informatica (Italie), Fundacion Tecnalia Research & Innovation (Espagne) et Ricerca sul sistema Energetico (Italie).

6.5.3.3 Projet GRHYD

Le projet GRHYD, financé par l'ADEME et piloté par GDF-SUEZ, a pour ambition de valider la pertinence technico-économique d'une filière composée d'hydrogène vert et de gaz naturel en France. Il vise la production d'hydrogène à partir d'énergies renouvelables avec un stockage

dans une station d'hydrogène pour la mobilité ou une injection dans un réseau de gaz naturel local (cf. section 22.1.3).

Le projet, qui a débuté en janvier 2014, se décompose en 2 parties :

- L'injection d'hydrogène vert (produit à partir d'énergie renouvelable et d'électrolyse de l'eau) dans le gaz naturel pour fabriquer un mélange gaz naturel/hydrogène vert distribuable dans les réseaux existant de gaz naturel. La Communauté Urbaine de Dunkerque est le pilote pour être alimentée par ce nouveau type de combustible. L'objectif est de tester l'injection d'ENR dans le réseau du gaz naturel, et donc de diminuer l'empreinte carbone du gaz naturel et prouver la faisabilité technique d'injection d'hydrogène vert dans le réseau de gaz naturel.
- La distribution d'un nouveau carburant appelé Hythane®, composé de GNV (Gaz Naturel pour Véhicule) et de 20 % d'hydrogène vert. La Communauté Urbaine de Dunkerque a choisi de tester ce nouveau carburant sur sa flotte de bus roulant déjà au GNV. Ce test a pour but de valider la faisabilité et la viabilité économique du carburant Hythane®.

La durée d'exécution du projet est de 66 mois à compter de janvier 2014. En 2016, les principales activités ont porté sur la poursuite des études de dimensionnement du démonstrateur 1, et la réalisation du prototype de stockage sous forme solide LTS (Low Temperature Storage).

Le projet est en partie financé par l'ADEME. Le consortium industriel en charge de ce projet est constitué de 12 partenaires : McPhy, GDF-Suez, GNVERT, GrDF, CETH2, HELION, la Communauté Urbaine de Dunkerque (CUD), CEA, INERIS, CETIAT, INEA et STDE.

6.5.3.4 Projet HYTRAC

McPhy fait partie d'un consortium dont les parties disposent chacune d'une expérience et de compétences avérées et susceptibles d'être utilisées dans le domaine de l'Hydrogène Mobilité pour les véhicules lourds et engins spéciaux dont la motorisation est de 100 à 300 kW.

L'objectif du projet HyTrac est de créer une filière industrielle profitable répondant aux besoins des constructeurs et des exploitants du marché naissant de l'hydrogène mobilité pour les fortes puissances.

Le projet est en partie financé par Bpifrance Financement. Le consortium industriel en charge de ce projet est constitué de 9 partenaires : Tronico, Ad-Venta, le CEA, GreenGT Technologies, McPhy Energy, RAIGI, SymbioFCcell, Université Technologique de Belfort Montbéliard et VINCI Construction Terrassement.

Le projet a été lancé en 2014 et a effectivement démarré en 2016. En l'absence d'intégrateur, chaque partenaire du consortium a développé sa brique technologique de manière indépendante. Pour McPhy, sa participation au projet s'est traduite par le développement, la fabrication et l'intégration d'un premier système hydrogène en France couplant un électrolyseur innovant à haute efficacité énergétique et une station hydrogène d'une capacité de 40 kg / jour. Adaptée à différents modèles de véhicules et en capacité d'effectuer 25 recharges / jour à 350 bar, cette station contribue à développer la mobilité hydrogène transfrontalière avec l'Allemagne, et préfigure l'infrastructure de recharge hydrogène pour une mobilité complètement décarbonée au service des énergies renouvelables. Autonome, ce système électrolyseur – station qui est configuré pour déclencher la commande de production d'hydrogène en automatique et permettre la disponibilité en continu de l'équipement, a été installé et mis en service début 2017.

La clôture du projet est en discussion entre les partenaires et Bpifrance. Elle pourrait intervenir à la fin du premier semestre 2017. Au cours de cette phase finale du projet, McPhy développe le concept d'une station 200 kg 700 bar refroidie à -40°C à partir des acquis de cette première station. Ceci correspond aux évolutions du marché de la mobilité qui évolue vers des stations plus grosses à 350 et 700 bar.

6.5.3.5 Synthèse des principaux projets de démonstration au 31 décembre 2016

Projets	Rôle de McPhy	Chef de file	Total des coûts pour McPhy	Total des aides pour McPhy	Subv. reçues	Avances remb. reçues	Subv. à recevoir	Avances remb. à recevoir	Dépenses restant à engager par McPhy	Date lancement	Degré d'avancement concret du projet
PUSHY	Stockage hydrures et électrolyseurs	McPhy	7,4	4,5	0,8	3,1	0,1	0,5	0,1	2011	99 %
INGRID	Stockage hydrure	Engineering Ingegneria Informatica	11,1	5,0	4,3	-	0,7	-	0,1	2012	99 %
GRHYD	Stockage hydrures	GDF-Suez	1,8	0,9	Ns	0,1	0,2	0,5	1,4	2013	17 %
HYTRAC	Réalisation station hydrogène	TRONICO	2,4	1,2	0,1	-	ns	1,1	2,1	2014	14 %
TOTAL			22,7	11,6	5,2	3,2	1,0	2,1	3,7		

PUSHY avait pour objet la démonstration technique d'un système de production sur site d'hydrogène par électrolyse couplé à un stockage solide, s'est conclu par la preuve de la faisabilité technique de ce concept, et en particulier du stockage solide HDS 100 sur hydrure de magnésium. Un stockage identique a été installé sur la station hydrogène de Schönefeld (Berlin) opérée par Total.

INGRID constitue une suite logique de PUSHY, et a abouti au développement du produit HDS 150 T dont 5 exemplaires ont été livrés dans les Pouilles (Italie), dans une application de valorisation d'énergies renouvelables sur vecteur hydrogène. La clôture officielle du projet INGRID s'est déroulée le 28 mars 2017, et a conclu à la réussite technique du projet.

Suite à ces deux projets, une seconde génération de stockage solide a été développée, tenant compte des retours d'expérience sur les hydrures de magnésium. Ces stockages, dits LTS pour basse température, sont d'une mise en œuvre plus simple. Les premiers exemplaires commerciaux seront livrés en 2017 en Chine et en Europe. Du fait des faibles volumes de production, les coûts de cette technologie sont élevés. Le stockage solide de l'hydrogène reste une niche de marché néanmoins prometteuse, sur laquelle McPhy s'est positionné comme un acteur de premier plan.

6.6 Organisation opérationnelle

La composition de l'équipe dirigeante est présentée en note 14.1.3.

6.7 Sites de production et industrialisation

France

C'est sur le site de La Motte-Fanjas qu'est basé depuis 2008 le centre de recherche et de développement du stockage sous forme solide de l'hydrogène.

Le processus de développement et production du stockage sous forme solide se décompose en quatre principales étapes :

- La réalisation d'études en amont de la production sur les matériaux et les procédés industriels ainsi que les travaux d'ingénierie et de documentation réglementaire associés
- La transformation des matières premières en hydrures. Ces matériaux sont assemblés sous forme de pastilles et disposés dans des cartouches (équipements sous pression) ;
- Le montage des cartouches en réservoir et la finition de la plateforme de réservoir ;
- La réalisation de tests sur l'ensemble des produits via une plateforme d'essais qui regroupe de nombreux moyens (infrastructure génie civil, puissance électrique, alimentation et gestion des gaz hydrogène, et argon sous pression, télémétrie, poste de contrôle commande à distance, mise en sécurité).

Dans sa configuration actuelle, le site de la Motte-Fanjas est capable de produire l'équivalent de 66 tonnes d'hydrures par an (soit 3 tonnes d'équivalent de stockage d'hydrogène).

Depuis 2015, ce site assemble et teste également les stations de recharge en Hydrogène destinées au marché de la mobilité :

- Fabrication de prototypes de petites séries
- Essais
- Installation des stations, mise en service et service après-vente.

Dans sa configuration actuelle, le site est capable de produire plusieurs dizaines de stations par an.

Italie

Le centre de production italien, est situé à San Miniato en Toscane. Il a été installé en 2014 dans des nouveaux locaux industriels de 5 000 m². Ce site est dédié à l'assemblage et aux tests de la gamme d'électrolyseurs.

Les principales activités sur le site industriel de San Miniato sont :

- Les études de conception des électrolyseurs ;
- Le montage des électrolyseurs ;
- Le test des équipements.

McPhy Energy Italia a opté pour une politique visant à sous-traiter les parties à faible valeur ajoutée afin de se focaliser sur son cœur de métier, la conception et l'assemblage d'électrolyseurs. A travers cette politique, McPhy Energy Italia parvient à maîtriser le montant de ses investissements dans le développement de son site industriel.

Les équipements nécessaires dans le cadre de l'assemblage des électrolyseurs ne nécessitent pas d'investissements significatifs : il s'agit principalement des moules d'injection des séparateurs plastiques, des presses d'assemblage des piles d'électrolyse, et de moyens de manutention et d'essai.

L'usine de San Miniato a, dans sa configuration actuelle, une capacité de plus 40 MW.

Allemagne

Cette entité est spécialisée dans la conception d'électrolyseurs de grande capacité, allant de 500 kW à plusieurs MW. Ses équipes ont été impliquées par exemple sur des projets hydrogène emblématiques tels que le développement d'une usine d'énergie hybride (éolien, biomasse et hydrogène) à Prenzlau en Allemagne d'une capacité de 0,5 MW, sur un projet de Power-to-Gas pour le groupe Audi visant à déployer des électrolyseurs disposant d'une capacité de 6 MW, et

sur le projet H2BER qui a consisté en la construction d'un complexe hydrogène pour la mobilité (bus et automobiles) sur l'aéroport de Schönefeld de Berlin (électrolyseur de 0,5 MW et stockage sous forme solide d'hydrogène).

6.8 Achats et approvisionnements

McPhy a adopté un modèle de production flexible basé principalement sur l'assemblage de systèmes. Le cœur de métier de McPhy se situant au niveau de la réalisation des études et de la conception, McPhy n'a pas vocation à produire l'ensemble des composants entrant dans la fabrication de ses produits. Ce modèle agile lui permet de concentrer ses efforts sur les activités à plus forte valeur ajoutée de conception et d'assemblage de solutions innovantes.

McPhy attache par conséquent une grande importance à la sélection de ses sous-traitants.

Pour les solutions de stockage, les principaux achats et éléments sous-traités sont les suivants :

- Les métaux destinés aux hydrures et à leur gestion thermodynamique
- Les pièces mécaniques des réservoirs métalliques
- Les conteneurs (shelters)
- La tuyauterie et robinetterie, les équipements et composants électriques, l'instrumentation, le système de supervision et de contrôle, montés en skids.

Pour les électrolyseurs, les principaux achats et éléments sous-traités sont les suivants :

- Les membranes
- Les systèmes et automatismes
- La mécanique
- Les conteneurs (shelters), les électrodes, les réservoirs métalliques, la tuyauterie et robinetterie, les équipements et composants électriques.

McPhy met en place un politique visant à optimiser les achats pour chacun de ses sites de production, et doubler autant que faire se peut les sources d'approvisionnement sur les achats clés.

6.9 Politique qualité / Sécurité / Environnement

McPhy a mis en place un processus continu d'amélioration de sa politique qualité. Des responsables QSSE (Qualité, Santé, Sécurité et Environnement) ont été nommés afin de superviser l'ensemble des procédures qualité et sécurité de chaque entité du Groupe. McPhy a mis en place une démarche d'amélioration continue de ses processus, qui s'inscrit dans un système Qualité qui s'applique aux 3 sites certifiés ISO 9001 (France, Italie et Allemagne). McPhy s'est engagée à privilégier la sécurité de ses employés et à respecter l'environnement. Afin de respecter cet engagement, les responsables QSSE de chacun des sites sont pilotés par le Directeur Général Délégué Opérations du Groupe.

6.10 Processus commercial

McPhy a mis en place une stratégie commerciale reposant sur 3 axes de développement :

- Réseau de distributeurs : la filiale italienne de McPhy dédiée aux électrolyseurs de petite capacité dispose d'un réseau d'une quinzaine de distributeurs à travers le monde. Ces distributeurs assurent une part significative de l'activité historique de la filiale.
- Consortium : afin de répondre à des appels d'offre de taille importante et mobilisant de nombreuses compétences et ressources, McPhy est amené à participer à des consortiums regroupant plusieurs industriels, et le cas échéant des centres de recherche, capables d'offrir toute la gamme des compétences requises par le projet. C'est notamment le cas pour les grands projets de démonstration décrits à la section 6.5.3 ci-avant.
- Vente en direct : McPhy adresse en direct une partie de ses clients, soit à travers des appels d'offre dans le cadre de processus concurrentiels, soit en approche directe.

McPhy a également conclu en mars 2017 un accord avec la société américaine Ivys Energy Solutions, son partenaire à l'origine du développement de la station hydrogène SimpleFuel™, pour en assurer la commercialisation exclusive en Europe, et auprès de certains comptes clés. SimpleFuel™ est un produit issu de la compétition H2 Refuel H-Prize organisée par le Département de l'Energie américain. Il s'agit d'un équipement de recharge hydrogène léger et

compétitif pouvant être installé à domicile, dans des ensembles résidentiels ou dans des commerces, par exemple. En complément, McPhy est le fournisseur exclusif du sous-système électrolyse intégré dans le produit SimpleFuel™, pour le monde entier. Cette station compacte "tout-en-un" intègre production par électrolyse, compression, stockage et distribution d'hydrogène pour délivrer de 5 à 10 kg d'hydrogène par jour à une pression maximale de 700 bar. Cet équipement de recharge hydrogène léger et compétitif est destiné à accélérer le maillage des territoires en infrastructure hydrogène et contribuer ainsi à la démocratisation de la mobilité électrique à hydrogène zéro émission.

6.11 Stratégie

McPhy ambitionne de devenir un acteur mondial des équipements hydrogène destinés au marché de l'industrie, de l'énergie et de la mobilité.

Les fonds levés lors de l'introduction en Bourse, en mars 2014, étaient destinées à fournir à la Société des moyens supplémentaires pour financer sa stratégie, et plus particulièrement :

- poursuivre les efforts commerciaux, incluant le renforcement des équipes de vente par le recrutement de responsables commerciaux ainsi que financer les frais de structure de la Société ;
- augmenter les capacités de production pour pouvoir absorber le fort développement commercial attendu en Allemagne et en Italie et,
- améliorer la compétitivité des solutions de stockage de l'hydrogène et augmenter le déploiement industriel de la technologie de stockage de l'hydrogène

Après trois ans de cotation, la Société a déployé cette stratégie sur les nouveaux usages de l'hydrogène, s'agissant notamment :

- du renforcement de sa structure commerciale visant à ouvrir les marchés d'Amérique du Nord, d'Europe de l'Ouest, d'Europe de l'Est et de la Russie, du Moyen-Orient et de l'Afrique. Le Groupe a ainsi procédé à la création de filiales de commercialisation aux USA, en Russie et à Singapour (voir section 7.2). Après avoir sondé ces zones géographiques, le Groupe a décidé de concentrer ses efforts de pénétration commerciale sur les zones Amérique du Nord et Chine, et a décidé de fermer l'entité russe fin 2016.
- du renforcement de ses infrastructures industrielles avec le déménagement de sa production dans une nouvelle usine de 5 000 m² sise à San Miniato (Italie). Ce site accueille également un centre d'ingénierie dédié aux projets Industrie. Après la fermeture de son hall d'assemblage, dont l'activité a été rapatriée en Italie, la filiale allemande de Wildau est devenue le centre d'ingénierie pour les grands projets Energie. Le site de La Motte-Fanjas reste spécialisé dans le prototypage et les essais des solutions de stockage solides et des stations de recharge pour la mobilité hydrogène (voir section 6.7).
- de la poursuite du développement de ses solutions de stockage sous forme solide pour améliorer leur performance et leur prix de revient afin de les rendre plus compétitifs. Bien que cette activité n'ait pas généré de chiffre d'affaires significatif à ce jour, la Société poursuit ses développements afin d'accélérer l'industrialisation et la réduction des coûts de production de ses stockages sur hydrure métalliques, notamment dans le cadre d'un accord avec la société GKN (voir section 22.2.1).

Sur le marché de l'industrie, la pénétration de la production localisée au point d'utilisation « Production on site » s'avère plus longue qu'anticipée, en dehors des territoires et marchés historiques de l'activité historique italienne, dont la ligne de produits « PIEL » reste une référence sur les marchés de la flamme (coupage, soudage) et du traitement des métaux.

A l'inverse le marché de la mobilité semble décoller plus rapidement qu'anticipé, tiré par le développement de la mobilité électrique en général, pour lequel l'hydrogène apporte une autonomie et des temps de chargement compétitifs par rapport aux moteurs thermiques et conforme aux attentes des automobilistes. Outre Hyundai et Honda, l'arrivée de Toyota avec son véhicule « Mirai » a marqué une nette accélération de l'offre de véhicules domestiques au Japon d'abord en 2014, puis aux USA en 2015, et maintenant en Europe. Ces constructeurs, plus ceux qui prévoient l'introduction de véhicules commerciaux à court terme (dont Daimler), font pression pour une accélération du développement de l'infrastructure de recharge Hydrogène. Ce phénomène accélère la croissance du marché adressable de McPhy.

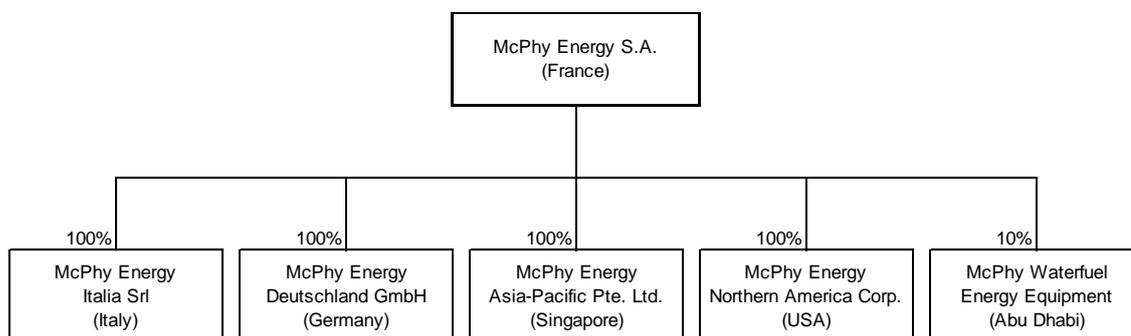
Pour soutenir cette ambition, le Groupe s'est fixé un certain nombre de priorités stratégiques :

- Augmentation de la capacité des électrolyseurs afin d'élargir la clientèle de groupes industriels. McPhy vise le développement d'électrolyseurs disposant d'une capacité supérieure à 80 Nm³ / heure ;
- Positionnement comme acteur de référence de toute la chaîne Hydrogène, avec une compétence d'architecte-ensemblier, concepteur, intégrateur et maître d'œuvre ;
- Capture des opportunités sur les marchés précurseurs et en particulier celui de la mobilité Hydrogène ;
- Accélération de la pénétration du marché de l'énergie à travers une participation active aux principaux projets pilotes et commerciaux à travers le monde ;
- Augmentation des capacités de production afin d'accompagner le développement commercial ;
- Poursuite de sa politique d'innovation sur les équipements, les systèmes et les usages sur le marché de l'hydrogène.

7. ORGANIGRAMME

7.1 Organigramme

L'organigramme du Groupe au 31 décembre 2016 est représenté ci-après :



7.2 Présentation des principales sociétés du Groupe

7.2.1 McPhy Energy S.A.

McPhy Energy, société mère du Groupe exerce son activité sur les sites de La Motte-Fanjas et de Grenoble. Le site de La Motte-Fanjas en particulier est dédié à la conception, au prototypage et à l'assemblage, le cas échéant, des solutions de stockage et des stations de recharge pour la mobilité hydrogène. Ce site est également doté d'un laboratoire et d'une plateforme d'essais spécialisés dans l'hydrogène et matériaux associés.

7.2.2 McPhy Energy Italia Srl

McPhy Energy détient 100 % du capital social de cette société de droit italien depuis 2012, qui comporte le principal site de production du Groupe, d'une surface de 5.000 m², situé à San Miniato (PI). Cette société a pour activité la conception, l'assemblage et les tests des générateurs d'hydrogène basés sur la technologie de l'électrolyse de l'eau. Elle a réalisé un chiffre d'affaires d'un montant de 3,7 M€ sur 2016. Le résultat net s'est élevé à -1,9 M€ sur l'exercice. L'effectif de la filiale au 31/12/16 s'élève à 33 personnes.

7.2.3 McPhy Energy Deutschland GmbH

McPhy Energy détient 100% du capital social de cette société de droit allemand depuis 2011, dont le siège social est sis à Wildau. Cette société a repris en septembre 2013 l'activité électrolyseurs de grande capacité à la société ENERTRAG HyTec GmbH. Elle réalise la conception et l'ingénierie pour les électrolyseurs de grande capacité, allant de 500 kW à plusieurs MW. Elle a réalisé un chiffre d'affaires d'un montant de 0,5 M€ sur 2016. Le résultat net s'est élevé à -1,5 M€ sur l'exercice. L'effectif de la filiale au 31/12/16 s'élève à 12 personnes.

7.2.4 McPhy Energy Northern America Corp.

McPhy Energy a procédé à la création en octobre 2014 de cette société, détenue à 100 %, ayant pour objet la commercialisation des produits et services du Groupe sur la zone Amérique du Nord. La société n'a pas encore réalisé de chiffre d'affaires significatif. Elle comprend un seul salarié au 31/12/16.

7.2.5 McPhy Energy Asia Pacific Pte. Ltd.

McPhy Energy a procédé à la création en 2014 de cette société basée à Singapour, détenue à 100 %, ayant pour objet la commercialisation des produits et services du Groupe sur la région Asie-Pacifique. La société n'a pas encore réalisé de chiffre d'affaires significatif. Elle comprend deux salariés au 31/12/16.

7.2.6 McPhy Energy LLC

Cette société a été liquidée en décembre 2016. Cette liquidation n'a pas eu d'impact significatif dans les comptes de l'exercice 2016.

7.2.7 Participations

La société détient à 10 % du capital de la société Waterfuel Energy Equipment LLC basé à Abu Dhabi (Emirats Arabes Unis), en partenariat avec la société Group International (Middle East) Holding LLC, filiale du Groupe Sacré-Davey.

8. PROPRIETE IMMOBILIERE, USINES ET EQUIPEMENTS

8.1 Propriétés immobilières et équipements

8.1.1 Propriétés immobilières louées

La Société est locataire de locaux situés à La Motte-Fanjas (26) et Grenoble (38).

McPhy Energy Italia est locataire de locaux situés San Miniato (Italie) et McPhy Energy Deutschland est locataire de locaux situés à Wildau (Allemagne).

Les éléments relatifs à ces locations sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Nature du contrat	Localisation	Nature des locaux	Date d'effet	Échéance	Loyer annuel HT HC
Bail commercial	La Motte-Fanjas	Bâtiment à usage industriel et commercial	01/03/2017	28/02/2026	62 K€
Bail commercial	Grenoble	Bureaux	01/10/2010	30/09/2019	27 K€
Bail commercial	San Miniato (Italie)	Bâtiment à usage industriel et commercial	01/03/2014	28/02/2020	216 K€
Bail commercial	Wildau (Allemagne)	Bâtiment commercial	01/07/2015	30/06/2017	34 K€
Bail commercial	Wildau (Allemagne)	Bureaux	01/11/2015	30/06/2017	18 K€

8.1.2 Autres immobilisations corporelles

Les principales immobilisations corporelles détenues par le Groupe sont décrites à la note 3.2 de l'annexe aux comptes consolidés (cf. section 20.2).

8.2 Informations environnementales liées à ses immobilisations corporelles

Les activités de McPhy sont soumises à des réglementations spécifiques en matière d'environnement. La Société dispose d'une autorisation préfectorale préalable au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement pour le site de La Motte-Fanjas (cf. section 4.3.2.2).

9. EXAMEN DE LA SITUATION FINANCIERE ET DU RESULTAT

9.1 Situation financière

9.1.1 Eléments bilanciaux et ratios

L'actif net au 31 décembre 2016 s'élève à 7,6 M€, et peut se synthétiser comme suit (en M€)

	<u>ACTIF</u>		<u>PASSIF</u>
Goodwill	2,5	Passifs non courants	6,5
Actifs non courants	3,9	Passifs courants	11,6
Actif courants	12,3		
Disponibilités ⁽¹⁾	7,1		

Le ratio d'endettement net sur fonds propres (*gearing*) s'établit à 3 % au 31/12/16 contre -59 % au 31/12/15.

⁽¹⁾ Un placement financier de 1 M€ ne répondant pas strictement à la définition « d'équivalent de trésorerie » selon les normes IFRS a été reconnu en « Autres investissements ». Cet actif financier est intégré dans le montant de la trésorerie de gestion de clôture (8,1 M€ au 31 décembre 2016).

9.2 Résultat

9.2.1 Compte de résultat synthétique de l'année 2016 par rapport à 2015

Le tableau suivant présente les principaux postes du compte de résultat consolidé de McPhy pour les exercices clos le 31 décembre 2015 et 2016.

en M EUR	2016	2015	Var. 2016 / 2015
Chiffre d'affaires	7,5	3,9	3,6
Projets subventionnés	1,2	1,2	0,0
CIR	0,9	1,0	(0,1)
Autres produits de l'activité	0,1	0,1	(0,0)
Produits des activités courantes	9,8	6,2	3,6
Consommations matières	(5,0)	(1,8)	(3,2)
Charges de personnel	(6,4)	(6,6)	0,2
Autres achats et charges externes	(5,9)	(5,5)	(0,4)
Impôts et taxes	(0,1)	(0,0)	(0,0)
EBIT DA	(7,6)	(7,6)	0,1
Dotations aux amortissements	(1,0)	(1,4)	0,4
Dotations nettes aux provisions	(0,4)	(0,5)	0,0
Résultat opérationnel courant	(9,0)	(9,5)	0,4
Autres produits et charges	0,9	(0,1)	1,0
Résultat opérationnel	(8,1)	(9,6)	1,5
Coût de l'endettement financier net	(0,0)	0,2	(0,2)
Impôts sur les résultats	(0,1)	(0,1)	0,0
Résultat net de la période	(8,2)	(9,5)	1,3
Résultat net par action (en EUR)	(0,87)	(1,03)	0,16

9.2.2 Chiffre d'affaires

<i>(en millions d'euros)</i>	2016	2015	Variation
Premier semestre	2,2	1,8	25%
Deuxième semestre	5,3	2,2	148%
Total	7,5	3,9	93%

Après avoir enregistré une croissance de 25 % de son chiffre d'affaires au premier semestre, le niveau d'activité est passé de 2,2 M€ au deuxième semestre 2015 à 5,3 M€ sur la même période en 2016, soit une croissance de 148 %. La très forte croissance observée au second semestre a été portée principalement par le démarrage du projet Hebei (cf. section 22.4).

Le Groupe affiche sur l'ensemble de l'exercice 2016 une forte croissance de ses ventes de 93 % par rapport à 2015. La répartition entre les ventes d'équipements et les prestations de services figure en note 3.12 de l'annexe aux comptes consolidés.

9.2.2.1 Ventilation du chiffre d'affaires par destination géographique

<i>(en millions d'euros)</i>	2016		2015		Variation	
Europe de l'Ouest	3,1	41%	2,5	33%	0,6	22%
Europe de l'Est	0,1	2%	0,5	7%	-0,4	-72%
Moyen Orient, Afrique	0,3	5%	0,3	4%	0,1	20%
Amériques	0,2	3%	0,3	4%	-0,1	-30%
Asie / Pacifique	3,8	50%	0,3	4%	3,5	1171%
Total	7,5	100%	3,9	52%	3,6	93%

McPhy Energy réalise plus 77 % de son chiffre d'affaires hors de France.

L'activité en Asie, qui représente 50 % de l'activité totale, est en croissance de 3,5 M€ par rapport à 2015 grâce à la contribution du projet Hebei.

9.2.3 Résultat opérationnel et résultat net

9.2.3.1 Résultat opérationnel courant

Le Groupe a enregistré sur 2016 des produits des activités courantes à hauteur de 9,8 M€, en hausse de 57 %. Les produits des activités courantes se répartissent entre :

- Le chiffre d'affaires : 7,5 M€ (+93 %)
- Les autres produits : 2,3 M€

Les autres produits d'activité s'élèvent à 2,3 M€ et sont stables par rapport à 2015. Le détail des autres produits figure en note 3.13 de l'annexe aux comptes consolidés.

La forte hausse du chiffre d'affaires enregistrée notamment au second semestre 2016 explique la progression corrélative des achats consommés (+3,2 M€ par rapport à 2015). La transformation du mix produits vers de très gros systèmes a, en effet, affecté temporairement les marges. En dépit de la maîtrise des coûts fixes, et compte tenu de la poursuite de l'effort de R&D, la progression du chiffre d'affaires ne se traduit, cette année, que partiellement au niveau du résultat d'exploitation.

Les charges de personnel s'élèvent à 6,4 M€ sur 2016 (contre 6,6 M€ sur 2015). L'effectif moyen pondéré est stable et s'élève à 82 salariés sur 2016 et 2015.

L'effort de R&D (pour les seules dépenses éligibles au titre du crédit d'impôt recherche et innovation), s'est élevé à 3,1 M€ au titre de l'exercice 2016 (3,3 M€ sur 2015). Nettes de l'effet du crédit d'impôts, ces dépenses passent de 2,3 M€ en 2015 à 2,1 M€ en 2016.

Les dotations aux amortissements passent de 1,4 M€ sur 2015 à 1,0 M€ sur 2016, compte tenu notamment de la fin des dotations pratiquées sur les équipements du projet « INGRID »,

amorties de manière accélérée jusqu'à la fin du premier semestre 2015. Les dotations nettes aux provisions se sont élevées à 0,4 M€ sur 2016 (0,5 M€ sur 2015).

Le Groupe a enregistré un produit opérationnel non courant correspondant principalement à la reprise à hauteur de 0,9 M€ d'une dette, provisionnée au cours des exercices antérieurs, qui a été annulée dans le cadre d'un accord de renégociation global du contrat de licence avec le CNRS et l'UGA.

La perte opérationnelle est ramenée de 9,6 M€ en 2015 à 8,1 M€ en 2016.

9.2.3.2 Résultat net

Les charges et produits relatifs au coût de l'endettement incluent principalement des charges et produits non-cash de désactualisation des passifs financiers non courants.

La Société n'a pas constaté d'actifs d'impôts différés sur les entités ayant supporté des pertes fiscales. Cette créance fiscale latente générera un allègement de l'éventuelle future charge d'impôt.

Compte tenu des éléments précédents, le résultat net consolidé ressort à -8,2 M€ sur 2016, contre -9,5 M€ sur 2015, soit une perte nette par action de 0,87 € (1,03 € en 2015).

9.2.4 Principaux facteurs ayant une incidence sur l'activité et le résultat

La Société bénéficie du dispositif de Crédit d'Impôt Recherche et Innovation (CIRI), et bénéficie en sus d'aides publiques pour financer ses projets de démonstration et les investissements qu'ils nécessitent.

Les autres aides interviennent sous la forme de subventions ou d'avances remboursables. Le Groupe a reçu un montant cumulé d'aides de 4,5 M€ au cours des trois derniers exercices, dont 4,4 M€ au titre des subventions et 0,1 M€ au titre des avances remboursables.

10. TRESORERIE ET CAPITAUX

Voir également la note 3.7 en annexe aux comptes consolidés des exercices 2016 et 2015 établis selon les Normes IFRS (cf. section 20.2).

10.1 Informations sur les capitaux, liquidités et sources de financement du Groupe

La variation de la structure financière s'analyse comme suit :

EMPLOIS		RESSOURCES	
Besoin d'autofinancement	6,6	Augmentation de capital	0,1
Augmentation du BFR	2,3	Pré-financement de projets	3,1
Investissements nets	0,7	Nouveaux emprunts	1,0
Remboursement d'emprunts	0,4		
Trésorerie à la clôture	<u>8,1</u>	Trésorerie à l'ouverture	<u>14,0</u>
TOTAL	<u><u>18,2</u></u>	TOTAL	<u><u>18,2</u></u>

Un placement financier de 1 M€ ne répondant pas strictement à la définition de « d'équivalent de trésorerie » selon les normes IFRS a été reconnu en « Autres investissements ». Cet actif financier est intégré dans le montant de la trésorerie de gestion de clôture de 8,1 M€.

Les besoins d'autofinancement (avant coût de l'endettement financier net et impôt) du Groupe s'élèvent à 6,6 M€ sur 2016, en baisse de 1,2 M€ par rapport à 2015. En revanche, compte tenu de la forte hausse de l'activité enregistrée au deuxième semestre, le BFR est en augmentation de 3,3 M€ par rapport à l'exercice précédent.

Pour faire face à ces besoins, le Groupe a mis en place avec ses banques des contrats de pré-financement de projets pour un montant de 3,1 M€. Le remboursement de ces pré-financements est calé sur l'échéancier d'encaissement des créances clients correspondant.

Le Groupe a réalisé des investissements, notamment en matériels et outillages industriels pour un montant (net des flux de refinancement en *lease-back*) de 0,7 M€.

Le Groupe a également souscrit de nouveaux emprunts pour un montant de 1 M€, et a poursuivi le remboursement des emprunts souscrits antérieurement pour un montant de 0,4 M€.

Au global, la variation de la trésorerie active s'établit à 5,9 M€ sur l'exercice (5,8 M€ sur 2015).

L'endettement net s'élève à 0,3 M€ au 31 décembre 2016 (contre une trésorerie nette de 9,3 M€ fin 2015). L'endettement est composé à hauteur de 3,7 M€ d'avances remboursables, sous condition de succès des projets objets du financement, avec des maturités supérieures à 5 ans.

10.2 Informations sur les conditions d'emprunt et la structure de financement

La structure de financement de la Société au 31 décembre 2016 est synthétisée dans la note 3.9 de l'annexe aux comptes consolidés figurant à la section 20.2 du présent Document de Référence.

10.3 Restriction à l'utilisation des capitaux

Un montant de 1,0 M€ a été affecté à un compte bloqué en nantissement d'une garantie sur marché donnée, dont la mainlevée est attendue en milieu d'année 2017.

10.4 Sources de financement nécessaires à l'avenir

Voir section 4.4. et 4.6.2 du présent Document de Référence.

11. RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT, BREVETS ET LICENCES

11.1 L'activité de recherche et développement

McPhy investit une part importante de ses revenus en R&D pour améliorer de façon continue ses produits. Les dépenses de recherche et développement éligibles au Crédit d'Impôt Recherche et Innovation se sont élevées à 3,1 M€ en 2016, ce qui représente une part significative des dépenses du Groupe (cf. section 9.2.3.1 et note 3.14 de l'annexe aux comptes consolidés).

Outre le développement des projets décrits à la section 6.5.3 ci-avant du présent Document de Référence, la Société est membre du pôle de compétitivité TENERDIS. Elle est engagée en tant que partenaire direct ou sous-traitant dans plusieurs projets.

Parmi les moyens consacrés par la Société à tous les projets décrits ci-dessous, doivent être mentionnées : (i) les ressources humaines et, dans une moindre mesure, les prestations de service de ressources externes à la Société, (ii) l'utilisation d'équipements de laboratoires appartenant à la Société et (iii) les dépenses liées à l'utilisation des prototypes.

Concernant l'utilisation des équipements, les dépenses se traduisent d'un point de vue comptable par les amortissements de ces équipements.

Les montants des dépenses engagées par la Société mentionnés ci-dessous font référence à l'ensemble des dépenses de la Société dans le cadre du projet (ressources humaines, amortissement du matériel de laboratoire et sous-traitance, le cas échéant).

11.1.1 Projets européens de recherche

11.2 Propriété intellectuelle

Les brevets et autres droits de propriété intellectuelle sont importants dans le secteur d'activité de la Société et constituent l'une des barrières à l'entrée pour ses concurrents. Sous réserve de ce qui est précisé à la section 4.2.2, la propriété intellectuelle de la Société n'est pas, à sa connaissance et à la date d'établissement du présent Document de Référence, remise en cause par un tiers.

11.2.1 Brevets

La Société a déposé des demandes de brevet afin de protéger ses technologies, ses produits et son procédé de fabrication.

La stratégie de la Société consiste à déposer systématiquement des demandes de brevet prioritaires en France. Pour les autres pays, la Société utilise la procédure dite de « *Patent Cooperation Treaty* » (PCT) qui permet de déposer un brevet dans plus de 100 pays : le dépôt PCT s'effectue une année après le dépôt prioritaire. Cette demande PCT est ultérieurement transformée en dépôts nationaux ou régionaux, afin de couvrir les pays ou groupes de pays retenus en fonction de la couverture géographique souhaitée.

McPhy peut tirer des bénéfices de l'exploitation des brevets qu'elle détient en copropriété en vendant ses produits utilisant les inventions brevetées à ses clients et, potentiellement, en accordant des licences.

Une copropriété légale existe pour certains brevets ce qui implique d'indemniser équitablement le(s) copropriétaire(s).

Cependant, à ce jour, les brevets détenus en copropriété par McPhy ne sont exploités que dans le cadre de produits de démonstration dont la vente génère un chiffre d'affaires peu élevé.

11.2.1.1 Détenus en copropriété

Le brevet intitulé « Réservoir adiabatique d'hydrure métallique » porte sur un réservoir de stockage d'hydrogène et de chaleur combiné. Il est détenu conjointement avec le CNRS. Il est accordé en France, Australie, Etats-Unis et Japon, et les procédures se poursuivent en Europe, Canada et Chine.

Le brevet intitulé « Réservoir de stockage d'hydrogène à hydrures métalliques offrant un confinement efficace des hydrures » est détenu conjointement avec le CEA. Il a été délivré en France courant 2016.

Le brevet intitulé « Réservoir de stockage d'hydrogène à hydrures métalliques offrant un confinement efficace des hydrures » est détenu conjointement avec le CEA. Il a été délivré en France courant 2016.

11.2.1.2 Détenus en nom propre

Deux brevets portent sur l'instrumentation nécessaire aux réservoirs de stockage d'hydrogène.

Le brevet « Procédé, jauge et système de mesure d'une quantité d'hydrogène » a été délivré en France courant 2016.

Le brevet « Procédé, jauge et système de mesure d'énergie thermique dans des matériaux à changement de phase » est en cours d'examen en France.

11.2.1.3 Concédés en licence

Le brevet intitulé « Matériaux intermétalliques pulvérulents pour le stockage réversible de l'hydrogène » est détenu par le CNRS. La Société bénéficie d'une licence d'exploitation non exclusive sur cette famille de brevet.

Ce brevet concerne des matériaux pulvérulents adaptés au stockage de l'hydrogène, et plus spécifiquement un procédé de préparation d'un tel matériau. Il a été accordé dans plusieurs pays dont la France et les Etats-Unis. La procédure est en cours en Europe.

11.3 Marques

La Société a déposé les marques suivantes :

Marque	Type	Titulaire	Numéro	Date de dépôt	Classes
	Française	McPhy Energy SA	09 3 669 271	05 août 2009	1 ; 6 ; 9 ; 11 ; 12 ; 35 ; 37 ; 39 ; 42
McPhy			16 4 273 985	23 mai 2016	1 ; 6 ; 7 ; 9 ; 11 ; 37 ; 40 ; 42
McPhy	Extension UE, Chine, US		N° provisoire RMI-2016-05910	22 nov. 2016	1 ; 6 ; 7 ; 9 ; 11 ; 37 ; 40 ; 42
McLyzer	Française		16 4 273 999	23 mai 2016	7 ; 9 ; 11
McFuel			15 4 175 222	21 avril 2015	1 ; 7 ; 9 ; 11
McStore			16 4 274 004	23 mai 2016	1 ; 6 ; 7 ; 9 ; 11
McFilling			16 4 273 995	23 mai 2016	6 ; 7 ; 9 ; 11
Driving clean energy forward			16 4 288 190	19 juillet 2016	37 ; 40 ; 42

Aucune des marques de la Société précitées ne fait l'objet d'une licence de marque concédée à un tiers.

11.4 Noms de domaine

Le Groupe utilise à titre principal l'unique nom de domaine « mcphy.com ». Ses autres noms de domaine, qui constituent son portefeuille de noms de domaines, redirigent vers « mcphy.com ». Les noms de domaine appartenant aux sociétés du Groupe seront renouvelés à expiration.

11.4.1 Nantissements des droits de propriété intellectuelle

Néant

12. INFORMATION SUR LES TENDANCES

12.1 Evolutions récentes depuis la clôture de l'exercice clos le 31 décembre 2016

Il n'y a pas eu d'événement significatif susceptible d'affecter la production, les ventes et les activités de McPhy, depuis la fin du dernier exercice clos au 31 décembre 2016.

12.2 Perspectives d'avenir et objectifs

McPhy, qui a largement développé ses prises de commandes en 2016, est confiant dans la poursuite d'une dynamique de forte croissance, et d'amélioration de sa rentabilité, dans un contexte de marché porteur.

Le potentiel de ce marché est conforté par le fort engagement de grands groupes, et notamment par celui des 13 géants mondiaux réunis au sein de l'Hydrogen Council qui se sont engagés à porter leurs investissements annuels à un minimum de 1,9 Md€ sur les cinq prochaines années.

Comme annoncé², le Groupe explore différentes options stratégiques pour accélérer sa montée en puissance sur lesquelles il communiquera le moment venu.

13. PREVISIONS OU ESTIMATIONS DU BENEFICE

La Société ne communique pas de prévision ou estimation de bénéfice.

² cf communiqué de presse du 17 janvier 2017 sur le chiffre d'affaires 2016.

14. ORGANES D'ADMINISTRATION ET DE DIRECTION

14.1 Composition des organes d'administration et de direction

La Société est une société anonyme à Conseil d'administration depuis le 21 mai 2015. Une description des principales stipulations des statuts, en particulier son mode de fonctionnement et ses pouvoirs, ainsi qu'un descriptif résumé des comités spécialisés mis en place par la Société, figurent aux sections 16 et 21.2 du présent Document de Référence.

14.1.1 Modifications intervenues au sein des organes d'administration

La société AREVADELFI, représentée par M. Jean-Pierre FOURRE, a démissionné de son mandat d'administrateur en date du 11 janvier 2016. Le Conseil d'administration en a pris acte lors de sa réunion du 12 janvier 2016 et a décidé de nommer M. Adamo SCRENCI en son remplacement.

M. Alessio BEVERINA a démissionné de son mandat de membre du Conseil d'administration à l'issue de la réunion du 14 mars 2016.

M. Adamo SCRENCI a démissionné de son mandat de membre du Conseil d'administration en date du 4 novembre 2016.

14.1.2 Composition du Conseil d'administration

M. Pascal MAUBERGER

Pascal MAUBERGER a été nommé Président du Directoire lors du Conseil de Surveillance du 30 juin 2009, puis Président-Directeur Général lors du Conseil d'administration du 21 mai 2015. Son mandat expire lors de l'assemblée générale statuant sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2017.

Il compte plus de 25 années d'expérience dans les industries de haute technologie. De 1993 à 2001, il a dirigé la réorganisation de la division Ingénierie d'Air Liquide en tant que Directeur opérationnel. Il a ensuite assuré les fonctions de Vice-Président de Vivendi Water Systems, poste qu'il a tenu entre 2001 et 2003. Avant de rejoindre McPhy, il a été, de 2003 à 2008, Directeur Général de Soitec (leader mondial des substrats avancés pour la micro-électronique).

Pascal MAUBERGER est diplômé de l'École Polytechnique et de l'ENSPM, et a obtenu le diplôme « Young Manager Program » de l'INSEAD. Depuis décembre 2013, il préside l'AFHYPAC (Association Française pour l'Hydrogène et les Piles à Combustible).

Il occupe les autres mandats suivants :

- Administrateur et Président de l'AFHYPAC (Association Française pour l'Hydrogène et les Piles à Combustible)
- Administrateur et Vice-Président de TENERDIS Pôle de compétitivité Technologies Energies Nouvelles Energies Renouvelables Rhône-Alpes Drôme Isère
- Administrateur de la société WAGA Energy, société spécialisée dans l'épuration des gaz de décharge
- Co-gérant de la SCI La Carterie et de la SCI Pascanne
- Conseiller municipal de Saint-Ismier

Monsieur Léopold DEMIDDELEER

Administrateur indépendant

4, avenue Léon Tombu, 1200 Bruxelles – Belgique

Léopold DEMIDDELEER a été nommé en qualité de membre et de Président du Conseil de Surveillance lors de la réunion du Conseil de Surveillance du 26 septembre 2013, puis en qualité d'administrateur lors du Conseil d'administration du 21 mai 2015. Son mandat expire lors de l'assemblée générale statuant sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2017.

Il est Docteur en Sciences Chimiques de l'Université Libre de Bruxelles (ULB). Directeur Exécutif « New Business Development » de SOLVAY S.A. de 2001 à 2013, fondateur du « Corporate Venturing » du Groupe SOLVAY, actuellement Conseiller Innovation du CIO du Groupe.

Fondateur en 2013 et gérant de la société de conseil « TechBridgeOne s.p.r.l. », il intervient comme expert industriel au sein de conseils stratégiques de sociétés, de fonds de Capital à Risque, et de Start-Up's.

Membre de l'Académie Royale de Belgique, Classe « Technologie et Société ». Maître de Conférences à l'Université Libre de Bruxelles. Membre des Conseils Scientifiques/Stratégiques d'Instituts de Recherche (IMEC-Leuven-Belgique / Georgia Institute of Technology « Georgia Tech » – USA) et de la Manchester Business School (MIOIR-UK).

Président Honoraire de l'EIRMA (European Industrial Research Management Association) et Président du Comité de la Politique Scientifique auprès de la Région de Bruxelles Capitale.

Il occupe les autres mandats suivants :

- Gérant de la société de conseil « TechBridgeOne s.p.r.l. »,
- Membre du Conseil Innovation de Puratos S.A.,
- Membre du Conseil stratégique de Hevatech SAS.
- Président du Conseil d'administration d'ENOBRAQ, start-up BioTech (France).
- Membre du Conseil stratégique du fonds Capricorn Venture Partners NV "Sustainable Chemistry Fund" (Belgique).
- Membre du Conseil de l'ENSP
- Président du Comité de la Politique Scientifique de la région de Bruxelles.

M. Luc POYER

Administrateur indépendant

c/o Uniper France, 5, rue d'Athènes, 75009 PARIS

Luc Poyer a été nommé en qualité de membre du Conseil de Surveillance lors de l'AGO du 25 novembre 2010, puis en qualité d'administrateur lors du Conseil d'administration du 21 mai 2015. Son mandat expire lors de l'assemblée générale statuant sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2017.

Diplômé de l'ESSEC, de l'IEP de Paris et ancien élève de l'ENA, Luc Poyer a fait l'essentiel de sa carrière dans le secteur énergétique. Luc Poyer débute son parcours à la Cour des Comptes où il conduit des missions de contrôle d'entreprises industrielles entre 1994 et 1998. Puis il entre chez Elf Aquitaine à la Direction Raffinage avant d'occuper plusieurs fonctions au sein du groupe Total, en particulier celle de Directeur Général de Gas Andes au Chili (2001-2003) et celle de Directeur du Projet Qatargas II (2004-2005). De 2006 à 2008, il exerce la responsabilité de Directeur Général Délégué de Poweo et de Président de Poweo Production. Il rejoint le groupe E.ON en 2009 pour diriger ses activités françaises, notamment de production d'électricité et de commercialisation d'électricité et de gaz.

Il occupe les autres mandats suivants :

- Président du Directoire d'Uniper France SAS
- Associé de France Nouvelles Energies SARL

M. Bernard MAITRE

Représentant permanent de la société EMERTEC Gestion.

17, rue de la Frise, 38000 GRENOBLE

EMERTEC Gestion a été nommée en qualité de membre du Conseil de Surveillance lors de l'AGO du 30 janvier 2009, puis en qualité d'administrateur lors du Conseil d'administration du 21 mai 2015. Son mandat expire lors de l'assemblée générale statuant sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2017.

Bernard MAITRE est diplômé de HEC. Il a commencé sa carrière en tant qu'auditeur au cabinet Coopers & Lybrand. Après trois années comme contrôleur de gestion de SMT-Goupil, l'une des premières start-up françaises, il est cofondateur et Directeur Général de BLUE SA, entreprise spécialisée dans les réseaux locaux et les passerelles de télécommunications, qu'il cède en 1988. Après cette expérience d'entrepreneur, il intègre une filiale du groupe BNP, Banexi, en tant que Directeur de participations, où il crée et dirige Banexi Ventures. De 1996 à 1998, il fonde et dirige CDC-Innovation, société de capital-risque multisectorielle de la Caisse des dépôts. De 1998 à 2002, il occupe le poste de Directeur Général de Galileo Partners.

De septembre 2003 à Octobre 2006, il est Directeur des Participations du secteur de l'Energie à l'Agence des Participations de l'Etat (et à ce titre représentant de l'Etat aux conseils d'administration de Gaz de France, Cogema, EDF-RTE, SNPE et La Française des Jeux) avant d'être nommé en octobre 2006 président de CEA Valorisation.

A compter de 2007, il travaille avec l'équipe d'Emertec Gestion à la levée du fonds Emertec 4 et devient président du Directoire d'Emertec Gestion en septembre 2008. Demeter Partners et Emertec Gestion ont engagé fin 2016 leur opération de rapprochement, pour former le premier acteur européen du capital-investissement dédié aux secteurs de la transition énergétique, de l'environnement et des matériaux innovants.

