

## Informations sociales, environnementales et sociétales

<b>4.1</b>	<b>Éthique et conformité</b>	<b>76</b>
4.1.1	La seconde version de la Charte Éthique	77
4.1.2	Programme de conformité	77
4.1.3	Promotion et respect des conventions internationales	78
<b>4.2</b>	<b>Politique sociale</b>	<b>78</b>
4.2.1	Les effectifs du Groupe	78
4.2.2	Sécurité et santé	86
4.2.3	Relations sociales	88
4.2.4	Rémunérations et avantages	90
4.2.5	Développement des collaborateurs	91
4.2.6	Diversité et égalité des chances	93
<b>4.3</b>	<b>Relations avec les parties prenantes</b>	<b>94</b>
4.3.1	Relations avec les collaborateurs	94
4.3.2	Relations avec les clients	95
4.3.3	Relations avec les sous-traitants et fournisseurs	96
4.3.4	Soutien des communautés locales	97
4.3.5	Relations avec les actionnaires et investisseurs	98
<b>4.4</b>	<b>Engagement environnemental</b>	<b>99</b>
4.4.1	Politique générale en matière environnementale	99
4.4.2	Utilisation durable des ressources	101
4.4.3	Impacts et rejets	108
4.4.4	Changement climatique	112
4.4.5	Biodiversité	115
<b>Annexes</b>		<b>116</b>
Annexe 1 –	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	116
Annexe 2 –	Indicateurs environnementaux individualisés des sociétés exclues des indicateurs environnementaux consolidés	120
Annexe 3 –	Note méthodologique	121
Annexe 4 –	Table de concordance entre les informations requises au titre de l'article R. 225-105-1 du Code de commerce et les informations présentées dans le présent chapitre	124
Annexe 5 –	Synthèse des indicateurs sociaux et environnementaux	126

La démarche proactive de Vallourec dans les domaines sociaux, environnementaux et sociétaux est formalisée dans la Charte de développement durable du Groupe. Pérenniser les activités grâce à des produits compétitifs et innovants, entretenir des relations durables avec les parties prenantes ainsi que protéger l'environnement et utiliser raisonnablement les ressources constituent les trois objectifs que le Groupe s'est fixés pour agir en acteur responsable et accompagner ses clients sur le long terme. La Charte de développement durable du groupe Vallourec est disponible sur le site [www.vallourec.com](http://www.vallourec.com).

Il convient de mentionner que le Groupe a signé avec une organisation mondiale représentative de salariés ses « principes de responsabilité » en 2008, qu'il a adhéré au Global Compact en 2010, qu'il est signataire dans le cadre d'initiatives conjointes de l'Afep, du Medef et du Cercle de l'Industrie d'engagements en faveur du Climat et de l'économie circulaire et qu'il est signataire de la Charte de développement durable de la fédération internationale de l'acier.

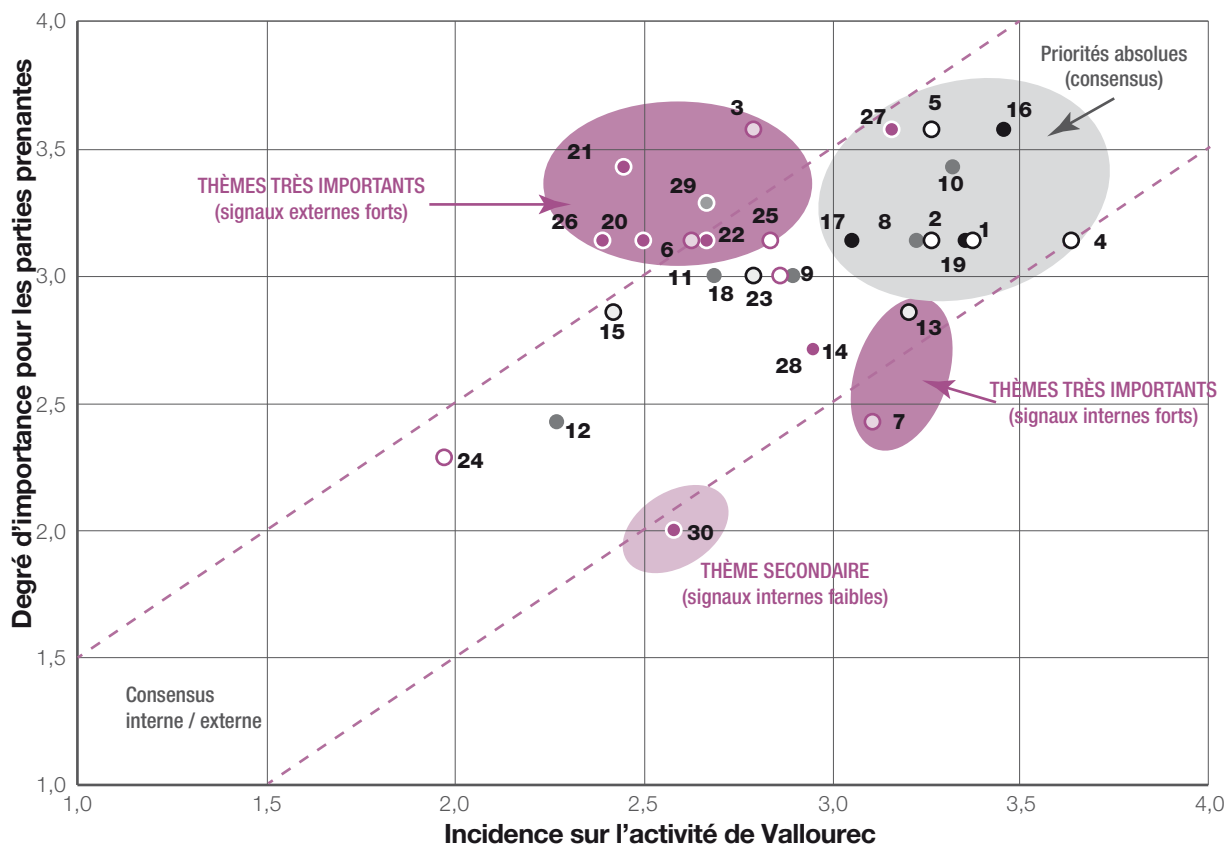
1. Dans ce cadre, la Direction du Développement Durable déploie depuis 2014 un plan stratégique en matière de Développement Durable et de Responsabilité Sociale d'Entreprise sur 5 ans (2015-2020), qui est intégré dans les orientations stratégiques du Groupe et suivi par le Conseil de Surveillance. Ce plan stratégique a été présenté à nouveau au *Group Management Committee* en juillet 2016 et a été décliné au niveau des 4 Régions en priorités spécifiques.

Il s'appuie sur les sept axes suivants :

- renforcer la gouvernance en matière de Développement Durable et de RSE ;
- fixer des objectifs à moyen terme et les publier ;
- renforcer la prise en compte des enjeux du Développement Durable dans le modèle économique du Groupe ;
- impliquer davantage les collaborateurs dans leurs actions quotidiennes en faveur de la RSE ;
- développer les engagements sociétaux du Groupe ;
- renforcer les actions de progrès en cours ;
- obtenir la reconnaissance institutionnelle des efforts entrepris.

En 2016, Vallourec a élaboré sa matrice de « matérialité » avec le concours d'un consultant spécialisé. Elle a permis, dans le cadre d'une méthodologie éprouvée, de recueillir l'opinion de nos principales parties prenantes sur les 30 enjeux qui avaient été identifiés comme importants et en lien avec les spécificités de l'entreprise. Ce recueil s'est déroulé sur la base de questionnaires et d'entretiens avec des cadres dirigeants, des employés, des investisseurs, des clients, des fournisseurs, des ONG et média. Au total, 200 questionnaires ont été adressés avec un taux de réponse global de près de 60 %. Cette matrice a permis de valider que les enjeux identifiés étaient pertinents et que l'importance accordée par l'entreprise à ces enjeux était en ligne avec le point de vue de ses parties prenantes. Elle démontre également que les actions du plan stratégique y répondent globalement bien, tout en faisant ressortir que les problématiques de la transition énergétique et de la santé doivent être mieux prises en compte.

## ➔ ANALYSE DE MATÉRIALITÉ : RÉSULTATS



### Liste des thèmes

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 Transition énergétique                                      | 11 Dialogue avec les parties prenantes                               | 21 Consommation de ressources non renouvelables et économie circulaire        |
| 2 Résilience du modèle d'entreprise                           | 12 Stratégie fiscale transparente et équitable                       | 22 Pollution de l'air   |
| 3 Conception durable des produits                             | 13 Qualité du dialogue social dans toutes les conditions économiques | 23 Empreinte sur l'eau et pollution de l'eau                                  |
| 4 Relation/satisfaction client                                | 14 Rémunération et avantages équitables                              | 24 Biodiversité   |
| 5 Stratégie en matière d'innovations et développement durable | 15 Diversité   | 25 Écoconception des processus et des équipements industriels                 |
| 6 Adaptation au changement climatique                         | 16 Sécurité au travail   | 26 Logistique durable   |
| 7 Barrières commerciales                                      | 17 Santé au travail  | 27 Respect des droits de l'Homme  |
| 8 Gouvernance d'entreprise                                    | 18 Nuisances sonores   | 28 Développement socio-économique local et contenu local                      |
| 9 Responsabilité et transparence                              | 19 Compétences et développement du personnel                         | 29 Normes d'approvisionnement et relations avec les fournisseurs responsables |
| 10 Respect de l'éthique                                       | 20 Consommation énergétique et émissions de GES                      | 30 Citoyenneté d'entreprise   |

2. Le présent chapitre 4 expose les engagements du groupe Vallourec dans le domaine de la « Responsabilité Sociale, Environnementale et Sociétale ». Il décrit les politiques mises en place par le Groupe et les principes qui les guident. Il détaille les actions engagées en matière de sécurité, de santé et de gestion des Ressources Humaines, les relations développées avec les populations et les autorités locales ainsi que les efforts entrepris pour préserver l'environnement ; ceci en conformité avec la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite « Grenelle 2 », et celle du 16 juin 2011 en faveur de la lutte contre les discriminations et la promotion des diversités. Le Groupe s'attache à rendre compte de façon concrète des résultats de sa

démarche en publiant des informations relatives aux 42 thématiques énumérées dans l'article R. 225-105-1 du Code de commerce sur un périmètre mondial ainsi que les informations supplémentaires objet des décrets de 2016. Une table de concordance entre les informations requises au titre de l'article précité et les informations présentées dans ce chapitre figure en annexe 4 du présent chapitre.

Les autres indicateurs ont été construits en s'inspirant de ceux publiés par la *Global Reporting Initiative* (GRI), dont l'objectif est de faciliter la mesure des performances économiques, environnementales et sociales des sociétés sur une base mondiale.

Sauf précision contraire dans le texte, l'ensemble des informations mentionnées dans ce chapitre se rapporte à Vallourec, l'ensemble de ses filiales, au sens de l'article L. 233-1 du Code de commerce, et les sociétés qu'elle contrôle au sens de l'article L. 233-3 du Code de commerce. Il convient d'indiquer que les indicateurs individualisés des entités consolidées exclues des indicateurs consolidés, à savoir Vallourec Mineração et l'unité de « pelletisation » implantée sur le site de Jeceaba (voir *infra* 4.4.1.6 « Cas particuliers »), sont présentés en annexe 2 du présent chapitre.