Il occupe les autres mandats suivants :

- Président du Directoire d'EMERTEC Gestion,
- Membre du Conseil d'administration de FERMENTALG S.A. (représentant permanent d'EMERTEC Gestion),
- Membre du Conseil d'administration d'YNSECT SAS (représentant permanent d'EMERTEC Gestion),
- Membre du Conseil de Surveillance de Demeter Partners.

Mme Anne-Sophie CARRESE

Représentant permanent de la société BPI France Investissement.

27/31, avenue du Général Leclerc, 94170 Maisons-Alfort Cedex

BPI France Investissement a été nommée en qualité de membre du Conseil de Surveillance lors de l'AGO du 20 décembre 2010, puis en qualité d'administrateur lors du Conseil d'administration du 21 mai 2015. Son mandat expire lors de l'assemblée générale statuant sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2017.

Anne-Sophie Carrese est Directrice d'investissement chez Bpifrance Investissement, où elle a structuré en 2012 le fonds de capital risques Ecotechnologies. Elle avait auparavant démarré le fonds de mezzanine OC+ au sein de CDC Entreprises. Avant de rejoindre CDC Entreprises en 2009, Anne-Sophie Carrese était Directrice d'investissement en projets d'énergies renouvelables à la Caisse des Dépôts. Auparavant, elle a exercé à la Direction du Trésor des fonctions de prêteur sur des projets d'infrastructures de transports.

Elle a débuté sa carrière en 2000 comme Ingénieur d'essai en moteurs d'avions, sur le programme de l'avion de chasse Rafale et pour le compte de Rolls-Royce.

Elle est diplômée de l'Ecole Polytechnique, Corps de l'Armement.

Elle occupe les autres mandats suivants :

- Administrateur d'Actility S.A. (représentant permanent de BPI France Investissement)
- Administrateur d'EZ-Wheel SAS (représentant permanent de BPI France Investissement)
- Administrateur d'Aledia SAS (représentant permanent de BPI France Investissement).

Mme Myriam MAESTRONI

Administrateur indépendant

26, rue Lemercier, 75017 PARIS

Mme Myriam MAESTRONI a été nommée en qualité d'administrateur lors de l'AGO du 21 mai 2015. Son mandat expire lors de l'assemblée générale statuant sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2017.

Passionnée par l'énergie, tout au long de sa carrière, elle a progressé dans ce secteur. Nommée directeur général de la société Dyneff/Agip, spécialisée dans l'aval et la distribution de produits pétroliers, en Espagne, elle a contribué à la déréglementation du marché national. En 1996, elle rejoint le groupe Primagaz pour lancer la filiale ibérique à partir de zéro. Elle a également été le directeur général de Primagaz Espagne jusqu'en 2002, avant de poursuivre sa carrière à l'international aux Pays-Bas chez SHV Holdings. En 2003, elle est nommée Directeur Commercial et Marketing de Primagaz France dont elle prend la Direction Générale en 2005. Elle a initié la démarche de conseil en énergie, visant à transformer la société en « Concepteur et fournisseur de solutions énergie durables ».

Depuis 2011 elle est président-fondateur-actionnaire de la société Economie d'Energie. Née du nouveau paradigme énergétique, cette société développe des programmes innovants pour promouvoir l'efficacité énergétique dans l'ensemble des secteurs concernés.

En 2012, elle a remporté le Tribune Award dans la catégorie de Green Business et a été nommée Femme en Or de l'Environnement en Décembre 2014. Elle a également été lauréate Vox Femina pour l'Energie, l'Efficacité Energétique et le Changement Climatique en février 2015. Elle est décorée de l'Ordre du Mérite au titre de sa carrière professionnelle.

Elle est l'auteur de 3 ouvrages : « Intelligence émotionnelle, Services et Croissance », « Mutations Energétiques » et « Apprendre à comprendre le monde de l'énergie 2.0 ».

Elle occupe les autres mandats suivants :

- Président de la SAS Economie d'Energie
- Présidente d'ON5 Italy
- Administrateur indépendant de Boostheat
- Présidente de la fondation e5t (think tank « Energie, Efficacité Energétique, Economie d'Energie et Territoires »)
- Co-Présidente du MENE (www.mene.org)
- Présidente de l'ANVIE (Association nationale de valorisation interdisciplinaire de la recherche en sciences humaines et sociales auprès des entreprises)

14.1.3 Composition du Comité de Direction

McPhy est dirigée par une équipe de direction qui combine des compétences uniques et une forte expérience dans les secteurs des gaz industriels et des énergies renouvelables.

M. Pascal MAUBERGER

Pascal MAUBERGER a occupé la fonction de Président du Directoire depuis juin 2009, puis de Président-Directeur Général depuis mai 2015.

D'autres informations figurent à la rubrique 14.1.2.

M. Grégory WAGEMANS

Grégory WAGEMANS occupe la fonction de Directeur Administratif et Financier du Groupe depuis le 27 février 2014. Il a été nommé Directeur Général Adjoint – Finance en date du 1er février 2016. Il est en charge de la finance, des ressources humaines, des systèmes d'information, des fonctions juridiques et des achats.

Il débute sa carrière en 1997 au sein d'Arthur Andersen en tant qu'auditeur financier senior, où il intervient sur des missions de commissariat aux comptes et de M&A. En 2000, il participe côté conseil à l'introduction en Bourse d'Oberthur Card Systems, société qu'il rejoint ensuite en tant que Contrôleur financier Groupe, puis de Directeur de Projet. En 2004, il prend la tête de la direction financière du Groupe Hologram. Industries, société cotée sur Euronext Paris (SBF250), puis est nommé Directeur Général Adjoint en 2007. Il anime l'ensemble des fonctions de support de l'entreprise, et seconde le chef d'entreprise dans la gestion quotidienne du Groupe. Il assure la coordination du plan stratégique et pilote les projets de croissance externe en Europe et aux USA. En 2013, il supervise le processus de sortie de Bourse (OPAS-RO) d'Hologram. Industries et l'entrée corrélative de fonds d'investissement.

Il est diplômé de l'Ecole Supérieure Estienne et d'Audencia Nantes (GE 1996).

Il occupe les autres mandats suivants :

- Administrateur de McPhy Energy Asia-Pacific Pte. Ltd.
- Administrateur de McPhy Energy Northern America Corp.
- Gérant de McPhy Deutschland GmbH
- Président de McPhy Italia Srl
- Président de BONA FIDE SAS

M. Gilles CACHOT

Gilles CACHOT a été nommé Directeur Général Délégué Opérations en août 2016.

Expert de la gestion de grands projets, la structuration d'activités et la conduite du changement en France et à l'international, il est chargé de superviser les opérations du Groupe.

Gilles Cachot a débuté son parcours professionnel chez Alstom en tant qu'ingénieur de mise en service de centrales thermiques, avant de devenir Directeur Général d'Alstom Maintenance et Services, puis de rejoindre Clemessy comme Directeur du Pôle Maintenance et Services. Nommé Directeur Général de Spie Est, il a mené plusieurs opérations de croissance externe et de conduite du changement. Gilles Cachot a ensuite présidé l'équipementier industriel Axoryst pour lequel il a ouvert des filiales à l'international et réussi une augmentation de capital. Dernièrement, il a dirigé la filiale française d'un groupe allemand d'énergies renouvelables, puis a été nommé Directeur des Opérations du spécialiste de l'ingénierie industrielle Fives Nordon.

Il est diplômé INSA Lyon et l'INSEAD.

M. Bertrand AMELOT

Bertrand AMELOT est Directeur Commercial et Marketing.

Bertrand a rejoint McPhy Energy en 2014 en tant que Directeur Commercial France et Benelux, fonction qui a été élargie à l'ensemble de l'Europe en 2016. Il coordonne les responsables commerciaux des autres territoires en plus de la fonction marketing.

Entre 1995 et 2005, Bertrand a commencé sa carrière comme responsable Business Développement et Chef de marché Industrie en Italie, avant d'être nommé responsable de la Supply Chain en France pour Lafarge Aluminate. Il rejoint ensuite Saint-Gobain Desjonquères comme Directeur de la Supply Chain. En 2010, il rejoint COFELY Services comme Directeur Commercial de la Région Ile de France avant d'être nommé Directeur Développement et Projet de Facility Management chez COFELY GEPSA. Dans le domaine de l'énergie, il a également participé au lancement du start-up active dans le solaire.

Il est diplômé de l'ESCP Europe et titulaire d'un mastère de Technologie de l'Ecole Centrale Paris.

Les autres membres du Comité Exécutif sont :

- M. Florian Peter Directeur des Opérations France. Florian est diplômé ingénieur physique de l'Université de Constance (Allemagne). Il a précédemment occupé les fonctions de chef de projet supply chain chez Accenture et manager pour Helicopter Avionics, avant de rejoindre Thales Avionics en tant que chef de projet senior. Il a dernièrement été Directeur Technique de la société Prollion.
- M. Michael Wenske Directeur Ingénierie Electrolyse basé à Wildau (Allemagne). Michael Wenske est un expert reconnu de l'électrolyse. Il a effectué toute sa carrière chez des acteurs de référence comme Hydrogenics puis ENERTRAG A.G. Il a rejoint McPhy en 2013 lors de la reprise des activités d'Enertrag HYTEC dont il était CEO.
- M. Francesco Massari : Directeur Technique Electrolyse, basé à San Miniato (Italie). Diplômé ingénieur en physique de l'Université de Bari, il a précédemment occupé plusieurs postes de direction de production. Avant de rejoindre Mcphy, Francesco Massari occupait la fonction de CTO chez Acagen, et était auparavant COO de Morphic Exergy.
- M. Enrico Murru : Directeur du Centre de Production de San Miniato, a rejoint McPhy en 2013. Il a précédemment occupé des postes de Direction de production, notamment chez TRW Automotive. Il a rejoint BAT en 2009 comme Directeur de l'Ingénierie et des Services fonctionnels d'un des plus gros sites de production du groupe. Il est ingénieur en mécanique de l'Université de Pise et titulaire d'un MBA de Luiss Business School.

Le Groupe s'appuie sur une équipe de 80 professionnels ayant des horizons et des compétences variés, complémentaires en adéquation avec les objectifs de développement de McPhy.

Le Groupe a également renforcé son organisation avec la collaboration de **Jean de Vauxclairs** (50 ans, Ecole Polytechnique) en tant que Senior Advisor. Jean de Vauxclairs apporte son expertise dans les infrastructures et les solutions technologiques associées dans les secteurs de l'environnement et de l'énergie.

Jean de Vauxclairs a occupé différents postes de direction chez le spécialiste des services énergétiques Dalkia, avant de devenir Président de sa filiale Crystal, un des leaders français du génie climatique. Il a ensuite rejoint Veolia Water Technologies, leader mondial des solutions technologiques pour les installations de traitement de l'eau, en tant que Directeur Général Adjoint, avant d'en être nommé Directeur Général.

14.2 Déclaration relative aux membres du Conseil d'administration

Il n'existe aucun lien familial entre les administrateurs et les membres du Comité de Direction.

A la connaissance de la Société, aucun membre du Conseil d'administration :

- n'a été condamné pour fraude au cours des cinq dernières années au moins ;
- n'a été associé à une quelconque faillite, mise sous séquestre ou liquidation ;
- n'a été incriminé et/ou fait l'objet d'une sanction publique officielle prononcée par des autorités statutaires ou réglementaires ;
- n'a été empêché par un tribunal d'agir en qualité de membre d'un organe d'administration, de direction ou de surveillance d'un émetteur ou d'intervenir dans la gestion ou la conduite des affaires d'un émetteur au cours des cinq dernières années au moins.

14.3 Conflits d'intérêts potentiels et accords

Certains membres du Conseil d'administration sont actionnaires, directement ou indirectement de la Société et/ou titulaires de valeurs mobilières donnant accès au capital social et/ou d'option de souscription d'action (cf. section 17.2).

A la connaissance de la Société, il n'existe à la date du présent Document de Référence :

- aucun conflit d'intérêt actuel ou potentiel entre les devoirs à l'égard de la Société des membres du Conseil d'administration et leurs intérêts privés ;
- aucun pacte ou accord quelconque conclu avec des actionnaires, clients, fournisseurs ou autres aux termes duquel l'un des membres du Conseil d'administration a été nommé ;
- aucune restriction acceptée par les membres du Conseil d'administration, concernant la cession de leur participation dans le capital de la Société.

Afin de se prémunir contre tout risque de conflit d'intérêt potentiel, McPhy a adopté dans son règlement intérieur une disposition prévoyant l'obligation pour le membre du Conseil d'administration « *d'informer, dès qu'il en a connaissance, le Président du Conseil d'administration de toute situation le concernant susceptible de créer un conflit d'intérêts avec la société ou une des sociétés du Groupe. Il appartient à l'administrateur intéressé, à l'issue de cette démarche, d'agir en conséquence, dans le cadre de la législation applicable, selon le cas de (i) s'abstenir de participer au vote de la délibération correspondante (ii) ne pas assister aux réunions du Conseil d'administration pendant la période pendant laquelle il se trouve en conflit d'intérêt ou (iii) démissionner de son mandat.* »

En outre, conformément aux dispositions de l'article L. 225-185 du Code de commerce, une partie des actions pouvant résulter de l'exercice d'options de souscription ou d'achat d'actions détenues par les mandataires sociaux devra être conservée au nominatif jusqu'à la cessation de leurs fonctions. Les termes et conditions de ces options sont décrits à la section 15.1 (tableau 8) du présent Document de Référence.

15. REMUNERATIONS ET AVANTAGES

15.1 Rémunérations et avantages en nature attribués pour le dernier exercice clos aux mandataires sociaux de la Société

Les tableaux ci-après présentent une synthèse des éléments de rémunération et avantages de toute nature dus aux dirigeants mandataires sociaux par (i) la société, (ii) les sociétés contrôlées, au sens de l'article L. 233-16 du code de commerce, par la société dans laquelle le mandat est exercé, (iii) les sociétés contrôlées, au sens de l'article L. 233-16 du code de commerce, par la ou les société(s) qui contrôle(nt) la société dans laquelle le mandat est exercé

et (iv) la ou les société(s) qui contrôle(nt) au sens du même article, la société dans laquelle le mandat est exercé. La Société appartenant à un Groupe, l'information porte sur les sommes dues par toutes les sociétés de la chaîne de contrôle.

Tableau 1 : Synthèse des rémunérations et des options et actions de performance attribuées à chaque dirigeant mandataire social

	Exercice 2016	Exercice 2015
M. Pascal MAUBERGER, <i>Président-Directeur Général</i>		
Rémunérations dues au titre de l'exercice (détaillées au tableau 2)	204 624	203 007
Valorisation des options attribuées au cours de l'exercice (détaillées au tableau 4)	-	-
Valorisation des actions de performance attribuées au cours de l'exercice (détaillées au tableau 6)	-	-
Total	204 624	203 007

M. Gilles CACHOT a été nommé Directeur Général Délégué Opérations en août 2016 pour une mission prenant fin en août 2017. Les prestations facturées à la Société au titre de 2016 se sont élevées à 193 K€ H.T.

Tableau 2 : Récapitulatif des rémunérations de chaque dirigeant mandataire social

	Exercice 2016		Exercice 2015	
	Montants dus (4)	Montants versés (5)	Montants dus (4)	Montants versés (5)
M. Pascal MAUBERGER, <i>Président-Directeur Général</i>				
Rémunérations fixe (1)	154 500	154 500	154 500	154 500
Rémunérations variable (1) (2)	34 466	34 531	34 531	15 944
Rémunérations exceptionnelle (1)				
Jetons de présence				
Avantages en nature (3)	15 658	15 658	13 976	13 976
Total	204 624	204 689	203 007	184 420

(1) *Eléments de rémunération fournis sur une base brute avant impôt.*

(2) *Le versement de la part variable de la rémunération de chacun des membres du Comité de Direction est subordonné à l'atteinte d'une combinaison d'objectifs individuels et liés à la Société, adaptés aux domaines de compétence couverts par chacun d'entre eux, préalablement fixés par le Conseil d'administration sur proposition du Comité des Rémunérations.*

(3) *Les avantages en nature correspondent à l'usage de véhicules de fonction et aux cotisations G.S.C.*

(4) *Rémunérations attribuées au dirigeant mandataire social au titre de ses fonctions au cours de l'exercice quelle que soit la date de versement.*

(5) *Intégralité des rémunérations versées au dirigeant mandataire social au titre de ses fonctions au cours de l'exercice.*

M. Pascal MAUBERGER a été nommé membre et Président du Directoire lors du Conseil de Surveillance du 30 juin 2009, date à laquelle son contrat de travail a été suspendu. La rémunération fixe au titre de son mandat social a été portée, sur proposition du Comité des rémunérations, à un montant annuel de 154 500 € à compter du 1^{er} mars 2014. Sa rémunération variable correspondant à l'atteinte de 100 % de ses objectifs (qui peut être portée à 130 % en cas de dépassement de tous les objectifs) est fixée à 30 % de sa rémunération annuelle brute de base. Les objectifs 2016 étaient composés d'objectifs quantitatifs collectifs, d'objectifs quantitatifs individuels et d'objectifs qualitatifs individuels à hauteur de 50 %, 30 % et 20 % respectivement. La pondération ainsi que le niveau à atteindre pour chaque critère ne sont pas communiqués pour des raisons de confidentialité.

Il bénéficie de la prise en charge par la Société des cotisations de retraite complémentaire et de complémentaire santé dans les mêmes conditions que les salariés de la Société. La Société a également souscrit à son profit une garantie sociale des chefs et dirigeants d'entreprises (G.S.C.) pour une durée d'indemnité de 18 mois.

Tableau 3 : Jetons de présence et autres rémunérations perçues par les mandataires sociaux non dirigeants

Un montant de 7.000 € et 12.000 € a été alloué par le Conseil d'administration à Mme Myriam MAESTRONI, administratrice indépendante, au titre de son mandat pour les exercices 2015 (7 mois) et 2016 respectivement.

Tableau 4 : Options de souscription ou d'achat d'actions attribuées durant l'exercice à chaque dirigeant mandataire social par l'émetteur et par toute société du groupe

Néant

Tableau 5 : Options de souscription ou d'achat levées durant l'exercice par chaque mandataire social

Néant

Tableau 6 : Actions de performance attribuées à chaque mandataire social

Néant

Tableau 7 : Actions de performance devenues disponibles pour chaque mandataire social

Néant

Tableau 8 : Historique des attributions d'options de souscription ou d'achat d'actions

Date de l'Assemblée	03/06/10	16/05/12	16/05/12	20/12/12	20/12/12	TOTAL
Date du Directoire	25/11/10	27/08/12	19/12/12	26/09/13	28/11/13	
Plan	BSA 2010-1	BSPCE 2012-2	BSPCE 2012-4	BSA 2012-1	BSPCE 2012-II-2	
Nombre total d'actions pouvant être souscrites ou achetées, dont le nombre pouvant être souscrit ou acheté par :	18 523	92 000	92 000	43 477	96 000	342 000
Pascal MAUBERGER	-	57 000	57 000	-	40 000	154 000
Leopold DEMIDDELEER	-	-	-	31 000	-	31 000
Luc POYER	18 523	-	-	12 477	-	31 000
Point de départ d'exercice	15/01/12	27/08/13	19/12/13	26/09/14	01/01/14	
Date d'expiration	14/12/16	26/08/17	18/12/17	25/09/18	27/11/18	
Prix de souscription ou d'achat	4,88 €	3,91 €	3,91 €	4,88 €	4,88 €	
Modalités d'exercice	Exerçable par tiers	Exerçable à hauteur de 25% à chaque date d'anniversaire	Exerçable à hauteur de 25% à chaque date d'anniversaire	Exerçable par tiers	Exerçable à hauteur de 25% chaque année civile	
Nombre d'actions souscrites au 31/12/16	10 000	26 250	26 250	-	12 500	75 000
Nombre cumulé d'options et de bons annulés ou caduques	8 523	-	-	-	-	8 523
Nombre cumulé d'options et de bons restants au 31/12/16	-	65 750	65 750	43 477	83 500	258 477

Tableau 9 : Options de souscription ou d'achat d'actions consenties aux dix premiers salariés non mandataires sociaux attributaires et options levées par ces derniers

	Nombre total d'options attribuées / d'actions souscrites ou achetées	Prix moyen pondéré
Options consenties durant l'exercice, par l'émetteur et toute société comprise dans le périmètre d'attribution des options, aux dix salariés de l'émetteur et de toute société comprise dans ce périmètre, dont le nombre d'options ainsi consenties est le plus élevé	-	-
Options détenues sur l'émetteur et les sociétés visées précédemment, levées durant l'exercice, par les dix salariés de l'émetteur et de ces sociétés, dont le nombre d'options ainsi achetées ou souscrites est le plus élevé	15 000	4,31

Tableau 10 : Existence d'un contrat de travail en sus du mandat social, de régimes supplémentaires de retraite, d'engagements pris par la société correspondant à des indemnités ou des avantages dus ou susceptibles d'être dus à raison de la cessation ou du changement de fonctions de dirigeant mandataire social ou postérieurement à celles-ci et d'indemnités de non-concurrence.

Dirigeants Mandataires Sociaux	Contrat de travail		Régime de retraite supplémentaire		Indemnités ou avantages dus ou susceptibles d'être dus à raison de la cessation ou du changement de fonctions		Indemnités relatives à une clause de non concurrence	
	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON
M. Pascal MAUBERGER <i>Président-Directeur Général</i> Début mandat : 30/06/2009 Fin de mandat : AGO 31/12/17	x			x		x	x	

Le contrat de travail liant M. Pascal MAUBERGER à la Société a été suspendu pour toute la durée de son mandat social. Il est soumis à une obligation de non-concurrence d'une durée de 18 mois. En cas d'exercice par la Société de cette clause à l'occasion de la cessation de son contrat de mandataire social, et sauf le cas où il reprendrait ses fonctions salariées au sein de la Société, M. Pascal MAUBERGER percevrait en contrepartie de cette obligation une indemnité équivalente à celle applicable aux contrats de travail selon les modalités prévues par la convention collective (étant précisé qu'à ce jour son contrat de travail ne prévoit pas de clause de non concurrence).

15.2 Sommes provisionnées ou constatées par la Société aux fins de versement de pensions, de retraite ou d'autres avantages

La Société n'a pas provisionné de sommes aux fins de versement de pensions et autres avantages au profit des dirigeants mandataires sociaux.

16. FONCTIONNEMENT DES ORGANES D'ADMINISTRATION

16.1 Échéance des mandats des membres du Conseil d'administration

Les dates d'expiration des mandats des membres du Conseil d'administration figurent à la section 14.1.2 du présent Document de Référence.

16.2 Contrats de service liant les membres du Conseil d'administration à la Société

Néant.

16.3 Comités spécialisés

La Société dispose à la date du présent Document de Référence de trois comités spécialisés, un Comité stratégique, un Comité des rémunérations et un Comité d'audit.

Chaque Comité formule des propositions, des recommandations ou des avis selon les cas dans son domaine de compétence. A ces fins, il peut décider de faire procéder à toute étude susceptible d'éclairer les délibérations du Conseil d'administration.

Le Conseil d'administration désigne les membres et le Président de chaque Comité. Les membres des Comités participent personnellement à leurs réunions.

Le Président de chaque Comité peut décider d'inviter à certaines de ses réunions tout ou partie des membres du Conseil d'administration et, en tant que de besoin, toute personne de son choix à ses réunions. Il fait connaître au Président du Conseil d'administration les membres de la direction qu'il souhaite voir participer à une séance.

Les conditions de saisine de chaque Comité sont les suivantes :

- il se saisit de toute question entrant dans le domaine de compétence qui lui est imparti par le Règlement du Conseil et fixe son programme annuel ;
- il peut être saisi par le Président du Conseil d'administration de toute question figurant ou devant figurer à l'ordre du jour du Conseil d'administration ;
- le Conseil d'administration et son Président peuvent également la saisir à tout moment d'autres questions relevant de sa compétence.

16.3.1 Le Comité stratégique

Le Comité Stratégie et Développement a pour mission de donner au Conseil d'administration son avis sur les grandes orientations stratégiques de la Société et du Groupe, sur la politique de développement, et toute autre question stratégique importante dont le Conseil se saisit.

Il a également pour mission d'étudier en détail et de formuler son avis au Conseil sur les questions qui lui sont soumises relatives aux opérations majeures d'investissements, de croissance externe, ou de désinvestissement et de cession.

Le Comité est éventuellement assisté de personnes extérieures au Conseil, choisies pour leurs compétences spécifiques. Le Président-Directeur Général est membre du Comité Stratégie et Développement.

A date, le Comité Stratégique est composé de 4 membres (dont trois indépendants) :

- Léopold DEMIDDELEER (Président)
- Pascal MAUBERGER
- Luc POYER
- Myriam MAESTRONI

Le Comité stratégique se réunit en fonction des besoins de la Société à la demande du Président-Directeur Général.

16.3.2 Comité des Rémunérations

A la date du présent Document de Référence, le Comité des Rémunérations est composé de 2 membres (dont deux indépendants) :

- Myriam MAESTRONI (Président)
- Luc POYER

Le Comité des Rémunérations se réunit au moins une fois par an, et aussi souvent que nécessaire, notamment avant le Conseil qui procède à l'examen des rémunérations des membres du Directoire, ou qui arrête l'ordre du jour d'une Assemblée Générale appelée à statuer sur les projets de résolutions relatifs aux questions relevant de son domaine de compétence.

Il se réunit également avant toute décision d'attribution de stock-options, de bons de souscription de parts de créateur d'entreprise (BSPCE), de bons de souscription d'actions (BSA) ou d'attribution gratuite d'actions à des mandataires sociaux ou des dirigeants du Groupe.

En outre, il se réunit en tant que de besoin sur convocation de son Président, à son initiative ou encore à la demande du Président du Conseil d'administration.

Le Comité des rémunérations propose ses conclusions au Conseil d'administration qui les valide.

Ce comité a pour mission de fixer les rémunérations des membres du Comité de Direction, les objectifs et l'évaluation de leurs atteintes pour le paiement des bonus des dirigeants.

Par ailleurs, le Comité des rémunérations valide tout recrutement de salarié ou mandataire social dont la rémunération annuelle brute est supérieure à 100 000 euros.

Il peut également rendre un avis consultatif sur la rémunération des principaux dirigeants du Groupe.

Ces recommandations portent sur l'ensemble des éléments de rémunération : la partie fixe, avantages en nature inclus, la partie variable, les éventuelles indemnités de départ, les régimes de retraites supplémentaires et les attributions d'options de souscription, d'options d'achat, de BSA, de BSPCE ou encore l'attribution gratuite d'actions, que ces éléments soient versés, attribués ou pris en charge par la Société, la société qui la contrôle ou une société qu'elle contrôle.

Elles portent également sur l'équilibre des différents éléments constituant la rémunération globale et leurs conditions d'attribution, notamment en termes de performance.

16.3.3 Comité d'Audit

La mission du Comité d'audit n'est pas détachable de celle du Conseil d'administration, qui garde la responsabilité d'examiner les comptes sociaux et consolidés.

Le Comité d'audit a pour mission d'éclairer le Conseil notamment sur les modalités d'arrêté des comptes (calendrier, principes, options comptables...), le choix des auditeurs, l'organisation, les procédures et les systèmes de gestion de la société, l'examen des risques significatifs, des engagements hors bilan significatifs, du périmètre de consolidation du Groupe.

Pour remplir sa mission, le Comité s'appuie notamment sur l'audition des Commissaires aux comptes et du Directeur Financier. Il procède à l'examen des honoraires et se prononce sur les modalités de renouvellement des Commissaires aux comptes.

Le Comité d'audit est saisi par le Président-Directeur Général ou par les Commissaires aux comptes de tout événement exposant le Groupe à un risque significatif.

Le Comité d'audit peut demander la réalisation de tout audit interne ou externe sur tout sujet qu'il estime relever de sa mission. Dans ce cas, le Président du Comité en informe le Conseil d'administration.

A la date du présent Document de Référence, il est composé de deux membres :

- Monsieur Bernard MAITRE (Président),
- Madame Anne-Sophie CARRESE.

En dehors des réunions de travail entre le Président du Comité et les équipes de la Société, le Comité d'audit s'est réuni deux fois (taux de participation 100 %) :

- examen des comptes annuels et consolidés pour l'exercice clos le 31 décembre 2015, calendrier de communication financière, actualités et enjeux réglementaires.
- revue des comptes semestriels au 30 juin 2016 et du rapport semestriel d'activité,

16.4 Déclaration relative au gouvernement d'entreprise

La Société se réfère au code de gouvernement d'entreprise MiddleNext de décembre 2009 pour les valeurs moyennes et petites, dans la mesure où les principes qu'il contient seront compatibles avec l'organisation, la taille, les moyens et la structure actionnariale de la Société.

Le Conseil d'administration est composé de six (6) membres dont trois (3) membres indépendants (M. Luc POYER, M. Leopold DEMIDDELEER et Mme Myriam MAESTRONI) qui répondent, depuis leur nomination, aux critères d'indépendance du Code de gouvernement d'entreprise MiddleNext de septembre 2016, c'est à dire :

- ne pas avoir été, au cours des cinq dernières années, et ne pas être salarié ni mandataire social dirigeant de la société ou d'une société de son groupe ;
- ne pas avoir été, au cours des deux dernières années, et ne pas être en relation d'affaires significative avec la société ou son groupe (client, fournisseur, concurrent, prestataire, créancier, banquier, etc.);
- ne pas être actionnaire de référence de la société ou détenir un pourcentage de droit de vote significatif;
- ne pas avoir de relation de proximité ou de lien familial proche avec un mandataire social ou un actionnaire de référence;
- ne pas avoir été, au cours des six dernières années, commissaire aux comptes de l'entreprise.

Aux termes des décisions en date du 21 mai 2015, le Conseil d'administration a adopté un règlement intérieur dont l'objet est de définir les règles et modalités de fonctionnement du Conseil et de ses Comités en complément des dispositions de la loi et des statuts de la Société. Il rappelle également les obligations des membres du Conseil d'administration et des Comités.

Le Code MiddleNext recommande par ailleurs que le Conseil d'administration, dans le respect de la réglementation, apprécie l'opportunité d'autoriser ou non le cumul du contrat de travail avec le mandat social d'administrateur. A cet égard, il est rappelé que le contrat de travail qui lie M. Pascal Mauberger à la Société a été suspendu pour toute la durée de son mandat social.

La Société a procédé à l'évaluation annuelle par les membres du Conseil du fonctionnement de celui-ci et de la préparation de ses travaux lors de la réunion du 13 décembre 2016.

16.5 Rapport des Commissaires aux comptes sur le rapport du Président du Conseil d'Administration établi en application de l'article L. 225-235 du Code de commerce

Aux actionnaires,

En notre qualité de commissaires aux comptes de la société MCPHY ENERGY et en application des dispositions de l'article L. 225-235 du Code de commerce, nous vous présentons notre rapport sur le rapport établi par le président de votre société conformément aux dispositions de l'article L. 225-37 du Code de commerce au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2016.

Il appartient au président d'établir et de soumettre à l'approbation du conseil d'administration un rapport rendant compte des procédures de contrôle interne et de gestion des risques mises en place au sein de la société et donnant les autres informations requises par l'article L. 225-37 du Code de commerce, relatives notamment au dispositif en matière de gouvernement d'entreprise.

Il nous appartient :

- de vous communiquer les observations qu'appellent de notre part les informations contenues dans le rapport du président concernant les procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière, et
- d'attester que le rapport comporte les autres informations requises par l'article L. 225-37 du Code de commerce, étant précisé qu'il ne nous appartient pas de vérifier la sincérité de ces autres informations.

Nous avons effectué nos travaux conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France.

Informations concernant les procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière

Les normes d'exercice professionnel requièrent la mise en œuvre de diligences destinées à apprécier la sincérité des informations concernant les procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière contenues dans le rapport du président. Ces diligences consistent notamment à :

- prendre connaissance des procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière sous-tendant les informations présentées dans le rapport du président ainsi que de la documentation existante ;
- prendre connaissance des travaux ayant permis d'élaborer ces informations et de la documentation existante ;
- déterminer si les déficiences majeures du contrôle interne relatif à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière que nous aurions relevées dans le cadre de notre mission font l'objet d'une information appropriée dans le rapport du président.

Sur la base de ces travaux, nous n'avons pas d'observation à formuler sur les informations concernant les procédures de contrôle interne et de gestion des risques de la société relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière contenues dans le rapport du président du conseil, établi en application des dispositions de l'article L. 225-37 du Code de commerce.

Autres informations

Nous attestons que le rapport du président du conseil d'administration comporte les autres informations requises à l'article L. 225-37 du Code de commerce.

Annemasse et Neuilly-sur-Seine, le 26 avril 2017

Les Commissaires aux Comptes

SARL AUDIT EUREX

Deloitte & Associés

Philippe TRUFFIER

Didier OBRECHT

17. SALARIES

17.1 Nombre et répartition des effectifs

Cette information figure en note 1.1.1 à la section 26.1 (rapport sur la RSE).

17.2 Participation et valeurs mobilières donnant accès au capital détenues par les membres du Conseil d'administration

En date du 31 mars 2017, la participation directe et indirecte des membres du Conseil d'administration est la suivante :

Identité du mandataire social	Nombre d'actions	% du capital	% droits de vote
Pascal Mauberger	1 052	0,0%	0,0%
FCPR Emertec 4 (société de gestion : Emertec Gestion)	539 366	5,6%	5,2%
FCPR Ecotechnologies (société de gestion : BPIfrance Investissement)	1 132 915	11,8%	18,9%

L'information relative aux valeurs mobilières donnant accès au capital (BPSCE, BSA et Options) attribués aux mandataires sociaux figure tableau 8 de la section 15.1.

17.3 Contrats d'intéressement et de participation

Néant.

18. PRINCIPAUX ACTIONNAIRES

18.1 Répartition du capital social et des droits de vote

Conformément aux dispositions de l'article L 233-13 du Code de Commerce, nous vous indiquons ci-après l'identité des actionnaires possédant plus du 1/20^{ème}, du 1/10^{ème}, des 3/20^{ème}, du 1/5^{ème}, du quart, du tiers, de la moitié, des deux tiers ou des 19/20^{ème} du capital social ou des droits de vote aux assemblées générales.

Situation en capital
et en droits de vote

	31/03/2017			
	Nombre		Pourcentage	
	Actions	Voix	Actions	Voix
BPI France	1 132 915	1 960 783	11,8%	18,9%
Sofinnova	1 031 607	1 031 607	10,8%	9,9%
COGEFI	565 976	565 976	5,9%	5,4%
Emertec Gestion	539 366	539 366	5,6%	5,2%
Auto détention (1)	19 573	0	0,2%	0,0%
Autres	7 407 078	8 257 880	77,5%	79,4%
Total	9 563 600	10 394 829	100%	100%

(1) Quote-part émetteur figurant au crédit du compte de liquidité

Au 31/03/2017, 9,5 % des titres sont gérés sous la forme nominative.

Lors du dernier TPI arrêté au 31 mars 2017, le capital était détenu à hauteur de 41 % par des personnes physiques, et 59 % par des institutionnels (source Euroclear). Le nombre d'actionnaires est estimé à environ 9 000.

Situation en capital
et en droits de vote

31/03/2016			
Nombre		Pourcentage	
Actions	Voix	Actions	Voix
Sofinnova	1 511 950	1 511 950	16,0%
BPI France	1 132 915	1 132 915	12,0%
Emertec Gestion	607 889	607 889	6,4%
Auto détention (1)	16 596	0	0,2%
Autres	6 180 000	6 180 000	65,4%
Total	9 449 350	9 432 754	100%

(1) Quote-part émetteur figurant au crédit du compte de liquidité

Situation en capital
et en droits de vote

02/04/2015			
Nombre		Pourcentage	
Actions	Voix	Actions	Voix
Sofinnova	1 655 395	1 655 395	18,2%
BPI France	1 132 915	1 132 915	12,5%
Emertec Gestion	607 889	607 889	6,7%
Auto détention (1)	12 122	0	0,1%
Autres	5 675 731	5 675 731	62,5%
Total	9 084 052	9 071 930	100%

(1) Quote-part émetteur figurant au crédit du compte de liquidité

18.2 Actionnaires significatifs non représentés au Conseil d'administration

La société a été informée du franchissement en date du 30 mars 2017 par la société de gestion COGEFI du seuil de 5 % des actions et des droits de vote.

A la date du présent Document de Référence, la Société n'a pas connaissance d'autre actionnaire possédant, directement ou indirectement, seul ou de concert, plus de 5 % du capital social ou des droits de vote de la Société qui ne serait pas représentée au Conseil d'administration.

18.3 Droits de vote des actionnaires

Les droits de vote de chaque actionnaire sont égaux au nombre d'actions détenues par chacun d'entre eux. Il est néanmoins précisé qu'en application des dispositions de l'article L. 225-123 du Code de commerce modifié par l'article 7 de la loi n° 2014-384 du 29 mars 2014 dite « Loi Florange », le droit de vote double est désormais de droit dans les sociétés dont les titres sont admis aux négociations sur un marché réglementé.

18.4 Contrôle de la Société

A la date d'établissement du présent Document de Référence, aucun actionnaire ne détient, directement ou indirectement le contrôle de la Société au sens de l'article L. 233-3 du Code de commerce.

En outre, aucun actionnaire ne détient de minorité de blocage aux assemblées générales des actionnaires de la Société.

A la connaissance de la Société, il n'existe pas d'action de concert entre ses actionnaires.

18.5 Accords susceptibles d'entraîner un changement de contrôle

A la connaissance de la société, il n'existe ni pacte d'actionnaires, ni action de concert.

19. OPERATIONS AVEC LES APPARENTES

La Société n'a pas enregistré de transactions avec des entreprises associées ou des coentreprises sur l'exercice 2016.

Les conventions règlementées existant à ce jour sont mentionnées dans le rapport spécial des commissaires aux comptes présenté à la section 20.5 du présent Document de Référence.

19.1 Opérations intra-groupe

Pour plus d'information, le lecteur est invité à se reporter à la note 3.22 des comptes annuels de l'exercice clos le 31 décembre 2016 figurant à la section 20.4 du présent Document de Référence.

20. INFORMATIONS FINANCIERES CONCERNANT LE PATRIMOINE, LA SITUATION FINANCIERE ET LES RESULTATS DE LA SOCIETE

20.1 Rapport des Commissaires aux comptes sur les comptes consolidés

Aux actionnaires,

En exécution de la mission qui nous a été confiée par votre assemblée générale, nous vous présentons notre rapport relatif à l'exercice clos le 31 décembre 2016, sur :

- le contrôle des comptes consolidés du groupe MCPHY ENERGY, tels qu'ils sont joints au présent rapport ;
- la justification de nos appréciations ;
- la vérification spécifique prévue par la loi.

Les comptes consolidés ont été arrêtés par le Directoire. Il nous appartient, sur la base de notre audit, d'exprimer une opinion sur ces comptes.

I. Opinion sur les comptes consolidés

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France ; ces normes requièrent la mise en œuvre de diligences permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes consolidés ne comportent pas d'anomalies significatives. Un audit consiste à vérifier, par sondages ou au moyen d'autres méthodes de sélection, les éléments justifiant des montants et informations figurant dans les comptes consolidés. Il consiste également à apprécier les principes comptables suivis, les estimations significatives retenues et la présentation d'ensemble des comptes. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Nous certifions que les comptes consolidés de l'exercice sont, au regard du référentiel IFRS tel qu'adopté dans l'Union européenne, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du patrimoine, de la situation financière, ainsi que du résultat de l'ensemble constitué par les personnes et entités comprises dans la consolidation.

Sans remettre en cause l'opinion exprimée ci-dessus, nous attirons votre attention sur la note 2.1 « Principes généraux » de l'annexe, qui expose le contexte dans lequel le principe de continuité d'exploitation a été retenu par le conseil d'administration pour la préparation des comptes consolidés au 31 décembre 2016

II. Justification des appréciations

En application des dispositions de l'article L. 823-9 du Code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous portons à votre connaissance les éléments suivants :

- les écarts d'acquisition, qui figurent au bilan de l'exercice clos le 31 décembre 2016 pour un montant de 2 487 milliers d'euros, ont fait l'objet d'un test de perte de valeur selon les modalités décrites dans les notes 2.6.6 « Pertes de valeur des actifs immobilisés », 3.1 « Immobilisations incorporelles » et 2.4 « Recours à l'utilisation d'estimations » de l'annexe. Nous avons examiné les modalités de mise en œuvre de ce test ainsi que les prévisions de flux de trésorerie et les hypothèses utilisées et le caractère approprié de l'information figurant en annexe.
- Comme indiqué dans la première partie de ce rapport, la note 2.1 « Principes généraux » de l'annexe expose le contexte dans lequel le principe de continuité d'exploitation a été retenu. Sur la base de nos travaux et des informations qui nous ont été communiquées à ce jour, et dans le cadre de notre appréciation des principes comptables suivis par votre société, nous estimons que la note de l'annexe donne une information appropriée sur la situation de la société au regard du principe de continuité d'exploitation.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le cadre de notre démarche d'audit des comptes consolidés, pris dans leur ensemble, et ont donc contribué à la formation de notre opinion exprimée dans la première partie de ce rapport.

III. Vérification spécifique

Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, à la vérification spécifique prévue par la loi des informations relatives au Groupe données dans le rapport de gestion.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur leur sincérité et leur concordance avec les comptes consolidés.

Annemasse et Neuilly-sur-Seine, le 26 avril 2017

Les Commissaires aux Comptes

SARL AUDIT EUREX

Deloitte & Associés

Philippe TRUFFIER

Didier OBRECHT

20.2 Comptes consolidés

ETAT DE LA SITUATION FINANCIERE

ACTIF (K EUR)	NOTES	31/12/2016	31/12/2015
ACTIFS NON COURANTS			
Ecarts d'acquisition	3.1	2 487	2 487
Immobilisations incorporelles	3.1	283	99
Immobilisations corporelles	3.2	3 272	3 904
Autres actifs	3.3	235	259
Actifs d'impôts différés	3.4	80	89
TOTAL		6 358	6 839
ACTIFS COURANTS			
Stocks	3.5	2 728	1 563
Clients et autres débiteurs	3.6	7 583	3 702
Actifs d'impôts exigibles	3.6	946	1 043
Actifs financiers	3.7	1 011	5 100
Trésorerie et équivalents de trésorerie	3.7	7 093	8 919
TOTAL		19 361	20 327
TOTAL ACTIFS		25 719	27 166
PASSIF (K EUR)			
Capital		1 135	1 133
Primes d'émission		28 243	34 291
Actions propres		(69)	(94)
Résultats accumulés non distribués		(21 721)	(19 661)
CAPITAUX PROPRES GROUPE		7 588	15 669
Intérêts minoritaires			
CAPITAUX PROPRES		7 588	15 669
PASSIFS NON COURANTS			
Provisions - part à plus d'un an	3.8	404	477
Emprunts et dettes financières - part à plus d'un an	3.9	5 730	4 185
Autres créditeurs	3.10	-	111
Passifs d'impôts différés	3.4	376	285
TOTAL		6 510	5 059
PASSIFS COURANTS			
Provisions - part à moins d'un an	3.8	523	44
Emprunts et dettes financières échus à moins d'un an	3.9	2 633	534
Fournisseurs et autres créditeurs	3.10	4 200	3 270
Autres passifs courants	3.10	4 264	2 590
Impôt courant	3.10	-	-
TOTAL		11 620	6 438
TOTAL CAPITAUX PROPRES ET PASSIFS		25 719	27 166

L'annexe fait partie intégrante des états financiers consolidés.

ETAT DU RESULTAT GLOBAL

K EUR	NOTES	2016	2015
Chiffre d'affaires	3.12	7 529	3 911
Autres produits de l'activité	3.13	2 257	2 314
PRODUITS DES ACTIVITES COURANTES		9 786	6 225
Achats consommés		(5 406)	(1 983)
Variation des stocks de produits en cours et finis		445	221
Charges de personnel		(6 406)	(6 568)
Charges externes		(5 894)	(5 476)
Impôts et taxes		(76)	(46)
Dotations aux amortissements	3.15	(1 036)	(1 387)
Dotations aux provisions	3.15	(447)	(466)
RESULTAT OPERATIONNEL COURANT		(9 034)	(9 481)
Autres produits et charges opérationnels	3.16	926	(113)
RESULTAT OPERATIONNEL		(8 108)	(9 594)
Produits de trésorerie et équivalents	3.17	261	267
Coût de l'endettement financier brut	3.17	(295)	(78)
Coût de l'endettement financier net	3.17	(35)	189
Charge d'impôt sur le résultat	3.18	(105)	(136)
Quote-part du résultat net des sociétés mises en équivalence		-	-
Résultat net des activités ordinaires poursuivies		(8 248)	(9 541)
Résultat des activités abandonnées		-	-
RESULTAT NET DE LA PERIODE		(8 248)	(9 541)
Dont actionnaires de l'entité mère		(8 248)	(9 541)
Dont intérêts minoritaires		-	-
Résultat net par action - part du groupe	3.19	(0,87)	(1,03)
Résultat net dilué par action - part du groupe	3.19	(0,87)	(1,03)
RESULTAT NET DE LA PERIODE		(8 248)	(9 541)
Gains et pertes actuariels liés aux provisions pour retraite		(9)	(80)
Ecart de conversion		(2)	27
Impôts différés reconnus en capitaux propres		3	27
Autres éléments du résultat global		(8)	(26)
RESULTAT GLOBAL DE LA PERIODE		(8 256)	(9 567)

L'annexe fait partie intégrante des états financiers consolidés.

TABLEAU DES FLUX DE TRÉSORERIE CONSOLIDÉS

K EUR	2016	2015
RESULTAT NET DE LA PERIODE	(8 248)	(9 541)
Dotations nettes aux amortissements & provisions	1 484	1 834
Autres produits et charges calculés	51	(76)
Plus et moins-values de cession	(1)	19
CAPACITE D'AUTOFINANCEMENT APRES COUT DE L'ENDETTEMENT FINANCIER NET ET IMPOT	(6 714)	(7 764)
Coût de l'endettement financier net	35	(189)
Charge d'impôt	105	136
CAPACITE D'AUTOFINANCEMENT AVANT COUT DE L'ENDETTEMENT FINANCIER NET ET IMPOT	(6 574)	(7 817)
Impôts versés	(9)	(10)
Diminution (augmentation) des Stocks	(1 165)	(172)
Diminution (augmentation) des Clients	(2 942)	(899)
Diminution (augmentation) des Autres débiteurs	(819)	2 068
Augmentation (diminution) des Fournisseurs	1 026	(252)
Augmentation (diminution) des Autres créditeurs	1 563	262
FLUX NETS DE TRESORERIE GENERES PAR L'ACTIVITE OPERATIONNELLE	(8 919)	(6 821)
Acquisitions d'immobilisations incorporelles	(35)	(115)
Acquisitions d'immobilisations corporelles	(584)	(620)
Autres flux liés aux opérations d'investissement	4 089	(2 100)
Incidence variations de périmètres	(85)	-
FLUX NETS DE TRESORERIE LIES AUX OPERATIONS D'INVESTISSEMENTS	3 385	(2 835)
Sommes reçues augmentation de capital	64	1 607
Encaissements liés aux nouveaux emprunts	4 075	598
Remboursements d'emprunts	(361)	(224)
FLUX NET DE TRESORERIE LIES AUX OPERATIONS DE FINANCEMENT	3 778	1 981
Incidence des variations de cours des devises		
VARIATION DE LA TRESORERIE NETTE	(1 755)	(7 675)
TRESORERIE A L'OUVERTURE	8 848	16 523
TRESORERIE A LA CLOTURE	7 093	8 848

L'annexe fait partie intégrante des états financiers consolidés.

TABLEAU DE VARIATION DES CAPITAUX PROPRES CONSOLIDES

	Nombre d'actions	Capital	Primes liées au capital	Résultats accumulés non distribués	Actions propres	Ecart de conversion	Autres réserves	Capitaux propres part groupe	Intérêts minoritaires	Total Capitaux propres
Situation au 1^{er} janvier 2015	9 082 552	454	54 036	(31 092)	(121)	(4)	86	23 359	-	23 359
Elévation du nominal et imputation pertes	-	636	(21 309)	20 673	-	-	-	-	-	-
Exercice de bons de souscription d'actions	360 548	43	1 563	-	-	-	-	1 607	-	1 607
Coût des paiements en actions	-	-	-	-	-	-	235	235	-	235
Autres variations	-	-	-	-	10	(13)	(4)	(7)	-	(7)
Autres éléments du résultat global	-	-	-	-	-	(19)	53	34	-	34
Résultat de la période	-	-	-	(9 541)	-	-	-	(9 541)	-	(9 541)
Variation des actions propres	-	-	-	-	17	-	(36)	(19)	-	(19)
Situation au 31 décembre 2015	9 443 100	1 133	34 291	(19 960)	(94)	(35)	334	15 669	-	15 669
Imputation pertes	-	-	(6 110)	6 110	-	-	-	-	-	-
Exercice de bons de souscription d'actions	15 000	2	62	-	-	-	-	64	-	64
Coût des paiements en actions	-	-	-	-	-	-	109	109	-	109
Autres variations	-	-	-	-	-	(15)	15	-	-	-
Autres éléments du résultat global	-	-	-	-	-	-	(7)	(7)	-	(7)
Résultat de la période	-	-	-	(8 248)	-	-	-	(8 248)	-	(8 248)
Variation des actions propres	-	-	-	-	25	-	(24)	1	-	1
Situation au 31 décembre 2016	9 458 100	1 135	28 243	(22 097)	(69)	(50)	427	7 588	-	7 588

MCPHY ENERGY
ANNEXE AUX ÉTATS FINANCIERS CONSOLIDÉS
EXERCICE CLOS LE 31 DECEMBRE 2016

1 INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTREPRISE

McPhy Energy est une société anonyme de droit français qui a été constituée en 2007. Le Groupe est spécialisé dans la conception, la fabrication et la commercialisation de solutions innovantes destinées à la production d'hydrogène par électrolyse de l'eau et au stockage d'hydrogène sous forme solide. La Société, dont le siège social est sis 1115, route de Saint-Thomas, La Riétière, 26190 La Motte-Fanjas, est cotée à Paris sur le compartiment C d'Euronext Paris.