Ces informations témoignent de l'engagement du Groupe en matière de Responsabilité Sociale, Environnementale et Sociétale et font ressortir les résultats de ses actions prioritaires. La manière dont Vallourec a procédé à leur collecte et leur consolidation et les limites attachées à cette collecte sont exposées dans la note méthodologique figurant en annexe 3 du présent chapitre. L'un des Commissaires aux comptes a mené des travaux de vérification avec un niveau d'assurance modérée sur l'ensemble des informations présentées dans ce chapitre et émis un avis d'assurance raisonnable sur une sélection d'indicateurs ayant donné lieu au rapport figurant en annexe 1 du présent chapitre. **Les indicateurs vérifiés à un niveau d'assurance raisonnable sont précédés dans le texte et dans les annexes par le symbole ☑.**

3. Les facteurs de risques, leur gestion et les procédures de contrôle interne relatifs aux enjeux sociaux, environnementaux et sociétaux sont décrits dans le chapitre 5 « Facteurs de risque » et le Rapport de la Présidente du Conseil de Surveillance figurant en annexe 1 du chapitre 7 « Gouvernement d'entreprise » du présent Document de référence.

Ce sont ces informations qui sont à la base des évaluations périodiques des principales agences non financières ou fonds spécialisés ISR tels que Vigeo-Eiris, MSCI, Sustainalytics, Guilé...

Même si chacun de ces organismes a des méthodologies d'évaluation propres, la synthèse que l'on peut en dégager est, à dire d'expert, une appréciation de B+ sur une échelle de A à D. Cette appréciation est en cohérence avec le niveau *Advanced* du *Global Compact* auquel le Groupe satisfait désormais. Il convient aussi de mentionner que le Groupe appartient à l'index FTSE4Good et qu'il a reçu en 2016 l'évaluation A- par le Carbon Disclosure Project au titre de ses actions en faveur d'une économie décarbonée. Le Groupe n'appartient plus aux index Euronext Vigeo, non pas en raison d'une insuffisance d'engagement en faveur de la RSE, mais parce que sa capitalisation était insuffisante fin 2015.

4. Pour progresser, le Groupe s'appuie sur le *Vallourec Management System* (VMS), dont l'objectif fondamental est l'amélioration de la performance du Groupe dans tous ses process opérationnels, qu'il s'agisse des ventes, de la conception des produits et des équipements, de la fabrication, du management des flux mais aussi s'agissant des fonctions support comme la gestion des Ressources Humaines, l'administration et la finance, les systèmes d'information et les domaines de la qualité, la santé, la sécurité, et l'environnement dits QHSE.

Ce système a ainsi vocation à développer la prévention des risques, maîtriser la variabilité des processus et améliorer leur efficacité. Il fait appel à de nombreux outils spécifiques comme le *Lean management*, la méthode 6 sigma et le renforcement des méthodes de conduite des projets. Il permet aussi d'assurer la conformité des actions au plan stratégique et organise la conduite du progrès continu. Il permet également de prendre en compte les exigences du management de la qualité (normes ISO 9001, ISO/TS 16949, API et ASPE), de la santé et de la sécurité (OHSAS 18001), de l'Environnement (ISO 14001) et de la gestion de l'énergie (ISO 50001).

## 4.1 Éthique et conformité

L'organisation de l'éthique et de la conformité relève de la Direction Juridique du Groupe. La fonction de Délégué à l'Éthique et à la Conformité est exercée par la Directrice Juridique du Groupe, qui accompagne la mise en œuvre de la Charte Éthique et définit, avec le Comité Éthique, qu'elle anime, les politiques internes en matière de conformité. Le Délégué à l'Éthique et à la Conformité rend compte au Président du Directoire.

Le Comité Éthique réunit des représentants de directions fonctionnelles (Juridique, Achats, Ressources Humaines...) et des divisions opérationnelles. Il a vocation à se tenir au moins une fois par trimestre en vue de définir, sous l'impulsion du Délégué à l'Éthique et à la Conformité, les orientations en matière d'éthique et de conformité et de veiller à leur déploiement effectif.

Le Délégué à l'Éthique et à la Conformité s'appuie sur un réseau de 11 correspondants éthiques locaux organisés par zones géographiques ainsi que sur les responsables juridiques de régions ou de divisions opérationnelles. Ces correspondants éthiques locaux sont chargés de diffuser les valeurs et principes de la Charte Éthique du Groupe dans les entités au niveau mondial et de s'assurer de la bonne application des procédures internes. En 2015, l'animation du réseau des correspondants éthiques locaux a été renforcée : ils participent à des réunions d'information bimestrielles organisées par le Délégué à

l'Éthique et à la Conformité au cours desquelles sont présentées les procédures internes ainsi que l'actualité réglementaire concernant la lutte contre la corruption ou les règles de concurrence. Aux États-Unis, une ligne téléphonique est mise à la disposition des collaborateurs qui souhaitent, de manière anonyme, informer d'un non-respect des règles éthiques et de conformité.

Une lettre sur l'actualité en matière d'éthique et de conformité est diffusée mensuellement aux principaux cadres dirigeants du Groupe, aux membres du Comité Éthique, aux correspondants éthiques locaux et aux responsables juridiques de régions ou de divisions.

En 2015, trois nouvelles procédures ont été adoptées et déployées au sein du Groupe : la procédure relative au recours à des agents commerciaux, la procédure cadeaux et invitations et la procédure relative au mécénat et sponsoring, partenaires locaux, lobbying et vie politique. Ces procédures formalisent les principes et lignes directrices déjà contenues dans le Programme Mondial de Conformité à la Législation déployé mondialement depuis 2011.

Le non-respect des lois et réglementations en matière de lutte contre la corruption et de respect des règles de concurrence expose les salariés du Groupe à des sanctions disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement.

### 4.1.1 La seconde version de la Charte Éthique

Les normes éthiques du Groupe sont exposées dans un document unique : la Charte Éthique.

La Charte Éthique repose sur un ensemble de valeurs fondamentales, telles que l'intégrité et la transparence, l'exigence et le professionnalisme, la performance et la réactivité, le respect des hommes et des femmes et l'engagement collectif.

Elle fournit un cadre de référence pour la bonne conduite des activités quotidiennes de chaque collaborateur par le biais de principes d'actions qui s'appuient sur les valeurs précitées. Ces principes d'actions reflètent la manière dont Vallourec entend conduire ses relations à l'égard de tous ses partenaires et parties prenantes, tels que ses collaborateurs, ses clients, ses actionnaires, ses fournisseurs, et constituent la référence du Groupe, en particulier dans la mise en œuvre de son projet de développement durable et responsable.