Les informations communiquées en annexe aux comptes consolidés font partie intégrante des états financiers consolidés de McPhy Energy au 31 décembre 2016 arrêtés par le Conseil d'Administration du 13 mars 2017.

1.1 Faits marquants de l'exercice

Le Groupe s'est vu attribuer par Hebei Construction and Investment Group un contrat d'un montant de 6,4 M€ pour une solution de Power-to-Gas de 4 MW. L'entrée en vigueur est effective depuis le 12 juin 2016 et a contribué notamment au chiffre d'affaires du deuxième semestre 2016.

McPhy Energy a été choisi par GRTGaz dans le cadre du projet « Jupiter 1000 » pour fournir les équipements de production d'hydrogène d'une puissance totale de 1 MW et préparer le déploiement de la filière Power-to-Gas en France. Le projet, lancé officiellement en mars 2016, a contribué au chiffre d'affaires du deuxième semestre. Sa mise en service aura lieu en 2018.

Le Groupe a signé un contrat d'un montant de 1,0 M€ pour un générateur d'hydrogène sur site et une unité de stockage sous forme solide qui équiperont une plateforme industrielle en France. Le chiffre d'affaires a été enregistré à compter du deuxième semestre 2016.

1.2 Événements postérieurs à la clôture

McPhy Energy a remporté l'appel d'offre du producteur allemand d'électricité renouvelable EnergieDienst pour le déploiement d'une solution d'électrolyse de 1 MW, les études de valorisation et la maintenance à long terme des installations. Le chiffre d'affaires y relatif sera reconnu sur l'exercice 2017.

McPhy Energy et ses partenaires du consortium SimpleFuelTM ont remporté en janvier 2017 le prix de 1 M\$ de la compétition H2 Refuel H-Prize organisée par le Département de l'Energie américain. Cette compétition visait à développer un équipement de recharge hydrogène « tout-en-un » léger et compétitif destiné à favoriser le développement de la mobilité zéro-émission.

La Société a annoncé explorer en 2017 différentes options stratégiques pour accélérer son développement dans un marché en phase de décollage. Ces options, qui pourront aller le cas échéant jusqu'à un adossement industriel, feront l'objet d'une communication ultérieure, une fois définies l'identité du ou des partenaires retenus et les modalités d'une opération éventuelle.

2 PRINCIPES ET MÉTHODES COMPTABLES SIGNIFICATIVES

2.1 Cadre comptable

Les comptes consolidés ont été établis sur la base des comptes individuels arrêtés au 31 décembre 2016.

En application du règlement européen n°1606/2002 du 19 juillet 2002 sur les normes internationales, les principes de comptabilisation, d'évaluation et de présentation retenus pour la préparation des comptes consolidés sont conformes aux normes et interprétations IFRS telles qu'adoptées par l'Union Européenne au 31 décembre 2016, disponibles sur le site internet de la Commission Européenne :

http://ec.europa.eu/internal_market/accounting/ias/index_fr.htm.

Les principes et méthodes comptables utilisés pour la préparation des comptes consolidés sont conformes avec ceux retenus pour la clôture annuelle au 31 décembre 2015, à l'exception des normes, amendements et interprétations IFRS endossés par l'Union Européenne et applicables à compter du 1er janvier 2016.

Normes et interprétations nouvelles applicables à compter du 1er janvier 2016 :

Aucune nouvelle norme ne s'applique pour la première fois à compter du 1er janvier 2016. Seuls quelques amendements de normes s'appliquent obligatoirement aux exercices ouverts en 2016 :

- Amendements à IAS 1 « Amélioration des informations à fournir en annexe » ;
- Amendements à IAS 16 et IAS 38 « Éclaircissements sur les modes d'amortissements acceptables » ;
- Amendements à IAS 19 « Régimes à prestations définies, cotisations des membres du personnel » ;
- Amendements à IFRS 11 « Comptabilisation des acquisitions d'intérêts dans des activités conjointes » ;
- Améliorations annuelles, cycle 2010-2012 et cycle 2012-2014.

La mise en œuvre de ces amendements n'a pas d'impact significatif au niveau du Groupe.

Normes et interprétations adoptées par l'IASB mais non encore applicables au 31 décembre 2016 :

Le Groupe n'a appliqué de façon anticipée aucune des nouvelles normes et interprétations mentionnées ci-après qui pourraient le concerner et dont l'application n'est pas obligatoire au 1er janvier 2016 :

- IFRS 9 « Instruments financiers » ;
- IFRS 15 « Produits des activités ordinaires obtenus de contrats conclus avec des clients » ;
- IFRS 16 « Contrats de location » ;
- Amendements à IAS 7 « Initiative concernant les informations à fournir » ;
- Amendements à IAS 12 « Comptabilisation d'impôts différés actifs au titre de pertes non réalisées » ;
- Amendements à IFRS 10 et IAS 28 « Vente ou apport d'actifs entre un investisseur et une entreprise associée ou une coentreprise » ;
- Amendements à IFRS 2 « Classification et évaluation des transactions dont le paiement est fondé sur des actions » ;
- Améliorations annuelles, cycle 2014-2016 ;
- IFRIC 22 « Transactions en monnaie étrangère et contrepartie anticipée ».

Une analyse des impacts et des conséquences pratiques de l'application de ces normes est en cours.

L'hypothèse de continuité d'exploitation a été retenue par le Conseil d'Administration compte tenu des principaux éléments suivants :

- la situation déficitaire de la Société s'explique par le fait qu'elle est encore en phase de développement de son offre produits, et que le niveau des revenus générés depuis son entrée en phase commerciale ne suffit pas encore à équilibrer ses dépenses d'exploitation ;
- de la situation de trésorerie positive au 31 décembre 2016 de 8,1 M€ ;

- du remboursement du crédit d'impôt recherche 2016 et l'encaissement de subventions à recevoir pour un montant de 2,3 M€ ;
- de l'encaissement en avril 2017 d'une créance de 3,2 M€
- du maintien en juin 2017 des lignes de pré-financement de projets à hauteur de 3 M€.

Ces éléments devraient permettre au groupe de couvrir ses besoins de trésorerie prévisionnels de l'exercice 2017 compte tenu des engagements pris à ce jour.

Il est rappelé que pour renforcer sa flexibilité financière et sécuriser l'accès à des ressources complémentaires, la Société a mis en place une ligne de financement en fonds propres représentant à titre indicatif un montant de 3,2 M€ au cours du 31/12/2016 (voir note 3.29.3).

2.2 Périmètre et méthodes de consolidation

Les états financiers consolidés comprennent les états financiers de la société mère et ceux des entreprises contrôlées par celle-ci.

Sociétés consolidées par intégration globale

Les sociétés sont consolidées par intégration globale lorsque le groupe a une participation généralement majoritaire et en détient le contrôle. Cette règle s'applique indépendamment du pourcentage de détention en actions. La notion de contrôle représente le pouvoir de diriger les politiques financières et opérationnelles d'une société affiliée afin d'obtenir des avantages de ses activités. Les intérêts des actionnaires minoritaires sont présentés au bilan et au résultat dans une catégorie distincte de la part groupe.

Lors d'une nouvelle acquisition, les actifs, passifs et passifs éventuels de la filiale sont évalués à leur juste valeur à la date d'acquisition. Le résultat des filiales acquises ou cédées en cours d'exercice est inclus dans l'état du résultat global respectivement depuis la date d'acquisition ou jusqu'à la date de cession. L'excédent du coût d'acquisition sur la quote-part de la juste valeur des actifs, passifs et passifs éventuels, acquise, est comptabilisé en goodwill à l'actif du bilan. L'excédent de la quote-part de la juste valeur des actifs, passifs et passifs éventuels acquise sur le coût d'acquisition est repris immédiatement en résultat.

Sociétés associées

Les sociétés sur lesquelles le groupe exerce une influence notable sur les décisions financières et opérationnelles, sans toutefois en exercer le contrôle sont prises en compte selon la méthode de la mise en équivalence.

2.3 Conversion des éléments en devises

Monnaie fonctionnelle et monnaie de présentation

La comptabilité est tenue dans la monnaie fonctionnelle de chacune des sociétés du Groupe, c'est-à-dire la monnaie de l'environnement économique principal dans lequel elle opère et qui correspond généralement à la monnaie locale. Les comptes consolidés sont présentés en euro qui est la monnaie fonctionnelle et de présentation de la société consolidante, McPhy Energy S.A.

Transactions libellées en devises

L'activité des filiales étrangères comprises dans le périmètre de consolidation est considérée comme un prolongement de celle de la maison mère. A cet effet, les comptes des filiales sont convertis en utilisant la méthode du cours historique. L'application de cette méthode aboutit à un effet comparable à celui qui aurait été constaté sur la situation financière et le résultat si la société consolidante avait exercé en propre l'activité à l'étranger. A la date de clôture, les actifs et les passifs monétaires libellés en monnaies étrangères sont convertis dans la monnaie fonctionnelle au cours de la devise étrangère à la date de clôture. Les éléments non monétaires sont convertis au cours historique. Tous les écarts de conversion sont enregistrés en compte de résultat.

Les cours retenus pour les principales devises sont les suivants (monnaies hors zone euro) :

<i>Cours indicatif EUR contre devises</i>		<i>Cours moyen 2016</i>	<i>Cours moyen 2015</i>	<i>Cours de clôture 2016</i>	<i>Cours de clôture 2015</i>
Dollar singapourien	SGD	1,528	1,525	1,520	1,542
Dollar américain	USD	1,107	1,110	1,052	1,089

2.4 Recours à l'utilisation d'estimations

La préparation des états financiers requiert, de la part de la Direction, l'utilisation d'estimations et d'hypothèses jugées raisonnables, susceptibles d'avoir un impact sur les montants d'actifs, passifs, capitaux propres, produits et charges figurant dans les comptes, ainsi que sur les informations figurant en annexe sur les actifs et passifs éventuels. Ces estimations partent d'une hypothèse de continuité d'exploitation et sont établies en fonction des informations disponibles lors de leur établissement. Les principales estimations portent sur :

- les choix d'activation des différents projets de recherche et développement en cours,
- les tests de dépréciation des écarts d'acquisition,
- l'activation d'éventuels impôts différés au titre des déficits reportables,
- la durée d'utilisation des actifs détenus par la société,
- les provisions pour indemnités de départ à la retraite,
- les provisions pour garanties.

Des précisions sont apportées dans la note sur les principes comptables significatifs. En fonction de l'évolution de ces hypothèses ou de conditions économiques différentes, les montants définitifs pourraient être différents de ces estimations.

Ces estimations peuvent être révisées si les circonstances sur lesquelles elles étaient fondées évoluent ou par suite de nouvelles informations.

2.5 Information sectorielle

La norme IFRS 8 exige d'identifier des secteurs opérationnels sur la base du reporting interne utilisé par le Principal Décideur Opérationnel en vue de prendre des décisions en matière d'allocation de ressources et d'évaluation de la performance du Groupe. McPhy Energy est organisé en interne pour rendre compte au Président-Directeur Général, Principal Décideur Opérationnel, sur la base d'une information consolidée au niveau du Groupe. Les décisions stratégiques et les mesures de la performance de l'activité sont réalisées mensuellement par le Comité Exécutif, composé du PDG et des principaux dirigeants, pour l'essentiel en référence aux données consolidées au niveau du Groupe. En conséquence, McPhy Energy a un seul segment opérationnel identifiable sur lequel le Groupe est en mesure de communiquer conformément à la norme IFRS 8.

2.6 Méthodes et règles d'évaluation

2.6.1 Regroupements d'entreprises, acquisition complémentaire d'intérêts et cessions d'intérêts

À la date d'acquisition, l'écart d'acquisition correspond à la différence entre :

- la juste valeur de la contrepartie transférée en échange du contrôle de l'entreprise, intégrant les compléments de prix éventuels, augmentée du montant des intérêts minoritaires dans l'entreprise acquise et, dans un regroupement d'entreprises réalisé par

étapes, de la juste valeur à la date d'acquisition de la participation précédemment détenue par l'acquéreur dans l'entreprise acquise, ainsi réévaluée par le compte de résultat ; et

- la juste valeur des actifs identifiables acquis et passifs repris à la date d'acquisition.

Le prix d'acquisition intègre l'impact estimé des ajustements éventuels du prix d'acquisition, tels que les compléments de prix. Les compléments de prix sont déterminés en appliquant les critères prévus dans le contrat d'acquisition (chiffre d'affaires, résultats, ...) aux prévisions considérées comme les plus probables. Ils sont ré-estimés à chaque clôture, les variations éventuelles sont imputées en résultat après la date d'acquisition (y compris dans le délai d'un an suivant la date d'acquisition). Ils sont actualisés, lorsque l'impact est significatif. Le cas échéant, l'effet de la « désactualisation » de la dette inscrite au passif est comptabilisé dans la rubrique « Coût de l'endettement financier net ».

Lorsque l'analyse de l'affectation du prix d'acquisition n'est pas finalisée à la date de clôture de l'année de l'acquisition, des montants provisoires sont constatés (notamment pour les goodwill, le cas échéant). Ces montants sont ajustés de manière rétrospective lorsque l'analyse est finalisée, conformément aux dispositions d'IFRS 3 révisée, et au plus tard un an après la date d'acquisition. Les modifications intervenues après cette date sont constatées en résultat.

Lorsque l'écart d'acquisition est négatif, il est comptabilisé immédiatement en résultat.

Les coûts directement attribuables au regroupement d'entreprise sont comptabilisés en charges de la période au compte de résultat consolidé.

Le Groupe évalue les intérêts minoritaires lors d'une prise de contrôle soit à leur juste valeur (méthode du goodwill complet), soit sur la base de leur quote-part dans l'actif net de la société acquise (méthode du goodwill partiel). L'option est prise pour chaque acquisition.

Le goodwill n'est pas amorti et fait l'objet d'un test de dépréciation à chaque clôture et à chaque fois qu'il existe des indices de perte de valeur (cf. § 2.6.6 Dépréciation d'actifs).

2.6.2 Recherche et développement – Travaux de recherche et développement réalisés en interne

Conformément à IAS 38, Immobilisations incorporelles, les frais de recherche sont comptabilisés dans les charges dans l'exercice au cours duquel ils sont encourus.

Selon IAS 38, les frais de développement sont comptabilisés en immobilisations incorporelles uniquement si les six critères suivants sont cumulativement remplis :

- faisabilité technique nécessaire à l'achèvement de l'immobilisation incorporelle en vue de sa mise en service ou de sa vente ;
- intention d'achever l'immobilisation incorporelle et de l'utiliser ou de la vendre ;
- la capacité du groupe à utiliser ou à vendre l'immobilisation incorporelle ;
- la façon dont l'immobilisation incorporelle générera des avantages économiques futurs probables. L'entité doit démontrer, entre autres choses, l'existence d'un marché pour la production issue de l'immobilisation incorporelle ou pour l'immobilisation incorporelle elle-même ou, si celle-ci doit être utilisée en interne, son utilité ;
- la disponibilité de ressources techniques, financières et autres, appropriées pour achever le développement et utiliser ou vendre l'immobilisation incorporelle, et
- la capacité du Groupe à évaluer de façon fiable les dépenses attribuables à l'immobilisation incorporelle au cours de son développement.

Les travaux de recherche et développement réalisés en interne par la Société et ses filiales ne font l'objet d'aucune activation à la date de clôture, l'ensemble des critères mentionnés ci-dessus n'étant pas cumulativement réunis. Les frais de recherche et développement sont compris dans les charges de l'exercice au cours duquel ils sont constatés.

2.6.3 Autres immobilisations incorporelles

Elles comprennent principalement des logiciels et brevets. Les autres immobilisations incorporelles acquises figurent au bilan pour leur coût d'acquisition diminué le cas échéant des amortissements et des pertes de valeur cumulés.

Elles sont amorties linéairement en fonction de leur durée d'utilité (entre 1 et 10 ans).

2.6.4 Immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles sont évaluées à leur coût d'acquisition ou de production.

Les amortissements nécessaires sont pratiqués selon le mode linéaire, en fonction de la durée d'utilité estimée des immobilisations correspondantes. Les valeurs résiduelles ne sont pas prises en compte, leur impact étant jugé non significatif.

Les principales durées d'amortissement retenues sont :

Constructions sur sol d'autrui	20 ans
Matériel et outillages industriels, installations techniques	de 2 à 10 ans
Agencements et installations générales	de 3 à 20 ans
Matériel de transport	5 ans
Matériel informatique, mobilier et matériel de bureau	de 2 à 10 ans

La mise en œuvre de la norme IAS 23 « Intérêts d'emprunts » n'a pas conduit à activer d'intérêts, l'endettement des sociétés du Groupe n'étant pas directement rattachable à des actifs de manière distincte.

2.6.5 Contrats de location

Conformément à la norme IAS 17 – Contrats de location, les contrats de location sont classés en deux catégories :

Contrats de location financement

Les contrats de location financement se caractérisent par le transfert de la quasi-totalité des risques et avantages inhérents à la propriété au preneur.

Dans ce cas, lors de la comptabilisation initiale, l'actif loué est comptabilisé à l'actif du bilan pour un montant égal à la juste valeur du bien loué ou, si celle-ci est inférieure, à la valeur actualisée des paiements minimaux au titre de la location, avec enregistrement en contrepartie d'une dette financière au passif du bilan. Après comptabilisation initiale, les immobilisations ainsi comptabilisées à l'actif du bilan sont amorties selon les mêmes durées que les autres immobilisations de même catégorie et les paiements au titre de la dette de location financement comptabilisée au passif du bilan sont ventilés entre l'amortissement de la dette et la charge financière. Le retraitement des redevances a une incidence sur le résultat.

Contrats de location simple

Les contrats de location dans lesquels le bailleur conserve la quasi-totalité des risques et avantages inhérents à la propriété de l'actif sont comptabilisés en tant que contrats de location simples. Les charges de loyers sont maintenues en charges opérationnelles et réparties de manière linéaire sur la durée du contrat.

2.6.6 Pertes de valeur des actifs immobilisés

Pertes de valeur sur les écarts d'acquisition, les actifs corporels et incorporels

Le Groupe procède, conformément à la norme IAS 36 - Dépréciation d'actifs, à l'évaluation de la recouvrabilité de ses actifs long-terme selon le processus suivant :

- Pour les actifs corporels et incorporels amortis, le Groupe évalue à chaque clôture s'il existe un indice de perte de valeur sur ces immobilisations. Ces indices sont identifiés par rapport à des critères externes ou internes, tel que par exemple un changement de technologie ou un arrêt d'activité.
- Pour les écarts d'acquisition, et les actifs corporels et incorporels non amortis, un test de dépréciation est effectué au minimum une fois par an, ainsi que chaque fois qu'il y a un indice que l'unité peut être dépréciée. Les écarts d'acquisition sont testés au niveau des UGT – Unités Génératrices de Trésorerie auxquels ils se rapportent.

Une UGT est un ensemble homogène d'actifs dont l'utilisation continue génère des entrées de trésorerie largement indépendantes des entrées de trésorerie générées par d'autres groupes actifs. La valeur d'utilité d'une UGT est déterminée par référence à la valeur de flux de trésorerie futurs actualisés attendus de ces actifs, dans le cadre des hypothèses économiques et des conditions d'exploitation prévues par la Direction Générale de la société. Le groupe définit deux UGT – Unités Génératrices de Trésorerie principales, à savoir : l'industrie et l'énergie. Ces UGT sont assimilées aux secteurs opérationnels tels que définis dans la note 2.5 du présent document.

Le cas échéant, un test de dépréciation est réalisé en comparant la valeur nette comptable de l'unité, y compris l'écart d'acquisition, à la valeur recouvrable qui correspond à la plus élevée des deux valeurs suivantes : la juste valeur diminuée du coût de cession, ou la valeur d'utilité. Si la valeur recouvrable de l'unité excède sa valeur comptable, l'unité et l'écart d'acquisition qui lui est affecté doivent être considérés comme ne s'étant pas dépréciés. Si la valeur comptable de l'unité excède sa valeur recouvrable, l'unité doit comptabiliser la perte de valeur. Dans la pratique, les tests de dépréciation sont effectués par rapport à la valeur d'utilité correspondant à la valeur actualisée des flux de trésorerie estimés provenant de l'utilisation des UGT.

Les flux futurs de trésorerie sont issus du plan d'affaires à cinq ans établi et validé par la Direction auquel s'ajoute une valeur terminale basée sur des flux de trésorerie normatifs actualisés. Les prévisions de flux sont prises en compte sans tenir compte des restructurations non engagées, et des investissements de croissance, ni de la structure financière, conformément à la norme. Les flux sont actualisés en tenant compte d'un taux d'actualisation correspondant en pratique au coût moyen pondéré du capital déterminé par l'entreprise après impôt. La valeur terminale est déterminée par actualisation d'un flux normatif, en tenant compte du taux d'actualisation utilisé pour l'horizon explicite et d'un taux de croissance à l'infini.

Les pertes de valeur sont imputées en priorité sur les goodwill, puis sur les autres actifs de l'UGT, dans la limite de leur valeur recouvrable. Les pertes de valeur sont irréversibles, sauf lorsqu'elles portent sur des sociétés mises en équivalence. Les dépréciations liées aux actifs autres que les écarts d'acquisition et les sociétés mises en équivalence sont reprises en résultat, lorsque la mise à jour des tests conduit à une valeur recouvrable supérieure à leur valeur nette comptable.

2.6.7 Actifs financiers

Le Groupe enregistre un actif financier lorsqu'il devient partie prenante aux dispositions contractuelles de cet instrument. Les actifs financiers, utilisés par le Groupe, comprennent :

- Les actifs évalués à la juste valeur en contrepartie du compte de résultat ;
- Les prêts et créances dont la part à plus d'un an est actualisée au taux de financement estimé de la contrepartie ;
- Les titres des sociétés non consolidées.

Le Groupe ne dispose d'aucun instrument dérivé à la clôture des deux exercices présentés.

Les achats et les ventes d'actifs financiers sont comptabilisés à la date de transaction.

Les actifs financiers sont répartis en trois catégories :

Les actifs évalués en juste valeur en contrepartie du résultat sont désignés comme tel s'ils ont été acquis avec l'intention de les revendre à brève échéance. A chaque arrêté comptable, ils sont évalués en juste valeur et la variation de juste valeur est constatée en résultat. Les valeurs mobilières de placement et les placements de trésorerie court terme sont classés dans cette catégorie en Actifs courants.

Les actifs disponibles à la vente sont conservés pour une période non déterminée et sont évalués à leur juste valeur majorée des coûts de transaction directement imputables à l'acquisition. A la date d'entrée au bilan, l'actif est enregistré à la juste valeur. La juste valeur est déterminée par référence au prix convenu lors de l'opération ou par référence à des prix de marché pour des transactions comparables. A chaque arrêté, la juste valeur est revue et la variation de juste valeur est portée en capitaux propres. En cas de cession ou de dépréciation, la juste valeur est transférée en résultat. Les autres titres de participation non consolidés sont classés dans cette catégorie en actifs non courants.

Les actifs détenus jusqu'à l'échéance correspondent à des actifs à maturité fixe que la société a acquis avec l'intention et la capacité de les détenir jusqu'à l'échéance. Ils sont évalués au coût amorti selon la méthode du taux d'intérêt effectif.

Les prêts et créances

Cette catégorie inclut les créances rattachées à des participations non consolidées, ainsi que les prêts et les créances d'exploitation.

Lors de leur comptabilisation initiale, les prêts et créances sont évalués à leur juste valeur augmentée des coûts de transaction qui leur sont directement attribuables. Dans la pratique, la juste valeur est proche de leur montant nominal.

Ces actifs et passifs financiers sont ventilés au bilan en éléments courants et non courants suivant leur date d'échéance inférieure ou supérieure à un an.

2.6.8 Stocks

Les stocks de matières premières sont évalués au prix d'achat hors taxes, incluant les frais d'approche, selon la méthode du « coût moyen pondéré ». Les travaux en cours sont évalués au coût de production, incluant les charges directes et indirectes incorporables en fonction de la capacité normale des installations de production, à l'exclusion des frais financiers.

Le cas échéant, des provisions pour dépréciation sont constituées au cas par cas, après revue par la direction financière et la direction de la production, lorsque la valeur nette de réalisation est inférieure aux coûts encourus pour amener les stocks à l'endroit et dans l'état où ils se trouvent :

- sur les matières premières, en fonction de leur dépréciation physique ou de leur risque d'obsolescence,
- sur les travaux en cours ou produits finis pour tenir compte des pertes éventuelles sur marchés ou de leur risque d'obsolescence.

2.6.9 Clients et autres actifs courants

Les créances clients et autres débiteurs sont des actifs financiers courants. Ils sont enregistrés initialement à la juste valeur majorée des coûts de transaction directement imputable à l'émission des actifs financiers, qui correspond en général à leur valeur nominale. À chaque arrêté, les créances clients et autres actifs courants d'exploitation sont évalués au coût amorti déduction faite des pertes de valeur tenant compte des risques éventuels de non recouvrement.

Une estimation du risque de non-recouvrement des créances est faite de manière individualisée ou sur la base de critères d'ancienneté à chaque clôture et donne lieu à la comptabilisation d'une dépréciation en conséquence. Le risque de non-recouvrement est

apprécié au regard de différents critères tels que les difficultés financières, les litiges, ou les retards de paiement.

2.6.10 Trésorerie et équivalents de trésorerie

La trésorerie et les équivalents de trésorerie comprennent les liquidités, les placements à court terme très liquides qui sont facilement convertibles en un montant connu de trésorerie et qui sont soumis à un risque négligeable de changement de valeur, et les découverts bancaires. Les découverts bancaires figurent au passif courant des états de la situation financière, dans les emprunts et dettes financières à court terme. Les placements dont l'échéance initiale est à plus de trois mois à partir de la date d'acquisition sans possibilité de sortie anticipée sont exclus de la trésorerie et des équivalents de trésorerie de l'état des flux de trésorerie.

2.6.11 Provisions pour risques et charges

En conformité avec IAS 37, « Provisions, passifs éventuels et actifs éventuels », le Groupe comptabilise des provisions dès lors qu'il existe des obligations actuelles, juridiques ou implicites, résultant d'événements antérieurs, qu'il est probable que des sorties de ressources représentatives d'avantages économiques seront nécessaires pour éteindre les obligations, et que le montant de ces sorties de ressources peut être estimé de manière fiable.

Les provisions dont l'échéance est supérieure à un an ou dont l'échéance n'est pas fixée de façon précise sont classées en « Provisions (part non courante) ».

Les passifs éventuels ne sont pas comptabilisés mais font l'objet d'une information dans les notes annexes sauf si la probabilité d'une sortie de ressources est très faible et que l'impact est non significatif.

Le Groupe évalue les provisions sur la base des faits et des circonstances relatifs aux obligations actuelles à la date de clôture, en fonction de son expérience en la matière et au mieux de ses connaissances, après consultation éventuelle des avocats et conseillers juridiques de la société à la date d'arrêté.

Les actifs éventuels ne sont pas comptabilisés.

Le Groupe constate des provisions relatives à des litiges (commerciaux, sociaux...) pour lesquels une sortie de ressources est probable et dès lors que le montant de ces sorties de ressources peut être estimé de manière fiable. Les provisions sont actualisées, lorsque l'impact de l'actualisation est significatif.

Concernant le cas particulier des garanties clients, les ventes de machines sont assorties de garanties contractuelles sur une période d'un an.

2.6.12 Emprunts et Passifs financiers

Les passifs financiers sont constitués d'emprunts bancaires, de la part capital des contrats de location financière, et d'instruments de dette. Les passifs financiers sont évalués initialement à la juste valeur de la contrepartie reçue, diminuée des coûts de transaction directement attribuables à l'opération.

Les avances conditionnées sont comptabilisées au coût amorti calculé à l'aide du taux d'intérêt effectif. Elles sont initialement enregistrées à la juste valeur du montant reçu. Postérieurement à la comptabilisation initiale, et si l'impact est significatif, les avances portant intérêts sont évaluées au coût amorti, en utilisant la méthode du taux d'intérêt effectif.

Le taux d'intérêt effectif intègre la prime éventuellement prévue au contrat qui sera susceptible d'être versée en cas de remboursement. En pratique, la détermination du montant à provisionner peut nécessiter de prendre en compte le chiffre d'affaires futur estimé lorsque les contrats d'avances remboursables prévoient une indexation sur le chiffre d'affaires généré par les projets. Tout changement d'estimation du chiffre d'affaires prévisionnel à la clôture conduira à un changement d'estimation du montant couru et donnera lieu à un gain ou une perte, constaté immédiatement en résultat financier.

2.6.13 Avantages au personnel

La norme IAS 19 révisée distingue deux régimes en matière d'avantages postérieurs à l'emploi.

Les régimes à cotisations définies (régimes de retraites légale et complémentaire) sont constatés en charges de l'exercice au cours duquel les services sont rendus par les salariés. L'obligation de l'entreprise est limitée au versement de cotisations, aucun passif n'est donc comptabilisé au bilan.

Les régimes à prestations définies sont des régimes pour lesquels les risques actuariels incombent à la société. Ils sont liés aux engagements de fin de carrière définis par le code du travail. L'engagement de retraite est calculé selon une approche prospective (méthode des unités de crédit projetées), qui tient compte des modalités de calcul des droits prévus par la convention collective que les salariés auront acquis au moment de leur départ à la retraite, ainsi que leur salaire de fin de carrière et de paramètres actuariels (taux d'actualisation, taux de revalorisation de salaires, taux de rotation, taux de mortalité...).

Le groupe n'externalise pas le financement de ses engagements de retraite.

L'engagement est constaté au bilan en passif non courant, pour le montant de l'engagement total.

Conformément à la norme IAS 19 révisée, le coût des services rendus et le coût des services financiers sont présentés en résultats opérationnels. La Société a choisi de comptabiliser immédiatement la totalité des écarts actuariels directement en capitaux propres en autres éléments du résultat global (OCI).

L'impact des changements de régime est constaté immédiatement en résultat. Aucun changement n'est intervenu sur les exercices présentés.

2.6.14 Paiements fondés sur des actions

Conformément à la norme IFRS 2, les avantages octroyés à certains salariés sous la forme de paiements en actions sont évalués à la juste valeur des instruments accordés.

Cette rémunération peut prendre la forme soit d'instruments réglés en actions, soit d'instruments réglés en trésorerie.

Des options d'achat et de souscription d'actions sont accordées aux dirigeants et à certains salariés clés de la société.

Conformément à la norme IFRS 2 « Paiement fondé sur des actions », les options sont évaluées à la date d'octroi.

La Société utilise le modèle mathématique Black & Scholes pour valoriser ces instruments. Ce dernier permet de tenir compte des caractéristiques du plan (prix d'exercice, période d'exercice), des données de marché lors de l'attribution (taux sans risque, volatilité, dividendes attendus) et d'une hypothèse comportementale des bénéficiaires. Les évolutions de valeur postérieures à la date d'octroi sont sans incidence sur cette évaluation initiale.

La valeur des options est notamment fonction de leur durée de vie attendue. Cette valeur est enregistrée en charges de personnel linéairement entre la date d'octroi et la date de maturité (période d'acquisition des droits), avec une contrepartie directe en capitaux propres.

2.6.15 Reconnaissance du chiffre d'affaires

Conformément à IAS 18, le chiffre d'affaires est évalué à la juste valeur de la contrepartie reçue ou à recevoir.

Le chiffre d'affaires comprend la vente de biens et de marchandises ainsi que diverses prestations liées à la vente.

Le chiffre d'affaires est comptabilisé lors du transfert des risques et avantages significatifs liés à la propriété à l'acheteur, ce qui correspond généralement à la date du transfert de propriété du produit ou la réalisation du service.

Pour les contrats à long terme et conformément à IAS 11, la méthode de reconnaissance du chiffre d'affaires à l'avancement est retenue. Elle consiste à enregistrer le résultat sur une affaire ou un contrat, au fur et à mesure de l'avancement des travaux. La méthode de l'avancement n'est appliquée que lorsque les critères définis par la norme sont respectés. Au bilan, sont notamment reconnus les créances clients, les factures à établir, les produits constatés d'avance et les avances.

Dans le cas où la prévision à fin d'affaire fait ressortir un résultat déficitaire, une provision pour perte à terminaison est comptabilisée indépendamment de l'avancement du chantier, en fonction de la meilleure estimation des résultats prévisionnels intégrant, le cas échéant, des droits à recettes complémentaires ou à réclamation, dans la mesure où ils sont probables et peuvent être évalués de façon fiable. Les provisions pour pertes à terminaison sont présentées au passif du bilan.

2.6.16 Autres produits de l'activité

Les autres produits de l'activité comportent des produits relatifs aux subventions.

Les subventions sont comptabilisées en produits, au prorata des frais engagés conformément à IAS 20. Le Crédit Impôt Recherche (CIR) et le Crédit Impôt Compétitivité Emploi (CICE) sont aussi présentés sur la ligne « Autres produits de l'activité » du compte de résultat.

2.6.17 Produits et charges opérationnels non courants

Les autres produits et charges opérationnels correspondent à des éléments inhabituels correspondant à des produits et charges non usuels par leur fréquence, leur nature ou leur montant que la société présente de manière distincte dans son compte de résultat pour faciliter la compréhension de la performance opérationnelle courante. Ces éléments, lorsqu'ils sont significatifs, font l'objet d'une description en montant et en nature dans la note « Autres produits et charges opérationnels ».

Le résultat opérationnel inclut l'ensemble des produits et charges directement liés aux activités du Groupe, que ces produits et charges soient récurrents ou qu'ils résultent de décisions ou d'opérations ponctuelles.

2.6.18 Résultat financier

Le résultat financier incorpore d'une part le coût de l'endettement net composé essentiellement des charges financières de location de financement et les intérêts payés sur le financement du Groupe.

Les autres produits et charges financiers incluent les charges de désactualisation des passifs non courants.

2.6.19 Impôts sur les résultats

La ligne « impôt sur les résultats » du compte de résultat comprend les impôts exigibles et les impôts différés des sociétés consolidées, lorsque les bases sont constatées en résultat. Le cas échéant, les effets impôt sur les éléments directement constatés en capitaux propres sont également constatés en capitaux propres.

Impôts exigibles

L'impôt exigible correspond à l'impôt dû aux autorités fiscales par chacune des sociétés consolidées dans les pays où elle exerce. La société, a choisi de présenter sa Contribution sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) en impôt sur le résultat, considérant que cette contribution est déterminée sur la base d'un agrégat du compte de résultat.

Impôts différés

Les impôts différés sont enregistrés au bilan et au compte de résultat consolidés et résultent :

- du décalage temporaire entre la constatation comptable d'un produit ou d'une charge et son inclusion dans le résultat fiscal d'un exercice ultérieur ;
- des différences temporelles existant entre les valeurs fiscales et comptables des actifs et passifs du bilan ;
- des retraitements et éliminations imposés par la consolidation et non comptabilisés dans les comptes individuels ;
- de l'activation des déficits fiscaux.

Les impôts différés actifs relatifs aux déficits fiscaux ne sont reconnus que dans la mesure où il est probable qu'un bénéfice imposable, sur lequel ces différences temporelles déductibles pourront être imputées, sera disponible.

Par prudence, les déficits fiscaux de McPhy Energy et de ses filiales ne font l'objet d'aucune activation à la date de clôture en l'absence de visibilité quant à leur imputation sur des résultats futurs. Cette créance fiscale latente générera un allègement de l'éventuelle future charge d'impôt.

Les impôts différés sont calculés au taux d'impôt dont l'application est attendue sur l'exercice au cours duquel l'actif sera réalisé ou le passif réglé, sur la base des taux d'impôt (et des réglementations fiscales) qui ont été adoptés ou quasi adoptés à la date de clôture.

2.6.20 Statut Jeune Entreprise Innovante (J.E.I.)

La société McPhy Energy ne bénéficie plus du statut de J.E.I. depuis le 1^{er} janvier 2016.

2.6.21 Crédit d'Impôt Recherche (CIR)

Les entreprises industrielles et commerciales imposées selon le régime réel qui effectuent des dépenses de recherche peuvent bénéficier d'un crédit d'impôt.

Le crédit d'impôt est calculé par année civile et s'impute sur l'impôt dû par l'entreprise au titre de l'année au cours de laquelle les dépenses de recherche ont été encourues. Le crédit d'impôt non imputé est reportable, en régime de droit commun, sur les trois années suivant celle au titre de laquelle il a été constaté. La fraction non utilisée à l'expiration de cette période est remboursée à l'entreprise. Compte tenu du statut de PME au sens communautaire de la société, le remboursement intervient dans l'année qui suit sa comptabilisation.

2.6.22 Tableau de flux de trésorerie

Le tableau de flux de trésorerie est établi en utilisant la méthode indirecte et présente de manière distincte les flux de trésorerie liés aux activités opérationnelles, d'investissement et de financement.

Les activités opérationnelles correspondent aux principales activités génératrices de produits de l'entité et toutes les autres activités qui ne remplissent pas les critères d'investissement ou de financement. La Société a choisi de classer dans cette catégorie les subventions reçues. Les flux de trésorerie liés aux activités opérationnelles sont calculés en ajustant le résultat net des variations de besoin en fonds de roulement, des éléments sans effets de trésorerie (amortissement, dépréciation..), des gains sur cession, des autres produits et charges calculés.

Les flux de trésorerie liés aux activités d'investissement correspondent aux flux de trésorerie liés aux acquisitions d'immobilisations, nettes des dettes fournisseurs sur immobilisations, aux cessions d'immobilisations et autres placements.

Les activités de financement sont les opérations qui résultent des changements dans l'importance et la composition du capital apporté et des emprunts de l'entité. Les augmentations de capital, obtention ou remboursement des emprunts sont classés dans cette catégorie. La Société a choisi de classer dans cette catégorie les avances remboursables.

Les augmentations des actifs et passifs sans effet sur la trésorerie sont éliminés. Ainsi, les biens financés par le biais d'un contrat de location financement ne sont pas inclus dans les investissements de la période. La diminution de la dette financière liée aux crédits baux est alors incluse dans les remboursements d'emprunts de la période.

2.6.23 Engagements hors bilan

Le suivi des engagements hors bilan assuré par le groupe vise les informations relatives aux engagements donnés et reçus suivants :

- sûretés personnelles (avals, cautions et garantie),
- sûretés réelles (hypothèques, nantissements, gages),
- locations simples, obligations d'achats et d'investissements,
- autres engagements.

2.6.24 Résultat net par action

Le résultat net par action se calcule en divisant le résultat net part du groupe attribuable aux actionnaires ordinaires, par le nombre moyen pondéré d'actions en circulation au cours de l'exercice.

Le résultat net dilué par action s'obtient en divisant le résultat net part du groupe par le nombre moyen pondéré d'actions en circulation au cours de la période pour laquelle le calcul est effectué, ajusté de l'impact maximal de la conversion des instruments dilutifs en actions ordinaires selon la méthode dite du rachat d'actions.

3 NOTES SELECTIONNEES SUR LE BILAN ET LE COMPTE DE RESULTATS CONSOLIDES

A. NOTES SUR LE BILAN

3.1 Immobilisations incorporelles

<i>(en milliers d'euros)</i>	Ecart acquisition	Concessions Brevets licences	Autres	Total
Au 1er janvier 2015	2 487	582	(0)	3 069
Autres acquisitions	-	34	82	116
Cessions / virement interne	-	(89)	(103)	(191)
Autres variations	-	(64)	63	(1)
Au 31 décembre 2015	2 487	463	42	2 993
Autres acquisitions	-	145	17	162
Cessions / virement interne	-	(0)	(59)	(59)
Autres variations	-	188	-	188
Au 31 décembre 2016	2 487	795	-	3 283
Amortissements cumulés et dépréciations				
Au 1er janvier 2015	-	366	0	366
Amortissements de la période	-	40	-	40
Au 31 décembre 2015	-	406	0	406
Amortissements de la période	-	87	-	87
Autres variations	-	19	-	19
Au 31 décembre 2016	-	512	0	512
Valeurs nettes au 31 décembre 2015	2 487	57	42	2 587
Valeurs nettes au 31 décembre 2016	2 487	283	(0)	2 771

Les taux d'actualisation retenus au 31 décembre 2016 et au 31 décembre 2015 pour actualiser les flux futurs de trésorerie s'élèvent respectivement à 13,1 % et 12,3 %. Ils ont été calculés sur la base des principales hypothèses suivantes :

- Taux sans risque de 1,00 % (1,75 % en 2015)
- Prime de risque du marché de 7,30 % (6,75 % en 2015)
- Prime de risque spécifique de 1,20 % (1,10 % en 2015)
- Bêta de 1,5 (1,4 en 2015)
- Taux de croissance à l'infini de 2 % (2 % en 2015)

Les tests de dépréciation réalisés n'ont pas donné lieu à la constatation d'une perte de valeur au titre de ce goodwill et ce, même avec une majoration de 1 % du taux d'actualisation et une diminution de 0,5 % du taux de croissance à l'infini.

Une variation des hypothèses opérationnelles retenues pour élaborer le plan d'affaires (chiffre d'affaires et marge) de l'ordre de 10% ne donnerait pas lieu à la constatation d'une perte de valeur.

3.2 Immobilisations corporelles

<i>(en milliers d'euros)</i>	Terrain et constructions	Matériel et Outillage	Autres corporels	Total
Au 1er janvier 2015	446	5 151	1 873	7 471
Acquisitions	58	818	527	1 402
Cessions/virement interne	-	(70)	(502)	(572)
Autres variations	(33)	42	(9)	(0)
Au 31 décembre 2015	471	5 941	1 889	8 301
Acquisitions	34	351	104	488
Cessions/virement interne	-	(224)	(53)	(278)
Autres variations	-	94	(282)	(188)
Au 31 décembre 2016	505	6 162	1 657	8 323
Amortissements cumulés et dépréciations				
Au 1er janvier 2015	74	2 564	474	3 111
Amortissements de la période	28	1 081	219	1 328
Autres variations	(42)			(42)
Au 31 décembre 2015	60	3 644	693	4 397
Amortissements de la période	31	720	199	950
Cessions	-	(224)	(53)	(278)
Autres variations	-	-	(18)	(18)
Au 31 décembre 2016	91	4 140	821	5 051
Valeurs nettes au 31 décembre 2015	411	2 297	1 196	3 904
Valeurs nettes au 31 décembre 2016	414	2 022	836	3 272

Les immobilisations financées par contrat de crédit-bail comprises dans le poste d'immobilisations corporelles se répartissent comme suit :

<i>(en milliers d'euros)</i>	31/12/16	31/12/15
Terrain et constructions	-	-
Matériel et outillage	1 207	1 207
Autres corporels	60	248
Valeurs brutes	1 267	1 455
Amortissements cumulés	(641)	(473)
Dépréciation immobilisations	-	-
Valeurs nettes	626	982

3.3 Autres actifs financiers non courants

<i>(en milliers d'euros)</i>	<u>31/12/16</u>	<u>31/12/15</u>
Prêts, cautionnements et autres créances - non courants	99	123
Autres créances non courantes	136	136
Valeurs brutes	<u>235</u>	<u>259</u>
Provisions pour dépréciations	-	-
Valeurs nettes	<u>235</u>	<u>259</u>

Les prêts, cautionnements et autres créances – non courants regroupent essentiellement des dépôts de garantie versés par McPhy Energy et ses filiales aux propriétaires des locaux pris en location. Les autres créances non courantes sont des produits à recevoir liés aux subventions.

3.4 Impôts différés

<i>(en milliers d'euros)</i>	Au bilan		Au compte de résultat	
	<u>31/12/2016</u>	<u>31/12/2015</u>	<u>31/12/2016</u>	<u>31/12/2015</u>
Déficits reportables	-	-	-	-
Différences fiscales temporelles	48	64	(16)	(27)
Retraitements de consolidation	32	25	10	12
Total impôts différés actifs	<u>80</u>	<u>89</u>	<u>(6)</u>	<u>(15)</u>
Différences fiscales temporelles	(285)	(214)	(71)	(71)
Retraitement IAS 32	-	-	-	-
Autres retraitements de consolidation	(91)	(72)	(19)	(39)
Total impôts différés passifs	<u>(376)</u>	<u>(285)</u>	<u>(90)</u>	<u>(110)</u>
Total impôts différés passifs (nets)	<u>(296)</u>	<u>(196)</u>	<u>(96)</u>	<u>(125)</u>

En application d'IAS 12, les actifs et les passifs d'impôts différés sont compensés lorsque l'entité possède un droit légal de compenser les impôts courants actifs et passifs, et si les actifs et passifs d'impôts différés relèvent de natures d'impôt levés par la même autorité fiscale.

3.5 Stocks

<i>(en milliers d'euros)</i>	<u>31/12/16</u>	<u>31/12/15</u>
Matières Premières	932	591
Autres approvisionnements	532	154
En-cours de production	968	731
Produits Finis	577	370
Valeur Brute	<u>3 010</u>	<u>1 845</u>
Provisions	(282)	(282)
Valeur Nette	<u>2 728</u>	<u>1 563</u>

3.6 Clients et autres actifs courants

<i>(en milliers d'euros)</i>	<u>31/12/16</u>	<u>31/12/15</u>
Clients et comptes rattachés (1)	4 311	1 369
Etat et autres organismes (2)	3 213	3 023
Charges constatées d'avances	128	171
Divers	978	181
Valeur Brute	8 631	4 745
Provisions	(102)	0
Valeur Nette	8 529	4 745

(1) Le poste « Clients et comptes rattachés » comprend notamment des factures à établir pour un montant de 3 400 K€ (dont 3 167 K€ relatifs au projet HEBEI).

(2) Le poste « Etat et autres organismes » comprend notamment des produits à recevoir pour un montant de 1 312 K€ (dont 736 K€ relatifs au projet INGRID), et le Crédit Impôt Recherche pour un montant de 919 K€.

Les mouvements de provisions pour dépréciation des créances clients et autres débiteurs se détaillent comme suit :

<i>(en milliers d'euros)</i>	<u>Dépréciations individuelles</u>
Au 1^{er} janvier 2015	96
Dotations de l'exercice	-
Reprises (pertes sur créances irrécouvrables)	(79)
Reprises de provisions devenues sans objet	(17)
Variations de change	-
Au 31 décembre 2015	0
Dotations de l'exercice	102
Reprises (pertes sur créances irrécouvrables)	-
Reprises de provisions devenues sans objet	-
Variations de change	-
Au 31 décembre 2016	102

Le poste Divers comporte notamment une créance échue d'un montant de 0,5 M€. Le Groupe dispose d'un nantissement sur les équipements correspondants. La valeur recouvrable de ces équipements étant au moins équivalente au montant de la créance, aucune provision n'a été constatée.

Au 31 décembre, l'échéancier des créances clients et autres débiteurs est résumé ci-après :

<i>(en milliers d'euros)</i>		<u>< un an</u>	<u>entre un et cinq ans</u>	<u>> cinq ans</u>
Total				
2016	8 529	8 529	-	-
2015	4 745	4 745	-	-

3.7 Trésorerie et équivalents de trésorerie

<i>(en milliers d'euros)</i>	<u>31/12/16</u>	<u>31/12/15</u>
Dépôts à court terme (1)	7 089	8 917
Disponibilités et assimilés	4	2
Concours bancaires courants	-	(72)
Trésorerie et équivalents de trésorerie	7 093	8 848
Investissements financiers (2)	1 011	5 100
Trésorerie et investissements	8 104	13 948

- (1) Les valeurs mobilières de placement sont comptabilisées à leur valeur de marché.
- (2) Des valeurs mobilières de placement, ne répondant pas à l'ensemble des critères d'équivalent de trésorerie au sens des IFRS, ont été enregistrées en actifs financiers pour un montant de 1,0 million d'euros au 31 décembre 2016.

3.8 Provisions pour risques et charges

<i>(en milliers d'euros)</i>	<u>Soldes</u> <u>31/12/2015</u>	<u>Dotations</u>	<u>Utilisations</u>	<u>Reprises</u> <u>non utilisées</u>	<u>Autres</u> <u>variations</u>	<u>Soldes</u> <u>31/12/2016</u>
Litiges	221	42	-	(184)		79
Pensions et départs en retraite	75	14	-	-	-	89
Autres risques et charges	226	613	(44)	(35)	-	760
Provisions risques et charges	521	669	(44)	(219)	-	927
Non-courant	477	146	-	(219)	-	404
Courant	44	523	(44)	-	-	523
Provisions risques et charges	521	669	(44)	(219)	-	927

Les provisions pour autres risques et charges correspondent principalement à des pertes à terminaison sur contrats à long terme.

3.9 Emprunts et dettes financières

<i>(en milliers d'euros)</i>	<u>31/12/2015</u>	<u>Emissions</u>	<u>Remboursement</u>	<u>Reclassement</u>	<u>31/12/2016</u>
Emprunts bancaires	196	1 542		0	1 738
Avances remboursables	3 504	164			3 668
Dettes financières crédit bail	485	86		(246)	325
Dettes financières non courantes	4 185	1 792	0	(246)	5 730
Emprunts bancaires	191	2 533	(361)	0	2 363
Avances remboursables	0				0
Dettes financières crédit bail	272	41	(289)	246	270
Dettes financières courantes	463	2 574	(650)	246	2 633
Total emprunts et dettes financières	4 648	4 365	(650)	0	8 363

La partie court terme n'est pas affectée par les concours bancaires courants dont le montant est détaillé dans la note 3.7.

L'échéancier de remboursement des emprunts et dettes financières est présenté en note 3.27.

Avances Remboursables

Les avances conditionnées font l'objet de contrats avec BPI France. La Société bénéficie de 3 contrats d'avances remboursables pour un montant total au 31 décembre 2016 de 3 668 K€.

Dans le référentiel IFRS, le fait que l'avance remboursable ne supporte pas le paiement d'un intérêt annuel revient à considérer que la Société a bénéficié d'un prêt à taux zéro, soit plus favorable que les conditions de marché. La différence entre le montant de l'avance au coût historique et celui de l'avance actualisée sur la base d'un taux d'intérêt auquel la société estime qu'elle se serait financée à la date concernée est considérée comme une subvention perçue de l'État. Si elles sont significatives, ces subventions sont étalées sur la durée estimée des projets financés par ces avances.

En cas de succès, les modalités de remboursement des avances conditionnées sont déterminées par l'organisme financeur, contrat par contrat, en fonction des résultats issus du programme aidé. En cas de constat d'échec prononcé, l'abandon de créance consenti est enregistré en « Subventions, financements publics et crédits d'impôt ».

3.10 Fournisseurs et autres créditeurs

<i>(en milliers d'euros)</i>	<u>31/12/2016</u>	<u>31/12/2015</u>
Fournisseurs	4 200	3 270
Subventions	183	753
Dettes fiscales et sociales	1 498	1 447
Autres dettes	2 004	501
Produits constatés d'avance	578	-
Fournisseurs et autres créditeurs	8 464	5 970

Au 31 décembre, l'échéancier des fournisseurs et autres créditeurs est résumé ci-après :

<i>(en milliers d'euros)</i>	Total	< un an	entre un et cinq ans	> cinq ans
2016	8 464	8 464		
2015	5 970	5 859	111	

3.11 Instruments financiers

Conformément à l'amendement d'IFRS 7, l'intégralité des instruments financiers sont présentés en juste valeur calculée à partir de cours/prix cotés sur un marché actif pour des actifs et passifs identiques (équivalents de trésorerie).

B. NOTES SUR LE COMPTE DE RESULTAT

3.12 Chiffre d'affaires

Le chiffre d'affaires se répartit entre la vente de biens pour 6 768 K€ sur 2016 (3 423 K€ sur 2015) et de prestations de services pour un montant de 761 K€ (488 K€ sur 2015). La répartition du chiffre d'affaires par zone géographique figure en note 3.22.

3.13 Autres produits de l'activité

<i>(en milliers d'euros)</i>	2016	2015
Subventions	1 238	1 221
Crédit d'impôt recherche	919	997
Autres produits	99	96
Autres produits de l'activité	2 257	2 314

Les subventions sont essentiellement liées au financement partiel des programmes de démonstration par des organismes français et européen.

Les subventions se ventilent comme suit :

	Montant total subventions	Produits comptabilisés 2016	Subventions encaissées 2016	Cumul subventions encaissées	% avancement projet au 31/12/16
Projet INGRID	5 031	510	797	4 262	99%
Projet H2BER	1 554	11	-	1 399	100%
Autres projets	2 674	717	103	1 554	N/A
TOTAL	9 259	1 238	900	7 215	

3.14 Frais de recherche et développement

Les frais de recherche et développement sont constatés dans les charges de l'exercice au cours duquel ils ont été engagés. Le crédit d'impôt est enregistré en « Autres produits de l'activité ». Les dépenses éligibles au Crédit d'Impôt Recherche et Innovation inscrites au compte de résultat se décomposent comme suit :

<i>(en milliers d'euros)</i>	2016	2015
Dépenses de recherche et de développement	3 064	3 325
Crédit d'impôts recherche	(919)	(997)
Charges nettes	2 145	2 328

3.15 Amortissements et provisions

<i>(en milliers d'euros)</i>	<u>2016</u>	<u>2015</u>
Immobilisations incorporelles	87	40
Immobilisations corporelles	950	1 328
Plus et moins valeurs sorties d'immobilisations	(1)	19
	<hr/>	<hr/>
Dotations aux amortissements	1 036	1 387
Dotations aux provisions	1 041	645
Reprises de provisions	(594)	(178)
Dotations (nettes) opérationnelles courantes	1 483	1 853
	<hr/>	<hr/>
Dotations non courantes	-	-
Plus et moins valeurs sorties d'immobilisations	-	-
Dotations (nettes) opérationnelles	1 483	1 853

3.16 Autres produits et charges opérationnels

Les autres produits opérationnels correspondent principalement à la reprise à hauteur de 0,9 M€ d'une dette, provisionnée au cours des exercices antérieurs, qui a été annulée dans le cadre d'un accord de renégociation global du contrat de licence avec le CNRS et l'UGA.

3.17 Résultat financier

<i>(en milliers d'euros)</i>	<u>2016</u>	<u>2015</u>
Produits de cession de VMP	170	158
Autres produits financiers	90	108
Produits financiers	260	267
	<hr/>	<hr/>
Coût de l'endettement financier	(245)	(78)
Autres charges financières	(52)	-
Charges financières	(297)	(78)
Résultat financier	(36)	189

3.18 Impôts sur les résultats

La charge d'impôts constatée résulte de la prise en compte de :

<i>(en milliers d'euros)</i>	<u>2016</u>	<u>2015</u>
Impôt à payer au titre de l'exercice	(9)	(11)
Impôts différés	(96)	(125)
Charge d'impôts	(105)	(136)

Le rapprochement entre l'impôt sur les résultats figurant au compte de résultat consolidé et l'impôt théorique qui serait supporté sur la base du taux en vigueur en France s'analyse comme suit :

<i>(en milliers d'euros)</i>	<u>2016</u>	<u>2015</u>
Résultat avant impôt	(8 142)	(9 405)
Impôt calculé au taux applicable en France (1)	2 714	3 135
Déficits de l'exercice non activés	(2 910)	(3 523)
Effet des crédits d'impôts et des exonérations fiscales	306	344
Effet des différences de taux d'imposition	90	79
Effet des autres charges non déductibles et de l'utilisation de la méthode du report variable	(305)	(171)
Charge d'impôt sur le résultat	(105)	(136)

(1) 33,33% en 2015 et 2016

Le montant en base des déficits reportables s'élève à 67,7 M€ au 31 décembre 2016 (56,6 M€ au 31 décembre 2015). Par prudence, la société n'a pas constaté d'actif d'impôts différés sur les entités ayant supporté des pertes fiscales. Cette créance fiscale latente pourrait générer un allègement de l'éventuelle future charge d'impôt.

3.19 Résultat par action

Le résultat net dilué par action s'obtient en divisant le résultat net part du groupe par le nombre moyen pondéré d'actions ajusté de l'impact maximal de la conversion des instruments dilutifs en actions ordinaires selon la méthode du rachat d'action. Selon cette méthode, les fonds recueillis par les instruments financiers potentiellement dilutifs sont affectés au rachat d'action à leur valeur de marché. La dilution s'obtient par différence entre le montant théorique d'action qui serait racheté et le nombre d'options potentiellement dilutives.

<i>(en unité à l'exception du résultat net exprimé en milliers d'euros)</i>	<u>2016</u>	<u>2015</u>
Nombre moyen pondéré d'actions en circulation	9 432 761	9 245 671
Effet dilutif des options	488	120 481
Nombre d'actions après effet des intruments dilutifs	9 433 249	9 366 152
Résultat net part du groupe	(8 248)	(9 541)
Résultat net de base par action	(0,87)	(1,03)
Résultat net dilué par action	(0,87)	(1,03)

Le nombre d'actions émises et intégralement libérées au 31 décembre 2016 s'élève à 9 458 100 actions d'une valeur nominale unitaire de 0,12 €. Le rapprochement entre le nombre d'actions en circulation au début et en fin de période est présenté dans le tableau de variation des capitaux propres consolidés.

C. AUTRES INFORMATIONS

3.20 Périmètre et méthodes de consolidation

Les sociétés comprises dans le périmètre de consolidation clôturent leurs comptes au 31 décembre.

Sociétés	Pays	31/12/16	31/12/15	Notes
Sociétés consolidées par intégration globale				
McPhy Energy S.A.	France	Mère	Mère	Conception, fabrication et commercialisation
McPhy Energy Italia Sprl	Italie	100%	100%	Conception, fabrication et commercialisation
McPhy Energy Deutschland GmbH	Allemagne	100%	100%	Ingénierie et commercialisation
McPhy Energy Northern America Corp.	USA	100%	100%	Commercialisation
McPhy Energy Asia Pacific Pte. Ltd	Singapour	100%	100%	Commercialisation
McPhy Energy LLC	Russie	-	100%	Commercialisation
Sociétés consolidées par mise en équivalence				
McPhy Waterfuel Energy Equipment LLC	E.A.U.	10%	-	Commercialisation

La société McPhy Energy LLC est sortie du périmètre à la clôture du 31/12/2016 consécutivement à sa mise en liquidation.

3.21 Effectifs

Effectifs de McPhy Energy et de ses filiales consolidées par intégration globale :

	31/12/16	31/12/15		31/12/16	31/12/15
Cadres	39	41	France	32	32
Techniciens & agents de maîtrise	17	11	Etranger	48	44
Employés et ouvriers	24	24			
Total	80	76		80	76

L'effectif moyen pondéré s'élève à 82 salariés sur 2016 (82 sur 2015).

3.22 Information par zone géographique

La répartition du chiffre d'affaires par zone géographique présentée ci-dessous est effectuée en fonction du pays du client facturé.

(en milliers d'euros)	2016		2015	
Europe de l'Ouest	3 066	41%	2 513	64%
Europe de l'Est	141	2%	504	13%
Moyen Orient, Afrique	346	5%	289	7%
Amériques	215	3%	309	8%
Asie / Pacifique	3 761	50%	296	8%
Total	7 529	100%	3 911	100%

3.23 Rémunération des organes d'administration et de direction

Le Comité exécutif a été élargi début 2016 pour intégrer les dirigeants des filiales allemande et italienne. Le montant global des rémunérations, fixes et variables, comprenant les avantages en nature, alloués sur les exercices 2016 et 2015 aux principaux dirigeants, selon IAS 24, s'est élevé respectivement à 1 201 K€ (8 personnes) et 840 K€ (4 personnes). A l'exclusion d'un montant de 108 K€ en 2016 et 159 K€ en 2015 correspondant à une charge non-cash liée aux attributions de BSPCE, BSA et options de souscription, ces rémunérations sont constituées d'avantages à court terme.

3.24 Retraite – Avantages dus au personnel

Après leur départ en retraite, les salariés du Groupe perçoivent des pensions en vertu des systèmes de retraite conformes aux lois et usages des pays dans lesquels les sociétés exercent leur activité.

Les engagements du Groupe sont comptabilisés sous formes de provisions ou de cotisations versées dans ce cadre à des caisses de retraites indépendantes et à des organismes légaux chargés d'en assurer le service.

Les indemnités de départ en retraite, qui figurent en engagement hors bilan dans les comptes sociaux, font l'objet de provisions dans les comptes consolidés. Ils ne concernent que les salariés en France de McPhy Energy S.A. Aucun engagement au sens d'IAS 19 n'a été identifié et provisionné pour la filiale italienne et la filiale allemande.

Le tableau comparatif des principales données actuarielles utilisées est présenté ci-dessous :

	31 décembre 2016	31 décembre 2015
Age de départ	67 ans (C), 62 ans (NC)	65 ans (C), 62 ans (NC)
Taux d'actualisation (a)	1,8%	2,5%
Convention collective	Métallurgie, avenant 2010	Métallurgie, avenant 2010
Taux de croissance de salaires	3% (C), 1,5% (NC)	2,5% (C), 2,5% (NC)
Taux de charges sociales (b)	45% (C), 40% (NC)	45% (C), 40% (NC)
Table de mortalité	Insee 2009-2011	Insee 2009-2011
Probabilité de présence	taux compris entre 21% et 97% jusqu'à 55 ans, puis 100% à partir de 55 ans	taux compris entre 21% et 97% jusqu'à 55 ans, puis 100% à partir de 55 ans

C : cadres, NC : non cadres

- (a) Le taux d'actualisation a été déterminé par référence aux taux de rendement des obligations privées notées AA à la date de clôture. Des obligations de maturités comparables à celles des engagements ont été retenues.
- (b) Hors impact des régimes de réduction temporaires.

La duration moyenne s'élève à environ 20 ans au 31 décembre 2016.

<i>(en milliers d'euros)</i>	Engagement global	Juste valeur du fonds	Engagement net
Solde au 1er janvier 2015	118		118
Coût services rendus	33		33
Coût financier	3		3
Indemnités versées	-		-
Impact sur le résultat consolidé	36	-	36
Ecarts actuariels	(80)		(80)
Impact autres éléments résultat global	(80)	-	(80)
Autres	-		-
Solde au 31 décembre 2015	74	-	74
Coût services rendus	22		22
Coût financier	2		2
Indemnités versées	-		-
Impact sur le résultat consolidé	23	-	23
Ecarts actuariels	(9)		(9)
Impact autres éléments résultat global	(9)	-	(9)
Autres	-		-
Solde au 31 décembre 2016	88	-	88

Le Groupe estime que les hypothèses actuarielles retenues sont appropriées et justifiées mais les modifications qui peuvent y être faites dans le futur peuvent avoir un impact sur le montant des engagements ainsi que sur le résultat du Groupe. Une hausse de 1 % du taux d'actualisation au 31 décembre 2016 (respectivement une baisse de 1 %) a un effet positif sur le résultat de l'année de 15 K€ (respectivement un effet négatif de 20 K€ sur le résultat).

Les échéances des engagements de départ à la retraite sont à plus de 5 ans.

3.25 Paiements fondés sur des actions

La Société a attribué des stock-options (« Options »), des Bons de Souscription d'Actions (« BSA ») ou des Bons de Créateurs d'Entreprise (« BSPCE ») à certains de ses salariés et dirigeants. L'impact de cette attribution ainsi que les engagements induits qui en résultent peuvent être résumés dans le tableau ci-après :

	<u>Dates d'exercice</u>	<u>Prix d'exercice</u>	<u>Nombre attributaires</u>	<u>Instruments en circulation</u>	<u>Instruments exerçables</u>
<i>Assemblée Générale du 16/05/2012</i>					
BSPCE 2012-1	Du 27/08/13 au 26/08/17	3,91	12	26 500	26 500
BSPCE 2012-2	Du 27/08/13 au 26/08/17	3,91	1	57 000	57 000
BSPCE 2012-3	Du 19/12/13 au 18/12/17	3,91	12	7 831	7 831
BSPCE 2012-4	Du 19/12/13 au 18/12/17	3,91	1	57 000	57 000
Options 2012-2	Du 19/12/13 au 18/12/17	3,91	1	43 000	43 000
<i>Assemblée Générale du 20/12/2012</i>					
BSA 2012-1	Du 26/09/13 au 26/09/18	4,88	2	43 477	43 477
BSPCE 2012-II-1	Du 01/01/14 au 27/11/18	4,88	8	8 500	6 375
BSPCE 2012-II-2	Du 01/01/14 au 27/11/18	4,88	2	71 000	53 250
Options 2012-II-1	Du 01/01/14 au 27/11/18	4,88	2	40 000	30 000
BSPCE 2012-II-3	Du 07/02/14 au 06/02/19	4,88	1	108 745	81 559
<i>Assemblée Générale du 27/02/2014</i>					
Options 2014-1	Du 24/06/17 au 23/06/20	5,78	2	90 000	0
Solde au 31 décembre 2016			44	553 053	405 992

Le tableau suivant retrace les mouvements des plans d'Options, BSA et BSPCE :

	<u>Options et bons en circulation</u>	<u>Prix d'exercice moyen pondéré</u>
Solde au 1^{er} janvier 2015	958 392	4,45
Octrois	90 000	5,78
Annulations	(96 268)	4,35
Exercices	(360 548)	4,45
Solde au 31 décembre 2015	591 576	4,67
Octrois	-	-
Annulations	(23 523)	4,52
Exercices	(15 000)	4,31
Solde au 31 décembre 2016	553 053	4,69

3.26 Engagements financiers

Engagements hors bilan donnés :

<i>(en milliers d'euros)</i>	<u>2016</u>	<u>2015</u>
Cautions de contre-garantie sur marchés	2 621	-
Créances cédées non échues	-	-
Nantissements hypothèques et sûretés réelles	-	-
Avals, cautions et garanties données	-	-
Autres engagements donnés	-	-
Total	2 621	0

Engagements hors bilan reçus (note 3.29.3).

3.27 Tableau des obligations et engagements contractuels

<i>(en milliers d'euros)</i>	Montant total	A 1 an au plus	Entre 1 et 5 ans	A plus de 5 ans
Avances remboursables	3 668	-	-	3 668
Emprunts bancaires	4 101	2 363	1 738	-
Obligations en matière de location - financement	594	270	325	-
Sous-total - Comptabilisé au bilan	8 363	2 633	2 063	3 668
Locations immobilières	1 351	330	825	196
Sous-total - Engagements	1 351	330	825	196

A titre d'information, les garanties affectées à un engagement représentent 3 008 K€.

3.28 Transactions avec les parties liées

Les parties liées avec lesquelles des transactions sont effectuées incluent les entreprises associées directement ou indirectement au Groupe McPhy, et les entités qui détiennent directement ou indirectement une participation dans le Groupe.

Ces transactions sont effectuées à des conditions normales de marché. Le Groupe n'a pas recensé d'opération entrant dans le cadre de la norme IAS 24 sur l'exercice 2016.

3.29 Objectifs et politique de gestion des risques financiers

3.29.1 Risque de taux d'intérêts

Le Groupe a souscrit des emprunts moyen terme à taux variables pour un montant total de 4 101 K€. Si les taux d'intérêt avaient varié de 100 points de base à la hausse ou à la baisse, la charge d'intérêt aurait été impactée positivement ou négativement de 31 K€.

3.29.2 Risque de change

Le Groupe n'a pas pris de disposition de couverture afin de protéger son activité contre les fluctuations des taux de change au regard du caractère peu significatif des transactions effectuées en devises.

En fonction du développement de son activité, le Groupe ne peut exclure une plus grande exposition au risque de change. Le Groupe envisagera alors de recourir à une politique adaptée de couverture de ces risques. S'il ne devait pas parvenir à prendre des dispositions en matière de couverture de fluctuation des taux de change efficaces à l'avenir, ses résultats pourraient en être altérés.

3.29.3 Risque de liquidité

Depuis sa création, le Groupe a financé sa croissance par un renforcement de ses fonds propres par voie d'augmentations de capital successives, de refinancement de certains investissements par crédit-bail, d'obtention de subventions et aides publiques à l'innovation ainsi que par recours à l'endettement bancaire court et moyen terme.

La trésorerie, les équivalents de trésorerie et les investissements financiers s'élèvent à 8,1 M€ au 31 décembre 2016 et les dettes financières, dont les maturités sont principalement supérieures à 5 ans, à un montant de 8,4 M€. Les contrats de crédit de la Société ne comportent pas de clause de défaut (« covenants »).

Le Groupe continuera jusqu'à l'atteinte du point mort d'avoir des besoins de financement importants pour le développement de ses activités. Sa capacité à générer dans le futur des cash-flows équivalents à ses besoins n'est pas certaine.

Il se pourrait que le Groupe ne parvienne pas à se procurer des capitaux supplémentaires quand elle en aura besoin, ou que ces capitaux ne soient pas disponibles à des conditions financières acceptables pour le Groupe. Si les fonds nécessaires n'étaient pas disponibles, le Groupe pourrait devoir notamment ralentir tant ses efforts de recherche et développement que commerciaux.

Afin de renforcer sa flexibilité financière et de sécuriser l'accès à des ressources complémentaires, la Société a mis en place une ligne de financement en fonds propres représentant à titre indicatif un montant de 3,2 M€ au cours du 31/12/2016. Cette ligne porte sur un maximum de 900 000 actions susceptibles d'être émises, uniquement à la demande de McPhy Energy, pendant une période courant jusqu'au 8 septembre 2017, au cours moyen pondéré de l'action au moment du tirage, diminué d'une décote maximale de 8 %. Cette ligne n'est pas utilisable notamment en période de fenêtre négative (purge de l'information privilégiée au sens de l'AMF), ou en cas de baisse du cours au jour du tirage de plus de 3 % par rapport à la moyenne des 3 derniers jours de Bourse.

3.29.4 Risque de crédit

Le risque de crédit provient de la trésorerie et des équivalents de trésorerie, des instruments financiers dérivés et des dépôts auprès des banques et des institutions financières, ainsi que des expositions liées au crédit clients, notamment les créances non réglées et les transactions engagées.

Le risque de crédit lié à la trésorerie, aux équivalents de trésorerie et aux instruments financiers courants, ainsi que des expositions au crédit clients n'est pas significatif.

3.30 Honoraires des commissaires aux comptes et membres de leurs réseaux pris en charge par le Groupe

	Deloitte & Associés				Eurex / Blanc & Neveux			
	En milliers d'euros		En %		En milliers d'euros		En %	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
Honoraires d'Audit :								
Commissariat aux Comptes, certification, examen des comptes individuels et consolidés								
- Société mère	80	80	93%	93%	35	35	100%	100%
- Filiales intégrées globalement	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestations directement liées à la mission CAC								
- Société mère	6	6	7%	7%	-	-	-	-
- Filiales intégrées globalement	-	-	-	-	-	-	-	-
Sous-total	86	86	100%	100%	35	35	100%	100%
Autres prestations :								
Juridique, fiscal, social	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres	-	-	-	-	-	-	-	-
Sous-total	0	0	0%	0%	0	0	0%	0%
TOTAL	86	86	100%	100%	35	35	100%	100%

Les honoraires des commissaires aux comptes relatifs aux missions directement liées correspondent à des services étroitement liés à la réalisation de l'audit ou de la revue des états financiers.

20.3 Rapport des Commissaires aux comptes sur les comptes annuels

Aux actionnaires,

En exécution de la mission qui nous a été confiée par votre assemblée générale, nous vous présentons notre rapport relatif à l'exercice clos le 31 décembre 2016, sur :

- le contrôle des comptes annuels de la société MCPHY ENERGY, tels qu'ils sont joints au présent rapport ;
- la justification de nos appréciations ;
- les vérifications et informations spécifiques prévues par la loi.

Les comptes annuels ont été arrêtés par le Conseil d'administration. Il nous appartient, sur la base de notre audit, d'exprimer une opinion sur ces comptes.

I. Opinion sur les comptes annuels

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France ; ces normes requièrent la mise en œuvre de diligences permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes annuels ne comportent pas d'anomalies significatives. Un audit consiste à vérifier, par sondages ou au moyen d'autres méthodes de sélection, les éléments justifiant des montants et informations figurant dans les comptes annuels. Il consiste également à apprécier les principes comptables suivis, les estimations significatives retenues et la présentation d'ensemble des comptes. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Nous certifions que les comptes annuels sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la société à la fin de cet exercice.

Sans remettre en cause l'opinion exprimée ci-dessus, nous attirons votre attention sur la note 2.1 « Référentiel comptable » de l'annexe, qui expose le contexte dans lequel l'hypothèse de continuité d'exploitation a été retenue par le conseil d'administration pour la préparation des comptes annuels au 31 décembre 2016

II. Justification des appréciations

En application des dispositions de l'article L. 823-9 du Code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous portons à votre connaissance les éléments suivants :

- les titres de participation et les créances rattachées, qui figurent au bilan pour un montant de 8 356 milliers d'euros ont fait l'objet de tests de perte de valeur selon les modalités décrites dans les notes « 2.3.6 – Titres de participation » ; « 2.3.7 – Pertes de valeur des actifs immobilisés » et 2.2 « Recours à des estimations » de l'annexe. Nous avons examiné les modalités de mise en œuvre de ces tests ainsi que les hypothèses utilisées et avons vérifié que l'annexe donne une information appropriée.
- Comme indiqué dans la première partie de ce rapport, la note 2.1 « Référentiel comptable » de l'annexe expose le contexte dans lequel le principe de continuité d'exploitation a été retenu. Sur la base de nos travaux et des informations qui nous ont été communiquées à ce jour, et dans le cadre de notre appréciation des principes comptables suivis par votre société, nous estimons que la note de l'annexe donne une information appropriée sur la situation de la société au regard du principe de continuité d'exploitation.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le cadre de notre démarche d'audit des comptes annuels, pris dans leur ensemble, et ont donc contribué à la formation de notre opinion exprimée dans la première partie de ce rapport.

III. Vérifications et informations spécifiques

Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, aux vérifications spécifiques prévues par la loi.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur la sincérité et la concordance avec les comptes annuels des informations données dans le rapport de gestion du Conseil d'administration et dans les documents adressés aux actionnaires sur la situation financière et les comptes annuels.

Concernant les informations fournies en application des dispositions de l'article L.225-102-1 du Code de commerce sur les rémunérations et avantages versés aux mandataires sociaux ainsi que sur les engagements consentis en leur faveur, nous avons vérifié leur concordance avec les comptes ou avec les données ayant servi à l'établissement de ces comptes et, le cas échéant, avec les éléments recueillis par votre société auprès des sociétés contrôlant votre société ou contrôlées par elles. Sur la base de ces travaux, nous attestons l'exactitude et la sincérité de ces informations.

En application de la loi, nous nous sommes assurés que les diverses informations relatives à l'identité des détenteurs du capital et des droits de vote vous ont été communiquées dans le rapport de gestion.

Annemasse et Neuilly-sur-Seine, le 26 avril 2017

Les commissaires aux comptes

SARL AUDIT EUREX

Deloitte & Associés

Philippe TRUFFIER

Didier OBRECHT

20.4 Comptes annuels

BILAN ACTIF

ACTIF (EUR)	NOTES	Brut	Amort & Prov.	31/12/2016 Net	31/12/2015 Net
ACTIF IMMOBILISE					
Autres immobilisations incorporelles	2.3.4 & 3.1	402 735	381 223	21 511	66 468
Immobilisations corporelles	2.3.5 & 3.1	5 049 675	3 551 443	1 498 232	1 737 127
Participations et créances rattachées	2.3.6 & 3.1	10 164 462	1 808 035	8 356 427	7 125 910
Autres immobilisations financières	3.1	1 163 941	1 431	1 162 510	173 182
TOTAL ACTIF IMMOBILISE		16 780 813	5 742 132	11 038 681	9 102 687
ACTIF CIRCULANT					
Stocks et en-cours	2.3.8 & 3.2.1	992 679	267 356	725 323	480 122
Avances et acomptes versés sur commandes	3.2.2	11 758	-	11 758	-
Clients et autres débiteurs	2.3.9 & 3.2.2	523 139	-	523 139	679 166
Autres créances	3.2.2	2 599 042	-	2 599 042	2 768 344
Valeurs mobilières de placement	2.3.10 & 3.2.3	3 329 976	-	3 329 976	13 628 943
Disponibilités	2.3.10 & 3.2.3	797 170	-	797 170	201 033
TOTAL ACTIF CIRCULANT		8 253 764	267 356	7 986 408	17 757 608
Comptes de régularisations actif	3.2.2	90 025	-	90 025	169 823
Ecart de conversion actif		-	-	-	0
TOTAL ACTIF		25 124 602	6 009 488	19 115 114	27 030 118

BILAN PASSIF

PASSIF (EUR)	NOTES	31/12/2016	31/12/2015
Capital social	3.3	1 134 972	1 133 172
Primes liées au capital	3.3	28 243 477	34 290 800
Report à nouveau	3.3	-11 071 139	-6 110 235
Résultat net	3.3	-9 217 275	-11 071 139
CAPITAUX PROPRES		9 090 034	18 242 597
Autres fonds propres	2.3.11 & 3.4	3 667 925	3 504 129
Provisions pour risques et charges	2.3.12 & 3.5	679 977	221 400
Emprunts et dettes financières	2.3.14 & 3.6	1 708 151	887 827
Avances et acomptes reçus sur commandes	3.7	-	8 800
Fournisseurs et autres créditeurs	3.7	2 236 476	2 453 434
Dettes fiscales et sociales	3.7	867 244	885 222
Autres dettes	3.7	87 721	95 881
TOTAL DETTES		9 247 494	8 056 693
Comptes de régularisations passif	3.7	716 133	721 000
Ecart de conversion passif		61 452	9 828
TOTAL PASSIF		19 115 114	27 030 118

COMPTE DE RESULTAT

EUR	NOTES	31/12/2016	31/12/2015
Vente de marchandises		40 150	42
Production vendue		1 748 551	909 172
Chiffres d'affaires	2.3.15 & 3.8	1 788 701	909 214
Production stockée		-127 773	187 334
Production immobilisée		15 521	16 037
Subvention d'exploitation	2.3.16 & 3.9	1 141 879	1 170 985
Autres produits d'exploitation	3.11	1 617 681	332 210
Produits d'exploitation		4 436 008	2 615 780
Achats consommés		-1 715 508	-770 455
Autres achats et charges externes		-4 984 890	-4 158 952
Impôts et taxes		-78 011	-46 035
Charges de personnel	3.10	-2 984 949	-3 331 988
Dotation aux amortissements	3.1	-428 424	-881 558
Dotation aux dépréciations et provisions		-679 977	-488 756
Autres charges d'exploitation	3.11	-7 023	-1 049
Charges d'exploitation		-10 878 782	-9 678 793
RESULTAT D'EXPLOITATION		-6 442 774	-7 063 013
Produits financiers	3.12	257 732	319 131
Charges financières	3.12	-4 049 684	-5 203 416
RESULTAT FINANCIER		-3 791 952	-4 884 285
RESULTAT COURANT AVANT IMPOT		-10 234 726	-11 947 298
Produits exceptionnels	3.13	376 420	606 136
Charges exceptionnelles	3.13	-278 139	-728 460
RESULTAT EXCEPTIONNEL		98 282	-122 323
Impôts sur les sociétés	2.3.17 & 3.14	919 169	998 483
RESULTAT NET		-9 217 275	-11 071 139

MCPHY ENERGY
ANNEXE DES COMPTES ANNUELS
EXERCICE CLOS LE 31 DECEMBRE 2016

1 INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTREPRISE

McPhy Energy est une société anonyme de droit français qui a été constituée en 2007. La société est spécialisée dans la conception, la fabrication et la commercialisation de solutions innovantes destinées au stockage d'hydrogène sous forme solide. Le siège social est sis 1115 route de Saint Thomas, La Riétière, 26190 La Motte-Fanjas. La société est cotée à Paris sur le compartiment C d'Euronext Paris.

Les informations communiquées en annexe aux comptes annuels font partie intégrante des états financiers de McPhy Energy au 31 décembre 2016 arrêtés par le Conseil d'administration du 13 mars 2017.

1.1 Faits marquants de l'exercice

McPhy Energy a été choisi par GRTGaz dans le cadre du projet « Jupiter 1000 » pour fournir les équipements de production d'hydrogène d'une puissance totale de 1 MW et préparer le déploiement de la filière Power-to-Gas en France. Le projet, lancé officiellement en mars 2016, a contribué au chiffre d'affaires du deuxième semestre. Sa mise en service aura lieu en 2018.

Le Groupe a signé un contrat d'un montant de 1,0 M€ pour un générateur d'hydrogène sur site et une unité de stockage sous forme solide qui équiperont une plateforme industrielle en France. Le chiffre d'affaires a été enregistré principalement au cours du deuxième semestre 2016.

1.2 Evénements postérieurs à la clôture

La Société a annoncé explorer en 2017 différentes options stratégiques pour accélérer son développement dans un marché en phase de décollage. Ces options, qui pourront aller le cas échéant jusqu'à un adossement industriel, feront l'objet d'une communication ultérieure, une fois définies l'identité du ou des partenaires retenus et les modalités d'une opération éventuelle.

2 PRINCIPES ET METHODES COMPTABLES SIGNIFICATIVES

Les états financiers de la société ont été établis en euros. Tous les montants mentionnés dans la présente annexe aux états financiers sont libellés en euros, sauf indication contraire.

2.1 Référentiel comptable

Les comptes annuels de l'exercice au 31 décembre 2016 ont été établis selon les normes définies par le plan comptable général du règlement n° 2016-07 adopté en le 4 novembre 2016 par l'Autorité des Normes Comptables (ANC) et approuvé par arrêté du 26 décembre 2016.

Les conventions comptables ont été appliquées dans le respect du principe de prudence, conformément aux hypothèses de base :

- continuité de l'exploitation,
- permanence des méthodes comptable d'un exercice à l'autre,
- indépendance des exercices

et conformément aux règles générales d'établissement et de présentation des comptes annuels.

La méthode de base retenue pour l'évaluation des éléments inscrits en comptabilité est la méthode des coûts historiques.

Seules sont exprimées les informations ayant une importance significative.

L'hypothèse de continuité d'exploitation a été retenue par le Conseil d'Administration compte tenu des principaux éléments suivants :

- la situation déficitaire de la Société s'explique par le fait qu'elle est encore en phase de développement de son offre produits, et que le niveau des revenus générés depuis son entrée en phase commerciale ne suffit pas encore à équilibrer ses dépenses d'exploitation ;
- de la situation de trésorerie positive de la Société au 31 décembre 2016 de 4,1 M€ ;
- du remboursement du crédit d'impôt recherche 2016 et l'encaissement de subventions à recevoir pour un montant de 2,2 M€ ;
- de l'encaissement en avril 2017 d'une créance via une filiale de la Société de 3,2 M€ ;
- du maintien en juin 2017 des lignes de pré-financement de projets portées par la Société et ses filiales à hauteur de 3 M€.

Ces éléments devraient permettre au groupe de couvrir ses besoins de trésorerie prévisionnels pour les 12 prochains mois compte tenu des engagements pris à ce jour.

Il est rappelé que pour renforcer sa flexibilité financière et sécuriser l'accès à des ressources complémentaires, la Société a mis en place une ligne de financement en fonds propres représentant à titre indicatif un montant de 3,2 M€ au cours du 31/12/2016 (voir note 3.23.3).

2.2 Recours à des estimations

La préparation des états financiers requiert, de la part de la Direction, l'utilisation d'estimations et d'hypothèses jugées raisonnables, susceptibles d'avoir un impact sur les montants d'actifs, passifs, capitaux propres, produits et charges figurant dans les comptes, ainsi que sur les informations figurant en annexe sur les actifs et passifs éventuels. Ces estimations partent d'une hypothèse de continuité d'exploitation et sont établies en fonction des informations disponibles lors de leur établissement. Les principales estimations portent sur :

- Les choix d'activation des différents projets de recherche et développement en cours,
- Les titres de participation,
- La durée d'utilisation des actifs détenus par la société,
- Les provisions pour garanties.

Des précisions sont apportées dans la note sur les principes comptables significatifs. En fonction de l'évolution de ces hypothèses ou de conditions économiques différentes, les montants définitifs pourraient être différents de ces estimations.

Ces estimations peuvent être révisées si les circonstances sur lesquelles elles étaient fondées évoluent ou par suite de nouvelles informations.

2.3 Méthodes et règles d'évaluation

2.3.1 Conversion des éléments en devises

Les transactions libellées en devises sont converties au taux de change en vigueur au moment de la transaction. En fin d'exercice, les actifs et passifs monétaires libellés en devises sont convertis au taux de change de clôture.

Compte tenu de sa faible exposition, la société n'a pas mis en place d'instruments de couverture du risque de change.

2.3.2 Frais d'augmentation de capital

Les frais d'augmentation de capital sont imputés, le cas échéant, directement sur le montant de la prime d'émission.

2.3.3 Recherche et développement

Les frais de développement sont comptabilisés en immobilisations incorporelles uniquement si les six critères suivants sont cumulativement satisfaits :

1. Faisabilité technique nécessaire à l'achèvement du projet de développement,
2. Intention de la Société d'achever le projet,
3. Capacité de celui-ci à utiliser cet actif incorporel,
4. Démonstration de la probabilité d'avantages économiques futurs attachés à l'actif,
5. Disponibilité de ressources techniques, financières et autres afin d'achever le projet et
6. Evaluation fiable des dépenses de développement

Compte tenu de leur nature, ces frais sont inscrits, le cas échéant, dans les comptes annuels sur la ligne « immobilisations incorporelles ». Ces frais sont amortis linéairement en fonction de leur durée de vie économique estimée.

Les travaux de recherche et développement réalisés en interne par McPhy Energy ne font l'objet d'aucune activation à la date de clôture, l'ensemble des critères mentionnés ci-dessus n'étant pas remplis. Le montant des frais de recherche et développement comptabilisés en charge de l'exercice s'élève à 3 064 K€ au 31 décembre 2016.

2.3.4 Autres immobilisations incorporelles

Elles comprennent principalement des logiciels et brevets. Les autres immobilisations incorporelles acquises figurent au bilan pour leur coût d'acquisition diminué le cas échéant des amortissements et des pertes de valeur cumulées.

Elles sont amorties linéairement en fonction de leur durée d'utilité (entre 1 et 10 ans).

2.3.5 Immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles sont évaluées à leur coût d'acquisition (prix d'achat et frais accessoires) ou de production. Elles ne font l'objet d'aucune réévaluation.

Les amortissements sont calculés suivant le mode linéaire en fonction de la durée d'utilité estimée. Les valeurs résiduelles ne sont pas prises en compte, leur impact étant non significatif.

Les principales durées d'amortissement retenues sont :

Constructions sur sol d'autrui	20 ans
Matériel et outillages industriels, installations techniques	de 2 à 10 ans
Agencements et installations générales	de 3 à 20 ans
Matériel de transport	5 ans
Matériel informatique, mobilier et matériel de bureau	de 2 à 10 ans

Aucun intérêt d'emprunt n'a fait l'objet d'activation, l'endettement de la société n'étant pas directement rattachable à des actifs de manière distincte.

2.3.6 Titres de participation

Les titres de participation sont comptabilisés à leur valeur d'achat. Une provision pour dépréciation des immobilisations financières est constituée lorsque la valeur recouvrable de ces titres est inférieure à la valeur comptable.

La valeur recouvrable est appréciée, pour les titres de participations, sur la base d'une approche multicritères comprenant notamment la méthode des flux de trésorerie actualisés. Ces critères sont pondérés par les effets de détention de ces titres en termes de stratégie ou de synergie eu égard aux autres participations détenues.

Les flux futurs de trésorerie sont issus du plan d'affaires à cinq ans établi et validé par la Direction auquel s'ajoute une valeur terminale basée sur des flux de trésorerie normatifs actualisés. Les prévisions de flux sont prises en compte sans tenir compte des restructurations non engagées, et des investissements de croissance, ni de la structure financière, conformément à la norme. Les flux sont actualisés en tenant compte d'un taux d'actualisation qui correspond en pratique au coût moyen pondéré du capital déterminé par l'entreprise après impôt. La valeur terminale est déterminée par actualisation d'un flux normatif, en tenant compte du taux d'actualisation utilisé pour l'horizon explicite et d'un taux de croissance à l'infini.

Les taux d'actualisation retenus au 31 décembre 2016 et au 31 décembre 2015 pour actualiser les flux futurs de trésorerie s'élèvent respectivement à 13,1 % et 12,3 %. Ils ont été calculés sur la base des principales hypothèses suivantes :

- Taux sans risque de 1,00 % (1,75 % en 2015)
- Prime de risque du marché de 7,30 % (6,75 % en 2015)
- Prime de risque spécifique de 1,20 % (1,10 % en 2015)
- Bêta de 1,5 (1,4 en 2015)
- Taux de croissance à l'infini de 2 % (2 % en 2015)

2.3.7 Pertes de valeur des actifs immobilisés

Les immobilisations doivent être soumises à des tests de perte de valeur dès lors qu'il existe un indice de perte de valeur. Pour apprécier s'il existe un quelconque indice qu'un actif ait pu perdre de la valeur, l'entreprise considère les indices externes et internes suivants :

Indices externes :

- Une diminution de la valeur de marché de l'actif (de façon plus importante que du seul effet attendu du passage du temps ou de l'utilisation normale de l'actif) ;
- Des changements importants, ayant un effet négatif sur l'entité, sont intervenus au cours de l'exercice ou surviendront dans un proche avenir, dans l'environnement technique, économique ou juridique ou sur le marché dans lequel l'entreprise opère ou auquel l'actif est dévolu ;
- Les taux d'intérêt du marché ou autres taux de rendement du marché ont augmenté durant l'exercice et il est probable que ces augmentations diminuent de façon significative les valeurs vénales et/ou d'usage de l'actif.

Indices internes :

- Existence d'un indice d'obsolescence ou de dégradation physique d'un actif non prévu par le plan d'amortissement ;
- Des changements importants dans le mode d'utilisation de l'actif ;
- Des performances de l'actif inférieures aux prévisions ;
- Une baisse sensible du niveau des flux de trésorerie générés par la société.

Lorsqu'il existe un indice de perte de valeur, un test de dépréciation est alors effectué : la valeur nette comptable de l'actif immobilisé est comparée à sa valeur actuelle.

La valeur nette comptable d'une immobilisation correspond à sa valeur brute diminuée, pour les immobilisations amortissables, des amortissements cumulés et des dépréciations.

La valeur actuelle est une valeur d'estimation qui s'apprécie en fonction du marché et de l'utilité du bien pour la société. Elle résulte de la comparaison entre la valeur vénale et la valeur d'usage. La valeur vénale correspond au montant qui pourrait être obtenu, à la date de clôture, de la vente de l'actif lors d'une transaction conclue à des conditions normales de marché, net des coûts de sortie.

La valeur d'usage correspond à la valeur des avantages économiques futurs attendus de l'utilisation de l'actif et de sa sortie. La société considère que la valeur d'usage correspond aux flux nets de trésorerie attendus non actualisés. Ces derniers sont déterminés sur la base des données budgétaires.

2.3.8 Stocks

Les stocks sont évalués suivant la méthode « coût moyen pondéré ».

La valeur brute des marchandises et des approvisionnements comprend le prix d'achat hors taxes, incluant les frais d'approches et frais accessoires.

Les travaux en cours sont évalués au coût de production, incluant les charges directes et indirectes incorporables en fonction de la capacité normale des installations de production, à l'exclusion des frais financiers.

Le cas échéant, des provisions pour dépréciation sont constituées au cas par cas, après revue par la direction financière et la direction de la production, lorsque la valeur nette de réalisation est inférieure aux coûts encourus pour amener les stocks à l'endroit et dans l'état où ils se trouvent :

- Sur les matières premières, en fonction de leur dépréciation physique ou de leur risque d'obsolescence,
- Sur les travaux en cours ou produits finis pour tenir compte des pertes éventuelles sur marchés ou de leur risque d'obsolescence.

2.3.9 Clients et autres débiteurs

Les créances clients sont constatées lors du transfert de propriété et à leur valeur nominale.

Une provision pour dépréciation est constatée lorsque la valeur d'inventaire de ces créances présente un risque quant à sa recouvrabilité.

2.3.10 Valeurs mobilières de placement et disponibilités

Les valeurs mobilières de placement et les disponibilités comprennent les liquidités, les placements à court terme très liquides qui sont facilement convertibles en un montant connu de trésorerie et qui sont soumis à un risque négligeable de changement de valeur. Les découverts bancaires sont présentés en emprunts et dettes financières. Ces postes sont exclusivement libellés en euros.

2.3.11 Autres fonds propres

La société bénéficie d'avances assorties ou non d'intérêts, en vue de faciliter le lancement d'études de développement et de fabrication de certains matériels. Ces avances sont remboursables, avec ou sans prime, au-delà d'un certain seuil d'activité, sur le chiffre d'affaires issu de ces développements. En vertu des dispositions de l'article 441.16 du PCG, ces avances conditionnées sont présentées en autres fonds propres.

2.3.12 Provisions pour risques et charges

La société comptabilise des provisions dès lors qu'il existe des obligations actuelles, juridiques ou implicites, résultant d'événements antérieurs, qu'il est probable que des sorties de ressources représentatives d'avantages économiques seront nécessaires pour atteindre les obligations, et que le montant de ces sorties de ressources peut être estimé de manière fiable.

La société évalue les provisions sur la base des faits et des circonstances relatifs aux obligations actuelles à la date de clôture, en fonction de son expérience en la matière et au mieux de ses connaissances, après consultation éventuelle des avocats et conseillers juridiques de la société à la date d'arrêt.

Les actifs éventuels ne sont pas comptabilisés.

La société constate des provisions relatives à des litiges (commerciaux, sociaux...) pour lesquels une sortie de ressources est probable et dès lors que le montant de ces sorties de ressources peut être estimé de manière fiable. Les provisions sont actualisées lorsque l'impact de cette actualisation est significatif.

Les ventes de machines sont assorties de garanties contractuelles sur une période d'un an.

2.3.13 Avantages du personnel

Les régimes à prestations définies sont des régimes pour lesquels les risques actuariels incombent à la société. Ils sont liés aux engagements de fin de carrière définis par le code du travail. L'engagement de retraite est calculé selon une approche prospective (méthode des unités de crédit projetées), qui tient compte des modalités de calcul des indemnités prévues par la convention collective et de paramètres actuariels (taux d'actualisation, taux de revalorisation de salaires, taux de rotation, taux de mortalité...).

La société n'externalise pas le financement de ses engagements de retraite.

L'engagement est constaté en engagement hors bilan.

2.3.14 Emprunts et dettes financiers

Les emprunts et dettes financières sont constitués d'emprunts bancaires, de comptes courants actionnaires ainsi que de concours bancaires courants.

2.3.15 Reconnaissance du chiffre d'affaires

Le chiffre d'affaires est évalué à la juste valeur de la contrepartie reçue ou à recevoir.

Le chiffre d'affaires comprend la vente de biens et de marchandises ainsi que diverses prestations liées à la vente.

Le chiffre d'affaires est comptabilisé lors du transfert des risques et avantages significatifs liés à la propriété à l'acheteur, ce qui correspond généralement à la date du transfert de propriété du produit ou la réalisation du service.

Pour les contrats à long terme, la méthode de reconnaissance du chiffre d'affaires à l'avancement est retenue. Elle consiste à enregistrer le résultat sur une affaire ou un contrat, au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Au bilan, sont notamment reconnus les créances clients, les factures à établir, les produits constatés d'avance et les avances.

Dans le cas où la prévision à fin d'affaire fait ressortir un résultat déficitaire, une provision pour perte à terminaison est comptabilisée indépendamment de l'avancement du chantier, en fonction de la meilleure estimation des résultats prévisionnels intégrant, le cas échéant, des droits à recettes complémentaires ou à réclamation, dans la mesure où ils sont probables et peuvent être évalués de façon fiable. Les provisions pour pertes à terminaison sont présentées au passif du bilan.

2.3.16 Subventions d'exploitation

Les subventions sont comptabilisées en produits au prorata des frais engagés. De ce fait, des subventions à recevoir peuvent être enregistrées dans les comptes lorsque le contrat d'attribution est signé et que les dépenses ont été engagées, mais que les subventions n'ont pas encore été encaissées.

2.3.17 Impôts sur les résultats

La société est assujettie au régime de droit commun en termes d'impôt sur les sociétés.

La rubrique « charges d'impôt » inclut l'impôt exigible au titre de la période après déduction des éventuels crédits d'impôt.

Impôts exigibles

L'impôt exigible est déterminé sur la base du résultat fiscal de la période, qui peut différer du résultat comptable consécutivement aux réintégrations et déductions de certains produits et charges selon les positions fiscales en vigueur, et en retenant le taux d'impôt voté à la date d'établissement des informations financières.

Crédit d'Impôt Recherche (CIR)

Les entreprises industrielles et commerciales imposées selon le régime réel qui effectuent des dépenses de recherche et d'innovation peuvent bénéficier d'un crédit d'impôt.

Le crédit d'impôt est calculé par année civile et s'impute sur l'impôt dû par l'entreprise au titre de l'année au cours de laquelle les dépenses de recherche et d'innovation ont été encourues. Le crédit d'impôt non imputé est reportable, en régime de droit commun, sur les trois années suivant celle au titre de laquelle il a été constaté. Compte tenu du statut de PME au sens communautaire de la société, le remboursement intervient dans l'année qui suit sa comptabilisation.

3 NOTES SELECTIONNEES SUR LE BILAN ET LE COMPTE DE RESULTATS

A. NOTES SUR LE BILAN

3.1 Actif immobilisé

Les variations de l'actif immobilisé, en valeurs brutes, sont les suivantes :

(en euros)	A l'ouverture	Augmentation	Diminution	Autres variations	A la clôture
Brevets-licences-logiciels	389 930	13 167	-	-362	402 735
Autres immobilisations incorporelles	42 300	16 526	-58 826	-	0
Immobilisations incorporelles	432 230	29 693	-58 826	-362	402 735
Terrain et constructions	244 044	-	-	-	244 044
Matériel et Outillage	3 526 522	97 844	-4 571	96 953	3 716 749
Installations générales	852 775	8 369	-	-	861 144
Matériel de transport	28 135	13 501	-17 595	-	24 040
Matériel de bureau & informatique	100 362	8 341	-5 008	6 049	109 744
Mobilier	46 598	1 430	-	-	48 028
Autres immobilisation corporelles	103 527	45 926	-886	-102 640	45 926
Immobilisations corporelles	4 901 963	175 411	-28 061	362	5 049 675
Titres de participation	2 732 729	1 053 734	-165 261	-	3 621 202
Créances rattachées à des participations	4 393 181	4 733 826	-2 583 748	-	6 543 260
Autres créances immobilisées	-	1 010 556	-	-	1 010 556
Actions propres (1)	154 664	1 617 870	-1 641 419	-	131 115
Autres titres immobilisés	160	-	-	-	160
Dépôts et cautionnement	22 235	-	-125	-	22 110
Immobilisations financières	7 302 969	8 415 986	-4 390 552	-	11 328 403
TOTAL	12 637 162	8 621 090	-4 477 439	0	16 780 813

(1) Au 31 décembre 2016, les titres du contrat de liquidité s'élèvent à 69 K€ et les espèces à 2 K€.