En 2016, une version amendée de la Charte Éthique a été adoptée et déployée au sein du Groupe afin de renforcer les engagements de Vallourec en matière de lutte contre la corruption et de respect des règles de concurrence, tout en maintenant les valeurs et principes d'action à l'égard des salariés, collaborateurs, clients, fournisseurs et parties prenantes. Cette version amendée intègre les lignes de conduite déjà contenues dans le Programme Mondial de Conformité à la Légality et les procédures publiées en 2015.

La Charte Éthique de Vallourec s'applique à toutes les sociétés consolidées du Groupe. Chacun de ses collaborateurs est personnellement tenu d'en mettre en œuvre les valeurs et les principes, ainsi que de se conformer aux règles qu'elle énonce.

La chaîne hiérarchique assure sa diffusion auprès de l'ensemble des salariés du Groupe. À cette fin, elle a été traduite en six langues. Elle a également été mise en ligne sur le site intranet du Groupe ainsi que sur le site internet de la Société pour affirmer à l'égard des tiers les valeurs du Groupe.

Pour permettre aux nouveaux collaborateurs du Groupe de prendre connaissance de la Charte Éthique dans les premiers mois de leur arrivée, un programme spécifique d'*e-learning* s'adressant aux collaborateurs ayant rejoint le Groupe depuis janvier 2012 a été lancé en avril 2014. Ce programme a pour objet de permettre aux collaborateurs de mieux s'approprier les valeurs et principes éthiques autour de questions relevant de leurs pratiques professionnelles quotidiennes.

La Charte Éthique est le document fondateur auquel sont rattachés un certain nombre de directives et de recommandations qui permettent de guider les collaborateurs du Groupe dans son application.

Afin d'accompagner la mise en œuvre de la Charte Éthique auprès de tous les collaborateurs, notamment les cadres, le Délégué à l'Éthique et à la Conformité est investi des missions suivantes :

- assister les sociétés du Groupe dans la diffusion de la Charte Éthique ;
- coordonner les actions de sensibilisation à la Charte Éthique pour les nouveaux salariés ;
- participer à la définition de procédures d'application de la Charte ;
- recueillir toute difficulté d'interprétation ou d'application de la Charte Éthique qui serait soulevée par un collaborateur ; à cette fin, il reçoit toute information relative aux manquements aux principes de responsabilité ; et
- établir un rapport annuel destiné au Président du Directoire et portant sur la mise en œuvre de la Charte Éthique.

### 4.1.2 Programme de conformité

En cohérence avec les principes inscrits dans la Charte Éthique et avec les engagements du Pacte Mondial des Nations Unies auquel le Groupe a adhéré en 2010, Vallourec souhaite prévenir les risques spécifiques en matière de concurrence, de lutte contre la corruption et de respect de l'environnement dans le cadre d'un Programme Mondial de Conformité à la Légality.

Conçu et animé par la Direction Juridique du Groupe, ce programme a pour objet de sensibiliser les cadres du Groupe aux lois et règlements applicables dans ces domaines, notamment dans le cadre de formations internes. Il vise à répondre aux risques auxquels les cadres pourraient être exposés dans leurs activités au moyen de recommandations détaillées, pédagogiques et pratiques afin d'être comprises par tous.

En 2016, les actions de formation se sont poursuivies au niveau mondial, notamment dans les filiales du Groupe situées en Allemagne, en Amérique du Nord et à Dubaï. Un programme d'*e-learning* est également déployé depuis 2014 afin de sensibiliser l'ensemble des ATAM et des cadres du Groupe aux lois et réglementations en matière de concurrence, de lutte contre la corruption et de respect de l'environnement.

Les principes énoncés dans le cadre du Programme Mondial de Conformité à la Légality ont été, en 2015, formalisés au sein de procédures internes relatives au recours à des agents commerciaux, aux cadeaux et invitations et au mécénat et sponsoring, aux partenaires locaux, au lobbying et à la vie politique.

### 4.1.3 Promotion et respect des conventions internationales

Dans son « Accord sur les principes de responsabilité applicables dans le groupe Vallourec », approuvé par le Comité européen le 9 avril 2008, Vallourec a affirmé son engagement de se conformer aux principes fondamentaux édictés par les conventions internationales de l'Organisation Internationale du Travail, en particulier :

- au respect de la liberté d'association et du droit de négociation collective ;
- à l'élimination des discriminations en matière d'emploi et de profession ;

- à l'élimination du travail forcé ou obligatoire ;
- à l'abolition effective du travail des enfants.

Ce texte fait partie intégrante de la Charte Éthique de Vallourec.

## 4.2 Politique sociale

Le périmètre des indicateurs sociaux recouvre les sociétés entrant dans le périmètre de consolidation comptable. Les effectifs des bureaux commerciaux sont également inclus dans ce rapport.

### 4.2.1 Les effectifs du Groupe

#### 4.2.1.1 Évolution et répartition

##### RÉPARTITION DES EFFECTIFS PAR ÂGE, SEXE ET ZONE GÉOGRAPHIQUE

Au 31 décembre 2016, ☒ 18 325 salariés travaillaient sur plus de 50 sites de production ou de services sous contrat Vallourec (contrats à durée déterminée ou indéterminée) contre 20 964 salariés en 2015. Cette réduction de 2 639 entre 2015 et 2016 continue d'être liée au plan mondial d'adaptation et à la forte baisse des volumes <sup>(1)</sup>.

##### Répartition par zone géographique

Pays	Nombre de salariés	
	2015	2016
Brésil	7 412	6 546
France	4 950	4 227
Allemagne	3 762	3 611
États-Unis	1 926	1 732
Chine	528	458
Indonésie	657	396
Royaume-Uni	476	361
Mexique	297	267
Arabie Saoudite	187	189
Émirats arabes unis	173	169
Malaisie	167	127
Autres zones	429	242

(1) À fin 2015, les effectifs des sociétés intégrées, hors intérimaires, se sont établis à 19 307. Pour plus de détails, se référer à la page 208 du présent Document de référence.