Les variations des amortissements et provisions sont les suivantes :

(en euros)	A l'ouverture	Augmentation	Diminution	Autres variations	A la clôture
Brevets-licences-logiciels	365 762	15 461	-	-	381 223
Autres immobilisations incorporelles	-	-	-	-	-
Immobilisations incorporelles	365 762	15 461	-	-	381 223
Terrain et constructions	37 046	18 093	-	-	55 139
Matériel et Outillage	2 642 482	301 137	-3 753	-	2 939 866
Installations générales	338 851	75 972	-	-	414 824
Matériel de transport	28 075	2 572	-17 595	-	13 052
Matériel de bureau & informatique	92 687	10 940	-5 008	-	98 618
Mobilier	25 695	4 249	-	-	29 944
Autres immobilisation corporelles	-	-	-	-	-
Immobilisations corporelles	3 164 837	412 963	-26 357	-	3 551 443
Titres de participation	-	146 202	-	-	146 202
Créances rattachées à des participations	-	1 661 833	-	-	1 661 833
Actions propres (1)	3 877	1 431	-3 877	-	1 431
Immobilisations financières	3 877	1 809 466	-3 877	-	1 809 466
TOTAL	3 534 476	2 237 890	-30 234	-	5 742 132

3.2 Actif circulant

3.2.1 Etat des stocks

	<u>31/12/16</u>	<u>31/12/15</u>
Stock de matières premières	106 051	111 488
Stock d'autres approvisionnements	532 424	154 013
Stock d'encours	102 773	304 478
Stock de produits Finis	251 431	177 499
Valeur Brute	992 679	747 479
Provisions pour dépréciations	-267 356	-267 356
Valeur Nette	725 323	480 122

3.2.2 Etats des créances

	<u>31/12/16</u>	<u>31/12/15</u>
Avances et acomptes versés sur commandes	11 758	0
Clients et comptes rattachés	523 139	679 166
Subventions à recevoir	1 245 479	1 193 742
Etats impôts et taxes	1 344 090	1 573 602
Personnel et comptes rattachés	0	1 000
Débiteurs divers	9 472	0
Charges constatées d'avance	90 025	169 823
Valeur Brute	3 223 964	3 617 333
Provisions	0	0
Valeur Nette	3 223 964	3 617 333

Au 31 décembre, les créances clients et autres débiteurs sont tous à échéance moins d'un an.

3.2.3 Trésorerie et équivalents de trésorerie

	<u>31/12/16</u>	<u>31/12/15</u>
Dépôts à court terme	3 329 976	11 269 718
SICAV monétaires	-	2 359 225
Disponibilités et assimilés	797 170	201 033
Trésorerie active	4 127 146	13 829 976
Concours bancaires courants	-	-
Mobilisation de créance	-	-
Trésorerie passive	0	0
Trésorerie nette	4 127 146	13 829 976

3.3 Variation des capitaux propres

	Nombre d'actions	Capital	Primes liées au capital	Report à nouveau	Résultat	Capitaux propres
Situation au 1er janvier 2015	9 082 552	454 128	54 035 943	-20 672 850	-6 110 235	27 706 986
Augmentation de capital	360 548	635 778	-21 308 628	20 672 850	-	-
Annulation d'actions propres	-	-	-	-	-	-
Exercice de bons de souscription d'actions	-	43 266	1 563 485	-	-	1 606 751
Coût des paiements en actions	-	-	-	-	-	-
Autres variations	-	-	-	-	-	-
Autres éléments du résultat global	-	-	-	-	-	-
Affectation du résultat de la période précédente	-	-	-	-6 110 235	6 110 235	-
Résultat de la période	-	-	-	-	-11 071 139	-11 071 139
Variation des actions propres	-	-	-	-	-	-
Situation au 31 décembre 2015	9 443 100	1 133 172	34 290 800	-6 110 235	-11 071 139	18 242 597
Augmentation de capital	15 000	-	-6 110 235	6 110 235	-	-
Annulation d'actions propres	-	-	-	-	-	-
Exercice de bons de souscription d'actions	-	1 800	62 912	-	-	64 713
Coût des paiements en actions	-	-	-	-	-	-
Autres variations	-	-	-	-	-	-
Autres éléments du résultat global	-	-	-	-	-	-
Affectation du résultat de la période précédente	-	-	-	-11 071 139	11 071 139	-
Résultat de la période	-	-	-	-	-9 217 275	-9 217 275
Variation des actions propres	-	-	-	-	-	-
Situation au 31 décembre 2016	9 458 100	1 134 972	28 243 477	-11 071 139	-9 217 275	9 090 034

3.4 Autres fonds propres

Les avances conditionnées font l'objet de contrats avec BPI France. La Société bénéficie de trois contrats d'avances remboursables pour un montant total au 31 décembre 2016 de 3 668 K€.

Le fait que l'avance remboursable ne supporte pas le paiement d'un intérêt annuel revient à considérer que la Société a bénéficié d'un prêt à taux zéro, soit plus favorable que les conditions de marché. La différence entre le montant de l'avance au coût historique et celui de l'avance actualisée sur la base d'un taux d'intérêt auquel la société estime qu'elle se serait financée à la date concernée est considérée comme une subvention perçue de l'État. Si elles sont significatives, ces subventions sont étalées sur la durée estimée des projets financés par ces avances.

En cas de succès, les modalités de remboursement des avances conditionnées sont déterminées par l'organisme financeur, contrat par contrat, en fonction des résultats issus du programme aidé. En cas de constat d'échec prononcé, l'abandon de créance consenti est enregistré en « Subventions, financements publics et crédits d'impôt ».

3.5 Provisions pour risques et charges

	Soldes 31/12/2015	Dotations	Utilisations	Soldes 31/12/2016
Litiges	221 400	42 032	-184 484	78 948
Pertes à terminaison	-	549 029	-	549 029
Autres risques et charges	-	52 000	-	52 000
Provisions risques et charges	221 400	643 061	-184 484	679 977

Le Groupe a comptabilisé des pertes à terminaison sur 2 projets pour un montant de 481 K€ à la clôture de l'exercice 2016.

3.6 Emprunts et dettes financières

	<u>31/12/2015</u>	<u>Emmissions</u>	<u>Remboursements</u>	<u>Transferts</u>	<u>31/12/2016</u>
Emprunts auprès des établissements de crédits	386 327	1 675 000	-360 676	-	1 700 651
Comptes courants d'associés	501 500	-	-494 000	-	7 500
Total emprunts et dettes financières	887 827	1 675 000	-854 676	0	1 708 151
			< un an	entre un et cinq ans	> cinq ans
	Total				
	2016	1 708 151	1 122 895	585 256	-
	2015	887 827	691 982	195 845	-

3.7 Fournisseurs et autres dettes

	<u>31/12/16</u>	<u>31/12/15</u>		
Avances et acomptes reçus sur commandes	-	8 800		
Dettes fournisseurs	2 236 476	2 453 434		
Dettes fiscales et sociales	867 244	885 222		
Dettes sur immobilisations	-	95 881		
Autres dettes	87 721	-		
Produits constatés d'avance	716 133	721 000		
TOTAL	3 907 574	4 164 336		
	Total	< un an	entre un et cinq ans	> cinq ans
2016	3 907 574	3 907 574	-	-
2015	4 164 336	4 053 336	111 000	-

B. NOTES SUR LE COMPTE DE RESULTAT

3.8 Chiffre d'affaires

	<u>2016</u>		<u>2015</u>	
France	1 713 849	96%	615 464	68%
Reste de l'Union Européenne (hors France)	94 675	5%	118 750	13%
Reste du monde	-19 823	-1%	175 000	19%
Chiffre d'affaires	1 788 701	100%	909 214	100%

3.9 Subventions d'exploitation

<i>en milliers d'euros</i>	<u>Montant total subventions</u>	<u>Produits comptabilisés 2016</u>	<u>Subventions encaissées 2016</u>	<u>Cumul subventions encaissées</u>	<u>%avancement projet au 31/12/16</u>
INGRID	5 032	510	797	4 262	99%
Autres projets	2 590	632	96	1 515	N/A
TOTAL	7 622	1 142	893	5 777	

3.10 Charges de personnel

	<u>2016</u>	<u>2015</u>
Salaires et traitements	2 087 481	2 462 865
Charges sociales	897 468	869 124
Charges de personnel	2 984 949	3 331 988

Le poste charges sociales inclut un produit de 25 168 € au titre du CICE.

3.11 Autres charges d'exploitation

Les autres produits opérationnels correspondent principalement à la reprise à hauteur de 900 K€ d'une dette, provisionnée au cours des exercices antérieurs, qui a été annulée dans le cadre d'un accord de renégociation global du contrat de licence avec le CNRS et l'UGA.

3.12 Résultat financier

	<u>2016</u>	<u>2015</u>
Produits de participations du groupe	77 942	63 110
Produits de placements	171 597	158 448
Produits intérêts / avances	-	96 622
Autres produits financiers	8 193	951
Produits financiers	257 732	319 131
Charges intérêts / emprunts	-28 873	-16 416
Charges intérêts / avances	-163 796	-18 076
Autres charges financières	-3 857 015	-5 168 924
Charges financières	-4 049 684	-5 203 416
Résultat Financier	-3 791 952	-4 884 285

Les charges financières concernent un abandon de créances envers la filiale italienne pour un montant de 2 M€ et les dépréciations des titres et des créances des filiales McPhy Asia Pacific et McPhy Northern America à 100 % pour un montant de 1,8 M€.

3.13 Résultat exceptionnel

	<u>2016</u>	<u>2015</u>
Quote part subv investissement virée au compte de résultat	-	-
Produits de cession d'immobilisations	73 542	546 304
Autres produits exceptionnels	302 878	59 833
Produits exceptionnels	376 420	606 136
Valeur nette comptable des immobilisations cédées	-237 270	-620 110
Autres charges exceptionnelles	-40 869	-108 350
Charges exceptionnelles	-278 139	-728 460
Résultat Exceptionnel	98 282	-122 323

3.14 Impôts sur les résultats

	<u>2016</u>	<u>2015</u>
Crédit impôt recherche	919 169	997 358
Autres crédits d'impôts	-	1 125
Impôt sur les sociétés	919 169	998 483

Le montant en base des déficits reportables s'élève à 56,9 M€ au 31 décembre 2016 (49,3 M€ au 31 décembre 2015). Cette créance fiscale latente pourrait générer un allègement de l'éventuelle future charge d'impôt.

L'impôt se ventile entre le résultat courant et le résultat exceptionnel de la façon suivante :

	<u>2016</u>	<u>2015</u>
Résultat courant avant impôt	-10 234 726	-11 947 298
Résultat exceptionnel	98 282	-122 323
Résultat net avant impôt	-10 136 444	-12 069 622
Impôt sur les résultats	-	-
Crédits d'impôt	919 169	998 483
Résultat net	-9 217 275	-11 071 139

C. AUTRES INFORMATIONS

3.15 Tableau des filiales et participations

<i>(en milliers d'euros)</i>	<u>VNC des titres</u>	<u>VNC Créances rattachées aux participations</u>	<u>Participations et créances rattachées</u>	<u>Quote-part de capital détenue</u>	<u>Capitaux propres hors résultat au 31 décembre 2016</u>	<u>résultat net 2016</u>	<u>Chiffre d'affaires 2016</u>
McPhy Italia Sprl	2 400	2 831	5 231	100%	2 927	(1 946)	3 733
McPhy Deutschland GmbH	1 075	2 051	3 126	100%	10	(1 544)	496
McPhy Asia Pacific Pte. Ltd	0	0	0	100%	(396)	(264)	25
McPhy Northern America Corp.	0	0	0	100%	(281)	(352)	0
McPhy Waterfuel Energy Equipment LLC	0	0	0	10%			0
TOTAL	3 475	4 881	8 356				4 254

La société McPhy Energy LLC est sortie du périmètre à la clôture du 31/12/2016 consécutivement à sa mise en liquidation, sans impact sur les comptes annuels

3.16 Effectifs

	<u>31/12/2016</u>	<u>31/12/2015</u>
Cadres	20	21
Techniciens & agents de maîtrise	8	2
Employés et ouvriers	4	9
TOTAL	32	32

L'effectif moyen pondéré s'élève à 34 salariés sur 2016 (39 sur 2015).

3.17 Rémunération des dirigeants

Les rémunérations et avantages de toute nature des membres du Comité de Direction (4 personnes en 2016 et en 2015) et du Conseil d'administration sont les suivantes :

	<u>2016</u>	<u>2015</u>
Rémunération dues au titre de l'exercice (1)	741 934	681 131
Rémunération en actions, options, etc....(2)	72 207	158 623
Rémunération des dirigeants	814 141	839 754

(1) Inclut les salaires bruts, rémunérations, primes, intéressement, jetons de présence et avantages en nature

(2) Ce montant correspond à la charge annuelle liée aux attributions de BSPCE, BSA ainsi qu'aux attributions d'options de souscription d'actions.

3.18 Retraite – Avantages dus au personnel

Les engagements en matière de pensions à percevoir par les salariés après leur départ en retraite font l'objet de versements réguliers auprès de caisses de retraite indépendantes de la Société et à des organismes légaux chargés d'en assurer le service.

Les engagements de la Société relatifs aux régimes à prestations définies (indemnités de fin de carrière) sont présentés en engagement hors bilan.

Le coût de cet avantage est déterminé en utilisant la méthode des unités de crédit projetées conformément à la recommandation du CNC n°2003-R01. La convention collective applicable à la Société est la convention collective de la métallurgie.

Les principales hypothèses actuarielles retenues pour le calcul des IFC sont présentées ci-dessous :

	31 décembre 2016	31 décembre 2015
Age de départ	67 ans (C), 62 ans (NC)	65 ans (C), 62 ans (NC)
Taux d'actualisation (a)	1,8%	2,5%
Convention collective	Métallurgie, avenant 2010	Métallurgie, avenant 2010
Taux de croissance de salaires	3% (C), 1,5% (NC)	2,5% (C), 2,5% (NC)
Taux de charges sociales (b)	45% (C), 40% (NC)	45% (C), 40% (NC)
Table de mortalité	Insee 2009-2011	Insee 2009-2011
Probabilité de présence	taux compris entre 21% et 97% jusqu'à 55 ans, puis 100% à partir de 55 ans	taux compris entre 21% et 97% jusqu'à 55 ans, puis 100% à partir de 55 ans

C : cadres, NC : non cadres.

(a) Le taux d'actualisation a été déterminé par référence aux taux de rendement des obligations privées notées AA à la date de clôture. Ont été retenues des obligations de maturités comparables à celles des engagements.).

(b) Hors impact des régimes de réduction temporaires.

La duration moyenne s'élève à environ 20 ans au 31 décembre 2016.

Le montant de l'engagement de retraite au 31 décembre 2016 s'élève à 88 K€ (74 K€ au 31 décembre 2015). Une hausse de 1 % du taux d'actualisation au 31 décembre 2016 (respectivement une baisse de 1 %) a un effet positif sur le résultat de l'année de 15 K€ (respectivement un effet négatif de 20 K€ sur le résultat).

3.19 Paiements fondés sur des actions

La Société a attribué des stock-options (« Options »), des Bons de Souscription d'Actions (« BSA ») ou des Bons de Créateurs d'Entreprise (« BSPCE ») à certains de ses salariés et dirigeants. L'impact de cette attribution ainsi que les engagements induits qui en résultent peuvent être résumés dans le tableau ci-après :

	<u>Dates d'exercice</u>	<u>Prix d'exercice</u>	<u>Nombre attributaires</u>	<u>Instruments en circulation</u>	<u>Instruments exerçables</u>
<i>Assemblée Générale du 16/05/2012</i>					
BSPCE 2012-1	Du 27/08/13 au 26/08/17	3,91	12	26 500	26 500
BSPCE 2012-2	Du 27/08/13 au 26/08/17	3,91	1	57 000	57 000
BSPCE 2012-3	Du 19/12/13 au 18/12/17	3,91	12	7 831	7 831
BSPCE 2012-4	Du 19/12/13 au 18/12/17	3,91	1	57 000	57 000
Options 2012-2	Du 19/12/13 au 18/12/17	3,91	1	43 000	43 000
<i>Assemblée Générale du 20/12/2012</i>					
BSA 2012-1	Du 26/09/13 au 26/09/18	4,88	2	43 477	43 477
BSPCE 2012-II-1	Du 01/01/14 au 27/11/18	4,88	8	8 500	6 375
BSPCE 2012-II-2	Du 01/01/14 au 27/11/18	4,88	2	71 000	53 250
Options 2012-II-1	Du 01/01/14 au 27/11/18	4,88	2	40 000	30 000
BSPCE 2012-II-3	Du 07/02/14 au 06/02/19	4,88	1	108 745	81 559
<i>Assemblée Générale du 27/02/2014</i>					
Options 2014-1	Du 24/06/17 au 23/06/20	5,78	2	90 000	0
Solde au 31 décembre 2016			44	553 053	405 992

Le tableau suivant retrace l'activité des plans d'options, de BSA et de BSPCE :

	<u>Options et bons en circulation</u>	<u>Prix d'exercice moyen pondéré</u>
Solde au 1^{er} janvier 2015	958 392	4,45
Octrois	90 000	5,78
Annulations	(96 268)	4,35
Exercices	(360 548)	4,45
Solde au 31 décembre 2015	591 576	4,67
Octrois	-	-
Annulations	(23 523)	4,52
Exercices	(15 000)	4,31
Solde au 31 décembre 2016	553 053	4,69

3.20 Crédit-bail

	Matériel et Outillage	Matériel de bureau & informatique	Brevets- licences- logiciels	Total
Valeur brute d'origine	1 207 226	60 000	314 336	1 581 562
Cumul des amortissements antérieurs	-435 611	-19 000	-18 807	-473 418
Dotation de la période	-174 546	-12 000	-52 345	-238 891
Amortissements cumulés	-610 157	-31 000	-71 152	-712 309
Valeur nette	597 069	29 000	243 184	869 253
Cumul des redevances antérieures	704 161	37 932	21 553	763 646
Redevances de la période	223 526	23 544	59 855	306 925
Redevances cumulées	927 688	61 476	81 408	1 070 572
Redevances restant à payer	-	-	-	-
- à un an au plus	204 634	9 156	71 819	285 609
- à plus d'un an et moins de cinq ans	130 868	0	205 865	336 733
- à plus de cinq ans	-	-	-	-
Redevances restant à payer	335 502	335 502	277 684	622 342
Option d'achat	7 972	750	0	8 722

3.21 Engagements financiers

<i>(en milliers d'euros)</i>	2016	2015
Cautions et nantissements (1)	5 629	1 200
Crédit bail	622	786
Bail commercial	641	164
Autres engagements donnés	0	0
Engagements donnés	6 892	2 150

- (1) La Société s'est portée caution solidaire envers sa filiale, McPhy Deutschland, pour un montant de 2400 K€ dans le cadre d'un préfinancement du projet Hebei. Un nantissement de 1 008 K€ est comptabilisé dans les comptes en immobilisations financières.

3.22 Transactions avec les parties liées

<i>(en milliers d'euros)</i>	31 décembre 2016	Entreprises liées	Entreprise avec un lien de participation	31 décembre 2015
ACTIF IMMOBILISE				
Frais d'établissement	-	-	-	-
Autres immobilisations incorporelles	-	-	-	-
Immobilisations corporelles	-	-	-	-
Participations et créances rattachées	8 356	8 356	-	7 126
Autres immobilisations financières	-	-	-	-
TOTAL ACTIF IMMOBILISE	8 356	8 356	-	7 126
ACTIF CIRCULANT				
Stocks et en-cours	-	-	-	-
Avances et acomptes versés sur commandes	-	-	-	-
Clients et autres débiteurs	-	-	-	-
Autres créances	-	-	-	-
Valeurs mobilières de placement	-	-	-	-
Disponibilités	-	-	-	-
TOTAL ACTIF CIRCULANT	-	-	-	-
Comptes de régularisations actif	-	-	-	-
Ecart de conversion actif	-	-	-	-
TOTAL ACTIF	8 356	8 356	-	7 126
Autres fonds propres	-	-	-	-
Provisions pour risques et charges	-	-	-	-
Emprunts et dettes financières	8	-	8	502
Avances et acomptes reçus sur commandes	-	-	-	-
Fournisseurs et autres créditeurs	-	0	-	-
Dettes fiscales et sociales	-	-	-	-
Autres dettes	-	-	-	-
TOTAL DETTES	8	0	8	502
Comptes de régularisations passif	-	-	-	-
Ecart de conversion passif	40	40	-	10
TOTAL PASSIF	48	40	8	512

Les parties liées avec lesquelles des transactions sont effectuées incluent les entreprises associées directement ou indirectement à McPhy Energy, et les entités qui détiennent directement ou indirectement une participation dans la société.

Ces transactions sont effectuées à des conditions normales de marché.

3.23 Objectifs et politique de gestion des risques financiers

3.23.1 Risque de taux d'intérêts

La Société a souscrit des emprunts court terme et moyen terme à taux variables pour un montant total de 1 701 K€. Si les taux d'intérêt avaient varié de 100 points de base à la hausse ou à la baisse, la charge d'intérêt aurait été impactée positivement ou négativement de 10 K€.

3.23.2 Risque de change

La Société n'a pas pris de disposition de couverture afin de protéger son activité contre les fluctuations des taux de change au regard du caractère peu significatif des transactions effectuées en devises.

En fonction du développement de son activité, la Société ne peut exclure une plus grande exposition au risque de change. La Société envisagera alors de recourir à une politique adaptée de couverture de ces risques. S'il ne devait pas parvenir à prendre des dispositions en matière de couverture de fluctuation des taux de change efficaces à l'avenir, ses résultats pourraient en être altérés.

3.23.3 Risque de liquidité

Depuis sa création, la Société a financé sa croissance par un renforcement de ses fonds propres par voie d'augmentations de capital successives, de refinancement de certains investissements par crédit-bail, d'obtention de subventions et aides publiques à l'innovation ainsi que par recours à l'endettement bancaire court et moyen terme.

La trésorerie et les équivalents de trésorerie de la Société s'élèvent à 4,1 M€ au 31 décembre 2016 et les dettes financières, dont les maturités sont principalement supérieures à 5 ans, à un montant de 1,7 M€. Les contrats de crédit de la Société ne comportent pas de clause de défaut (« covenants »).

La Société continuera jusqu'à l'atteinte du point mort d'avoir des besoins de financement importants pour le développement de ses activités. Sa capacité à générer dans le futur des cash-flows équivalents à ses besoins n'est pas certaine.

Il se pourrait que la Société ne parvienne pas à se procurer des capitaux supplémentaires quand elle en aura besoin, ou que ces capitaux ne soient pas disponibles à des conditions financières acceptables pour la Société. Si les fonds nécessaires n'étaient pas disponibles, la Société pourrait devoir notamment ralentir tant ses efforts de recherche et développement que commerciaux.

Afin de renforcer sa flexibilité financière et de sécuriser l'accès à des ressources complémentaires, la Société a mis en place une ligne de financement en fonds propres représentant à titre indicatif un montant de 3,2 M€ au cours du 31/12/2016. Cette ligne porte sur un maximum de 900 000 actions susceptibles d'être émises, uniquement à la demande de McPhy Energy, pendant une période courant jusqu'au 8 septembre 2017, au cours moyen pondéré de l'action au moment du tirage, diminué d'une décote maximale de 8 %. Cette ligne n'est pas utilisable notamment en période de fenêtre négative (purge de l'information privilégiée au sens de l'AMF), ou en cas de baisse du cours au jour du tirage de plus de 3 % par rapport à la moyenne des 3 derniers jours de Bourse.

3.23.4 Risque de crédit

Le risque de crédit provient de la trésorerie et des équivalents de trésorerie, des instruments financiers dérivés et des dépôts auprès des banques et des institutions financières, ainsi que des expositions liées au crédit clients, notamment les créances non réglées et les transactions engagées.

Le risque de crédit lié à la trésorerie, aux équivalents de trésorerie et aux instruments financiers courants, ainsi que des expositions au crédit clients n'est pas significatif.

3.24 Honoraires des commissaires aux comptes

Les honoraires des commissaires aux comptes pris en charge par le Groupe sont présentés en note 3.30 de l'annexe aux comptes consolidés.

20.5 Rapport spécial des Commissaires aux comptes sur les conventions et engagements réglementés

Aux actionnaires,

En notre qualité de commissaires aux comptes de votre société, nous vous présentons notre rapport sur les conventions et engagements réglementés.

Il nous appartient de vous communiquer, sur la base des informations qui nous ont été données, les caractéristiques et les modalités essentielles des conventions et engagements dont nous avons été avisés ou que nous aurions découverts à l'occasion de notre mission, sans avoir à nous prononcer sur leur utilité et leur bien-fondé ni à rechercher l'existence d'autres conventions et engagements. Il vous appartient, selon les termes de l'article R. 225-31 du code de commerce, d'apprécier l'intérêt qui s'attachait à la conclusion de ces conventions et engagements en vue de leur approbation.

Par ailleurs, il nous appartient, le cas échéant, de vous communiquer les informations prévues à l'article R. 225-31 du code de commerce relatives à l'exécution, au cours de l'exercice écoulé, des conventions et engagements déjà approuvés par l'assemblée générale.

Nous avons mis en œuvre les diligences que nous avons estimé nécessaires au regard de la doctrine professionnelle de la Compagnie nationale des commissaires aux comptes relative à cette mission. Ces diligences ont consisté à vérifier la concordance des informations qui nous ont été données avec les documents de base dont elles sont issues.

CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS SOUMIS A L'APPROBATION DE L'ASSEMBLEE GENERALE

Conventions et engagements autorisés au cours de l'exercice écoulé

Nous vous informons qu'il ne nous a été donné avis d'aucune convention ou engagement autorisé au cours de l'exercice écoulé à soumettre à l'approbation de l'assemblée générale en application des dispositions de l'article L. 225-38 du code de commerce.

CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS DEJA APPROUVES PAR L'ASSEMBLEE GENERALE

Nous vous informons qu'il ne nous a été donné avis d'aucune convention ou engagement déjà approuvé par l'assemblée générale dont l'exécution se serait poursuivie au cours de l'exercice écoulé.

Annemasse et Neuilly-sur-Seine, le 26 avril 2017

Les commissaires aux comptes

SARL AUDIT EUREX

Deloitte & Associés

Philippe TRUFFIER

Didier OBRECHT

20.6 Informations financières proforma

Non applicable.

20.7 Autres informations vérifiées par les contrôleurs légaux

Néant

20.8 Politique de distribution des dividendes

20.8.1 Dividendes versés au cours des trois derniers exercices

Néant

20.8.2 Politique de distribution des dividendes

Compte tenu de son stade de développement, il n'est pas prévu d'initier une politique de versement de dividendes à court terme. La Société réévaluera régulièrement l'opportunité de verser un dividende en considérant les conditions générales de l'environnement économique, les conditions spécifiques à son secteur d'activité, les résultats du Groupe, sa situation financière, les intérêts de ses actionnaires ainsi que tout autre facteur qu'il jugera pertinent.

20.9 Procédures judiciaires et d'arbitrage

A la date du présent Document de Référence, il n'existe pas de procédure gouvernementale, judiciaire ou d'arbitrage, y compris toute procédure dont la Société a connaissance, qui est en suspens ou dont elle est menacée, susceptible d'avoir ou ayant eu au cours des 12 derniers mois des effets significatifs sur la situation financière, l'activité ou les résultats de la Société.

20.10 Changement significatif de la situation financière ou commerciale

Néant

21. INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

21.1 Capital social

21.1.1 Montant du capital social

Le nombre d'actions ordinaires, d'une seule catégorie, émises et intégralement libérées au 31 décembre 2016 s'élève à 9 458 100 actions, d'une valeur nominale unitaire de 0,12 €.

Le rapprochement entre le nombre d'actions en circulation au début et en fin de période est présenté dans le tableau de variation des capitaux propres consolidés (section 20.2 du Document de référence) et à la section 21.1.7.

21.1.2 Titres non représentatifs du capital

Néant.

21.1.3 Autocontrôle, auto-détention et acquisition par la Société de ses propres actions

En date du 31 mars 2017, 19 573 de ses propres actions figuraient au crédit du compte de la Société dans le cadre du contrat de liquidité conclu pour favoriser la liquidité de ses titres par l'intermédiaire d'un prestataire de services d'investissement agissant de manière indépendante.

21.1.4 Valeurs mobilières donnant droit à une quote-part du capital social

L'ensemble des valeurs mobilières donnant accès au capital de la Société en circulation au 31 décembre 2016 est présenté ci-après :

Date de l'Assemblée	16/05/12	16/05/12	16/05/12	16/05/12	16/05/12	20/12/12	20/12/12	20/12/12	20/12/12	20/12/12	27/02/14	TOTAL
Date du Directoire	27/08/12	27/08/12	19/12/12	19/12/12	19/12/12	26/09/13	28/11/13	28/11/13	28/11/13	07/02/14	23/06/15	
Plan	BSPCE 2012-1	BSPCE 2012-2	BSPCE 2012-3	BSPCE 2012-4	Options 2012-2	BSA 2012-1	BSPCE 2012-II-1	BSPCE 2012-II-2	Options 2012-II-1	BSPCE 2012-II-3	Options 2014-1	
Nombre total d'actions pouvant être souscrites ou achetées (à l'origine)	70 450	92 000	27 631	92 000	69 000	43 477	23 500	96 000	67 000	121 351	90 000	792 409
Point de départ d'exercice	27/08/13	27/08/13	19/12/13	19/12/13	19/12/13	26/09/14	01/01/14	01/01/14	01/01/14	07/02/14	24/06/17	
Date d'expiration	26/08/17	26/08/17	18/12/17	18/12/17	18/12/17	25/09/18	27/11/18	27/11/18	27/11/18	06/02/19	23/06/20	
Prix de souscription ou d'achat	3,91 €	3,91 €	3,91 €	3,91 €	3,91 €	4,88 €	4,88 €	4,88 €	3,91 €	4,88 €	5,78 €	
Modalités d'exercice	Exerçable à hauteur de 25% à chaque date d'anniversaire	Exerçable à hauteur de 25% à chaque date d'anniversaire	Exerçable à hauteur de 25% à chaque date d'anniversaire	Exerçable à hauteur de 25% à chaque date d'anniversaire	Exerçable à hauteur de 25% à chaque date d'anniversaire	Exerçable par tiers	Exerçable à hauteur de 25% chaque année civile	Exerçable à hauteur de 25% chaque année civile	Exerçable à hauteur de 25% à chaque date d'anniversaire	Exerçable à hauteur de 25% à chaque date d'anniversaire	Exerçable à hauteur de 40% au 23/06/17 et 60% au 23/06/19	
Nombre d'actions souscrites ou achetées au 31/12/16	9 556	35 000	4 068	26 250	13 000	-	2 000	18 750	13 500	12 606	-	134 730
Nombre cumulé d'options et de bons annulés ou caduques	34 394	-	15 732	8 750	13 000	-	13 000	6 250	13 500	-	-	104 626
Nombre cumulé d'options et de bons restants au 31/12/16	26 500	57 000	7 831	57 000	43 000	43 477	8 500	71 000	40 000	108 745	90 000	553 053

L'impact de la dilution potentielle figure à la Section 4.6.4 « Risque de dilution »

21.1.5 Capital autorisé

Le tableau ci-joint récapitule les délégations en cours de validité accordées par l'assemblée générale des actionnaires au Conseil d'administration en termes d'augmentations de capital :

Date de l'autorisation	Organe	Bénéficiaire de la délégation	Objet	Montant	Durée	Utilisations au cours de l'exercice
27/02/2014 20 ^e résolution	A.G.E.	Conseil d'administration	Augmentation du nombre de titres à émettre en d'augmentation de capital avec ou sans suppression du DPS	Maximum 15 % de l'émission initiale ⁽¹⁾	26 mois à compter de la date de l'A.G.E.	Néant
27/02/2014 22 ^e résolution	A.G.E.	Conseil d'administration	Augmentation de capital par incorporation de primes, réserves, bénéfiques ou autres	Maximum 100 000 €	26 mois à compter de la date de l'A.G.E.	Néant
19/05/2016 11 ^e résolution	A.G.E.	Conseil d'administration	Augmentation par émission avec suppression du DPS par offre au public	Maximum 300 000 € de nominal ⁽¹⁾	26 mois à compter de la date de l'A.G.E.	Néant
19/05/2016 12 ^e résolution	A.G.E.	Conseil d'administration	Augmentation par émission avec maintien du DPS par offre au public	Maximum 300 000 € de nominal ⁽¹⁾	26 mois à compter de la date de l'A.G.E.	Néant
19/05/2016 13 ^e résolution	A.G.E.	Conseil d'administration	Augmentation en vue de rémunérer des apports constitués de titres de capital	Maximum 10% du capital ⁽¹⁾	26 mois à compter de la date de l'A.G.E.	Néant
19/05/2016 15 ^e résolution	A.G.E.	Conseil d'administration	Augmentation par émission avec suppression du DPS par placement privé	Maximum 300 000 € de nominal et 20 % du capital par an ⁽¹⁾	26 mois à compter de la date de l'A.G.E.	Néant

⁽¹⁾ le plafond global nominal de ces différentes délégations est de 300 000 € pour les actions et de 3 000 000 euros pour les valeurs mobilières représentatives de créances.

Aux termes des délibérations en date du 19 mai 2016, l'assemblée générale des actionnaires a délégué au Conseil d'administration de la Société, tous pouvoirs à l'effet d'émettre un nombre maximum de 250.000 Attribution Gratuite d'Actions (AGA 2016), Bons de Souscription de Parts de Créateur d'Entreprise (BSPCE 2016) et Bons de Souscription d'Actions (BSA 2016).

Faisant usage de cette délégation, le Conseil d'administration du 19 mai 2016 a attribué à un cadre clé 35 000 AGA 2016, dont l'attribution sera rendue définitive à l'issue de la période d'acquisition, sous réserve du respect de conditions de performance et de présence, à hauteur de 40 % à compter du 31 mars 2019 et 60 % à compter du 31 mars 2021.

Il sera proposé à l'Assemblée générale du 18 mai 2017 de déléguer au Conseil d'administration tous pouvoirs à l'effet d'émettre des Options de Souscription ou d'Achat d'Actions, des Bons de Souscription de Parts de Créateur d'Entreprise et Bons de Souscription d'Actions, étant précisé

que le nombre total d'actions émises, achetées, souscrites et attribuées en vertu de ces délégations, et de la dix-septième résolution de l'Assemblée générale du 19 mai 2016 (AGA 2016) ne pourra excéder 250 000 et ne pourra représenter plus de 5 % du capital social totalement dilué.

Il sera également proposé de renouveler les délégations données au Conseil d'administration aux termes des onzième, douzième, quinzième et vingtième résolutions de l'Assemblée générale du 19 mai 2016, étant précisé que le montant nominal maximum global des augmentations de capital susceptibles d'être réalisées ne pourra excéder 750 000 euros, étant précisé que s'ajoutera à ce plafond, le cas échéant, le montant nominal des actions à émettre éventuellement en supplément, en cas d'opérations financières nouvelles, pour préserver les droits des porteurs de valeurs mobilières donnant accès au capital.

La Société a mis en place le 9 septembre 2015 avec Képler Chevreux une ligne pluriannuelle de financement en fonds propres sous la forme d'une *Equity Line Financing*. Dans ce cadre, Képler Chevreux a souscrit à 900 000 bons d'émission d'actions. Ces actions sont susceptibles d'être émises, uniquement à la demande de McPhy Energy, et pendant une période de 24 mois, au cours moyen pondéré de l'action au moment du tirage, diminué d'une décote maximale de 8 %. Au 31 mars 2017, la Société n'a pas activé cette ligne de financement.

21.1.6 Capital de la Société faisant l'objet d'une option ou d'un accord conditionnel ou inconditionnel prévoyant de le placer sous option

Il n'existe pas, à la connaissance de la Société, d'options d'achat ou de vente ou d'autres engagements au profit des actionnaires de la Société ou consenties par ces derniers portant sur des actions de la Société.

21.1.7 Évolution du capital social

Le tableau ci-dessous présente l'évolution du capital au cours des trois derniers exercices :

	Nombre d'actions	Nominal actions	Capital social
Situation au 1er janvier 2014	5 181 091		259 054,55
Emission d'actions nouvelles (IPO)	3 880 215	0,05 €	194 010,75
Exercice de BSPCE	11 246	0,05 €	562,30
Exercice de BSA	10 000	0,05 €	500,00
Situation au 31 décembre 2014	9 082 552		454 127,60
Augmentation du nominal de l'action		0,12 €	635 778,64
Exercice de BSPCE et BSA	360 548	0,12 €	43 265,76
Situation au 31 décembre 2015	9 443 100		1 133 172,00
Exercice de BSPCE	15 000	0,12 €	1 800,00
Situation au 31 décembre 2016	9 458 100		1 134 972,00

21.2 Acte constitutif et statuts

21.2.1 Objet social (Article 3 des statuts)

La Société a pour objet, en France et dans tous pays :

- la conception, l'étude, la mise au point et la production en masse, la distribution de matériaux destinés au stockage de l'hydrogène sous forme d'hydrures métalliques, des réservoirs et des contenants desdits matériaux ;
- la conception, l'étude, la mise au point, la production, la distribution et la maintenance d'électrolyseurs ;
- le traitement par broyage, granulation mécanique et mécano synthèse, la mise en forme sous contrainte, pressage incinération, fusion, refonte, atomisation en phase liquide, dépôt, alliage, affinage ou mélange de ces marchandises ou matières et toutes prestations de services y afférant ;
- toutes prestations de services, d'assistance, de maintenance, d'ingénierie et de formation des clients sur les produits distribués par la Société
- la prise directe, l'acquisition et la création de tous brevets, marques, licences, procédés ayant un rapport direct ou indirect avec l'objet ci-dessus, leurs exploitations, leurs cessions ou leurs apports;
- le tout directement ou indirectement, par voie de création de sociétés et groupements nouveaux, d'apport, de commandite, de souscription, d'achat de titres ou droits sociaux ;
- de fusion, d'alliance, d'association en participation ou de prise ou de donation en location ou location-gérance de tous biens et autres droits ;

Et généralement toutes opérations commerciales, industrielles, mobilières, immobilières et financières se rapportant directement ou indirectement à l'objet ci-dessus et à tous objets similaires ou connexes susceptibles d'en faciliter l'extension ou le développement.

21.2.2 Administration et contrôle de la Société

21.2.2.1 Conseil d'administration (Article 14 des statuts)

Sauf dérogations légales, la Société est administrée par un Conseil d'administration de trois (3) membres au moins et de dix-huit (18) membres au plus.

Le Conseil d'administration doit être composé en recherchant une représentation équilibrée des femmes et des hommes conformément à l'article L. 225-17 alinéa 2 du code de commerce.

En cours de vie sociale, les administrateurs sont nommés ou renouvelés par l'assemblée générale ordinaire. La durée des fonctions des administrateurs est de trois (3) années.

Ces fonctions prennent fin à l'issue de l'assemblée générale ordinaire qui statue sur les comptes de l'exercice écoulé et tenue dans l'année au cours de laquelle expire le mandat de l'administrateur intéressé. Les administrateurs sont rééligibles. Ils peuvent être révoqués à tout moment par l'assemblée générale ordinaire.

Les administrateurs peuvent être des personnes physiques ou des personnes morales. Les administrateurs personnes morales doivent, lors de leur nomination, désigner un représentant permanent qui est soumis aux mêmes conditions et obligations et qui encourt les mêmes responsabilités que s'il était administrateur en son nom propre, le tout sans préjudice de la responsabilité solidaire de la personne morale qu'il représente.

21.2.2.2 Organisation et direction du Conseil d'administration (Article 15 des statuts - extrait)

Le Conseil d'administration élit parmi ses membres personnes physiques un Président et détermine sa rémunération. Il fixe la durée des fonctions du Président qui ne peut excéder celle de son mandat d'administrateur.

Le Président organise et dirige les travaux de celui-ci, dont il rend compte à l'assemblée générale. Il veille au bon fonctionnement des organes de la Société et s'assure, en particulier, que les administrateurs sont en mesure de remplir leur mission.

21.2.2.3 Pouvoirs du Conseil d'administration (Article 17 des statuts)

Le Conseil d'administration détermine les orientations de l'activité de la Société et veille à leur mise en œuvre. Sous réserve des pouvoirs expressément attribués par la loi aux assemblées d'actionnaires et dans la limite de l'objet social, il se saisit de toute question intéressant la bonne marche de la Société et règle par ses délibérations les affaires qui la concernent.

Le Conseil d'administration procède à tout moment aux contrôles et vérifications qu'il juge opportuns.

Le Conseil peut décider la création en son sein d'un ou plusieurs comités, dont il fixe la composition et les attributions et le cas échéant, la rémunération de chacun de ses membres.

21.2.2.4 Direction générale (Article 19 des statuts)

Conformément à l'article L. 225-51-1 du Code de commerce, la Direction générale de la Société est assumée sous sa responsabilité, soit par le Président du Conseil d'administration, soit par une autre personne physique nommée par le Conseil d'administration et qui prend le titre de Directeur Général.

En fonction de la modalité d'exercice retenue par le Conseil d'administration, le Président ou le Directeur Général assure sous sa responsabilité la Direction générale de la Société.

Le Directeur Général est nommé par le Conseil d'administration qui fixe la durée de son mandat, détermine sa rémunération et, le cas échéant, les limitations de ses pouvoirs.

Le Directeur Général est révocable à tout moment par le Conseil d'administration. La révocation du Directeur Général non président peut donner lieu à des dommages-intérêts si elle est décidée sans juste motif.

Le Directeur Général est investi des pouvoirs les plus étendus pour agir en toute circonstance au nom de la Société. Il exerce ces pouvoirs dans la limite de l'objet social, et sous réserve des pouvoirs expressément attribués par la loi aux assemblées générales et au Conseil d'administration.

21.2.3 Droits, privilèges et restrictions attachés aux actions

21.2.3.1 Forme des actions (Article 10 des statuts)

Les actions entièrement libérées sont au nominatif ou au porteur, au choix de l'actionnaire dans les conditions prévues par la réglementation légales en vigueur.

La Société est autorisée à faire usage des dispositions prévues par les articles L. 228-2 et suivants du code de commerce en matière d'identification des détenteurs de titres au porteur.

21.2.3.2 Droits et obligations attachés aux actions (Article 13 des statuts)

Chaque action donne droit, dans les bénéfices, l'actif social et dans le boni de liquidation à une part proportionnelle à la quotité du capital qu'elle représente. Sauf les cas où la loi en dispose autrement, chaque action donne le droit à une voix au sein des assemblées générales.

Tout actionnaire a le droit d'être informé sur la marche de la Société et d'obtenir communication de certains documents sociaux aux époques et dans les conditions prévues par la Loi et les règlements.

Les actionnaires ne sont responsables des pertes qu'à concurrence de leurs apports. Les droits et obligations attachés à l'action suivent le titre dans quelque main qu'il passe. La propriété d'une action comporte de plein droit adhésion aux statuts et aux décisions des assemblées générales.

21.2.4 Modification des droits des actionnaires

Dans la mesure où les statuts ne prévoient pas de disposition spécifique, la modification des droits attachés aux actions est soumise aux dispositions légales.

21.2.5 Assemblées Générales (articles 22 à 26)

21.2.5.1 Convocation et admission aux Assemblées Générales (Article 22 des statuts)

Les assemblées générales sont convoquées par le Conseil d'administration ou à défaut, par le Commissaire aux comptes ou par toute personne habilitée à cet effet.

Les assemblées générales sont réunies au siège social ou en tout autre lieu indiqué dans la convocation.

Les assemblées générales sont convoquées dans les formes et délais fixés par les dispositions légales et réglementaires.

Lorsque l'assemblée n'a pu valablement délibérer à défaut de réunir le quorum requis la deuxième assemblée et, le cas échéant, la deuxième assemblée prorogée sont convoquées dans les mêmes formes que la première et l'avis de convocation rappelle la date de la première et reproduit son ordre du jour.

Tout actionnaire a le droit de participer aux assemblées générales et aux délibérations, personnellement ou par mandataire, quel que soit le nombre d'actions qu'il possède, sur simple justification de son identité et de la propriété de ses actions, sous la forme, soit d'une inscription nominative à son nom, soit d'un certificat de l'intermédiaire financier habilité teneur de comptes constatant l'indisponibilité des actions inscrites en compte jusqu'à la date de l'assemblée.

Tout actionnaire peut se faire représenter dans les conditions légales.

21.2.5.2 Quorum – Vote (Article 23 des statuts)

Dans les assemblées générales ordinaires et extraordinaires, le quorum est calculé sur l'ensemble des actions composant le capital social et dans les assemblées spéciales sur l'ensemble des actions de la catégorie intéressée, le tout après déduction des actions privées du droit de vote en application des dispositions légales.

Le droit de vote attaché aux actions est proportionnel au capital qu'elles représentent sauf dans les cas où la loi en dispose autrement.

21.2.5.3 Assemblée Générale Ordinaire (Article 24 des statuts)

L'assemblée générale ordinaire est appelée à prendre toutes les décisions qui ne modifient pas les statuts. Elle doit être réunie au moins une fois par an, dans les six mois de la clôture de chaque exercice, pour statuer sur les comptes de cet exercice, sous réserve de prolongation de ce délai par ordonnance du président du Tribunal de Commerce statuant sur requête.

L'assemblée générale ordinaire ne délibère valablement sur première convocation que si les actionnaires présents ou représentés possèdent au moins le cinquième des actions ayant le droit de vote. Aucun quorum n'est requis sur deuxième convocation.

L'assemblée générale ordinaire statue à la majorité des voix dont disposent les actionnaires présents ou représentés, y compris les votes exprimés par correspondance ou télétransmission.

21.2.5.4 Assemblée Générale Extraordinaire (Article 25 des statuts)

L'assemblée générale extraordinaire peut seule modifier les statuts. Elle ne peut toutefois augmenter les engagements des actionnaires, sauf dans le cas des opérations résultant des regroupements d'actions régulièrement effectuées.

L'assemblée générale extraordinaire ne délibère valablement que si les actionnaires présents ou représentés possèdent au moins, sur première convocation, le quart et sur deuxième convocation, le cinquième des actions ayant le droit de vote. A défaut, la deuxième assemblée peut être prorogée à une date postérieure de deux mois au plus à celle à laquelle elle avait été convoquée.

L'assemblée générale extraordinaire statue à la majorité des deux tiers des voix des actionnaires présents ou représentés, y compris les votes exprimés par correspondance ou télétransmission.

21.2.6 Clauses statutaires susceptibles d'avoir une incidence sur la survenance d'un changement de contrôle

Aucune clause statutaire n'est susceptible d'avoir pour effet de retarder, de différer ou empêcher le changement de contrôle de la Société.

21.2.7 Franchissement de seuil statutaire

Néant.

21.2.8 Stipulations particulières régissant les modifications du capital social

Toute modification du capital social est soumise aux prescriptions légales, les statuts ne prévoyant pas de stipulations spécifiques.

22. CONTRATS IMPORTANTS

Les contrats importants pour la Société au cours des deux dernières années autres que ceux conclus dans le cadre normal des affaires sont les suivants :

22.1 Contrats de financement

Afin de renforcer sa flexibilité financière et de sécuriser l'accès à des ressources complémentaires, la Société a mis en place le 9 septembre 2015 avec Képler Chevreux une ligne pluriannuelle de financement en fonds propres sous la forme d'une *Equity Line Financing*, représentant à titre indicatif un montant de 4,8 M€ au cours du 31/03/2017. Dans ce cadre, Képler Chevreux a souscrit à 900 000 bons d'émission d'actions. Ces actions sont susceptibles d'être émises, uniquement à la demande de McPhy Energy, et pendant une période de 24 mois courant jusqu'au 8 septembre 2017, au cours moyen pondéré de l'action au moment du tirage, diminué d'une décote maximale de 8 %. Au 31 mars 2017, la Société n'a pas activé cette ligne de financement.

Le Groupe a mis en place avec ses banques des contrats de pré-financement de projets pour un montant de 3,1 M€ au 31 décembre 2016. Le remboursement de ces pré-financements est calé sur l'échéancier d'encaissement des créances clients correspondant.

Par ailleurs, McPhy s'est engagé dans des projets de démonstration français et européens. Il est rappelé ces projets pilotes pré-commerciaux ne génèrent pas de chiffre d'affaires. Ils font l'objet d'un financement partiel (en général de l'ordre de 50 %) dont les produits sont comptabilisés en « Autres produits de l'activité ». D'autres informations figurent notamment à la Section 6.5.3.

22.1.1 Projet PUSHY (McPhy / OSEO / WH2 / CEA)

Dans le cadre du projet PUSHY, lancé en juillet 2011, la Société est chef de file d'un partenariat avec des PME françaises, un industriel leader dans le secteur des gaz industriels (Linde) ainsi qu'un centre de recherche d'envergure internationale (CEA Liten). Ce projet d'innovation vise des travaux de développement expérimental et de recherche industrielle en vue de la conception et la mise au point de nouveaux produits.

Ce projet vise plus particulièrement à développer deux offres technologiques innovantes (OSSHY et LASHY) associant la production d'hydrogène par électrolyse de l'eau et son stockage sous forme d'hydrures.