Effectifs inscrits au 31 décembre (CDD et CDI)	2015	2016	Variation 2015/2016	Répartition 2015	Répartition 2016
Europe	9 275	8 256	- 11 %	44 %	45 %
Brésil	7 412	6 546	- 12 %	35 %	36 %
ALENA (États-Unis, Canada, Mexique)	2 274	2 036	- 10 %	11 %	11 %
Asie	1 571	1 070	- 32 %	8 %	6 %
Moyen-Orient	361	359	- 0 %	2 %	2 %
Afrique	71	58	- 18 %	NS	NS
<b>TOTAL</b>	<b>20 964</b>	<b>18 283</b>	<b>- 13 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

### Répartition par sexe

Au 31 décembre 2016, le Groupe compte 2 137 femmes (dont 2 006 sont sous contrat à durée indéterminée), qui représentent 12 % de l'effectif (équivalent à 2015). Peu présentes au sein de la catégorie des ouvriers, les femmes occupent essentiellement des postes administratifs et commerciaux. Elles représentent 30 % de la population ATAM (personnel administratif ou techniciens ou agents de maîtrise) et un 22 % de la population cadre. La proportion de femmes reste constante sur la période 2015-2016 par zone et sur l'ensemble du Groupe.

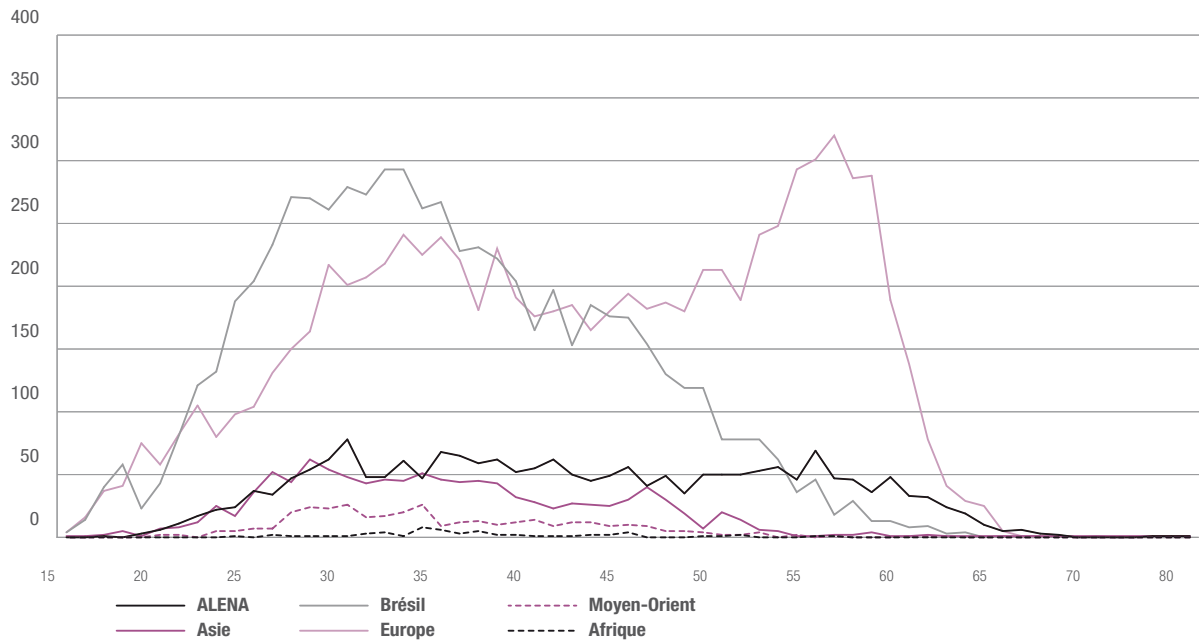
% de femmes (permanents)	Ouvrier		ATAM		Cadre		Total	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Europe	2 %	2 %	32 %	32 %	21 %	21 %	11 %	11 %
Brésil	6 %	5 %	29 %	28 %	24 %	24 %	11 %	11 %
ALENA	1 %	1 %	29 %	27 %	17 %	23 %	12 %	11 %
Asie	15 %	11 %	29 %	31 %	17 %	19 %	20 %	19 %
Moyen-Orient			17 %	14 %	10 %	11 %	6 %	5 %
<b>MONDE</b>	<b>4 %</b>	<b>4 %</b>	<b>30 %</b>	<b>30 %</b>	<b>21 %</b>	<b>22 %</b>	<b>12 %</b>	<b>11 %</b>

### Répartition par âge

Les pyramides d'âge illustrent de grandes disparités selon les zones géographiques.