Dans ce cadre, l'offre OSSHY (On Site Solid Hydrogen) a été développée. Elle propose une solution de production et de stockage d'hydrogène implantable sur les sites d'industriels utilisant l'hydrogène dans leurs procédés de fabrication. Un démonstrateur opérationnel de cette solution a été mis en place sur le site de la Société. L'offre LASHY (Local Alternative Solid Hydrogen) vise à proposer aux producteurs d'énergie renouvelable une solution permettant d'optimiser la valorisation économique de leurs installations, en transformant une partie de leur production d'électricité en hydrogène. Un démonstrateur est en cours de mise en place Haute Normandie par le consortium.

Début 2016, le consortium a obtenu de la BPI un allongement de la durée du projet jusqu'à mi 2017.

Au 31 décembre 2016, le montant cumulé des dépenses engagées par la Société dans le cadre de ce projet s'élève à 7,3 M€. Le Groupe a reçu un montant de 0,8 M€ de subventions et 3,1 M€ d'avances remboursables liées à ce projet.

Le suivi du projet est jalonné d'étapes clés définies aux fins de permettre à OSEO d'évaluer l'avancement du projet et de déterminer les aides à verser. Le solde des aides à recevoir s'élève à 0,1 M€ et 0,5 M€ au titre des subventions et des avances remboursables respectivement.

Les retours financiers comprennent d'une part le remboursement du nominal des avances remboursables actualisé au taux annuel de 3,05 %, et d'autre part des versements complémentaires.

Les modalités des retours financiers prévoient un remboursement d'un montant forfaitaire de 4,6 M€ et un remboursement complémentaire basé sur un pourcentage des revenus H.T. issus du projet.

Le tableau suivant précise les modalités du remboursement du montant forfaitaire :

Remboursements forfaitaires annuels				
Seuil de déclenchement : dès que les revenus HT cumulés et/ou de chiffre d'affaires de toute société du Groupe sont supérieurs ou égaux à 11 M€ (2019)				
30/06/2020	30/06/2021	30/06/2022	30/06/2023	30/06/2024
0,4 M€	0,8 M€	1,0 M€	1,1 M€	1,3 M€

Le tableau suivant précise les modalités du remboursement complémentaire :

Remboursement complémentaire		
Seuil de déclenchement : à compter du dernier remboursement forfaitaire et dès que le chiffre d'affaires et/ou le montant des revenus H.T. cumulés est supérieur ou égal à 50 M€ (Année N)		
N	N+1	N+2
2% des revenus générés par les produits issus du projet	2% des revenus générés par les produits issus du projet	2% des revenus générés par les produits issus du projet

Le remboursement complémentaire n'excédera pas 4,9 M€.

La période totale incluant les remboursements forfaitaires et le versement d'un intéressement est limitée à 10 ans à compter de la première année du remboursement forfaitaire.

En tout état de cause, la Société sera déliée de toute obligation de paiement de retours financiers, si aucun remboursement n'est intervenu dans un délai de 10 ans à compter du dernier versement de l'aide (octobre 2014).

En outre et le cas échéant, la Société s'engage à verser à OSEO une annuité égale à :

- 50% du produit hors taxes, des concessions de droits d'exploitation des titres de propriété intellectuelle issus du projet, perçus au cours de l'année calendaire précédente,
- 50% du produit généré par la cession des titres de propriété intellectuelle issus du projet, ainsi que de la cession des prototypes, préséries et maquettes réalisés dans le cadre du projet.

Les sommes mentionnées ci-dessus seront déduites en priorité et à due concurrence de l'ultime échéance de remboursement forfaitaire visée ci-dessus et le cas échéant des précédentes. Elles seront en tout état de cause plafonnées au montant actualisé des avances remboursables effectivement versées.

22.1.2 **Projet INGRID (McPhy / Commission Européenne)**

Un programme-cadre européen a été conclu entre plusieurs partenaires et validé, par la Commission Européenne, en date du 27 juin 2012, dénommé INGRID.

Ce projet, qui a débuté en juin 2012, consiste à produire, à partir d'électricité renouvelable, de l'hydrogène par électrolyse, à le stocker sous forme solide puis à le réutiliser pour créer de l'électricité via une pile à combustible, ou bien alimenter le marché de l'hydrogène. L'installation principale de ce projet est située dans la région des Pouilles (Sud de l'Italie), une zone où sont implantés beaucoup de champs éoliens et photovoltaïques.

Les membres du consortium incluent Hydrogenics, ENEL Distribuzione, la région des Pouilles via sa division opérationnelle de l'autorité pour le transfert de la technologie et l'innovation (Agenzia Regionale per la Tecnologia e l'Innovazione) et des centres de recherches Engineering Ingegneria Informatica, en Italie, Fundacion Tecnalia Research & Innovation, en Espagne, et Ricerca sul sistema Energetico, en Italie.

Le brevet n° FR0807087 est utilisé ou est susceptible d'être utilisé dans le cadre de ce projet, de même que les demandes de brevets déposées par la Société en novembre 2013, ou la demande de brevet déposée conjointement avec le CEA en décembre 2013.

Le degré d'avancement concret de ce projet est de 99 %. En 2016, McPhy a finalisé obtenu la certification CE des blocs de stockage d'hydrogène sous forme solide, et réalisé deux autres stations de remplissage. A l'été 2016, les équipements (4 stations et 5 blocs de stockage de 150 kg d'hydrogène sous forme solide transportable) ont été installés sur le site de démonstration de Troia (Italie) et mis en service fin 2016. Le projet s'est terminé en mars 2017.

Au 31 décembre 2016, le montant cumulé des dépenses engagées par la Société dans le cadre de ce projet s'élève à 11,0 M€. La Société a reçu 4,3 M€ à titre de subvention (cf. note 3.13 de l'annexe aux comptes consolidés). Il est prévu que la Société reçoive un complément de 0,7 M€ sur l'exercice 2017.

22.1.3 **Projet GRHYD (McPhy / ADEME)**

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) a octroyé une aide à la Société pour la mise en œuvre d'une opération dans le cadre du projet dénommé « Projet des Réseaux par l'injection d'Hydrogène pour Décarboner les énergies (GRHYD) ».

La convention de financement entre la Société et l'ADEME est entrée en vigueur le 30 décembre 2013 et le projet officiellement lancé en janvier 2014. La durée d'exécution de l'opération est de 66 mois à compter du 30 décembre 2013. En 2016, les études de détail du stockage retenu pour le démonstrateur 1, ainsi que les études d'intégration sur site ont été réalisées. La fabrication du stockage devrait se dérouler début 2017 pour une mise en service au dernier trimestre 2017.

Coordonné par GDF Suez, le projet de démonstration GRHYD sera mis en œuvre par un groupement de partenaires qui rassemble, outre la Société : la Communauté Urbaine de Dunkerque, GrDF, GNVERT, Cofely Ineo, le CEA, l'INERIS, le CETIAT, AREVA SE, CETH2 et la STDE.

L'opération financée consiste à transformer en hydrogène de l'électricité issue d'énergies renouvelables et produite en dehors des périodes de consommation, pour la valoriser via les usages du gaz naturel (chauffage, eau chaude, carburant, etc.).

Le brevet n° FR0807087 mentionné à la section 4.2.2.1 est utilisé ou est susceptible d'être utilisé dans le cadre de ce projet, de même que les demandes de brevets déposées par la Société en novembre 2013, ou la demande de brevet déposée conjointement avec le CEA en décembre 2013.

Le montant total prévisionnel des dépenses à engager par la Société pour la réalisation de l'opération précitée est fixé à 1,8 M€. Le montant maximum de l'aide attribuée à la Société sera de 0,9 M€, se décomposant entre une part subvention (0,3 M€) et d'autre part une avance remboursable (0,6 M€). Au 31 décembre 2016, la Société a reçu 40 K€ de subventions et 92 K€ d'avances remboursables. La participation de McPhy au démonstrateur 2 n'est pas encore définie. Si la Société ne devait pas participer à cette deuxième phase, le montant des dépenses à engager serait réduit de 1,1 M€ et le montant des avances remboursables et subventions de 0,6 M€.

Des versements intermédiaires à la Société sont prévus à la remise à l'ADEME de chacun des rapports d'avancement prévus dans la convention de financement et des états récapitulatif des dépenses réalisées certifiés conformes.

Remboursement de l'avance remboursable par la Société

A compter de la réalisation d'un chiffre d'affaires réalisé dans le cadre de l'accord, la Société devra rembourser à l'ADEME le montant actualisé de l'avance versée et effectuer des versements complémentaires à l'ADEME, en plusieurs versements annuels dont le nombre et le montant seront déterminés en fonction des résultats effectifs de l'opération.

La Société remboursera à l'ADEME, automatiquement et sans condition, 40 % du montant actualisé de l'avance versée (ci-après le « montant M1 »). Les prélèvements du montant M1 seront effectués annuellement, le premier à échéance le 30 avril de l'année suivant celle de la date du versement final par l'ADEME.

Le remboursement de 60 % du montant actualisé de l'avance versée sera effectué pour la première fois au cours de l'exercice social de la Société suivant celui au cours duquel sera intervenu le dernier des deux événements suivants :

- la date du versement final de l'ADEME,
- le franchissement d'un seuil de chiffre d'affaires cumulé de 2 M€.

De plus, les versements complémentaires seront payables pour la première fois au cours de l'exercice social de la Société suivant celui au cours duquel sera intervenu le dernier des deux événements suivants :

- la date du versement final de l'ADEME,
- le franchissement d'un seuil de chiffre d'affaires cumulé de 20 M€.

En tout état de cause, l'ADEME ne pourra plus exiger de versements au-delà du 31/12/2028.

22.1.4 Projet HYTRAC (McPhy / Bpifrance Financement)

McPhy Energy a conclu en octobre 2014 un contrat cadre avec Bpifrance Financement prévoyant les modalités d'aide au projet de R&D structurant des pôles de compétitivité « HYTRAC ». La contribution de McPhy dans le cadre du consortium concerne la conception, la réalisation et la qualification de la station de production, de stockage et ravitaillement des véhicules (cf. Section 6.5.3.4).

Le suivi du projet est jalonné d'étapes clés définies aux fins de permettre à Bpifrance Financement d'évaluer l'avancement du projet et de déterminer les aides à verser.

Au 31 décembre 2016, la Société a reçu un montant de 0,1 M€ de subventions liées à ce projet. Le solde des aides à recevoir est constitué d'avances remboursables d'un montant de 1,1 M€.

La Société s'est engagée à verser à l'organisme financeur des « retours financiers » qui comprennent, sauf en cas d'échec commercial :

1. d'une part le remboursement de la somme de 1,2 M€ selon l'échéancier forfaitaire prévisionnel suivant :

Remboursements forfaitaires annuels				
30/06/2019	30/06/2020	30/06/2021	30/06/2022	30/06/2023
0,1 M€	0,1 M€	0,2 M€	0,3 M€	0,5 M€

Il est précisé que le montant des échéances de remboursement ci-dessus tient compte d'une actualisation au taux annuel de 1,56 %.

2. le cas échéant une annuité égale à :

- 50% du produit hors taxes, des concessions de droits d'exploitation des titres de propriété intellectuelle issus du projet, perçus au cours de l'année calendaire précédente,
- 50% du produit généré par la cession des titres de propriété intellectuelle issus du projet, ainsi que de la cession des prototypes, préséries et maquettes réalisés dans le cadre du projet.

Les sommes mentionnées au titre des annuités seront déduites en priorité et à due concurrence de l'ultime échéance de remboursement forfaitaire visée ci-dessus et le cas échéant des précédentes. Elles seront en tout état de cause plafonnées au montant actualisé des avances remboursables effectivement versées.

3. Des versements complémentaires

Le tableau suivant précise les modalités du remboursement complémentaire :

Remboursement complémentaire	
Seuil de déclenchement : à compter du dernier remboursement forfaitaire et dès que le chiffre d'affaires cumulés est supérieur ou égal à 50 M€ (Année N)	
N	N+1
1 % du chiffre d'affaires annuel généré par l'exploitation des produits issus du projet	1 % du chiffre d'affaires annuel généré par l'exploitation des produits issus du projet

Le remboursement complémentaire n'excédera pas 1,6 M€.

En tout état de cause, la Société sera déliée de toute obligation de paiement de retours financiers, si aucun remboursement n'est intervenu dans un délai de 10 ans à compter du dernier versement de l'aide.

22.2 Contrats de collaboration

22.2.1 Contrat de développement technologique avec GKN

McPhy Energy a conclu en juillet 2014 un partenariat technologique avec la société GKN afin d'accélérer la diffusion de ses équipements de stockage d'hydrogène sous forme solide en améliorant leur compétitivité.

GKN Powder Metallurgy est un leader mondial des poudres métalliques, des produits frittés et des technologies innovantes dans la métallurgie des poudres pour un chiffre d'affaires supérieur à 1 Md€, réalisé principalement sur les marchés de l'automobile et de l'industrie.

L'hydrogène sera un combustible primordial dans le futur et son stockage sécurisé sera une des clés de son succès. Les poudres métalliques ont des capacités de stockage et des taux de charge/décharge idéaux pour répondre à cet enjeu. L'accord de développement devrait contribuer à l'abaissement des coûts de stockage d'hydrogène sous forme solide à moyen-terme.

Ce partenariat a contribué au développement de la dernière génération de réservoirs à hydrures fonctionnant proche de la température ambiante dont les premiers exemplaires seront livrés à des clients courant 2017.

22.2.2 Contrat de développement technologique avec De Nora

McPhy a conclu en février 2015 un partenariat de développement technologique avec De Nora, groupe italien leader mondial des produits et services d'électrochimie.

Aux termes de cet accord, De Nora fournira à McPhy des électrodes activées pour sa gamme d'électrolyseurs alcalins de nouvelle génération. Plus compacts, plus réactifs et d'une durée de vie plus longue, ces nouveaux équipements destinés aux marchés de l'Industrie et de l'Energie auront des performances techniques et économiques largement accrues.

De Nora est engagé dans l'accroissement des performances des technologies d'électrolyse alcaline grâce à ses électrodes brevetées à haute performance. L'alliance des technologies de McPhy et de De Nora devrait permettre d'offrir aux clients industriels et énergéticiens des équipements de production d'hydrogène plus compétitifs et plus flexibles.

22.3 Contrats de licence

22.3.1 McPhy / CNRS / UGA

Une licence est accordée à la Société sur le brevet suivant et le savoir-faire concernant la mise en application de l'invention :

Numéro de dépôt	Titre du brevet	Titulaires du brevet / Donneurs de licence
FR0601615	Matériaux intermétalliques pulvérulents pour le stockage réversible de l'hydrogène	CNRS

Le CNRS et l'UGA accordent à la Société une licence non exclusive sur le brevet et le savoir-faire attaché aux inventions objets du brevet (avec possibilité de transformation en licence exclusive – voir le développement ci-après).

La licence est accordée dans des domaines d'application définis dans le contrat en vue du développement, de l'utilisation, de la fabrication, de l'offre, de la mise dans le commerce, de l'importation et de la détention des produits suivants :

- réservoir à hydrogène sans récupération de chaleur ;
- réservoir à hydrogène avec récupération de chaleur ;
- poudre destinée au stockage de l'hydrogène.

Les domaines d'application des produits définis dans le contrat concernent l'utilisation d'énergies renouvelables ou d'énergies d'origine nucléaire afin d'alimenter un dispositif type électrolyseur destiné à la production d'hydrogène ; le transport et les équipements électroniques grands publics mobiles. Par le biais d'un avenant, les parties pourront convenir d'un autre domaine non identifié à la date d'entrée en vigueur du contrat de licence.

La licence est accordée à la Société pour le monde entier et restera en vigueur :

- dans chaque pays ou groupe de pays où il existe un brevet en vigueur (demande de brevet ou brevet délivré) : pendant toute la durée de validité du ou des brevet(s) (lorsque cette durée dépasse la période ci-dessous) ;
- dans chaque pays où il n'existe pas ou plus de brevet en vigueur (demande de brevet ou brevet délivré) : pendant dix ans à compter du 29 mars 2010.

Un avenant au contrat de licence conclu le 13 janvier 2011 a introduit un quatrième domaine d'application (l'utilisation de l'hydrogène en tant que gaz industriel).

Le contrat prévoit en outre les conditions dans lesquelles le territoire de la licence pourra être réduit ou un domaine défini dans le contrat exclu de la licence en conséquence d'un défaut de commercialisation des produits ou d'exploitation du brevet. Une procédure de notification du défaut à la Société est prévue. La Société n'a pas reçu de notification à ce jour.

22.4 Autres Contrats

Contrat HEBEI

McPhy Energy s'est vu attribuer définitivement en juin 2016 le contrat d'un montant de 6,4 M€ pour une solution de Power-to-Gas (ou « *Wind to hydrogen* »), destiné à valoriser des surplus d'énergie produits par un parc éolien de 200 MW en construction dans la province du Hebei, en Chine. La livraison de cette solution, composée d'équipements de production d'hydrogène d'une puissance de 4 MW et d'une unité de stockage solide, est prévue mi-2017 pour une mise en service fin 2017. Elle a contribué au chiffre d'affaires de l'exercice 2016 (reconnaissance du chiffre d'affaires à l'avancement, principalement à compter du deuxième semestre 2016). Une créance de 3,2 M€ devrait être encaissée en mai 2017.

Le client, Jiantou Yanshan (Guyuan) Wind Energy, appartient à Hebei Construction and Investment Group Co., Ltd, le constructeur public de la province du Hebei avec lequel McPhy Energy avait précédemment signé un partenariat de long-terme, dont le présent contrat est la première concrétisation.

23. INFORMATIONS PROVENANT DES TIERS, DECLARATIONS D'EXPERTS ET DECLARATIONS D'INTERETS

Néant.

24. DOCUMENTS ACCESSIBLES AU PUBLIC

Pendant la durée de validité du présent document de référence, l'ensemble des documents juridiques relatifs à la Société, devant être mis à la disposition des actionnaires conformément à la réglementation applicable, peut être consulté au siège social de la Société, ZA La Riétière – 26190 La Motte-Fanjas.

En outre, un certain nombre d'informations financières sur le Groupe sont disponibles sur le site internet www.mcphy.com. Les documents visés à l'article R.225-73-1 du Code de Commerce peuvent être également consultés sur le site Internet de la Société à compter du vingt-et-unième jour précédent l'assemblée générale annuelle.

25. INFORMATIONS SUR LES PARTICIPATIONS

Les informations concernant les sociétés dans lesquelles McPhy détient une fraction du capital susceptible d'avoir une incidence significative sur l'appréciation de son patrimoine, de sa situation financière ou de ses résultats figurent à la section 7 et à la section 20 du présent Document de Référence.

26. RESPONSABILITÉ SOCIALE, ENVIRONNEMENTALE ET SOCIÉTALE

26.1 Rapport sur la Responsabilité Sociale, environnementale et sociétale

Ce chapitre fait partie intégrante du rapport de gestion, conformément aux dispositions des articles L. 225-102-1 et R. 225-104 à R. 225-105-2 du Code de Commerce relatives aux obligations de transparence des entreprises en matière sociale, environnementale et sociétale.

Le périmètre et la méthodologie de reporting sont détaillés dans la note méthodologique qui figure à la fin de ce chapitre.

Le Groupe comprend trois sites de production et d'ingénierie (en France, Italie et Allemagne), et 2 bureaux de commerciaux au 31 décembre 2016 : Asie et Etats Unis.

Sauf indication contraire, les éléments communiqués ci-après concernent la Société (McPhy Energy SA) située en France et ses deux filiales détenues à 100% (McPhy Energy Italia Srl basée en Italie et McPhy Energy Deutschland GmbH basée en Allemagne). Les données chiffrées sont fournies pour les exercices 2015 et 2016.

Il est rappelé que les pratiques du Groupe en matière de RSE sont notamment formalisées dans un « Code de conduite des affaires » qui a pour objet de fixer certains principes de conduite applicables à tous les collaborateurs du Groupe, ainsi qu'aux représentants, mandataires, consultants et autres prestataires externes étant amenés à agir pour le compte du Groupe ou de ses différentes entités. Ces principes, qui ne sauraient être considérés comme exhaustifs, s'appliquent à l'ensemble des collaborateurs des sociétés contrôlées par le Groupe dans le cadre de ses activités professionnelles.

Ces principes constituent un socle d'application obligatoire. Chaque collaborateur du Groupe doit agir avec loyauté, intégrité et sens des responsabilités, en conformité avec les engagements du Groupe. Quel que soit son niveau hiérarchique, il se doit d'appliquer, dans la limite de ses fonctions et de ses responsabilités, les principes qui s'inscrivent dans le cadre d'une exécution loyale et de bonne foi de son contrat de travail et de veiller à ce que ceux-ci soient également appliqués au sein de son équipe ou par les personnes qui sont sous sa responsabilité. Il est attendu de chaque société contrôlée par le Groupe et de chaque salarié un comportement qui ne doit pas privilégier les objectifs et intérêts de la société au détriment des objectifs et intérêts du Groupe dans son ensemble.

DELOITTE & ASSOCIES, nommé Organisme tiers indépendant, présente en annexe son attestation de présence sur les informations sociales, environnementales et sociétales consolidées dans ce chapitre en application des dispositions de l'article L. 225-102-1 du Code de Commerce ainsi que son avis motivé sur la sincérité des informations présentées dans ce rapport.

1 Informations sociales

1.1 Emploi

1.1.1 Effectif total et la répartition des salariés par sexe, par âge et par zone géographique

Répartition des effectifs par zone géographique :

	<u>31/12/16</u>	<u>31/12/15</u>
France	32	32
Etranger	48	44
	80	76

Répartition des effectifs par catégorie :

	<u>31/12/16</u>	<u>31/12/15</u>
Cadres	37	41
Agents de maîtrise	17	11
Employés et ouvriers	26	24
	80	76

Répartition des effectifs par sexe et âge :

	<u>31/12/16</u>	<u>31/12/15</u>	<u>Var %</u>
Dont moins de 25 ans	2	2	0%
Entre 25 et 39 ans	29	24	21%
Entre 40 et 49 ans	23	20	15%
50 ans et plus	12	13	-8%
Total Hommes	66	59	12%
Dont moins de 25 ans	0	0	-
Entre 25 et 39 ans	9	14	-36%
Entre 40 et 49 ans	2	0	-
50 ans et plus	3	3	0%
Total Femmes	14	17	-18%
Dont moins de 25 ans	2	2	0%
Entre 25 et 39 ans	38	38	0%
Entre 40 et 49 ans	25	20	25%
50 ans et plus	15	16	-6%
Total Groupe	80	76	5%

1.1.2 Embauches et départs

	<u>2016</u>	<u>2015</u>
Embauches	18	11
Départs	14	25

Au cours de l'exercice 2016 :

- 14 salariés ont quitté le Groupe dont 5 pour fin de contrats et 9 autres sorties (démissions, ruptures conventionnelles, suspension de contrat pour congé parental).
- 18 personnes ont été recrutées : 13 en contrat à durée indéterminée et 5 en contrat à durée déterminée.

1.1.3 Rémunérations et leur évolution

Le tableau ci-dessous présente la répartition des salaires bruts mensuels moyens (salaires et primes) hommes/ femmes en euros pour 2015 et 2016 :

	<u>31/12/16</u>	<u>31/12/15</u>	<u>Var %</u>
Hommes ⁽¹⁾	3 605	3 826	-5,8%
Femmes ⁽¹⁾	3 673	3 536	3,9%
Groupe	3 618	3 764	-3,9%

(1) Les données présentées excluent les membres du Comité de Direction.

La Société applique un système d'évolution individuel des rémunérations. Les primes sont de deux types : individuelle et collective en fonction de l'atteinte d'objectifs qualitatifs et quantitatifs fixés annuellement.

Au sein de toutes les filiales, les salariés (permanents ou temporaires) bénéficient d'un contrat de travail conforme aux règles du droit du travail local.

Il n'y a pas à ce jour de politique de rémunération Groupe. La politique dans ce domaine reste locale tout en respectant comme principe de base l'égalité salariale entre les hommes et les femmes à compétences et positions égales.

Les salaires moyens sont supérieurs au minimum légal pour l'ensemble des catégories des salariés.

1.2 Organisation du travail

1.2.1 L'organisation du temps de travail

Le Groupe respecte les obligations légales et contractuelles en matière d'horaires de travail dans chacune de ses filiales. Le temps de travail est fonction du contexte local et du niveau d'activité.

Le groupe a mis en place des mesures pour préserver la qualité de vie des salariés notamment en permettant le passage à temps partiel pour des mères de familles.

1.2.2 Absentéisme

L'absentéisme global présenté dans le tableau ci-dessous prend en compte les absences pour maladie, maternité et paternité, ainsi que les accidents du travail.

<u>Taux d'absentéisme</u>	<u>2016</u>	<u>2015</u>	<u>Var pts%</u>
Absentéisme global	2,9%	4,3%	-1,4
dont absentéisme de maladie	1,4%	1,9%	-0,5
dont absentéisme de maladie longue durée	1,0%	1,7%	-0,7
dont absentéisme d'accident de travail	0,0%	0,0%	0,0
dont absentéisme autre	0,5%	0,7%	-0,2

1.3 Relations sociales

Depuis sa création, McPhy favorise le développement de relations sociales fondées sur le respect des instances représentatives du personnel et un dialogue social constructif.

Sur le périmètre France, les conventions collectives suivantes s'appliquent aux salariés de McPhy :

- Convention collective nationale des ingénieurs et cadres de la métallurgie
- Convention collective métallurgie Drôme/ Ardèche pour les non cadres

1.3.1 Organisation du dialogue social, notamment procédures d'information et de consultation du personnel et de négociation avec celui-ci

Le Code de conduite des affaires du Groupe souligne clairement la nécessité de favoriser le dialogue social et d'être attentif à l'expression des salariés. L'atout du Groupe en la matière repose sur la taille humaine de ses filiales, ce qui favorise les échanges simples et fréquents entre les managers et les équipes sur la marche de l'entreprise et les projets en cours.

La liberté d'association et de négociation fait également partie des droits fondamentaux que le Groupe est soucieux de respecter. Les instances représentatives du personnel (IRP) et plus généralement les collaborateurs sont régulièrement consultés et informés des projets et des évolutions qui peuvent intervenir au sein de la vie de chacune des entités du Groupe.

1.3.2 Bilan des accords collectifs

Aucun accord collectif n'a été signé à ce jour.

1.4 Santé et sécurité

La Société a revu en France, l'ensemble de ses contrats de prévoyance et de santé afin de les faire évoluer en contrat responsable.

1.4.1 Conditions de santé et de sécurité au travail

La politique du Groupe en matière de sécurité et de protection des personnes répond aux objectifs principaux suivants :

- assurer la conformité des produits de McPhy aux normes et réglementations en vigueur ;
- assurer la sécurité des personnes intervenant dans la société ; et
- assurer la protection des biens matériels et immatériels de la Société.

En France, l'activité de la Société est soumise à une autorisation au titre d'une ICPE pour la fabrication d'hydrogène.

La Société applique dans ses installations des standards d'équipement et de fonctionnement élevés et s'attache également à la formation de son personnel à la fois aux procédures destinées à assurer la qualité des produits, et aux différents besoins de sécurité liés à leur poste de travail.

La Société dispose d'un Département Qualité, Sécurité et Environnement (DQSE), responsable de l'animation et de l'homogénéisation des pratiques du groupe. Dans chaque entité du Groupe, il y a un correspondant QSE.

Le Comité d'hygiène de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) opère dans la Société conformément à la réglementation en vigueur en France.

1.4.2 Bilan des accords signés avec les organisations syndicales ou les représentants du personnel en matière de santé et de sécurité au travail

Au niveau de McPhy Energy SA, le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) se réunit chaque trimestre.

Au cours des deux derniers exercices, aucun accord portant sur la santé ou la sécurité n'a été signé.

1.4.3 Accidents du travail, fréquence et gravité, maladies professionnelles

	2016	2015	Var %
Taux de fréquence ⁽¹⁾	0,0	0,0	-
Taux de gravité ⁽²⁾	0,00	0,00	-
Nombre de jours d'arrêt faisant suite à un accident du travail	0	0	-
Nombre de maladies professionnelles reconnues	0	1	-100%

(1) Nombre d'accidents du travail avec arrêt de travail de la victime pendant la période multiplié par 1 000 000, divisé par le nombre total d'heures travaillées.

(2) Nombre de jours calendaires d'arrêt de travail des victimes pendant la période suite aux accidents du travail multiplié par 1 000, divisé par le nombre total d'heures travaillées.

Pour les années 2015 et 2016, aucun accident n'a été déclaré sur l'ensemble du Groupe. Ceci est notamment favorisé par les rappels de prévention des risques réalisés lors des réunions bimensuelles animées par le responsable QSE en France et la mise en place d'un management de sécurité en Italie.

1.5 Formation

1.5.1 Politiques mises en œuvre en matière de formation

L'organisation du Groupe mise en place autorise un fonctionnement souple et évolutif, avec des ressources et des compétences partagées, potentiellement mobiles temporairement ou durablement. Cela est favorisé notamment grâce à la souplesse et à la polyvalence des personnels (d'ingénierie comme de production) qui sont développées par des actions de formation adaptées (techniques, langues, réglementations...).

Au sein du Groupe, l'entretien annuel permet d'identifier et de piloter les besoins en termes de formation de l'ensemble des salariés.

L'entreprise poursuit sa politique de formation dans une perspective de long terme en s'appuyant notamment sur la base d'actions visant à renforcer les compétences collectives et individuelles.

Le taux d'effort de formation est maintenu au-delà des obligations légales.

Le Groupe mène une politique de ressources humaines internationale qui s'inscrit dans une perspective d'excellence. Cette ambition passe à la fois par sa capacité à construire une politique qui concerne l'ensemble du Groupe et à la décliner pour chacun des collaborateurs. Où qu'ils soient situés et quel que soit leur métier, l'ambition du Groupe est de favoriser le développement professionnel et l'épanouissement personnel des salariés, au travers notamment de la formation continue.

Des formations « sécurité » sont aussi réalisées en interne, pour former le personnel sur les risques liés aux machines et aux opérations à risques. Une fois par an une formation sur la sécurité du site est organisée pour tout le personnel.

1.5.2 Nombre total d'heures de formation

	<u>2016</u>	<u>2015</u>
Heures de formation	820	1 199
% de salarié ayant eu au moins une formation dans l'année	39%	61%

En 2015, le nombre d'heures important dédié à la formation sur le périmètre Groupe s'explique par deux initiatives non-récurrentes visant :

- à la mise en place d'une politique achat, visant à optimiser les achats du Groupe, il a été dispensé une formation achat au sein des différentes entités aux personnes concernées,
- au déploiement d'un ERP commun au niveau Groupe qui a nécessité de former l'ensemble des utilisateurs.

Les données consolidées incluent désormais les filiales en Italie et en Allemagne.

1.6 Égalité de traitement

La diversité des collaborateurs et des cultures représentées au sein du Groupe constitue une richesse importante. Dans le cadre de ses engagements d'employeur, le Groupe est déterminé à offrir à ses collaborateurs des chances égales de reconnaissance et d'évolution de carrière, quelles que soient leur origine, leur sexe, leur croyance, et ne tolère aucune forme de discrimination ou de harcèlement.

Ces principes doivent être appliqués aux recrutements effectués par le Groupe.

Le fait par exemple, de faire des remarques désobligeantes à un autre collaborateur liées à son appartenance ethnique, son sexe, son âge ou sa religion, ou d'avoir un comportement non désiré à connotation sexuelle est susceptible de constituer du harcèlement et doit être prohibé au sein du Groupe.

1.6.1 Mesures prises en faveur de l'égalité entre les femmes et les hommes

Conscient que ce sont les différences qui font sa richesse, le Groupe s'attache à conduire une politique non discriminante et cultive ces différences en assurant une équité de traitement à l'ensemble de ses salariés.

Cette égalité de traitement s'articule notamment à travers les axes suivants :

- processus de recrutement neutre et égalitaire ;
- égalité d'accès à la formation ;
- rémunération basée sur les compétences, l'expérience, le niveau de responsabilité, les résultats et l'expertise dans la fonction occupée.

1.6.2 Mesures prises en faveur de l'emploi et de l'insertion des personnes handicapées

La politique en faveur des travailleurs handicapés est structurée notamment autour des axes suivants :

- le maintien dans l'emploi des travailleurs handicapés ;
- les actions en faveur du recrutement et de l'accueil en stage et en alternance des personnes en situation de handicap ;
- le développement du partenariat avec le secteur protégé et adapté.

A titre d'exemple, un poste de travail a été complètement aménagé en France pour une personne tombée en situation de handicap en 2015.

1.6.3 Politique de lutte contre les discriminations

Le Groupe a mis en place une politique volontariste de lutte contre les discriminations.

La non-discrimination fait partie des « principes et valeurs » du Groupe. Ce principe est énoncé et régulièrement réaffirmé comme principe intangible dans des documents internes notamment le Code de conduite des affaires.

1.7 Promotion et respect des stipulations des conventions fondamentales de l'Organisation Internationale du Travail

1.7.1 Respect de la liberté d'association et du droit de négociation collective

La Société déclare respecter strictement la liberté d'association de ses salariés. Le droit de négociation collective s'exerce dans ses établissements dans le cadre défini par le Code du travail.

1.7.2 Élimination des discriminations en matière d'emploi et de profession

Voir ci-dessus 1.6 Égalité de traitement.

1.7.3 Élimination du travail forcé ou obligatoire

Les activités du Groupe se situent dans des pays au cadre légal très règlementé concernant ces enjeux. Le risque que de telles pratiques surviennent reste donc assez limité.

1.7.4 Abolition effective du travail des enfants

Les activités du Groupe se situent dans des pays au cadre légal très règlementé concernant ces enjeux.

Le risque que de telles pratiques surviennent reste donc assez limité.

2 Informations environnementales

2.1 Politique générale en matière environnementale

Dans le cadre de sa démarche en matière de développement durable, le Groupe intègre la dimension environnementale dans sa stratégie et sa culture. Les engagements à ce titre portent sur la lutte contre le changement climatique, la protection de la nature, une utilisation plus efficace des ressources naturelles et énergétiques, la réduction de la production de déchets et de rejets nocifs dans l'air ou l'eau, ainsi que la préservation du patrimoine, des paysages et de la diversité biologique. Il appartient à chaque collaborateur, dans la limite de ses fonctions, de contribuer aux efforts et aux engagements du Groupe en respectant la réglementation applicable ainsi que les politiques du Groupe en matière de protection de l'environnement. Celui-ci se doit de signaler aux responsables habilités à cet effet les défauts de conformité ou d'éventuelles situations de risque dont il aurait connaissance.

2.1.1 Organisation de la société pour prendre en compte les questions environnementales, et le cas échéant les démarches d'évaluation ou de certification en matière d'environnement

Les questions environnementales sont au cœur de l'activité du Groupe.

McPhy Energy conçoit, fabrique et commercialise des équipements de stockage d'hydrogène sous forme solide, de production d'hydrogène par électrolyse de l'eau et de station de recharge à destination de la mobilité hydrogène. Les solutions développées s'adressent notamment aux secteurs des énergies renouvelables, de la mobilité et de l'industrie.

Le Groupe dispose de 3 sites de production et d'ingénierie en France, Allemagne et Italie :

- Le site français, basé à La Motte-Fanjas, est un centre de prototypage et d'essais dédié aux solutions de stockage et à l'assemblage des pompes de recharge hydrogène pour la mobilité ;
- Le site basé à San Miniato, en Italie est dédié à la conception et à l'assemblage des électrolyseurs ;
- Le bureau allemand, basé à Wildau, est spécialisé dans l'ingénierie de systèmes.

Compte tenu de la répartition des activités au sein du Groupe, le risque en matière d'environnement porte majoritairement sur le site français dont les activités sont soumises à des réglementations spécifiques en matière d'environnement. La Société dispose d'une autorisation préfectorale préalable au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) pour le site de La Motte-Fanjas.

En conséquence, la Société est soumise à des prescriptions strictes concernant notamment l'exploitation de l'ICPE, l'intégration de l'ICPE dans le paysage, la prévention de la pollution atmosphérique, la protection des ressources en eaux et des milieux aquatiques, les déchets, la prévention des nuisances sonores et des vibrations, la prévention des risques technologiques, la surveillance des émissions et de leurs effets.

A ce stade, la Société n'a pas entrepris de démarches pour obtenir une certification en matière d'environnement.

La maîtrise des incidences de l'activité sur l'environnement est assurée à travers 4 axes :

- le respect de la réglementation environnementale applicable aux ICPE
- le choix de procédés de fabrication ayant un faible impact environnemental
- la maîtrise de la gestion des déchets et en particulier des déchets dangereux
- une sensibilisation régulière des salariés sur les problématiques environnementales

Pour faire face à une évolution rapide des normes et réglementations, une veille réglementaire et juridique en matière d'environnement, de santé et de sécurité au travail est mise en place au sein du Groupe, permettant une adaptation rapide aux évolutions réglementaires.

2.1.2 Actions de formation et l'information des salariés en matière de protection de l'environnement

Aucune formation spécifiquement dédiée à l'environnement n'est dispensée au sein du Groupe mais des actions de sensibilisation et d'information en matière d'environnement, de santé et de sécurité adaptées aux besoins des différents métiers et fonctions ont continué à être dispensées en 2016.

En France, 11 réunions « Flash Info QSE » ont ainsi été réalisés en 2016, qui permettent de sensibiliser tous les salariés sur les bonnes pratiques à observer pour la protection de l'environnement. Depuis 2009, chaque nouveau collaborateur intégrant McPhy a l'obligation de suivre une action de sensibilisation en matière de Qualité, Sécurité et Environnement.

2.1.3 Moyens consacrés à la prévention des risques environnementaux et des pollutions

Les actions suivantes ont été menées au niveau Groupe au cours des deux derniers exercices en prévention des risques environnementaux :

- Tri des stocks et évacuation des déchets dangereux
- Sensibilisation régulière de tous les salariés
- Respect de la réglementation

2.1.4 Montant des provisions et garanties pour risques en matière d'environnement

Le Groupe ne fait l'objet d'aucune action en cours pouvant entraîner des amendes ou sanctions non pécuniaires pour non-respect des lois et réglementations environnementales.

Aucune provision pour risques et charges liés à l'environnement ne figure au bilan consolidé du Groupe au 31 décembre 2016 (comme au 31 décembre 2015).

La Société a souscrit une assurance pour se couvrir des risques en matière d'environnement.

2.2 Pollution et gestion des déchets

2.2.1 Mesures de prévention, de réduction ou de réparation de rejets dans l'air, l'eau et le sol affectant gravement l'environnement

Les déchets issus des fabrications sont triés suivant leur nature et leur dangerosité.

En 2016, sur le site de La Motte-Fanjas, l'utilisation de poudre de magnésium a très fortement diminuée et le graphite n'est plus utilisé. Les quantités de déchets dangereux sont donc désormais très faibles. Ils sont collectés de façon régulière et sont stockés dans un container dédié situé à l'extérieur des bâtiments.

Les matières liquides dangereuses sont également stockées en fûts et bidons qui sont placés dans des bacs de rétention prévus pour contenir la totalité du liquide en cas de fuite. Les quantités de déchets de matières liquides collectées étant très faibles.

Les déchets dangereux sont évacués du site lorsqu'ils sont en quantité suffisante.

A ce jour, il n'y a pas d'autres rejets dans l'air, l'eau et le sol pouvant affecter gravement l'environnement. Durant les phases de test des électrolyseurs, de l'hydrogène peut être rejeté dans l'atmosphère par des cheminées d'évents sans aucun impact pour l'environnement.

2.2.2 Prise en compte des nuisances sonores et le cas échéant de toute autre forme de pollution spécifique à une activité

Le Groupe ne génère pas, dans le cadre de son activité, de pollutions spécifiques ou sonores.

2.3 Economie circulaire

2.3.1 Prévention et gestion des déchets

2.3.1.1 Mesures de prévention, de recyclage et d'élimination des déchets

L'activité du Groupe génère des déchets divers qui nécessitent un tri sélectif en vue de traitements particuliers (DIB, Ferraille, Carton, Bois).

La Société a conclu avec des prestataires qualifiés des contrats spécifiques d'enlèvement et de traitement, conformément aux normes et règles qui régissent ces différentes catégories.

La Société stocke les papiers, le carton, le bois et la ferraille avant la mise en container, afin de favoriser leur réutilisation sur site.

Exemple de réutilisation :

- pour le papier : des feuilles de brouillon, le papier broyé est utilisé pour caler les pièces dans les emballages,
- pour le carton : emballage,
- pour le bois : calage, emballage,
- pour la ferraille : découpe ou réutilisation pour dépannage.

De plus, le Groupe procède à un tri et un enlèvement séparé des déchets banals et déchets spécifiques nécessitant des précautions particulières.

La répartition des déchets par catégorie se présente comme suit :

(en tonnes)	<u>31/12/16</u>	<u>31/12/15</u>	<u>Var %</u>
Déchets dangereux valorisés	4,6	4,6	-1%
Déchets dangereux non valorisés	39,1	15,6	+ 151%
Déchets non dangereux valorisés	26,6	33,8	-21%
Déchets non dangereux non valorisés	0,8	1,2	-36%
Total des déchets produits	71,1	55,2	29%

L'augmentation sur 2016 des déchets dangereux non valorisés est due à des déchets liquides générés lors du nettoyage de pièces contaminées par la soude en Italie, dont l'affectation a été modifiée en 2016 afin de se rapprocher de manière plus précise de la nature des déchets produits. L'augmentation du volume de déchets peut être rapproché de la progression du chiffre d'affaires (+93 %).

2.3.1.2 Action de lutte contre le gaspillage alimentaire

Dans le Groupe du fait qu'il n'y ait pas de cantine collective, aucune mesure particulière n'a été prise contre le gaspillage alimentaire.

2.4 Utilisation durable des ressources

2.4.1 Consommation d'eau et l'approvisionnement en fonction des contraintes locales

Il n'y a pas de consommation d'eau dans le process industriel, sauf lors des essais d'électrolyse sur les sites de la Motte-Fanjas (France) et de San Miniato (Italie). Néanmoins, ces consommations ne sont pas significatives, à titre indicatif, nous estimons qu'il faut environ 6 litres d'eau pour 1 kg d'hydrogène produit par électrolyse lors des essais. Pour le projet H2BER en Allemagne, de l'hydrogène est produit à partir d'eau facturée à un partenaire et qui n'est donc pas comptabilisée dans la consommation du Groupe.

2.4.2 Consommation de matières premières et les mesures prises pour améliorer l'efficacité dans leur utilisation

En 2016 les équipes de production en France ont poursuivi leurs efforts sur la limitation du nombre de pièces non-conformes. Les actions se sont concentrées sur la définition précise du besoin et du contrôle de pièces chez le fournisseur.

L'augmentation des consommations d'hydrogène entre 2015 et 2016 de 1,3 tonne (+95%) est liée aux tests et essais des réservoirs d'hydrogène.

Une très forte diminution de la consommation de l'argon de 24 tonnes (-91%) et la non consommation de graphite naturel expansé est lié à l'arrêt de la fabrication de réservoir d'hydrogène à base d'hydrure de Mg.

(en tonnes)	<u>2016</u>	<u>2015</u>	<u>Var %</u>
Matières premières ⁽¹⁾	5,1	39,9	-87%

(1) Les données présentées comprennent les matières premières magnésium, graphite naturel expansé, hydrogène et argon.

2.4.3 Consommation d'énergie, les mesures prises pour améliorer l'efficacité énergétique et le recours aux énergies renouvelables

En France depuis avril 2016 100% de la fourniture d'électricité est issue d'énergies renouvelables issue de sources locales.

La consommation énergétique se répartit comme suit :

(en %)	31/12/16	31/12/15	Var %
Électricité, en MWh ⁽¹⁾	1 039	1 083	-4%
Gaz, en MWh	7	20	-65%
Total en MWh	1 046	1 103	-5%
⁽¹⁾ dont Électricité pour production d'hydrogène	206	194	+ 6%

2.4.4 Utilisation des sols

Non applicable à l'activité du Groupe.

2.5 Changement climatique

2.5.1 Postes significatifs d'émissions à effets de serre générés du fait de l'activité de la société, notamment par l'usage des biens de service qu'elle produit

De par son positionnement sur le marché des nouvelles énergies issues de sources renouvelables, McPhy accélère le développement d'équipements de production sur site d'hydrogène vert. Il est par exemple en train d'équiper une première plateforme industrielle en France avec une solution couplant production d'hydrogène zéro émission et stockage sous forme solide qui sera livrée en 2017. En 2016, le Groupe a développé son offre de solutions sur les marchés des nouveaux usages de l'hydrogène, qui participe à la mutation énergétique mondiale. Il a notamment équipé 7 des 15 stations de recharge hydrogène en France, ce qui participe à la multiplication des initiatives favorisant la mobilité zéro émission.

Depuis l'été 2016, il existe dans le groupe une forte volonté de diminuer les déplacements entre sites et de favoriser les échanges par vidéoconférence. Ceci participe à la diminution des gaz à effet de serre.

De plus, depuis début 2016, McPhy France possède et utilise un véhicule électrique avec prolongateur d'autonomie à l'hydrogène. Ce véhicule a parcouru 5 821 km en 2016 évitant ainsi de produire 0,7 tonnes équivalent CO₂.

Un calcul des émissions de gaz à effet de serre a été effectué au niveau Groupe sur la base des consommations électriques et de gaz naturel. Il en résulte des émissions de GES de 304 tonnes équivalent CO₂ en 2016 (215 tonnes en 2015).

Compte tenu de la nature des activités du Groupe, les principaux postes significatifs d'émissions de gaz à effet de serre incluent le cycle d'approvisionnement des matières et composants, le cycle de production des équipements et d'expédition des produits finis notamment à l'export, et les déplacements professionnels entre sites.

McPhy n'a pas réalisé d'évaluation quantitative des émissions scope 3 à ce jour.

2.5.2 Adaptation aux conséquences du changement climatique

2.5.2.1 Rôle de McPhy

Le développement de solutions de lutte contre le changement climatique est au cœur du projet d'entreprise de McPhy.

Le développement des énergies renouvelables soulève en effet des défis majeurs pour les réseaux d'électricité compte tenu de l'irrégularité de leur production. Le lissage et le stockage de l'énergie produite apparaissent comme des enjeux majeurs pour cette industrie en forte croissance. McPhy conçoit des solutions clé en main permettant d'utiliser les surplus de production d'énergie électrique pour produire de l'hydrogène, et le stocker. La possibilité de produire et stocker l'hydrogène permet de valoriser ces surplus au travers diverses applications telles que la réinjection de l'hydrogène dans les réseaux de gaz naturel ou la livraison d'hydrogène « vert » aux groupes industriels.

McPhy est particulièrement actif dans ce secteur, et est impliqué dans de grands projets de Power-to-gaz permettant de convertir les surplus d'énergie renouvelable impliquant des acteurs de référence tels que Engie, Enel ou Enertrag.

2.5.2.2 Impact des changements climatiques

Le groupe n'a pas des activités nécessitant des mesures particulières d'adaptation aux conséquences du changement climatique.

2.6 Protection de la biodiversité

2.6.1 Mesures prises pour préserver ou développer la biodiversité

Il n'y a pas d'impact connu et significatif sur la biodiversité au regard de l'activité du Groupe.

3 Informations relatives aux engagements sociétaux en faveur du développement durable

3.1 Impact territorial, économique et social de l'activité

3.1.1 En matière d'emploi et de développement régional

Le positionnement géographique des 3 sites de l'entreprise, avec leurs centres universitaires régionaux et leurs bassins d'emploi industriels associés (Toscane sur Florence-Pise-Livourne pour l'Italie, Brandebourg sur Berlin-Potsdam-Cottbus pour l'Allemagne et Rhône Alpes sur Grenoble-Romans-Valence pour la France), est non seulement favorable aux recrutements aisés de haut niveau potentiel technique et intellectuel, mais il renforce aussi l'attractivité globale du Groupe, en offrant à ses salariés une qualité de vie locale exceptionnelle et des opportunités de carrière potentielles dans le Groupe dans des conditions analogues.

L'implication du Groupe dans le développement local et régional des territoires sur lesquels il est implanté se traduit notamment par les actions suivantes :

- Le travail avec des fournisseurs et sous-traitants locaux est privilégié ;
- Le fort investissement dans la Recherche et développement. A titre d'exemple, le projet H2BER porté par McPhy Energy Deutschland GmbH avec les sociétés Linde et Total, vise le développement du marché de la technologie hydrogène en lançant la première station-service zéro émission de CO2 sur l'aéroport Schönefeld de Berlin.

3.1.2 Sur les populations riveraines ou locales

Les sites de production du Groupe étant situés dans des zones d'activités ou industrielles non habitées, leurs nuisances sur les populations riveraines ou locales sont limitées.

3.2 Relations avec les parties prenantes

3.2.1 Conditions du dialogue avec les parties prenantes

3.2.1.1 Les employés

En complément des obligations légales de représentation du personnel telles que détaillées en Rubrique 1.3 du présent rapport, le Groupe veille à établir un dialogue permanent avec ses employés.

Les membres de la Direction effectuent deux fois par an une présentation à l'ensemble des collaborateurs, sur les trois sites de production, des résultats du Groupe, de sa stratégie et de ses perspectives.

Par ailleurs, la société a initié début 2015 un dispositif permettant d'encourager l'initiative sur les 3 sites. Ce dispositif vise à susciter la participation la plus large de tous les salariés et organiser leurs propositions pour en faire bénéficier l'entreprise. Les objectifs sont à la fois économiques (améliorer la performance de l'entreprise, encourager l'innovation...) et sociaux (mobiliser l'intelligence de l'ensemble des collaborateurs au service de l'innovation et de l'efficacité, révéler des compétences, reconnaître le savoir-faire, valoriser l'initiative...). La collecte des idées s'effectue simplement en envoyant une proposition sur une adresse électronique. Les idées sont ensuite évaluées par un Comité Initiative. Pour les sujets qui sortent de sa compétence, le Comité peut demander l'avis d'experts. Les bonnes idées sont rendues publiques et leurs auteurs sont reconnus et récompensés.