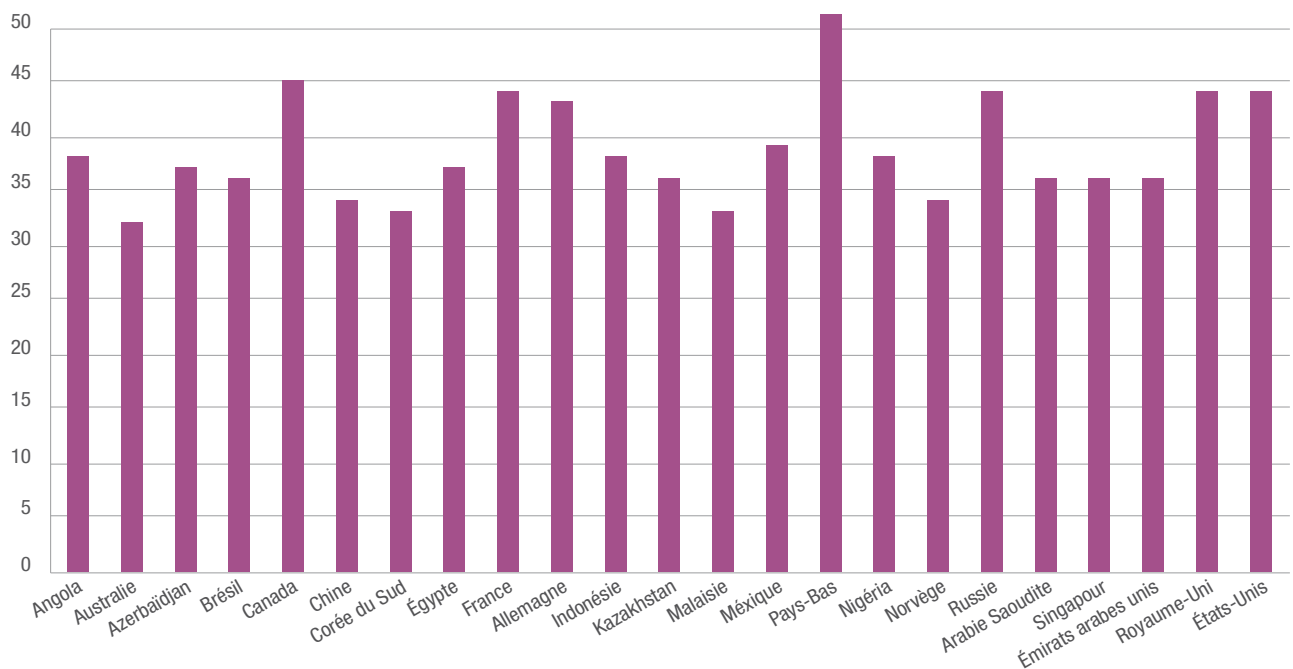
La population salariée brésilienne est jeune, avec une forte concentration sur la tranche d'âge 25-40 ans. Dans la zone ALENA, la répartition de la population entre les différentes classes d'âge est bien équilibrée. L'Asie n'a pratiquement pas de salariés de plus de 55 ans. En revanche, l'Europe est marquée par une forte présence de salariés ayant entre 50 et 58 ans. La répartition de la population par tranche d'âges n'évolue pas par rapport à l'année précédente.

### Répartition des effectifs par âges ☒



Ces disparités se traduisent également dans l'âge moyen des salariés des principaux pays d'implantation.

### Moyenne d'âge par zone et par pays





## RÉPARTITION DES EFFECTIFS PAR CATÉGORIE PROFESSIONNELLE ET TYPE DE CONTRAT

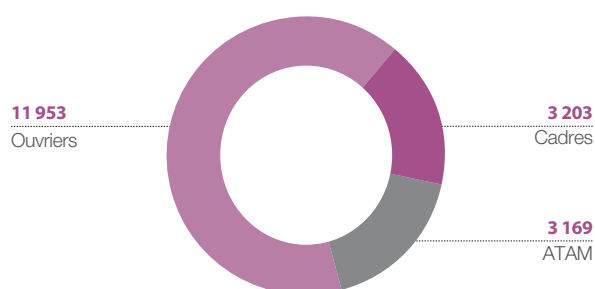
### Répartition par catégorie professionnelle

La catégorie des ouvriers représente les deux tiers des effectifs.

Celle des ATAM, qui recouvre le personnel administratif, les techniciens et l'encadrement terrain (agents de maîtrise), compte pour 17 % de l'effectif. Les cadres représentent également 17 % de l'effectif. Ces proportions restent identiques à l'année précédente.

### Répartition des effectifs par catégorie en 2016

La répartition des effectifs est restée stable en 2016 par rapport à 2015.



Effectif inscrit Groupe par catégorie professionnelle	2015	2016
Cadre	3 529	3 203
ATAM	3 622	3 169
Ouvrier	13 813	11 953
<b>TOTAL</b>	<b>20 964</b>	<b>18 325</b>

Répartition de l'effectif inscrit	Ouvrier		ATAM		Cadre		Total	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Europe	28 %	28 %	9 %	9 %	8 %	8 %	45 %	45 %
Brésil	26 %	26 %	4 %	4 %	6 %	6 %	36 %	36 %
ALENA	6 %	6 %	2 %	2 %	2 %	3 %	10 %	11 %
Asie	5 %	3 %	2 %	2 %	1 %	1 %	7 %	6 %
Moyen-Orient	1 %	1 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %	2 %	< 2 %
Afrique	< 1 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %
<b>MONDE</b>	<b>66 %</b>	<b>65 %</b>	<b>17 %</b>	<b>17 %</b>	<b>17 %</b>	<b>18 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

54 % des ouvriers sont localisés en Europe et au Brésil, tandis que 27 % des cadres et ATAM sont localisés dans cette même zone. Cette répartition reste identique à celle de 2015. On constate que les proportions restent identiques sur chaque zone pour la période 2015-2016.

On note également une diminution de l'effectif global de 13 % répartis sensiblement de la même façon sur l'ensemble des catégories professionnelles.

### Répartition par type de contrats

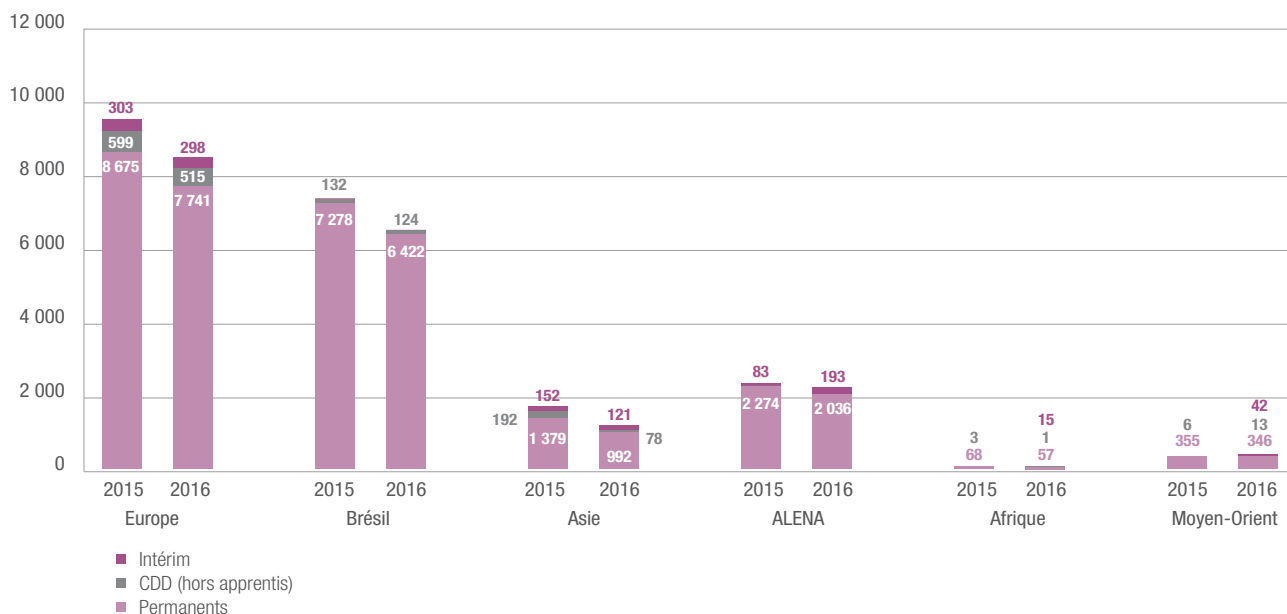
Compte tenu de la forte cyclicité de ses marchés, Vallourec doit pouvoir s'adapter rapidement aux variations d'activité. Sa politique repose sur l'existence d'un personnel permanent (CDI) qui permet de répondre au niveau d'activité pérenne et sur un volant de personnel temporaire (contrats à durée déterminée et intérimaires) pour faire face aux pointes d'activité. Pour appréhender cette problématique,

les effectifs permanents sont gérés sur la base d'un effectif type pour une activité standard moyenne à 3-5 ans. Les variations d'activité en pic ou en creux sont résolues avec les solutions locales de flexibilité (prêts entre usines, aménagement du temps de travail en Europe, intérimaires, contrats à durée déterminée).

Au niveau du Groupe, l'effectif temporaire s'établit en 2016 à 5,4 % de l'effectif total, le Brésil restant très en dessous de ce taux moyen compte tenu du recours exceptionnel aux contrats temporaires. Il convient de souligner que l'année 2016 reste marquée, comme en 2015, par une forte baisse d'activité. Les effectifs intérimaires ont donc connu encore une réduction significative (réduction de moitié sur l'année 2016 par rapport à 2015).

Bien que répertoriés comme salariés temporaires, les apprentis ne sont pas comptabilisés dans le diagramme ci-après car ils ne constituent pas une variable d'ajustement à l'activité.

## Répartition entre permanents, non permanents (CDD &amp; apprentis) &amp; Intérimaires



Au cours de l'année 2016, les effectifs permanents Monde ont baissé de près de 12 % et les effectifs non permanents (CDD hors apprentis) ont baissé de 31 % par rapport à 2015 afin de tenir compte de la faible activité. Le recours à la population intérimaire a été réduit de moitié.

## 4.2.1.2 Entrées et départs

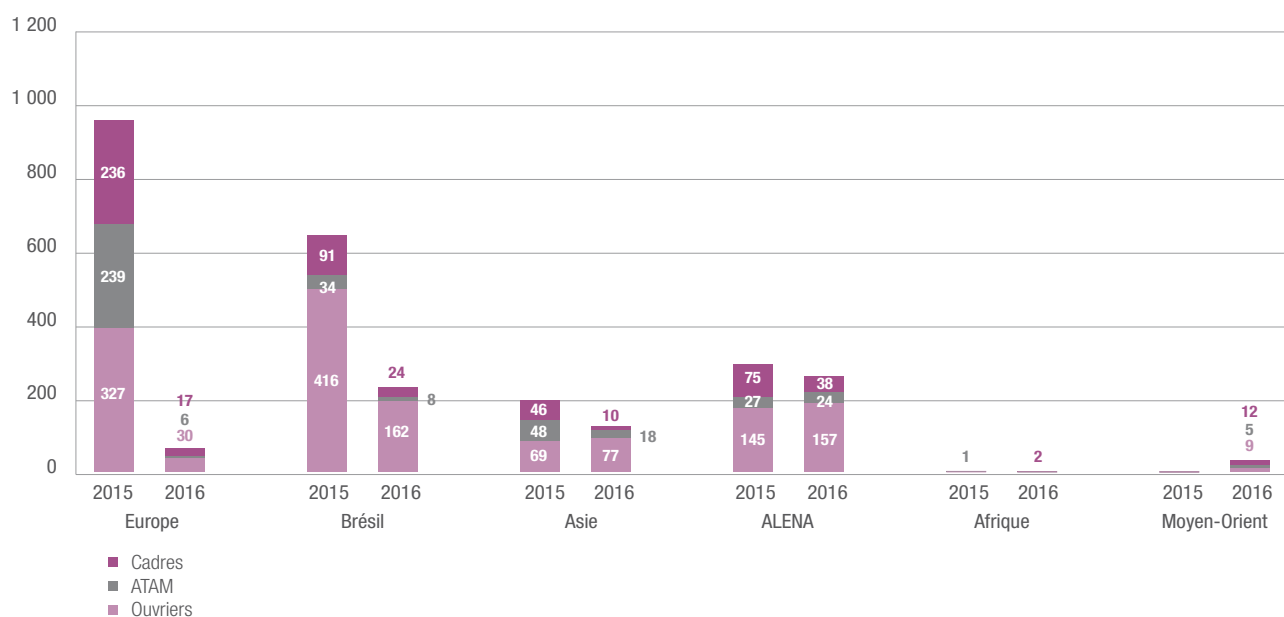
EMBAUCHES ☒ ET MUTATIONS

L'année 2016, comme l'année 2015, est marquée par une baisse significative des effectifs inscrits du Groupe dans la plupart de nos filiales en raison de la forte baisse de charge auxquelles celles-ci ont été confrontées.