En 2016, le Responsable de la communication a créé une feuille d'information envoyée aux salariés de toutes les entités du Groupe, environ une fois par mois, relatant des faits marquants de la période écoulée ou à venir sur différents sujets : production, commercial, social...

3.2.1.2 Les centres de Recherche et Développement

Pour le développement de ses technologies, produits et procédés, la Société a conclu de nombreux contrats de collaboration avec des centres de recherches comme le Commissariat à l'Energie Atomique et aux énergies alternatives (CEA) ou le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et des Universités telles que l'Université Grenoble Alpes (ex-UJF) ou l'Université du Québec à Trois-Rivières (Canada).

Ces collaborations ont mené à des dépôts conjoints de brevets.

3.2.1.3 Les associations professionnelles

McPhy est membre d'associations professionnelles telles que ALFEA, AFHYPAC et travaille au sein de l'AFNOR en tant qu'associé dans un groupe de travail sur l'hydrogène.

M. Pascal MAUBERGER, Président-Directeur Général, est par ailleurs Président de l'AFHYPAC (Association Française pour l'Hydrogène et les Piles à Combustible) et Vice-Président du Pôle de compétitivité TENERDIS (Technologies Energies Nouvelles Energies Renouvelables Rhône-Alpes Drôme Isère).

3.2.2 Actions de partenariat ou de mécénat

Le Groupe a établi des relations étroites avec des organismes de recherche publique et développé de nombreuses collaborations avec le monde académique et des industriels du secteur, en France comme à l'international.

En 2016, McPhy et ses partenaires américains ont achevé le développement technologique de la station hydrogène compacte et compétitive SimpleFuel™.

3.3 Sous-traitance et fournisseurs

3.3.1 Prise en compte dans la politique d'achat des enjeux sociaux et environnementaux

La Société n'a pas défini de modalités particulières de prise en compte de ces enjeux dans sa politique d'achat. La plupart des achats se font localement en région Rhône-Alpes pour McPhy Energy SA et en Europe pour McPhy Energy Italia Srl et McPhy Energy Deutschland GmbH.

3.3.2 Importance de la sous-traitance et la prise en compte dans les relations avec les fournisseurs et les sous-traitants de leur responsabilité sociale et environnementale

McPhy n'a pas vocation à produire l'intégralité des composants entrant dans la fabrication de ses produits. Son cœur de métier se situe au niveau de la conception, de l'assemblage et de la maintenance de ses systèmes.

Par conséquent, la principale activité sous-traitée correspond aux achats de composants entrant dans le processus de fabrication. McPhy a recours à la sous-traitance pour d'autres activités dont notamment :

- Le traitement des déchets ;
- Certaines prestations de services.

McPhy attache une grande importance à la sélection de ses sous-traitants. Une procédure d'évaluation des fournisseurs et sous-traitants est formalisée.

Pour les solutions de stockage et les stations H2, les principaux achats et éléments sous-traités sont les suivants :

- La sous-traitance d'études
Les pièces mécaniques des réservoirs métalliques
- Les conteneurs (shelters)
- La tuyauterie et robinetterie, les équipements et composants électriques, l'instrumentation, le système de supervision et de contrôle, montés en skids.

Pour les électrolyseurs, les principaux achats et éléments sous-traités sont les suivants :

- Les membranes
- Les systèmes et automatismes
- La mécanique
- Les conteneurs (shelters), Les électrodes, les réservoirs métalliques, la tuyauterie et robinetterie, les équipements et composants électriques.

3.4 Loyauté des pratiques

3.4.1 Actions engagées pour prévenir la corruption

Le Code de conduite des affaires du Groupe stipule qu'il est interdit de verser, d'offrir ou d'accepter de verser des pots-de-vin ou consentir des avantages indus à un agent public et/ou une personne privée dans le but d'obtenir un traitement de faveur ou d'influencer l'issue d'une négociation à laquelle le Groupe est intéressé. Ces pratiques sont contraires à la loi dans la plupart des pays et à la convention internationale sur la lutte contre la corruption d'agents publics étrangers en vigueur dans de nombreux pays. En cas de versement de pots-de-vin par un collaborateur dans le cadre de ses activités professionnelles, celui-ci s'expose ainsi à des sanctions pénales et à la remise en cause de son contrat de travail.

La Société n'a pas engagé d'autres actions spécifiques pour prévenir la corruption. Elle considère que les procédures de contrôle interne des engagements de dépenses, liées à la protection de sa trésorerie, constituent, à ce stade de son développement, des mesures efficaces de prévention.

3.4.2 Mesures prises en faveur de la santé, la sécurité des consommateurs

Non applicable à l'activité du Groupe, les produits fabriqués étant destinés à des industriels ou acteurs des énergies renouvelables.

3.5 Autres actions engagées en faveur des droits de l'homme

Le respect de la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme fait partie des textes fondamentaux auxquels se réfère le Code de conduite des affaires du Groupe. Le Groupe étant quasi exclusivement présent en France et en Europe, et respectant le droit en vigueur

dans ces différents pays, aucune autre action spécifique en faveur des droits de l'homme n'est entreprise pour le moment.

4 Note méthodologique

4.1 Périmètre de reporting

Sauf indication spécifique par indicateur,

- les données sociales sont consolidées pour la totalité des sociétés du Groupe pour les indicateurs relatifs aux effectifs. Les indicateurs relatifs aux rémunérations et leur évolution, absentéisme, nombre d'heure de formation et accidents du travail couvrent le périmètre McPhy Energy SA, McPhy Energy Italia Srl et McPhy Deutschland GmbH.
- les données en matière d'environnement couvrent le périmètre McPhy Energy SA, McPhy Energy Italia Srl et McPhy Deutschland GmbH;
- les données relatives aux engagements sociétaux couvrent le périmètre McPhy Energy SA, McPhy Energy Italia Srl et McPhy Deutschland GmbH.

Les deux bureaux commerciaux aux Etats-Unis (Boston), et Asie (Singapour) sont inclus dans le périmètre de reporting des effectifs et des mouvements. Ces bureaux ne comptabilisant que trois employés au total, ils sont exclus du périmètre de reporting des autres indicateurs car jugés non significatifs.

4.2 Variation de périmètre

Aucune variation de périmètre significative n'est intervenue au sein du Groupe entre 2015 et 2016. Un bureau commercial a été fermé en Russie en 2016. Ce bureau ne comptabilisant qu'un employé, il n'a pas d'impact significatif sur le périmètre.

Le périmètre du Groupe est comparable d'une période à l'autre.

4.3 Indicateurs

Les indicateurs utilisés dans le reporting du Groupe ont été définis à partir de plusieurs référentiels internationaux reconnus en matière de RSE tels que The Global Reporting Initiative (GRI) ou The European Federation of Financial Analysts Societies (EFFAS).

Effectifs Groupe

Les effectifs considérés dans les répartitions par âge, sexe et zone géographique correspondent aux salariés ayant un contrat de travail (CDI ou CDD) avec la société mère McPhy Energy SA ou avec une de ses filiales au 31 décembre 2015 et 2016. Les contrats suspendus pour congé parental, contrats d'intérim et les stagiaires sont exclus de ce calcul. Les contrats d'apprentissage et de professionnalisation sont inclus.

Entrées Groupe

Les embauches correspondent aux nouveaux collaborateurs ayant intégré le Groupe au cours de l'année de référence, à l'exclusion des conversions de contrat de travail de CDD à CDI.

Les mutations et transferts au sein des entités du Groupe sont pris en compte.

Départs Groupe

Les départs correspondent aux sorties de collaborateurs du Groupe, à l'exclusion des conversions de contrat de travail de CDD à CDI.

Les mutations et transferts au sein des entités du Groupe sont pris en compte.

Absentéisme

L'absentéisme est calculé sur la base du nombre de jours non travaillés en raison de maladie, de congés maternité/paternité, d'accident de travail, d'absences non justifiées comparé au nombre de jours normalement travaillés sur la période. Il intègre les absences pour longues

maladies de plus de 90 jours. Les contrats suspendus pour congés parental ne sont pas inclus, au même titre que les absences non payées de plus de 1 mois.

Le nombre d'heures travaillées sur l'année correspond au nombre d'heures théoriques mensuelles multiplié par la somme des équivalents temps plein mensuel sur l'année.

La maladie professionnelle est définie comme la maladie et l'état de santé d'un salarié ayant un lien direct avec son activité professionnelle ou ses conditions de travail. Les maladies professionnelles sont comptabilisées lorsqu'elles sont reconnues par les autorités compétentes (Sécurité sociale en France).

Taux de gravité des accidents du travail

Le taux de gravité représente le nombre de journées indemnisées pour 1 000 heures travaillées, c'est-à-dire le nombre de journées perdues par incapacité temporaire pour 1 000 heures de travail. La population prise en compte dans la détermination de cet indicateur comprend les salariés en CDI, CDD, les contrats de professionnalisation, les intérimaires ainsi que les apprentis et les stagiaires longues durées.

Taux de fréquence des accidents de travail

Le taux de fréquence des accidents du travail est le nombre d'accidents avec arrêt de travail supérieur ou égal à un jour, survenus au cours d'une période de 12 mois par million d'heures de travail. Il est calculé sur la base du même périmètre de population que le taux de gravité des accidents du travail.

Déchets

La distinction entre déchets dangereux et déchets non dangereux exercée par la société correspond à celle de la réglementation en vigueur au sein de la Communauté Européenne telle que définie par la décision 2000/352/CE du 3 mai 2000. Les déchets sont comptabilisés en fonction de leur date d'évacuation. Les déchets dangereux correspondent aux déchets issus de l'activité industrielle du Groupe et nécessitant un traitement adapté. Les déchets non dangereux correspondent aux ordures ménagères et aux produits recyclables tels que le papier, le verre, le plastique ou le carton.

Le traitement des déchets est réparti selon les 4 catégories : non dangereux valorisés, non dangereux non valorisés, dangereux valorisés et dangereux non valorisés.

Énergie

Le calcul des émissions de gaz à effet de serre a été effectué en utilisant les facteurs d'émission de l'Ademe pour l'électricité et le gaz (statistiques 2014) et la fiche technique d'Air Liquide pour l'hexafluorure de soufre.

4.4 Période de reporting

L'ensemble des informations fournies dans le reporting RSE du Groupe couvre une période de 12 mois, du 1 janvier au 31 décembre 2016, correspondant à l'exercice fiscal de la Société. Les informations 2015 sont fournies afin de permettre une comparabilité des données.

4.5 Données

Les informations qualitatives et quantitatives contenues dans ce reporting RSE ont été collectées en conformité avec les procédures en vigueur au sein du Groupe.

Les données sociales sont collectées à l'aide du logiciel de paie et de tableaux de suivis internes. Pour les filiales, les données sont collectées via le reporting annuel et sont consolidées manuellement.

Les données environnementales sont collectées selon plusieurs méthodes : factures et bilans annuels fournisseurs. Des données sont également collectées auprès de la Direction Administrative et Financière.

Les données relatives aux engagements sociétaux sont recueillies auprès des différentes Départements et Directions concernées : Département Qualité, Sécurité et Environnement (DQSE), Direction des Ressources Humaines, Direction Administrative et Financière.

26.2 Rapport de l'un des commissaires aux comptes, désigné organisme tiers indépendant, sur les informations sociales, environnementales et sociétales consolidées figurant dans le rapport de gestion

Aux actionnaires,

En notre qualité de commissaire aux comptes de la société McPhy Energy SA désigné organisme tiers indépendant, accrédité par le COFRAC sous le numéro 3-1048³, nous vous présentons notre rapport sur les informations sociales, environnementales et sociétales consolidées relatives à l'exercice clos le 31/12/2016 (ci-après les « Informations RSE »), présentées dans le rapport de gestion en application des dispositions de l'article L.225-102-1 du code de commerce.

Responsabilité de la société

Il appartient au Conseil d'administration d'établir un rapport de gestion comprenant les Informations RSE prévues à l'article R.225-105-1 du code de commerce, conformément au référentiel utilisé par la société, (ci-après le « Référentiel ») dont un résumé figure dans le rapport de gestion, disponible sur demande au siège de la société.

Indépendance et contrôle qualité

Notre indépendance est définie par les textes réglementaires, le code de déontologie de la profession ainsi que les dispositions prévues à l'article L.822-11 du code de commerce. Par ailleurs, nous avons mis en place un système de contrôle qualité qui comprend des politiques et des procédures documentées visant à assurer le respect des règles déontologiques, des normes d'exercice professionnel et des textes légaux et réglementaires applicables.

Responsabilité du commissaire aux comptes

Il nous appartient, sur la base de nos travaux :

- d'attester que les Informations RSE requises sont présentes dans le rapport de gestion ou font l'objet, en cas d'omission, d'une explication en application du troisième alinéa de l'article R.225-105 du code de commerce (Attestation de présence des Informations RSE) ;
- d'exprimer une conclusion d'assurance modérée sur le fait que les Informations RSE, prises dans leur ensemble, sont présentées, dans tous leurs aspects significatifs, de manière sincère conformément au Référentiel (Avis motivé sur la sincérité des Informations RSE).

Nos travaux ont mobilisé les compétences de quatre personnes et se sont déroulés entre mars et avril 2017 pour une durée d'environ deux semaines. Nous avons fait appel, pour nous assister dans la réalisation de nos travaux, à nos experts en matière de RSE.

Nos travaux décrits ci-après ont été effectués conformément à l'arrêté du 13 mai 2013 déterminant les modalités dans lesquelles l'organisme tiers indépendant conduit sa mission et selon la doctrine professionnelle de la Compagnie nationale des commissaires aux comptes relative à cette intervention et, concernant l'avis motivé sur la sincérité, à la norme internationale ISAE 3000⁴.

1. Attestation de présence des Informations RSE

Nature et étendue des travaux

Nous avons pris connaissance, sur la base d'entretiens avec les responsables des directions concernées, de l'exposé des orientations en matière de développement durable, en fonction des conséquences sociales et environnementales liées à l'activité de la société et de ses engagements sociétaux et, le cas échéant, des actions ou programmes qui en découlent.

Nous avons comparé les Informations RSE présentées dans le rapport de gestion avec la liste prévue par l'article R.225-105-1 du code de commerce.

³ dont la portée est disponible sur le site www.cofrac.fr

⁴ ISAE 3000 – Assurance engagements other than audits or reviews of historical financial information

En cas d'absence de certaines informations consolidées, nous avons vérifié que des explications étaient fournies conformément aux dispositions de l'article R.225-105 alinéa 3 du code de commerce.

Nous avons vérifié que les Informations RSE couvraient le périmètre consolidé, à savoir la société ainsi que ses filiales au sens de l'article L.233-1 et les sociétés qu'elle contrôle au sens de l'article L.233-3 du code de commerce avec les limites précisées dans la note méthodologique présentée dans le rapport de gestion.

Conclusion

Sur la base de ces travaux et compte tenu des limites mentionnées ci-dessus, nous attestons de la présence dans le rapport de gestion des Informations RSE requises.

2. Avis motivé sur la sincérité des Informations RSE

Nature et étendue des travaux

Nous avons mené une dizaine d'entretiens avec les personnes responsables de la préparation des Informations RSE auprès des directions en charge des processus de collecte des informations et, le cas échéant, responsables des procédures de contrôle interne et de gestion des risques, afin :

- d'apprécier le caractère approprié du Référentiel au regard de sa pertinence, son exhaustivité, sa fiabilité, sa neutralité et son caractère compréhensible, en prenant en considération, le cas échéant, les bonnes pratiques du secteur ;
- de vérifier la mise en place d'un processus de collecte, de compilation, de traitement et de contrôle visant à l'exhaustivité et à la cohérence des Informations RSE et prendre connaissance des procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration des Informations RSE.

Nous avons déterminé la nature et l'étendue de nos tests et contrôles en fonction de la nature et de l'importance des Informations RSE au regard des caractéristiques de la société, des enjeux sociaux et environnementaux de ses activités, de ses orientations en matière de développement durable et des bonnes pratiques sectorielles.

Pour les informations RSE que nous avons considérées les plus importantes⁵ :

- au niveau de l'entité consolidante et des sites, nous avons consulté les sources documentaires et mené des entretiens pour corroborer les informations qualitatives (organisation, politiques, actions), nous avons mis en œuvre des procédures analytiques sur les informations quantitatives et vérifié, sur la base de sondages, les calculs ainsi que la consolidation des données et nous avons vérifié leur cohérence et leur concordance avec les autres informations figurant dans le rapport de gestion ;

⁵ **Informations quantitatives sociales** : Répartition des effectifs par zone géographique, par catégorie, par sexe et âge, Embauches et départs dont licenciements, Taux d'absentéisme, Taux de fréquence, Taux de gravité, nombre de maladies professionnelles, Nombre total d'heures de formation, % des salariés ayant eu au moins une formation dans l'année

Informations quantitatives environnementales : Déchets dangereux, Déchets non dangereux, Répartition par type de traitement des déchets, Consommation énergétique

Informations qualitatives : Actions menées pour optimiser l'utilisation des matières premières, Bilan des postes significatifs en émissions de gaz à effet de serre, Politique d'achat responsable et relations avec les fournisseurs et sous-traitants

⁵ **Informations sociales** : McPhy Energy SA (France)

Informations environnementales : les sites de La Motte-Fanjas et Grenoble (France), McPhy Energy Deutschland GmbH (Allemagne) pour les consommations d'électricité et les émissions GES et McPhy Energy Italia (Italie) pour les données de déchets

- au niveau d'un échantillon représentatif de sites que nous avons sélectionnés en fonction de leur activité, de leur contribution aux indicateurs consolidés, de leur implantation et d'une analyse de risque, nous avons mené des entretiens pour vérifier la correcte application des procédures et pour identifier d'éventuelles omissions et mis en œuvre des tests de détail sur la base d'échantillonnages, consistant à vérifier les calculs effectués et à rapprocher les données des pièces justificatives. L'échantillon ainsi sélectionné représente 40% des effectifs et entre 37% et 100% des informations quantitatives environnementales présentées.

Pour les autres informations RSE consolidées, nous avons apprécié leur cohérence par rapport à notre connaissance de la société.

Enfin, nous avons apprécié la pertinence des explications relatives, le cas échéant, à l'absence totale ou partielle de certaines informations.

Nous estimons que les méthodes d'échantillonnage et tailles d'échantillons que nous avons retenues en exerçant notre jugement professionnel nous permettent de formuler une conclusion d'assurance modérée ; une assurance de niveau supérieur aurait nécessité des travaux de vérification plus étendus. Du fait du recours à l'utilisation de techniques d'échantillonnage ainsi que des autres limites inhérentes au fonctionnement de tout système d'information et de contrôle interne, le risque de non-détection d'une anomalie significative dans les Informations RSE ne peut être totalement éliminé.

Conclusion

Sur la base de nos travaux, nous n'avons pas relevé d'anomalie significative de nature à remettre en cause le fait que les Informations RSE, prises dans leur ensemble, sont présentées, de manière sincère, conformément au Référentiel.

Neuilly-sur-Seine, le 26 avril 2017

L'un des commissaires aux comptes,
Deloitte & Associés

Didier Obrecht
Associé

Julien Rivals
Associé, Développement Durable

**27. HONORAIRES DES COMMISSAIRES AUX COMPTES ET MEMBRES DE LEURS RESEAUX
PRIS EN CHARGE PAR LE GROUPE**

Cette information figure en note 3.30. des comptes consolidés.

28. DESCRIPTIF DU PROGRAMME DE RACHAT D' ACTIONS PROPOSÉ A L' ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DES ACTIONNAIRES DU 18 MAI 2017

Conformément aux dispositions de l'article L. 225-211 du Code de Commerce, nous vous rendons compte des opérations d'achats par la société de ses propres actions.

Par décision des Assemblées Générales du 21 mai 2015 et du 19 mai 2016, le Conseil d'administration a été autorisé à procéder au rachat par la société de ses propres actions, en vue de :

- l'animation du marché secondaire des titres par un prestataire de services d'investissement dans le cadre d'un contrat de liquidité conforme à la charte de déontologie de l'AMAFI reconnue par l'Autorité des Marchés Financiers ;
- la couverture de plans d'options d'actions ou d'attribution gratuite d'actions au profit des salariés ou des mandataires sociaux de la Société et des sociétés qui lui sont liées dans les conditions prévues par la loi ;
- la remise des actions en paiement ou en échange, notamment dans le cadre d'opérations de croissance externe ;
- l'annulation des titres par voie de réduction de capital à des fins notamment d'optimisation du résultat net par action, sous réserve de l'adoption de la résolution ci-après visant à autoriser le Conseil d'administration à réduire le capital social ;

Contrat de liquidité :

	Flux bruts cumulés ⁽¹⁾		Positions ouvertes au 31 mars 2017 ⁽²⁾			
	Achats ⁽³⁾	Ventes ⁽³⁾	Positions ouvertes à l'achat		Positions ouvertes à la vente	
			<i>Call achetés</i>	<i>Achats à terme</i>	<i>Put vendus</i>	<i>Ventes à terme</i>
Nombre de titres	222 532	219 555				
Echéance maximale moyenne			Néant	Néant	Néant	Néant
Cours moyen de la transaction	4,85	4,87				
Prix d'exercice moyen	Néant	Néant	Néant	Néant	Néant	Néant
Montants ⁽⁴⁾	1 080 122	1 068 188				

(1) Les flux bruts cumulés comprennent les opérations d'achat et de vente au comptant ainsi que les opérations optionnelles et à terme exercées ou échues.

(2) Les positions ouvertes comprennent les achats et les ventes à terme non échus ainsi que les options d'achat et de vente non exercées.

(3) La période concernée débute au 1^{er} avril 2016 et se termine au 31 mars 2017.

(4) Les montants sont indiqués hors frais et commissions.

Autres rachats réalisés par un prestataire de services d'investissement :

Néant.

Part maximale du capital à acquérir :

La part maximale du capital dont le rachat est soumis à autorisation par l'Assemblée générale des actionnaires, que la Société s'engage à ne pas dépasser, ne pourra excéder 10 % du capital de la Société arrêté à la date de réalisation de ces achats.

Par ailleurs, la société s'engage, en cas de mise en œuvre de ce programme, à rester en permanence dans la limite maximale de détention directe ou indirecte de 10 % du capital, conformément à l'article L. 225-210 du Code de Commerce.

Compte tenu des 19 573 titres auto-détenus, soit 0,20 % du capital, la Société ne pourra procéder au rachat de plus de 9,80 % du nombre d'actions existant, soit 936 787 actions à la date du 31 mars 2017, avec une enveloppe globale maximale fixée à 2,0 millions d'euros.

Annulation d'actions

La Société demandera à l'Assemblée générale, conformément aux dispositions de l'article L.225-209 du Code de Commerce, l'autorisation de réduire le capital social par voie d'annulation, en une ou plusieurs fois, de tout ou partie des actions propres acquises au titre de la mise en œuvre du plan de rachat par la Société de ses propres actions dans la limite de 10 % du nombre total d'actions par période de 24 mois. Cette autorisation sera demandée pour une période de 24 mois.

Par ailleurs, la Société s'est engagée à maintenir un flottant qui respecte les seuils tels que définis par NYSE-Euronext Paris.

29. PROJET DES RÉSOLUTIONS PROPOSÉES A L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE MIXTE DES ACTIONNAIRES DU 18 MAI 2017

Première résolution

Approbation des comptes annuels de l'exercice clos le 31 décembre 2016

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les assemblées générales ordinaires, après avoir pris connaissance du rapport de gestion et du rapport des Commissaires aux Comptes sur les comptes annuels, approuve les comptes annuels pour l'exercice clos le 31 décembre 2016, tels qu'ils lui ont été présentés, ainsi que les opérations traduites dans ces comptes et résumées dans ces rapports.

Elle approuve spécialement le montant global des charges non déductibles visées au 4 de l'article 39 du Code général des impôts s'élevant à 17.641 euros.

Deuxième résolution

Quitus aux administrateurs

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les assemblées générales ordinaires, donne aux administrateurs quitus de l'exécution de leur mandat pour ledit exercice.

Troisième résolution

Affectation du résultat de l'exercice de l'exercice clos le 31 décembre 2016

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour une assemblée générale ordinaire, approuve la proposition du Conseil d'administration et après avoir constaté que les comptes font apparaître une perte nette comptable de 9.217.275,48 euros, décide de l'imputer sur le poste « Report à nouveau » qui sera ainsi porté à 20.288.414,21 euros.

Conformément à la loi, l'assemblée générale constate qu'aucun dividende n'a été distribué au titre des trois précédents exercices.

Quatrième résolution

Imputation des pertes antérieures sur le poste « Primes d'émission »

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour une assemblée générale ordinaire, décide d'imputer les pertes antérieures figurant au poste « Report à nouveau » pour un montant de 11.071.138,73 euros sur le poste « Primes d'émission » qui sera ainsi ramené à un montant de 17.133.617,98 euros.

Cinquième résolution

Approbation des comptes consolidés de l'exercice clos le 31 décembre 2016

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour une assemblée générale ordinaire, après avoir pris connaissance du rapport de gestion incluant le rapport de gestion du groupe et du rapport des Commissaires aux comptes sur les comptes consolidés de l'exercice clos le 31 décembre 2016, approuve les comptes consolidés dudit exercice tels qu'ils sont présentés, ainsi que les opérations traduites dans ces comptes et résumées dans ces rapports.

Sixième résolution

Approbation des conventions visées à l'article L. 225-86 du Code de commerce

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour une assemblée générale ordinaire, après avoir pris connaissance du rapport spécial des Commissaires aux Comptes sur les conventions visées à l'article L. 225-86 du Code de commerce et statuant sur ce rapport, approuve les termes de ce rapport ainsi que les opérations qui y sont traduites.

Septième résolution

Fixation du montant des jetons de présence à allouer aux membres du Conseil d'administration

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour une assemblée générale ordinaire, connaissance prise du rapport du Conseil d'administration, autorise l'allocation d'une somme de 50.000 euros à titre de jetons de présence aux administrateurs au titre de l'exercice en cours.

Huitième résolution

Approbation des principes et critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments composant la rémunération totale et les avantages de toute nature, attribuables au Président-Directeur Général

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les assemblées générales ordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Conseil d'administration établi en application de l'article L.225-37-2 du Code de commerce, approuve les principes et les critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature, attribuables à Monsieur Pascal Mauberger en sa qualité de Président-Directeur Général.

Neuvième résolution

Autorisation et délégation à l'effet de procéder à l'achat en Bourse par la Société de ses propres actions – Fixation des modalités conformément à l'article L.225-209 du Code de Commerce

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les assemblées générales ordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Conseil d'administration, statuant conformément aux dispositions de l'article L. 225-209 du Code de commerce,

autorise le Conseil d'administration à opérer en bourse sur les actions de la Société, en vue de :

- l'animation du marché secondaire des titres par un prestataire de services d'investissement dans le cadre d'un contrat de liquidité conforme à la charte de déontologie de l'AMAFI reconnue par l'Autorité des Marchés Financiers ;
- la couverture de plans d'options d'actions ou d'attribution gratuite d'actions au profit des salariés ou des mandataires sociaux de la Société et des sociétés qui lui sont liées dans les conditions prévues par la loi ;
- la remise des actions en paiement ou en échange, notamment dans le cadre d'opérations de croissance externe ;
- l'annulation des titres par voie de réduction de capital à des fins notamment d'optimisation du résultat net par action, sous réserve de l'adoption de la résolution ci-après visant à autoriser le Conseil d'administration à réduire le capital social ;

décide que le nombre de titres à acquérir, en vertu de cette autorisation, ne pourra, en application de l'article L. 225-209 du Code de commerce, excéder dix pour cent (10 %) du nombre total d'actions composant le capital social de la Société, étant précisé que cette limite s'applique à un montant du capital social de la Société qui sera ajusté, le cas échéant, pour prendre en compte les opérations affectant le capital social postérieurement à la présente assemblée générale ;

prend acte que le nombre d'actions acquises par la Société en vue de leur conservation et de leur remise ultérieure en paiement ou en échange dans le cadre d'une opération de fusion, de scission ou d'apport ne pourra excéder 5 % de son capital social ;

décide que le prix unitaire d'achat ne pourra excéder 10 euros par action (hors frais, hors commission) et fixe à 2.000.000 euros le montant maximum des fonds pouvant être engagé dans le programme de rachat d'actions ;

décide qu'en cas de modification du nominal de l'action, d'augmentation de capital par incorporation de réserves, d'attribution gratuite d'actions, de division ou de regroupement de titres, de distribution de réserves ou de tous autres actifs, d'amortissement du capital ou de

toute autre opération portant sur les capitaux propres, le prix d'achat fixé ci-avant sera ajusté arithmétiquement afin de tenir compte de l'incidence de ces opérations sur la valeur de l'action ;

décide que les achats, cessions, échanges ou transferts de ces actions pourront être effectués, dans le respect des règles édictées par l'Autorité des Marchés Financiers, sur le marché ou hors marché, à tout moment et par tous moyens, en une ou plusieurs fois, y compris en période d'offre publique, et notamment par voie de transfert de bloc de titres, par l'exercice de tout instrument financier ou utilisation de produits dérivés ;

délègue tous pouvoirs au Conseil d'administration avec faculté de subdélégation dans les conditions légales, pour décider et effectuer la mise en œuvre de la présente autorisation ;

fixe à dix-huit (18) mois à compter de la présente assemblée, la durée de la présente autorisation, laquelle prive d'effet toute autorisation antérieure ayant le même objet.

A titre extraordinaire

Dixième résolution

*Délégation de compétence à l'effet de réduire le capital social par annulation des actions auto-détenues dans le cadre des dispositions de l'article L.225-209 du Code de Commerce –
Pouvoirs au Conseil d'administration*

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les assemblées générales extraordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Conseil d'administration et du rapport des Commissaires aux comptes,

autorise le Conseil d'administration, conformément à l'article L.225-209 du Code de commerce, à annuler, sur ses seules décisions, en une ou plusieurs fois, les actions de la Société qu'elle détient par suite de la mise en œuvre des programmes de rachats d'actions décidés par la Société, dans la limite de 10 % du nombre total d'actions composant le capital social par période de vingt-quatre mois, et réduire corrélativement le capital social en imputant la différence entre la valeur d'achat des actions annulées et leur valeur comptable sur tous postes de réserves et de primes disponibles ;

délègue, en conséquence, tous pouvoirs au Conseil d'administration, avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi et les statuts, pour réaliser toute opération d'annulation d'actions qui pourrait être décidée en vertu de la présente autorisation, modifier en conséquence les statuts et accomplir toutes formalités requises.

décide que la présente autorisation est donnée pour une durée de vingt-quatre (24) mois à compter de la présente assemblée, et prive d'effet, à compter de ce jour, toute délégation ayant le même objet.

Onzième résolution

Délégation de compétence à l'effet de procéder à l'émission d'actions, titres ou valeurs mobilières sans droit préférentiel de souscription par offre au public

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les assemblées générales extraordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Conseil d'administration et du rapport des Commissaires aux comptes, après avoir constaté que le capital social est intégralement libéré, statuant en application des dispositions des articles L. 225-129 et suivants du Code de commerce de commerce et notamment des articles L. 225-135, L. 225-136, L. 228-91 et L. 228-92 du Code de commerce,

délègue au Conseil d'administration sa compétence pour décider l'émission, par voie d'offre au public, en une ou plusieurs fois, dans la proportion et aux époques qu'il appréciera, en France ou à l'étranger, en euros, en devises étrangères ou en unité monétaire quelconque établie par référence à plusieurs devises, d'actions ordinaires de la Société ou de toutes valeurs mobilières régies par les dispositions des articles L. 228-91 et suivants du Code de commerce, donnant accès, immédiatement ou à terme, à des actions ordinaires de la Société, dont la souscription pourra être opérée soit en espèces, soit par compensation de créances ;

décide que les valeurs mobilières émises en vertu de la présente délégation pourront consister en des titres de créances, être associées à l'émission de tels titres ou en permettre l'émission comme titre intermédiaire ;

précise en tant que de besoin que l'émission d'actions de préférence et de valeurs mobilières donnant accès à des actions de préférence est expressément exclue de la présente délégation ;

décide que le montant nominal maximum des augmentations de capital social susceptibles d'être réalisées immédiatement et/ou à terme en vertu de la présente délégation ne pourra excéder 750.000 euros, étant précisé :

- i. que ce montant s'imputera sur le plafond global visé à la seizième résolution ci-après;
- ii. qu'à ce montant global s'ajoutera, le cas échéant, le montant nominal des actions supplémentaires à émettre pour préserver, conformément aux dispositions légales, réglementaires ainsi qu'à toutes stipulations contractuelles, les droits des porteurs de valeurs mobilières donnant accès au capital de la Société,

décide que le montant nominal maximum global (ou sa contre-valeur en euros) des émissions de valeurs mobilières représentatives de créances donnant accès au capital ne pourra excéder 3.000.000 euros, ce montant s'imputant sur le plafond global visé à la seizième résolution ci-après ;

décide de supprimer le droit préférentiel de souscription des actionnaires aux actions ordinaires de la Société et/ou à toutes valeurs mobilières qui seraient émises en vertu de la présente délégation ;

prend acte que, conformément aux dispositions de l'article L. 225-132 du Code de commerce, la présente délégation emporte de plein droit, au profit des porteurs des valeurs mobilières qui seraient émises en vertu de la présente délégation, renonciation par les actionnaires à leur droit préférentiel de souscription aux actions auxquels ces valeurs mobilières pourront donner droit ;

décide que le Conseil d'administration, en application de l'article L. 225-135 du Code de commerce, aura la faculté de conférer aux actionnaires, pendant un délai et selon les modalités qu'il fixera conformément aux dispositions légales et réglementaires applicables pour tout ou partie d'une émission effectuée, un délai de priorité de souscription à titre irréductible et/ou réductible ne donnant pas lieu à la création de droits négociables et qui devra s'exercer proportionnellement au nombre des actions possédées par chaque actionnaire ;

décide, qu'en cas d'insuffisance des souscriptions, y compris celles des actionnaires, le Conseil d'administration pourra utiliser, dans l'ordre qu'il détermine, les facultés offertes par l'article L. 225-134 du code de commerce ;

délègue tous pouvoirs au Conseil d'administration pour arrêter le prix d'émission des titres qui seraient émis en vertu de la présente délégation selon les modalités suivantes :

- le prix d'émission sera fixé conformément aux dispositions de l'article L. 225-136-1° du code de commerce (soit à ce jour, au moins égal à la moyenne des cours pondérée par les volumes des trois dernières séances de bourse précédant la fixation du prix d'émission éventuellement diminuée d'une décote maximale de cinq (5) %) ;
- le prix d'émission des valeurs mobilières donnant accès au capital social qui seront émises en vertu de la présente délégation, sera tel que la somme perçue immédiatement par la Société, majorée, le cas échéant, de celle susceptible d'être perçue ultérieurement par la Société, soit, pour chaque action émise en conséquence de ces valeurs mobilières, au moins égal au prix d'émission défini aux alinéa précédents ;

fixe à vingt-six (26) mois, à compter du jour de la présente assemblée, la durée de validité de la présente délégation, et prive d'effet, à compter de ce jour, toute délégation ayant le même objet ;

décide que le Conseil d'administration aura tous pouvoirs avec faculté de subdélégation, dans les conditions fixées par la loi et les statuts, pour mettre en œuvre la présente délégation, à l'effet notamment de :

- déterminer les conditions et modalités de toute émission ;
- arrêter les prix et conditions des émissions, fixer les montants à émettre ;
- déterminer, en cas de délai de priorité, les conditions de souscription des titres émis à titre irréductible et éventuellement à titre réductible ;
- déterminer les dates et modalités de la ou des émissions ainsi que la nature, la forme et les caractéristiques des titres à créer, qui pourront notamment revêtir la forme de titres subordonnés ou non (et, le cas échéant leur rang de subordination, conformément aux dispositions de l'article L. 228-97 du code de commerce),

- fixer, s'il y a lieu, les modalités d'exercice des droits attachés aux titres émis ou à émettre et, notamment, arrêter la date, même rétroactive, à compter de laquelle les actions nouvelles porteront jouissance, déterminer les modalités d'exercice des droits à échange, conversion, remboursement ou attribution de toute autre manière des titres émis ;
- suspendre, le cas échéant, l'exercice des droits attachés à ces titres en conformité avec les dispositions légales et réglementaires ;
- procéder à tous ajustements requis en conformité avec les dispositions légales et réglementaires, et fixer les modalités selon lesquelles sera assurée, le cas échéant, la préservation des droits des titulaires de valeurs mobilières donnant accès au capital ;
- à sa seule initiative, imputer les frais d'augmentation de capital sur le montant des primes qui y sont afférentes et prélever sur ce montant les sommes nécessaires pour porter la réserve légale au dixième du nouveau capital après chaque augmentation de capital ;
- constater la réalisation des augmentations de capital résultant des émissions qui seraient décidées en vertu de la présente délégation, procéder à la modification corrélative des statuts ;
- d'une manière générale, passer toute convention, notamment pour parvenir à la bonne fin des émissions envisagées, et/ou prendre toutes mesures et effectuer toutes formalités utiles.

prend acte que le Conseil d'administration rendra compte à la plus proche assemblée générale ordinaire, conformément à la loi et à la réglementation, de l'utilisation de la présente délégation.

Douzième résolution

Délégation de compétence à l'effet de procéder à l'émission d'actions, titres ou valeurs mobilières avec maintien du droit préférentiel de souscription

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les assemblées générales extraordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Conseil d'administration et du rapport des commissaires aux comptes, après avoir constaté que le capital social est intégralement libéré, statuant en application des dispositions des articles L. 225-129 et suivants du Code de commerce et des articles L. 228-91 et L. 228-92 du Code de commerce,

délègue au Conseil d'administration sa compétence pour décider l'émission, en une ou plusieurs fois, avec maintien du droit préférentiel de souscription, dans la proportion et aux époques qu'il appréciera, en France ou à l'étranger, en euros, en devises étrangères ou en unité monétaire quelconque établie par référence à plusieurs devises, d'actions ordinaires de la Société ou de toutes valeurs mobilières régies par les dispositions des articles L. 228-91 et suivants du Code de commerce, donnant accès, immédiatement ou à terme, à des actions ordinaires de la Société, dont la souscription pourra être opérée soit en espèces, soit par compensation de créances ;

décide que les valeurs mobilières émises en vertu de la présente délégation pourront consister en des titres de créances, être associées à l'émission de tels titres ou en permettre l'émission comme titre intermédiaire ;

précise en tant que de besoin que l'émission d'actions de préférence et de valeurs mobilières donnant accès à des actions de préférence est expressément exclue de la présente délégation ;

décide que le montant nominal maximum des augmentations de capital social susceptibles d'être réalisées immédiatement et/ou à terme en vertu de la présente délégation ne pourra excéder 750.000 euros, étant précisé :

- i. que ce montant s'imputera sur le plafond global visé à la seizième résolution ci-après ;
- ii. qu'à ce montant global s'ajoutera, le cas échéant, le montant nominal des actions supplémentaires à émettre pour préserver, conformément aux dispositions légales, réglementaires ainsi qu'à toutes stipulations contractuelles, les droits des porteurs de valeurs mobilières donnant accès au capital de la Société ;

décide que le montant nominal maximum global (ou sa contre-valeur en euros) des émissions de valeurs mobilières représentatives de créances donnant accès au capital ne pourra excéder

3.000.000 euros, ce montant s'imputant sur le plafond global visé à la seizième résolution ci-après ;

fixe à vingt-six (26) mois, à compter de la présente assemblée, la durée de validité de la présente délégation de compétence, et prive d'effet, à compter de ce jour, toute délégation ayant le même objet ;

décide que les actionnaires pourront exercer, conformément aux dispositions légales et réglementaires en vigueur, leur droit préférentiel de souscription à titre irréductible aux titres émis en vertu de la présente délégation ;

décide que le Conseil d'administration pourra instituer au profit des actionnaires un droit de souscription à titre réductible qui s'exercera proportionnellement à leurs droits et dans la limite de leurs demandes ;

décide, qu'en cas d'insuffisance des souscriptions, y compris celles des actionnaires, le Conseil d'administration pourra utiliser, dans l'ordre qu'il détermine, les facultés offertes par l'article L. 225-134 du Code de commerce ;

prend acte que la présente décision emporte de plein droit au profit des porteurs des valeurs mobilières émises donnant accès au capital de la Société, renonciation des actionnaires à leur droit préférentiel de souscription aux titres de capital auxquels ces valeurs mobilières donneront droit ;

décide que la somme revenant ou devant revenir à la Société pour chacun des titres émis dans le cadre de la présente délégation sera au moins égale à la valeur nominale de l'action à la date d'émission desdites valeurs mobilières ;

décide que les émissions de bons de souscription d'actions de la Société pourront être réalisées soit par offre de souscription, soit par attribution d'action gratuite aux titulaires des actions anciennes ;

décide qu'en cas d'attribution gratuite de bons autonomes de souscription, le Conseil d'administration aura la faculté de décider que les droits d'attribution formant rompus ne seront ni négociables, ni cessibles et que les titres de capital correspondant seront vendus ;

décide que le Conseil d'administration, aura tous pouvoirs pour mettre en œuvre, avec faculté de subdélégation, dans les conditions fixées par la loi et les statuts, la présente délégation, à l'effet notamment de :

- déterminer les conditions et modalités de toute émission ;
- arrêter les prix et conditions des émissions, fixer les montants à émettre ;
- déterminer les dates et modalités de la ou des émissions ainsi que la nature, la forme et les caractéristiques des titres à créer, qui pourront notamment revêtir la forme de titres subordonnés ou non (et, le cas échéant leur rang de subordination, conformément aux dispositions de l'article L. 228-97 du code de commerce),
- fixer, s'il y a lieu, les modalités d'exercice des droits attachés aux titres émis ou à émettre et, notamment, arrêter la date, même rétroactive, à compter de laquelle les actions nouvelles porteront jouissance, déterminer les modalités d'exercice des droits à échange, conversion, remboursement ou attribution de toute autre manière des titres émis ;
- suspendre, le cas échéant, l'exercice des droits attachés à ces titres en conformité avec les dispositions légales et réglementaires ;
- procéder à tous ajustements requis en conformité avec les dispositions légales et réglementaires, et fixer les modalités selon lesquelles sera assurée, le cas échéant, la préservation des droits des titulaires de valeurs mobilières donnant accès au capital ;
- à sa seule initiative, imputer les frais d'augmentation de capital sur le montant des primes qui y sont afférentes et prélever sur ce montant les sommes nécessaires pour porter la réserve légale au dixième du nouveau capital après chaque augmentation de capital ;
- constater la réalisation des augmentations de capital résultant des émissions qui seraient décidées en vertu de la présente délégation, procéder à la modification corrélative des statuts ;

- d'une manière générale, passer toute convention, notamment pour parvenir à la bonne fin des émissions envisagées, et/ou prendre toutes mesures et effectuer toutes formalités utiles.

prend acte que le Conseil d'administration rendra compte à la plus proche assemblée générale ordinaire, conformément à la loi et à la réglementation, de l'utilisation de la présente délégation.

Treizième résolution

Délégation de compétence à l'effet d'émettre des actions ordinaires et/ou valeurs mobilières donnant accès au capital de la Société, en vue de rémunérer des apports en nature consentis à la Société et constitués de titres de capital ou valeurs mobilières donnant accès au capital de la Société

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les assemblées générales extraordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Conseil d'administration et du rapport des Commissaires aux comptes, après avoir constaté que le capital social est intégralement libéré, statuant conformément aux dispositions de l'article L. 225-147, alinéa 6 du Code de commerce,

délègue au Conseil d'administration sa compétence à l'effet de procéder, en une ou plusieurs fois, à l'émission d'actions ordinaires de la Société ou de toutes valeurs mobilières régies par les dispositions des articles L. 228-91 et suivants du Code de commerce, donnant accès, immédiatement ou à terme, à des actions ordinaires de la Société, en vue de rémunérer des apports en nature consentis à la Société et constitués de titres de capital ou de valeurs mobilières donnant accès au capital, lorsque les dispositions de l'article L. 225-148 du Code de commerce ne sont pas applicables, dans la limite de 10 % du capital social au moment de l'émission, étant précisé que les montants des émissions réalisées en vertu de la présente délégation s'imputeront sur le plafond global visé à la seizième résolution ci-après,

décide de supprimer le droit préférentiel de souscription des actionnaires aux actions ordinaires de la Société et/ou à toutes valeurs mobilières qui seraient émises en vertu de la présente délégation ;

prend acte que, conformément aux dispositions de l'article L. 225-132 du Code de commerce, la présente délégation emporte de plein droit, au profit des porteurs des valeurs mobilières qui seraient émises en vertu de la présente délégation, renonciation par les actionnaires à leur droit préférentiel de souscription aux actions auxquels ces valeurs mobilières pourront donner droit ;

prend acte, qu'en application des dispositions de l'article L. 225-147 du Code de commerce, le Conseil d'administration statuera au vu du rapport du rapport du Commissaire aux apports ;

fixe à vingt-six (26) mois, à compter de la présente assemblée, la durée de validité de la présente délégation de compétence, et prive d'effet, à compter de ce jour, toute délégation ayant le même objet ;

décide que le Conseil d'administration aura tous pouvoirs pour mettre en œuvre, avec faculté de subdélégation, dans les conditions fixées par la loi et les statuts, la présente délégation, à l'effet notamment de :

- décider l'augmentation de capital rémunérant les apports et déterminer les titres à émettre ;
- fixer les conditions d'émission des titres émis en rémunération des apports,
- approuver l'évaluation des apports et le cas échéant, réduire l'évaluation des apports si tous les apporteurs y consentent ;
- fixer la parité d'échange ainsi que le cas échéant, le montant de la soulte en espèces à verser ;
- fixer, s'il y a lieu, les modalités d'exercice des droits attachés aux titres émis ou à émettre et, notamment, arrêter la date, même rétroactive, à compter de laquelle les actions nouvelles porteront jouissance, déterminer les modalités d'exercice des droits à échange, conversion, remboursement ou attribution de toute autre manière des titres émis ;
- suspendre, le cas échéant, l'exercice des droits attachés à ces titres en conformité avec les dispositions légales et réglementaires ;

- procéder à tous ajustements requis en conformité avec les dispositions légales et réglementaires, et fixer les modalités selon lesquelles sera assurée, le cas échéant, la préservation des droits des titulaires de valeurs mobilières donnant accès au capital ;
- à sa seule initiative, imputer les frais d'augmentation de capital sur le montant des primes qui y sont afférentes et prélever sur ce montant les sommes nécessaires pour porter la réserve légale au dixième du nouveau capital après chaque augmentation de capital ;
- constater la réalisation des augmentations de capital résultant des émissions qui seraient décidées en vertu de la présente délégation, procéder à la modification corrélative des statuts ;
- d'une manière générale, passer toute convention, notamment pour parvenir à la bonne fin des émissions envisagées, et/ou prendre toutes mesures et effectuer toutes formalités utiles.

prend acte que le Conseil d'administration rendra compte à la plus proche assemblée générale ordinaire, conformément à la loi et à la réglementation, de la présente délégation.

Quatorzième résolution

Délégation de compétence à l'effet de décider l'augmentation du capital social par émission sans droit préférentiel de souscription d'actions ordinaires et/ou de valeurs mobilières donnant accès au capital de la Société et/ou l'émission de valeurs mobilières donnant droit à l'attribution de titres de créance, par placement privé visé à l'article L.411-2, II du Code monétaire et financier

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les assemblées générales extraordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Conseil d'administration et du rapport des Commissaires aux comptes, après avoir constaté que le capital social est intégralement libéré, statuant conformément aux dispositions des articles L. 225-129, L. 225-129-2, L. 225-136 et L. 228-91 et suivants du Code de commerce,

délègue au Conseil d'administration sa compétence pour procéder, en une ou plusieurs fois, dans les proportions et aux époques qu'il appréciera, à l'émission, par une offre visée à l'article L. 411-2, II du Code monétaire et financier, en France ou à l'étranger, en euros, en devises étrangères ou en unité monétaire quelconque établie par référence à plusieurs devises, d'actions ordinaires de la Société ou de toutes valeurs mobilières régies par les dispositions des articles L. 228-91 et suivants du Code de commerce, donnant accès, immédiatement ou à terme, à des actions ordinaires de la Société, dont la souscription pourra être opérée soit en espèces, soit par compensation de créances ;

décide que les valeurs mobilières émises en vertu de la présente délégation pourront consister en des titres de créances, être associées à l'émission de tels titres ou en permettre l'émission comme titre intermédiaire ;

précise en tant que de besoin que l'émission d'actions de préférence et de valeurs mobilières donnant accès à des actions de préférence est expressément exclue de la présente délégation ;

décide que le montant nominal maximum des augmentations de capital social susceptibles d'être réalisées immédiatement et/ou à terme en vertu de la présente délégation ne pourra excéder 750.000 euros, étant précisé :

- i. que ce montant s'imputera sur le plafond global visé à la seizième résolution ci-après,
- ii. qu'à ce montant global s'ajoutera, le cas échéant, le montant nominal des actions supplémentaires à émettre pour préserver, conformément aux dispositions légales, réglementaires ainsi qu'à toutes stipulations contractuelles, les droits des porteurs de valeurs mobilières donnant accès au capital de la Société,

décide que le montant total des titres de capital susceptibles d'être émis au titre de la présente délégation ne pourra excéder 20 % du capital social par an conformément aux dispositions de l'article L. 225-136 du code de commerce,

décide que le montant nominal maximum global (ou sa contre-valeur en euros) des émissions de valeurs mobilières représentatives de créances donnant accès au capital ne pourra excéder 3.000.000 euros, ce montant s'imputant sur le plafond global visé à la seizième résolution ci-après ;

fixe à vingt-six (26) mois, à compter de la présente assemblée, la durée de validité de la présente délégation de compétence, et prive d'effet, à compter de ce jour, toute délégation ayant le même objet ;

décide de supprimer le droit préférentiel de souscription des actionnaires et de réserver la souscription aux actions et autres valeurs mobilières qui seraient émises en vertu de la présente délégation au profit des personnes visées à l'article L. 411-2, II du Code monétaire et financier,

prend acte que la présente décision emporte de plein droit au profit des porteurs des valeurs mobilières émises donnant accès au capital de la Société, renonciation des actionnaires à leur droit préférentiel de souscription aux titres de capital auxquels ces valeurs mobilières donneront droit ;

décide, qu'en cas d'insuffisance des souscriptions, le Conseil d'administration pourra utiliser, dans l'ordre qu'il détermine, les facultés offertes par l'article L. 225-134 du Code de commerce ;

décide, conformément aux dispositions de l'article L. 225-136, 2° du Code de commerce, que :

- le prix d'émission des titres de capital qui seront émis en vertu de la présente délégation sera déterminé par le Conseil d'administration dans les conditions fixées à l'article L. 225-136, 1° du Code de commerce (soit à ce jour, au moins égal à la moyenne des cours pondérée par les volumes des trois (3) dernières séances de bourse précédant la fixation du prix de l'émission éventuellement diminuée d'une décote maximale de cinq (5) %) ;
- le prix d'émission des valeurs mobilières donnant accès au capital social qui seront émises en vertu de la présente délégation, sera tel que la somme perçue immédiatement par la Société, majorée, le cas échéant, de celle susceptible d'être perçue ultérieurement par la Société, soit, pour chaque action émise en conséquence de ces valeurs mobilières, au moins égal au prix d'émission défini à l'alinéa précédent ;

décide que le Conseil d'administration aura tous pouvoirs pour mettre en œuvre, avec faculté de subdélégation, dans les conditions fixées par la loi et les statuts, la présente délégation, à l'effet notamment de :

- fixer les conditions d'émission, de souscription et de libération des titres qui seraient émis en vertu de la présente délégation ;
- déterminer les dates et modalités de la ou des émissions ainsi que la nature, la forme et les caractéristiques des titres à créer, qui pourront notamment revêtir la forme de titres subordonnés ou non (et, le cas échéant leur rang de subordination, conformément aux dispositions de l'article L. 228-97 du code de commerce) ;
- fixer, s'il y a lieu, les modalités d'exercice des droits attachés aux titres émis ou à émettre et, notamment, arrêter la date, même rétroactive, à compter de laquelle les actions nouvelles porteront jouissance, déterminer les modalités d'exercice des droits à échange, conversion, remboursement ou attribution de toute autre manière des titres émis ;
- suspendre, le cas échéant, l'exercice des droits attachés à ces titres en conformité avec les dispositions légales et réglementaires ;
- procéder à tous ajustements requis en conformité avec les dispositions légales et réglementaires, et fixer les modalités selon lesquelles sera assurée, le cas échéant, la préservation des droits des titulaires de valeurs mobilières donnant accès au capital ;
- à sa seule initiative, imputer les frais d'augmentation de capital sur le montant des primes qui y sont afférentes et prélever sur ce montant les sommes nécessaires pour porter la réserve légale au dixième du nouveau capital après chaque augmentation de capital ;
- constater la réalisation des augmentations de capital résultant des émissions qui seraient décidées en vertu de la présente délégation, procéder à la modification corrélative des statuts ;
- d'une manière générale, passer toute convention, notamment pour parvenir à la bonne fin des émissions envisagées, et/ou prendre toutes mesures et effectuer toutes formalités utiles.

prend acte que le Conseil d'administration rendra compte à la plus proche assemblée générale ordinaire, conformément à la loi et à la réglementation, de l'utilisation de la présente délégation.

Quinzième résolution

Délégation de compétence à l'effet d'augmenter le nombre de titres à émettre en cas d'augmentation de capital avec ou sans droit préférentiel de souscription

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les assemblées générales extraordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Conseil d'administration et du rapport des Commissaires aux comptes, statuant conformément aux dispositions de l'article L. 225-135-1 du Code de commerce :

autorise le Conseil d'administration à augmenter le nombre de titres à émettre en cas d'augmentation du capital social de la Société avec ou sans droit préférentiel de souscription, au même prix que celui retenu pour l'émission initiale, dans les délais et limites prévus par la réglementation applicable au jour de l'émission (à ce jour, dans les trente jours de la clôture de la souscription et dans la limite de 15 % de l'émission initiale) ;

décide que le Conseil d'administration ne pourra utiliser la présente délégation pour augmenter le nombre de titres en cas d'augmentation du capital avec maintien du droit préférentiel de souscription que pour servir les demandes de souscription à titre réductible effectuées par les actionnaires et/ou les cessionnaires du droit préférentiel de souscription ;

décide que le montant nominal des augmentations de capital décidées au titre de la présente résolution s'imputera sur le plafond global visé à la seizième résolution ci-après ;

fixe à vingt-six (26) mois, à compter de la présente assemblée, la durée de validité de la présente délégation de compétence, et prive d'effet, à compter de ce jour, toute délégation ayant le même objet.

prend acte que le Conseil d'administration rendra compte à la plus prochaine assemblée générale ordinaire, conformément à la loi et à la réglementation, de l'utilisation de la présente délégation.

Seizième résolution

Fixation du montant global des émissions susceptibles d'être réalisées en vertu des délégations susvisées

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les assemblées générales extraordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Conseil d'administration,

décide que :

- le montant nominal maximum global des augmentations de capital susceptibles d'être réalisées en vertu des onzième, douzième, quatorzième et quinzième de la présente assemblée ne pourra excéder 750.000 euros, étant précisé que s'ajoutera à ce plafond, le cas échéant, le montant nominal des actions à émettre éventuellement en supplément, en cas d'opérations financières nouvelles, pour préserver les droits des porteurs de valeurs mobilières donnant accès au capital ;

- le montant nominal global des valeurs mobilières représentatives de créances donnant accès au capital de la Société susceptibles d'être émises en vertu des onzième, douzième et quatorzième résolutions de la présente assemblée ne pourra excéder 3.000.000 euros.

Dix-septième résolution

Autorisation à conférer en cas d'émission avec suppression du droit préférentiel de souscription des actionnaires de fixer, dans la limite de 10 % du capital, le prix d'émission dans les conditions fixées par l'assemblée générale

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les assemblées générales extraordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Conseil d'administration et du rapport des Commissaires aux comptes, statuant conformément aux dispositions de l'article L. 225-136-1° du Code de commerce,

autorise le Conseil d'administration à fixer le prix d'émission des titres qui seraient émis en vertu des délégations visées aux onzième et quatorzième résolutions de la présente assemblée et dans la limite de 10 % du capital social (apprécié à la date d'émission) sur une période de douze (12) mois, dans les conditions suivantes :

- le prix d'émission des actions sera au moins égal à la moyenne des cours pondérée par les volumes des vingt (20) dernières séances de bourse précédant la fixation du prix de l'émission éventuellement diminuée d'une décote maximale de 15 % ;

- le prix d'émission des valeurs mobilières donnant accès au capital social, sera tel que la somme perçue immédiatement par la Société, majorée, le cas échéant, de celle susceptible d'être perçue ultérieurement par la Société, soit, pour chaque action émise en conséquence de ces valeurs mobilières, au moins égal au prix d'émission défini à l'alinéa précédent ;

fixe à vingt-six (26) mois, à compter de la présente assemblée, la durée de validité de la présente autorisation, et prive d'effet, à compter de ce jour, toute délégation ayant le même objet.

Dix-huitième résolution

Délégation de compétence à l'effet de décider l'augmentation du capital social par incorporation de primes, réserves, bénéfices ou autres

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les assemblées générales ordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Conseil d'administration, statuant conformément aux dispositions des articles L. 225-129, L. 225-129-2 et L. 225-130 du Code de commerce :

délègue au Conseil d'administration sa compétence à l'effet de décider une ou plusieurs augmentations de capital, en une ou plusieurs fois, aux époques et selon les modalités qu'il déterminera, par incorporation au capital de tout ou partie des primes, réserves, bénéfices ou autres dont la capitalisation sera légalement et statutairement possible, sous forme d'attribution gratuite d'actions nouvelles ou par élévation du nominal des actions ou encore par l'emploi conjugué de ces deux procédés ;

décide que le montant nominal total des augmentations de capital susceptibles d'être réalisées en vertu de ladite délégation est fixé à 100.000 euros, étant précisé :

- qu'à ce montant global s'ajoutera, le cas échéant, le montant nominal des actions supplémentaires à émettre pour préserver, conformément aux dispositions légales, réglementaires ainsi qu'à toutes stipulations contractuelles, les droits des porteurs de valeurs mobilières donnant accès au capital de la Société ;
- que ce montant ne pourra excéder le montant des comptes de réserves, primes ou bénéfices disponibles au jour de l'augmentation de capital ;

fixe à vingt-six (26) mois, à compter de la présente assemblée, la durée de validité de la présente délégation de compétence, et prive d'effet, à compter de ce jour, toute délégation ayant le même objet ;

décide, conformément aux dispositions de l'article L. 225-130 du code de commerce, qu'en cas d'usage de la présente délégation par le Conseil d'administration, les droits formant rompus ne seront ni négociables, ni cessibles et que les titres de capital correspondant seront vendus ;

décide que le Conseil d'administration, aura tous pouvoirs pour mettre en œuvre, avec faculté de subdélégation, dans les conditions fixées par la loi et les statuts, la présente délégation, à l'effet notamment de :

- fixer le montant et la nature des sommes à incorporer au capital, fixer le nombre d'actions nouvelles à émettre et/ou le montant dont le nominal des actions existantes composant le capital social sera augmenté, arrêter la date, même rétroactive, à compter de laquelle les actions nouvelles porteront jouissance ou celle à laquelle l'élévation du nominal portera effet ;
- procéder à tous ajustements requis en conformité avec les dispositions légales et réglementaires, et fixer les modalités selon lesquelles sera assurée, le cas échéant, la préservation des droits des titulaires de valeurs mobilières donnant accès au capital ;
- constater la réalisation de chaque augmentation de capital et procéder aux modifications corrélatives des statuts ;
- et, d'une manière générale, prendre toutes mesures et effectuer toutes formalités requises pour la bonne fin de chaque augmentation de capital ;

prend acte que le Conseil d'administration rendra compte à la plus prochaine assemblée générale ordinaire, conformément à la loi et à la réglementation, de l'utilisation de la présente délégation.

Dix-neuvième résolution

Délégation de compétence à l'effet de consentir à des options de souscription et/ou d'achat d'actions

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les assemblées générales extraordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Conseil d'administration et du rapport des Commissaires aux comptes, statuant conformément aux dispositions de l'article L. 225-177 du Code de commerce,

autorise le Conseil d'administration à consentir, en une ou plusieurs fois, au bénéfice de certains au profit (i) des salariés de la Société des sociétés liées à la Société telles que définies à l'article L.225-180 Code de commerce et (ii) des mandataires sociaux de la Société visés à l'article L. 225-185 du Code de commerce, des options donnant droit à la souscription d'actions nouvelles à émettre par la Société à titre d'augmentation de capital ou à l'achat d'actions existantes de la Société provenant des rachats effectués dans les conditions prévues par la loi (les « **Options 2017** »),

décide que le nombre total d'Options 2017 ne pourra donner droit à la souscription d'un nombre maximum d'actions supérieur à 250 000, étant précisé que le nombre total d'actions émises, achetées, souscrites et attribuées en vertu de la présente résolution et des délégations visées aux vingtième et vingt-et-unième résolutions de la présente assemblée, et de la dix-septième résolution de l'assemblée générale mixte du 19 mai 2016, ne pourra excéder 250 000, sous réserve du nombre d'actions à émettre en vue de réserver les droits des titulaires de valeurs mobilières donnant accès au capital de la Société, et ne pourra représenter plus de 5 % du capital social totalement dilué ;

décide que le prix de souscription ou d'achat des actions issues des Options 2017 qui sera déterminé par le Conseil d'administration le jour de l'attribution desdites Options 2017 ne pourra pas être inférieur à 80 % de la moyenne des cours cotés aux vingt (20) séances de bourse précédant la date d'attribution, étant précisé en outre que, s'agissant des options d'achat, le prix d'achat de l'action, au jour où l'Option 2017 sera consentie, ne pourra également être inférieur à 80 % au cours moyen d'achat des actions détenues par la Société au titre des articles L. 225-208 ou L. 225-209 du code de commerce.

décide que le prix de souscription ou d'achat des actions ordinaires ainsi fixé ne pourra pas être modifié pendant la durée des Options 2017. Tant que les Options 2017 n'auront pas été exercées, la Société ne pourra procéder aux opérations nécessitant la protection des droits des titulaires des Options 2017 en vertu notamment des dispositions des articles L. 225-181 et L. 228-99 du Code de commerce qu'à la condition d'informer les titulaires des Options 2017 et de réserver leurs droits dans les conditions définies par le Conseil d'administration qui utilisera la présente délégation. La préservation des droits des titulaires des Options 2017 sera effectuée au choix de la Société par l'application des mesures prévues au 1° et 2° de l'article L. 228-99 du Code de commerce ou par l'ajustement autorisé au 3° dudit article. Pour le cas où il serait nécessaire de procéder à l'ajustement prévu à l'article L. 228-99 3° du Code de commerce, l'ajustement sera précisé dans le contrat d'émission dont les termes seront arrêtés par le Conseil d'administration, lequel fera application de la méthode prévue à l'article R. 228-91 du code de commerce sous réserve des dispositions des articles R. 225-138 et suivants du code de commerce.

décide que les Options 2017 pourront être exercées à compter de leur date d'émission et d'attribution et jusqu'à l'expiration d'un délai qui sera fixé par le Conseil d'administration, ce délai ne pouvant excéder un délai de huit (8) ans à compter de la date d'attribution des Options 2017.

décide qu'il ne pourra être consenti d'Options 2017 aux salariés ou dirigeants sociaux détenant, au jour de la décision d'attribution, une part du capital supérieure à 10 % et ce conformément à la loi.

décide que la durée de la présente autorisation est fixée à trente-huit (38) mois à compter de la présente assemblée.

prend acte que le nombre total d'actions pouvant être souscrites sur exercice des options attribuées et non encore levées ne pourra jamais être supérieur au tiers du capital social ;

prend acte, qu'en application des dispositions de l'article L. 225-178 du Code de commerce, la présente autorisation comportera au profit des titulaires des Options 2017, renonciation expresse des actionnaires à leur droit préférentiel de souscription aux actions qui seront émises au fur et à mesure des levées d'Options 2017 ;

prend acte que le Conseil d'administration informera chaque année l'assemblée générale ordinaire annuelle des opérations réalisées dans le cadre de la présente autorisation ;

décide de donner tous pouvoirs au Conseil d'administration pour mettre en œuvre la présente délégation dans les limites fixées ci-avant, et dans les limites fixées par les dispositions légales en vigueur et les statuts de la Société, et à l'effet notamment de :

- fixer la liste des Bénéficiaires des Options 2017 et la répartition entre eux ;
- arrêter les modalités des plans d'Options 2017 et notamment fixer les conditions dans lesquelles les Options 2017 pourront être exercées ; fixer le(s) calendrier(s) d'exercice, les conditions d'exercice et notamment soumettre les levées d'Options à des conditions de performance et/ou à des conditions de présence du Bénéficiaire dans la Société ou dans l'une de ses filiales ; prévoir une période initiale pendant laquelle les Options 2017 ne pourront pas être exercées, ainsi que des clauses d'interdiction de revente de tout ou partie des titres, sans que le délai imposé pour leur conservation puisse excéder trois (3) ans à compter de la levée d'Options 2017 ;
- décider des conditions et des modalités dans lesquelles le nombre d'actions pourra être ajusté pour tenir compte des opérations financières visées à l'article L. 225-181 du Code de commerce ;
- prévoir, s'il le juge opportun, la faculté de suspendre temporairement les levées d'options pendant un délai maximum de trois (3) mois en cas d'opérations financières impliquant l'exercice d'un droit attaché aux actions ;
- sur sa seule décision et s'il le juge opportun, imputer les frais des augmentations de capital social sur le montant des primes afférentes à ces augmentations et prélever sur ce montant les sommes nécessaires pour porter la réserve légale au dixième du nouveau capital après chaque augmentation ;
- accomplir ou faire accomplir tous actes et formalités pouvant découler de la mise en œuvre de la présente autorisation, modifier les statuts et, généralement, faire le nécessaire.

Vingtième résolution

Délégation de compétence à l'effet de procéder à l'émission de bons de souscription de parts de créateur d'entreprise dans les conditions prévues à l'article 163 bis G du Code général des impôts avec suppression du droit préférentiel de souscription des actionnaires au profit d'une catégorie de personnes

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les assemblées générales extraordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Conseil d'administration et du rapport des commissaires aux comptes, statuant conformément aux dispositions des articles 163 bis G du code général des impôts, L. 225-129-2, L.225-138 et L. 228-92 du Code de commerce,

décide de déléguer sa compétence au Conseil d'administration à l'effet de procéder à l'émission et à l'attribution, en une ou plusieurs fois, à titre gratuit, de bons de souscription de parts de créateur d'entreprise (les « **BSPCE 2017** »), chaque BSPCE 2017 donnant droit de souscrire à une action ordinaire de la Société ;

décide que le nombre total de BSPCE 2017 ne pourra donner droit à la souscription d'un nombre maximum d'actions supérieur à 250 000, étant précisé que le nombre total d'actions émises, achetées, souscrites et attribuées en vertu de la présente résolution et des délégations visées aux dix-neuvième et vingt-et-unième résolutions de la présente assemblée, et de la dix-septième résolution de l'assemblée générale mixte du 19 mai 2016, ne pourra excéder 250 000, sous réserve du nombre d'actions à émettre en vue de réserver les droits des titulaires de valeurs mobilières donnant accès au capital de la Société, et ne pourra représenter plus de 5 % du capital social totalement dilué ;

décide que le Conseil d'administration pourra faire usage de la présente délégation pendant une période de dix-huit (18) mois à compter de la présente assemblée, étant précisé que la

présente délégation prendra fin automatiquement à compter de la date à laquelle la Société ne remplirait plus les conditions prévues à l'article 163 bis G du Code général des impôts ;

décide que les BSPCE 2017 pourront être exercés à compter de leur date d'émission et d'attribution et jusqu'à l'expiration d'un délai qui sera fixé par le Conseil d'administration, ce délai ne pouvant excéder un délai de huit (8) ans à compter de la date d'attribution des BSPCE 2017 ;

décide que les actions nouvelles remises au titulaire lors de l'exercice de ses BSPCE 2017 seront soumises à toutes les dispositions statutaires, seront assimilées aux actions ordinaires existantes et porteront jouissance à compter de leur date d'émission et, s'agissant du droit aux dividendes de l'exercice en cours, à compter du premier jour dudit exercice ;

prend acte qu'en application des dispositions de l'article 163 bis G-II du code général des impôts, les BSPCE 2017 seront incessibles, ils seront émis sous la forme nominative et feront l'objet d'une inscription en compte au nom de leur titulaire ;

décide de supprimer le droit préférentiel de souscription réservé aux actionnaires et d'attribuer le droit de souscription aux BSPCE 2017 aux bénéficiaires visés par les dispositions de l'article 163 bis G du Code général des impôts ;

prend acte qu'en application des dispositions de l'article L. 225-132 du Code de commerce, la décision d'émission des BSPCE 2017 emporte au profit des porteurs de BSPCE 2017 renonciation des actionnaires à leur droit préférentiel de souscription aux actions nouvelles susceptibles d'être émises lors de l'exercice des BSPCE 2017 ;

décide que le prix de souscription des actions émises en exercice des BSPCE 2017 sera au moins égal à la moyenne des cours de clôture des vingt (20) dernières séances de bourse précédant la date d'attribution des BSPCE 2017, sans que ce prix ne puisse toutefois être, si la Société a procédé dans les six mois précédant la date d'attribution des bons à une augmentation de capital par émission de titres conférant des droits équivalents à ceux résultant de l'exercice du bon, inférieur au prix d'émission desdits titres ;

prend acte qu'en application de l'article L. 228-98 du Code de commerce :

- en cas de réduction de capital motivée par des pertes par voie de diminution du nombre des actions, les droits des titulaires des BSPCE 2017 quant au nombre d'actions à recevoir sur exercice des BSPCE 2017 seront réduits en conséquence comme si lesdits titulaires avaient été actionnaires dès la date d'émission des BSPCE 2017 ;

- en cas de réduction de capital motivée par des pertes par voie de diminution de la valeur nominale des actions, le prix de souscription des actions auxquelles les BSPCE 2017 donnent droit ne variera pas, la prime d'émission étant augmentée du montant de la diminution de la valeur nominale ;

décide, en outre :

- qu'en cas de réduction de capital non motivée par des pertes par voie de diminution de la valeur nominale des actions, et sauf dans l'hypothèse où l'intégralité de la réduction serait affectée en réserve, le prix de souscription des actions auxquelles les BSPCE 2017 donnent droit sera réduit à due concurrence ;

- qu'en cas de réduction de capital non motivée par des pertes par voie de diminution du nombre des actions, et sauf dans l'hypothèse où l'intégralité de la réduction serait affectée en réserve, les titulaires des BSPCE 2017, s'ils exercent leurs BSPCE 2017, pourront demander le rachat de leurs actions dans les mêmes conditions que s'ils avaient été actionnaires au moment du rachat par la Société de ses propres actions ;

décide que, tant que les BSPCE 2017 n'auront pas été exercés, la Société ne pourra procéder aux opérations nécessitant la protection des droits des titulaires de BSPCE 2017 notamment en vertu des dispositions de l'article L. 228-99 du Code de commerce qu'à la condition d'informer les titulaires de BSPCE 2017 et de réserver leurs droits dans les conditions définies par le Conseil d'administration qui utilisera la présente délégation ;

décide que, conformément aux dispositions de l'article L. 228-98 du Code de commerce, à compter de l'émission des BSPCE 2017 et tant que les BSPCE 2017 n'auront pas été exercés, la Société sera expressément autorisée, sans qu'il soit nécessaire d'obtenir l'autorisation des titulaires de BSPCE 2017, à modifier sa forme ou son objet ;

prend acte qu'en application des dispositions de l'article L. 228-98 du Code de commerce, la Société ne pourra ni modifier les règles de répartition de ses bénéficiaires, ni amortir son capital, ni créer des actions de préférence entraînant une telle modification ou un tel amortissement à moins d'y être autorisée par les titulaires de BSPCE 2017 dans les conditions de l'article L. 228-103 du Code de commerce, et ce, sous réserve de prendre les dispositions nécessaires au maintien des droits des titulaires de BSPCE 2017 dans les conditions définies à l'article L. 228-99 du Code de commerce ou par le contrat d'émission ;

décide, conformément aux dispositions de l'article L. 228-102 du Code de commerce, que la Société pourra imposer aux titulaires de BSPCE 2017 le rachat ou le remboursement de leurs droits ;

décide, pour le cas où il serait nécessaire de procéder à l'ajustement prévu à l'article L. 228-99 3° du Code de commerce, que l'ajustement sera précisé dans le contrat d'émission dont les termes seront arrêtés par le Conseil d'administration, lequel fera application de la méthode prévue à l'article R. 228-91 du code de commerce ;

décide qu'en cas de fusion par voie d'absorption de la Société, chaque titulaire de BSPCE 2017 sera averti comme et recevra les mêmes informations que s'il était actionnaire afin de pouvoir, s'il le souhaite, exercer son droit à la souscription d'actions ;

décide qu'en cas d'augmentation de capital comme en cas d'autres opérations financières comportant un droit préférentiel de souscription ou réservant une période de souscription prioritaire au profit des actionnaires ainsi qu'en cas de fusion ou de scission, le Conseil d'administration pourrait suspendre l'exercice du droit de souscription pendant un délai qui ne pourrait excéder trois mois ;

décide que les titulaires des BSPCE 2017 qui seront émis en vertu de la présente autorisation seront groupés de plein droit, pour la défense de leurs intérêts communs, en une masse unique qui jouira de la personnalité civile ;

décide que dans l'hypothèse où le nombre d'actions issu de l'exercice des BSPCE 2017 ne serait pas un nombre entier, le titulaire de BSPCE 2017 pourrait demander que lui soit délivré conformément aux dispositions des articles L. 225-149 du Code de commerce et R. 228-94 du Code de commerce :

- soit le nombre entier d'actions immédiatement inférieur, dans ce cas, il sera versé au titulaire de BSPCE 2017 en espèces une somme égale au produit de la fraction d'action formant rompu par la valeur de l'action laquelle sera celle du cours coté lors de la séance de bourse du jour qui précède celui du dépôt de la demande d'exercice des droits ;

- soit le nombre entier d'actions immédiatement supérieur, à la condition de verser à la Société une somme égale à la valeur de la fraction d'action supplémentaire ainsi demandée, évaluée sur la base prévue au paragraphe précédent.

décide de donner tous pouvoirs au Conseil d'administration pour mettre en œuvre la présente délégation dans les limites fixées ci-avant, et dans les limites fixées par les dispositions légales en vigueur et les statuts de la Société, et à l'effet de notamment :

- émettre et attribuer les BSPCE 2017, arrêter les conditions et modalités d'exercice des BSPCE 2017, ces conditions et modalités pourront être différentes selon les bénéficiaires concernés ;

- augmenter le capital social, pour permettre aux titulaires des BSPCE 2017 d'exercer leur droit de souscription ;

- déterminer les conditions et modalités de la préservation des droits des titulaires de BSPCE 2016 en application des dispositions légales et/ou des dispositions du/des contrat(s) d'émission ; de prendre en temps utile toute mesure qui s'avérerait nécessaire pour préserver les droits des titulaires des BSPCE 2017 ;

- suspendre temporairement, dans le respect des dispositions légales et pendant un délai maximum de 3 mois, l'exercice des BSPCE 2017 en cas d'opérations financières impliquant l'exercice d'un droit attaché aux actions ;

- prendre toutes mesures d'informations nécessaires et notamment établir et le cas échéant, modifier un règlement de plan de BSPCE 2017 ;

- faire tout ce qui sera nécessaire pour la bonne réalisation de l'émission des BSPCE 2017 et de ses suites et notamment à l'effet de constater le montant de l'augmentation de capital résultant de l'exercice des bons de souscription et de modifier corrélativement les statuts.

prend acte que le Conseil d'administration rendra compte à la plus proche assemblée générale ordinaire, conformément à la loi et à la réglementation, de l'utilisation de la présente délégation.

décide que la présente délégation annule, pour la partie non utilisée et la période non écoulée, et remplace la précédente délégation conférée au Conseil d'administration par la dix-huitième résolution de l'assemblée générale mixte du 19 mai 2016.

Vingt et unième résolution

Délégation de compétence à l'effet de procéder à l'émission de bons de souscription d'actions avec suppression du droit préférentiel de souscription des actionnaires au profit d'une catégorie de personnes

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les assemblées générales extraordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Conseil d'administration et du rapport des Commissaires aux comptes, statuant conformément aux dispositions des articles L. 225-129-2, L. 225-138, L. 228-91 et suivants du Code de commerce,

décide de déléguer sa compétence au Conseil d'administration à procéder à l'émission et à l'attribution, en une ou plusieurs fois, de bons de souscription d'actions (« **BSA 2017** »), chaque BSA 2017 donnant droit de souscrire à une action ordinaire de la Société ;

décide que le nombre total de BSA 2017 ne pourra donner droit à la souscription d'un nombre maximum d'actions supérieur à 250 000, étant précisé que le nombre total d'actions émises, achetées, souscrites et attribuées en vertu de la présente résolution, aux dix-neuvième et vingtième résolutions de la présente assemblée, et de la dix-septième résolution de l'assemblée générale mixte du 19 mai 2016, ne pourra excéder 250 000, sous réserve du nombre d'actions à émettre en vue de réserver les droits des titulaires de valeurs mobilières donnant accès au capital de la Société, et ne pourra représenter plus de 5 % du capital social totalement dilué ;

décide que la présente délégation est consentie pour une durée de dix-huit (18) mois à compter de la présente assemblée, et prive d'effet, à compter de ce jour, toute délégation ayant le même objet.

décide que les BSA 2017 pourront être exercés à compter de leur date d'émission et d'attribution et jusqu'à l'expiration d'un délai qui sera fixé par le Conseil d'administration, ce délai ne pouvant excéder un délai de huit (8) ans à compter de la date d'attribution des BSA 2017,

décide que le prix d'émission d'un BSA 2017 sera déterminé par le Conseil d'administration dans les conditions légales en vigueur ;

décide que le prix de souscription des actions émises en exercice des BSA 2017 sera au moins égal à la moyenne des cours de clôture des vingt (20) dernières séances de bourse précédant la date d'attribution des BSA 2017, sans que ce prix ne puisse toutefois être, si la Société a procédé dans les six mois précédant la date d'attribution des bons à une augmentation de capital par émission de titres conférant des droits équivalents à ceux résultant de l'exercice du bon, inférieur au prix d'émission desdits titres ;

décide que les actions nouvelles remises au titulaire lors de l'exercice de ses BSA 2017 seront soumises à toutes les dispositions statutaires, seront assimilées aux actions ordinaires existantes et porteront jouissance à compter de leur date d'émission et, s'agissant du droit aux dividendes de l'exercice en cours, à compter du premier jour dudit exercice,

décide de supprimer le droit préférentiel de souscription réservé aux actionnaires et d'attribuer le droit de souscription aux BSA 2017 au profit de la catégorie de personnes suivante :

- membres du Conseil d'administration n'ayant pas la qualité de salariés de dirigeant social soumis au régime fiscal des salariés de la Société ou de ses filiales ou,
- toute personne liée à la Société ou l'une de ses filiales par un contrat de services ou de consultant.

prend acte qu'en application des dispositions de l'article L. 225-132 du Code de commerce, la décision d'émission des BSA 2017 emporte au profit des porteurs de BSA 2017 renonciation des actionnaires à leur droit préférentiel de souscription aux actions nouvelles susceptibles d'être émises lors de l'exercice des BSA 2017.

prend acte qu'en application de l'article L. 228-98 du Code de commerce :

- en cas de réduction de capital motivée par des pertes par voie de diminution du nombre des actions, les droits des titulaires des BSA 2017 quant au nombre d'actions à recevoir sur exercice des BSA 2017 seront réduits en conséquence comme si lesdits titulaires avaient été actionnaires dès la date d'émission des BSA 2017 ;

- en cas de réduction de capital motivée par des pertes par voie de diminution de la valeur nominale des actions, le prix de souscription des actions auxquelles les BSA 2017 donnent droit ne variera pas, la prime d'émission étant augmentée du montant de la diminution de la valeur nominale ;

décide, en outre :

- qu'en cas de réduction de capital non motivée par des pertes par voie de diminution de la valeur nominale des actions, et sauf dans l'hypothèse où l'intégralité de la réduction serait affectée en réserve, le prix de souscription des actions auxquelles les BSA 2017 donnent droit sera réduit à due concurrence ;

- qu'en cas de réduction de capital non motivée par des pertes par voie de diminution du nombre des actions, et sauf dans l'hypothèse où l'intégralité de la réduction serait affectée en réserve, les titulaires des BSA 2017, s'ils exercent leurs BSA 2017, pourront demander le rachat de leurs actions dans les mêmes conditions que s'ils avaient été actionnaires au moment du rachat par la Société de ses propres actions.

décide que, tant que les BSA 2017 n'auront pas été exercés, la Société ne pourra procéder aux opérations nécessitant la protection des droits des titulaires de BSA 2017 notamment en vertu des dispositions de l'article L. 228-99 du Code de commerce qu'à la condition d'informer les titulaires de BSA 2017 et de réserver leurs droits dans les conditions définies par le Conseil d'administration qui utilisera la présente délégation.

décide que, conformément aux dispositions de l'article L. 228-98 du Code de commerce, à compter de l'émission des BSA 2017 et tant que les BSA 2017 n'auront pas été exercés, la Société sera expressément autorisée, sans qu'il soit nécessaire d'obtenir l'autorisation des titulaires de BSA 2017, à modifier sa forme ou son objet.

prend acte qu'en application des dispositions de l'article L. 228-98 du Code de commerce, la Société ne pourra ni modifier les règles de répartition de ses bénéfices, ni amortir son capital, ni créer des actions de préférence entraînant une telle modification ou un tel amortissement à moins d'y être autorisée par les titulaires de BSA 2017 dans les conditions de l'article L.228-103 du Code de commerce, et ce, sous réserve de prendre les dispositions nécessaires au maintien des droits des titulaires de BSA 2017 dans les conditions définies à l'article L. 228-99 du Code de commerce ou par le contrat d'émission.

décide, conformément aux dispositions de l'article L. 228-102 du Code de commerce, que la Société pourra imposer aux titulaires de BSA 2017 le rachat ou le remboursement de leurs droits.

décide, pour le cas où il serait nécessaire de procéder à l'ajustement prévu à l'article L. 228-99 3° du Code de commerce, que l'ajustement sera précisé dans le contrat d'émission dont les termes seront arrêtés par le Conseil d'administration, lequel fera application de la méthode prévue à l'article R. 228-91 du code de commerce.

décide qu'en cas de fusion par voie d'absorption de la Société, chaque titulaire de BSA 2017 sera averti comme et recevra les mêmes informations que s'il était actionnaire afin de pouvoir, s'il le souhaite, exercer son droit à la souscription d'actions.

décide qu'en cas d'augmentation de capital comme en cas d'autres opérations financières comportant un droit préférentiel de souscription ou réservant une période de souscription prioritaire au profit des actionnaires ainsi qu'en cas de fusion ou de scission, le Conseil d'administration pourra suspendre l'exercice du droit de souscription pendant un délai qui ne pourrait excéder trois mois.

décide que les titulaires des BSA 2017 qui seront émis en vertu de la présente délégation seront groupés de plein droit, pour la défense de leurs intérêts communs, en une masse unique qui jouira de la personnalité civile.

décide que dans l'hypothèse où le nombre d'actions issu de l'exercice des BSA 2017 ne serait pas un nombre entier, le titulaire de BSA 2017 pourrait demander que lui soit délivré

conformément aux dispositions des articles L. 225-149 du Code de commerce et R. 228-94 du Code de commerce :

- soit le nombre entier d'actions immédiatement inférieur, dans ce cas, il sera versé au titulaire de BSA 2017 en espèces une somme égale au produit de la fraction d'action formant rompu par la valeur de l'action laquelle sera celle du cours coté lors de la séance de bourse du jour qui précède celui du dépôt de la demande d'exercice des droits ;

- soit le nombre entier d'actions immédiatement supérieur, à la condition de verser à la Société une somme égale à la valeur de la fraction d'action supplémentaire ainsi demandée, évaluée sur la base prévue au paragraphe précédent.

décide de donner tous pouvoirs au Conseil d'administration pour mettre en œuvre la présente délégation dans les limites fixées ci-avant, et dans les limites fixées par les dispositions légales en vigueur et les statuts de la Société, et à l'effet de notamment :

- fixer la liste précise des bénéficiaires au sein de la catégorie précitée au profit de laquelle le droit préférentiel de souscription a été supprimé ;

- émettre et attribuer les BSA 2017, arrêter les conditions et modalités d'exercice des BSA 2017, ces conditions et modalités pourront être différentes selon les bénéficiaires concernés ;

- augmenter le capital social, pour permettre aux titulaires des BSA 2017 d'exercer leur droit de souscription ;

- déterminer les conditions et modalités de la préservation des droits des titulaires de BSA 2017 en application des dispositions légales et/ou des dispositions du/des contrat(s) d'émission ; de prendre en temps utile toute mesure qui s'avérerait nécessaire pour préserver les droits des titulaires des BSA 2017 ;

- suspendre temporairement, dans le respect des dispositions légales et pendant un délai maximum de 3 mois, l'exercice des BSA 2017 en cas d'opérations financières impliquant l'exercice d'un droit attaché aux actions ;

- prendre toutes mesures d'informations nécessaires et notamment établir et le cas échéant, modifier un règlement de plan de BSA 2017 ;

- faire tout ce qui sera nécessaire pour la bonne réalisation de l'émission des BSA 2017 et de ses suites et notamment à l'effet de constater le montant de l'augmentation de capital résultant de l'exercice des bons de souscription et de modifier corrélativement les statuts.

prend acte que le Conseil d'administration rendra compte à la plus proche assemblée générale ordinaire, conformément à la loi et à la réglementation, de l'utilisation de la présente délégation.

décide que la présente délégation annule, pour la partie non utilisée et la période non écoulée, et remplace la précédente délégation conférée au Conseil d'administration par la dix-neuvième résolution de l'assemblée générale mixte du 19 mai 2016.

Vingt-deuxième résolution

Délégation de compétence à conférer au Conseil d'Administration à l'effet d'émettre des actions ordinaires et des valeurs mobilières, sans droit préférentiel de souscription des actionnaires, en cas d'offre publique d'échange initiée par la Société

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les assemblées générales extraordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Conseil d'administration et du rapport des Commissaires aux comptes, statuant conformément aux articles L.225-129 à L.225-129-6, L.225-148, L.228-91 et suivants du Code de commerce,

décide de déléguer au Conseil d'Administration, avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, la compétence de décider, sauf en période d'offre publique sur les actions de la Société, l'émission (i) d'actions ordinaires de la Société, et/ou (ii) de valeurs mobilières qui sont des titres de capital de la Société donnant accès par tous moyens, immédiatement et/ou à terme, à d'autres titres de capital de la Société et/ou donnant droit à l'attribution de titres de créance, et/ou (iii) de valeurs mobilières qui sont des titres de créance donnant accès ou susceptibles de donner accès par tous moyens, immédiatement et/ou à terme, à des titres de capital de la Société à émettre ou existants, en rémunération des titres apportés à une offre publique d'échange initiée par la Société, et décide, en tant que de besoin, de supprimer, au profit des porteurs de ces titres, le droit préférentiel de souscription des actionnaires à ces actions ordinaires et valeurs mobilières à émettre ;

décide que la présente délégation pourra être mise en œuvre dans le cadre de toute offre publique d'échange initiée par la Société, en France ou à l'étranger, selon les règles locales, sur des titres répondant aux conditions fixées à l'article L.225-148 du Code de commerce ou de toute autre forme d'offre publique conforme à la loi et la réglementation applicables, y compris notamment (sans que cette liste ne soit limitative) toute offre publique d'échange (OPE), toute offre alternative d'achat ou d'échange, toute offre unique proposant l'achat ou l'échange des titres visés contre un règlement en titres et en numéraire, toute offre publique d'achat (OPA) ou d'échange à titre principal, assortie d'une OPE ou d'une OPA à titre subsidiaire et toute « *reverse merger* » aux États-Unis ;

prend acte que la présente délégation emporte de plein droit renonciation par les actionnaires à leur droit préférentiel de souscription aux actions ordinaires et titres de capital de la Société auxquelles les valeurs mobilières qui seraient émises sur le fondement de la présente délégation pourront donner droit immédiatement et/ou à terme, au profit des porteurs de valeurs mobilières donnant accès au capital de la Société émises en vertu de la présente délégation.

- a) Le plafond du montant nominal d'augmentation de capital de la Société, immédiate et/ou à terme, résultant de l'ensemble des émissions réalisées en vertu de la présente délégation est fixé à deux millions deux cent cinquante mille euros (2.250.000 €) ;
- b) L'ensemble des émissions de valeurs mobilières représentatives de créances réalisées en vertu de la présente délégation ne pourra pas dépasser un plafond d'un montant en principal de soixante-quinze millions d'euros (75.000.000 €) (ou la contre-valeur de ce montant en cas d'émission en monnaie étrangère ou en unité de compte fixée par référence à plusieurs monnaies).

Pour le calcul du plafond fixé au paragraphe (b) ci-avant, la contre-valeur en euros du montant en principal des valeurs mobilières représentatives de créances émises en monnaies étrangères sera appréciée à la date de la décision d'émission.

décide de conférer au Conseil d'Administration, avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, tous les pouvoirs nécessaires à la réalisation, dans le cadre des offres publiques d'échange visées ci-avant, des émissions d'actions ordinaires et/ou de valeurs mobilières rémunérant les titres apportés, et notamment pour :

- arrêter la liste des valeurs mobilières apportées à l'échange, fixer les conditions de l'émission, la parité d'échange ainsi que, le cas échéant, le montant de la soulte en numéraire à verser et déterminer les modalités de l'émission ;
- déterminer les dates, conditions d'émission, notamment le prix et la date de jouissance, des actions ordinaires nouvelles ou, le cas échéant, des valeurs mobilières, arrêter la date, même rétroactive, à compter de laquelle les actions nouvelles porteront jouissance ;
- suspendre éventuellement l'exercice des droits attachés aux titres émis ou à émettre en conformité avec les dispositions légales et réglementaires, procéder, le cas échéant, à tous ajustements afin de prendre en compte l'incidence de l'opération sur le capital de la Société et de fixer les modalités selon lesquelles sera assurée la préservation des droits des titulaires de valeurs mobilières donnant accès au capital de la Société conformément aux dispositions légales, réglementaires ou contractuelles applicables ;
- inscrire au passif du bilan à un compte « prime d'apport », sur lequel porteront les droits de tous les actionnaires, la différence entre le prix d'émission des actions ordinaires nouvelles et leur valeur nominale ;
- procéder, s'il y a lieu, à l'imputation sur ladite « prime d'apport » de l'ensemble des frais et droits occasionnés par l'opération concernée ; et
- constater la réalisation définitive des augmentations de capital réalisées en vertu de la présente délégation, procéder à la modification corrélative des statuts de la Société, procéder à toutes formalités et déclarations et requérir toutes autorisations qui s'avèreraient nécessaires à la réalisation de ces apports et, généralement, faire tout ce qui est utile ou nécessaire pour la bonne fin des émissions.

La présente délégation est consentie pour une période de 26 mois à compter de la présente Assemblée et prive d'effet, à compter de ce jour, toute délégation ayant le même objet.

Vingt-troisième résolution

Délégation de compétence à conférer au Conseil d'administration à l'effet de décider l'augmentation du capital social au profit des salariés et mandataires sociaux de la Société ou de sociétés liées avec suppression du droit préférentiel de souscription des actionnaires au profit des adhérents à un plan d'épargne entreprise

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les assemblées générales extraordinaires, après avoir pris connaissance du rapport du Conseil d'administration et du rapport des Commissaires aux comptes, statuant en application des dispositions des articles L. 225-129-6 et L. 225-138-1 du code de commerce, d'une part et des articles L. 3332-1 et suivants du Code du travail, d'autre part,

délègue sa compétence au Conseil d'administration à l'effet de procéder, en une ou plusieurs fois, à l'augmentation du capital social, d'un montant nominal maximum de 50 000 euros, par émission d'actions ou de tout autre titre de capital réservés aux adhérents d'un ou plusieurs plans d'épargne d'entreprise (ou autre plan aux adhérents duquel les articles L. 3332-1 et suivants du code du travail permettraient de réserver une augmentation de capital dans les conditions équivalentes), mis en place par la Société ou au sein du groupe constitué par la Société et les sociétés incluses dans le même périmètre de consolidation (ci-après les « Adhérents à un PEE ») ;

décide de supprimer le droit préférentiel de souscription des actionnaires et de réserver la souscription aux titres qui seraient émis en vertu de la présente délégation aux Adhérents à un PEE ;

décide que le prix de souscription d'une action ou de tout autre titre de capital qui serait émis en vertu de la présente délégation sera déterminé par le Conseil d'administration conformément aux dispositions des articles L. 3332-18 et suivants du Code du travail.

décide de fixer à vingt-six (26) mois, à compter de ce jour, la durée de la présente délégation ;

délègue tous pouvoirs au Conseil d'administration pour mettre en œuvre la présente délégation et notamment fixer les modalités et conditions des émissions qui seraient réalisées en vertu de la présente délégation, constater l'augmentation ou les augmentations de capital réalisées en exécution de la présente délégation, modifier les statuts en conséquence et, généralement, faire le nécessaire ;

prend acte que le Conseil d'administration rendra compte à la plus proche assemblée générale ordinaire, conformément à la loi et à la réglementation, de l'utilisation des autorisations accordées au titre de la présente résolution.

Vingt-quatrième résolution

Pouvoirs pour les formalités

L'assemblée générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour une assemblée générale ordinaire, donne tous pouvoirs au porteur d'un original, d'une copie ou d'un extrait du procès-verbal des présentes délibérations à l'effet d'accomplir toutes formalités légales de publicité.

30. CALENDRIER PREVISIONNEL DE COMMUNICATION FINANCIERE

Assemblée générale mixte des actionnaires	18 mai 2017
Résultats du premier semestre 2017	27 juillet 2017
Chiffre d'affaires 2017	23 janvier 2018
Résultats 2017	13 mars 2018

Les communiqués de presse sont diffusés après clôture de Bourse.

Annexe 1 – GLOSSAIRE

Electrolyse : Méthode qui permet de réaliser des réactions chimiques grâce à une activation électrique. C'est le processus de conversion de l'énergie électrique en énergie chimique. Elle permet par ailleurs, dans l'industrie chimique, la séparation d'éléments ou la synthèse de composés chimiques. L'électrolyse est utilisée dans divers procédés industriels, tels que la production d'hydrogène par électrolyse de l'eau, la production d'aluminium ou de chlore, ou encore pour le placage d'objets par galvanoplastie.

Electrolyseur : appareil utilisé pour réaliser une électrolyse, pour décomposer chimiquement certains corps composés (en fusion ou en solution) sous l'action d'un courant électrique.

Hydrogène marchand : L'hydrogène dit marchand est livré sur les sites de consommation par des sociétés spécialisées dans la distribution de gaz industriels. Le marché de l'hydrogène marchand est particulièrement concentré, quatre acteurs se partageant plus de 90 % du marché.

Hydruure : Un composé chimique de l'hydrogène avec d'autres éléments. À l'origine, le terme « hydruure » était strictement réservé à des composés contenant des métaux mais la définition a été étendue à des composés où l'hydrogène a un lien direct avec un autre élément, où l'hydrogène est l'élément électronégatif.

Mobilité décarbonée : Transports en commun ou véhicules particuliers conçus pour être le plus faiblement émissifs possible (voire nuls) en CO₂. Synonyme de sobriété énergétique.

Nm³ : Le normal mètre cube est une unité de mesure de quantité de gaz qui correspond au contenu d'un volume d'un mètre cube, pour un gaz se trouvant dans les conditions normales de température et de pression (0°C et 1 bar absolu). Il s'agit d'une unité usuelle de poids et mesures.

Pile à combustible : Une pile à combustible est une pile où la fabrication de l'électricité se fait grâce à l'oxydation sur une électrode d'un combustible réducteur (par exemple l'hydrogène) couplée à la réduction sur l'autre électrode d'un oxydant, tel que l'oxygène de l'air.

« Power-to-Gas » : Technologie de conversion d'énergie en gaz combustible (en Anglais power to gas », P2G ou PtG) décrit le procédé chimique par lequel l'électricité essentiellement d'origine renouvelable est transformée en hydrogène grâce à l'électrolyse de l'eau. L'hydrogène ainsi produit est injecté dans les réseaux de gaz naturel, dans la limite de normes définissant la proportion maximum d'hydrogène « pur » injectable. Cet hydrogène en réagissant avec le dioxyde de carbone permet également de produire du gaz méthane (grâce à la réaction de Sabatier), également injectable, sans contrainte de volume, dans les réseaux de gaz naturel.

« Power-to-Power » : Technologie de conversion d'énergie en énergie (en Anglais power to power) décrit le procédé chimique par lequel l'électricité essentiellement d'origine renouvelable est transformée en hydrogène grâce à l'électrolyse de l'eau. Cet hydrogène est retransformé en énergie électrique via l'utilisation de piles à combustibles.

Rendement énergétique : Rapport entre l'efficacité réelle d'une machine (le travail utile qu'elle effectue) et l'efficacité théorique maximale qu'on peut attendre d'elle. Le rendement a toujours une valeur comprise entre 0 et 1 (ou 0 et 100 %), alors que l'efficacité énergétique en thermodynamique peut prendre n'importe quelle valeur positive suivant le système considéré.

Stack : empilement de cellules dans lesquelles circule l'eau qui va être dissociée en Hydrogène et Oxygène au contact des électrodes et en présence d'électrolyte qui assure la conductivité électrique. Chaque cellule est composée d'une anode, d'une cathode et d'une membrane qui assure la séparation des flux entre les deux gaz. Un stack comporte plusieurs dizaines, voire centaines, de cellules.

Stations de Transfert d'Énergie par Pompage (STEP) : Stations terrestres, marines, ou souterraines composées de deux réservoirs séparés verticalement. L'eau du réservoir aval est pompée jusqu'au réservoir amont (souvent durant les périodes creuses) afin de stocker sous forme gravitaire l'électricité prélevée.

Système de Transfert d'Énergie par Lest (STEL) : Un lest est relié à une plateforme flottante, à l'aide d'un câble. Pour stocker de l'énergie, le lest est remonté à la surface, entraîné par un moteur électrique. Pour déstocker l'énergie, le lest descend en entraînant une génératrice

Vapo-réformage : Procédé de production de l'hydrogène basé sur la dissociation de molécules carbonées (méthane, etc) en présence de vapeur d'eau et de chaleur. C'est le procédé qui est aujourd'hui le plus utilisé au niveau industriel. On obtient un rendement énergétique de l'ordre de 40 à 45 % dans certaines installations. Elle a le gros inconvénient de produire du dioxyde de carbone qui est un gaz à effet de serre. En pratique, il est nécessaire d'aider la réaction à l'aide de catalyseurs ou de brûleurs.