Cette baisse est d'environ 11 % sur les trois principales zones que représentent l'Europe, le Brésil et ALENA.

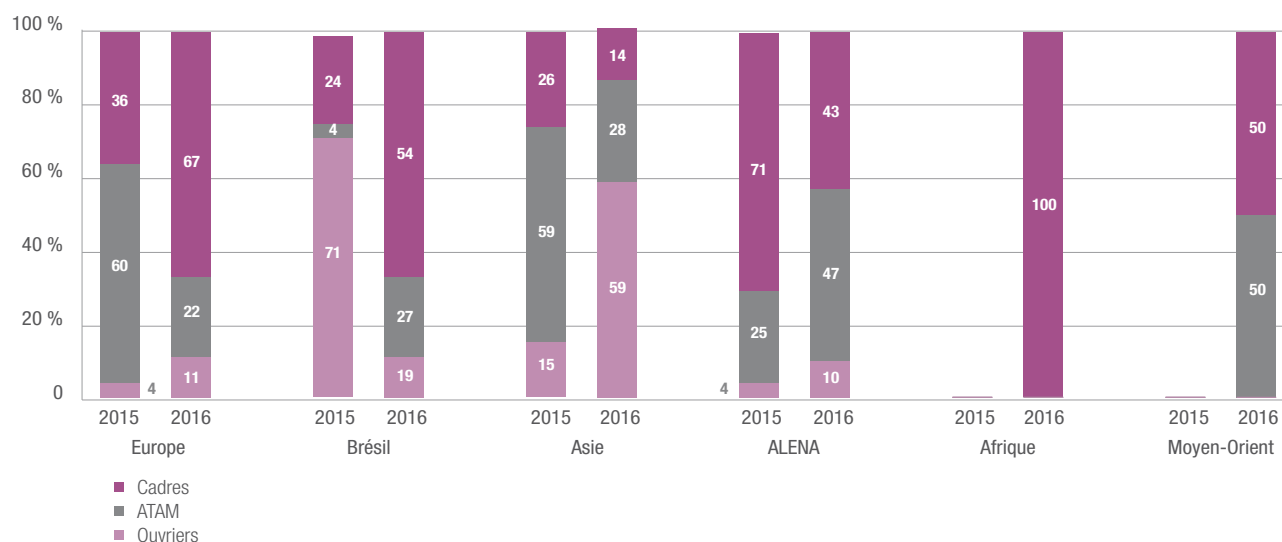
La répartition des embauches par catégorie professionnelle et zone géographique est la suivante :

## Répartition des embauches par catégorie professionnelle



Les embauches ont considérablement diminué pour l'ensemble des zones sur l'année 2016, notamment au Brésil et en Europe, en raison du plan de restructuration en cours. Les embauches réalisées en 2016 sont majoritairement des embauches sur la population des ouvriers (73 % des embauches du Groupe).

## Répartition des embauches de femmes par catégorie professionnelle en 2016



Bien que les embauches chez les femmes restent majoritairement des embauches dans les catégories professionnelles ATAM & Cadres, on note cependant que le pourcentage d'embauches dans la catégorie ouvrier s'est accru considérablement sur la zone Asie. En Europe, ce pourcentage a également doublé par rapport à 2015. Au Brésil et en Europe, le pourcentage d'embauches de femmes dans la catégorie professionnelle Cadre a également doublé. Ces évolutions liées à la politique du Groupe, définies par le Directoire, s'articulent autour des deux objectifs que sont le renforcement de la présence des femmes dans les métiers opérationnels et l'accession plus importante des femmes aux fonctions d'encadrement supérieur.

## DÉPART

En 2016, 13 % des salariés ont quitté le Groupe (12 % en 2015).

L'effectif permanent du Groupe est en baisse de 12 % contre 22 % pour l'effectif non permanent du Groupe.

## Taux de turnover par zone

Taux de turnover (sur effectif permanent)	2015	2016
Europe	6 %	6 %
Brésil	10 %	9 %
ALENA	19 %	15 %
Asie	8 %	23 %
Moyen-Orient	13 %	9 %
Afrique	< 1 %	11 %

Le taux de turnover est défini de la façon suivante :

$(\text{nombre de départs} + \text{nombre d'arrivées sur l'année 2016}) \times 2 \times 100 / (\text{effectif au 31.12 de l'année précédente})$ . Il tient compte des départs, des arrivées et des mobilités de l'effectif au sein des zones.

## Motifs de fin de contrat de travail par zone

	Retraite		Démission		Licenciement		Autres motifs	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Europe	34 %	27 %	21 %	17 %	27 %	29 %	15 %	26 %
Brésil	NS	1 %	4 %	2 %	93 %	95 %	1 %	2 %
ALENA	4 %	12 %	20 %	17 %	71 %	47 %	1 %	24 %
Asie	19 %	6 %	55 %	17 %	8 %	4 %	17 %	73 %

Au Brésil, compte tenu de la réglementation du travail, le licenciement est le mode de rupture habituel des contrats. Dans la continuité du plan de restructuration, le recours au licenciement continue d'être important en 2016 avec un ratio similaire à celui de 2015.

Il en est de même pour la zone ALENA avec une proportion quasi constante à hauteur de 67 % en 2016 de départs sous forme de licenciement ou vente de société.

En Europe, les départs en 2016 continuent d'être le fait à la fois des départs à la retraite, des démissions et des départs liés au plan de restructuration annoncé en 2014 (licenciement ou vente de société).

La vente des sociétés Vallourec Automotive Components (Changzhou) Co. Ltd., Vallourec Heat Exchanger Tubes (Changzhou) Co. Ltd. et Vallourec Heat Exchanger Tubes Limited représentent 85 % des départs regroupés sous « Autres motifs » sur la zone Asie.

La vente de la société Vallourec Heat Exchanger Tubes Inc représente 85 % des départs regroupés sous « Autres motifs » sur la zone ALENA.

La vente de la société Vallourec Heat Exchanger Tubes (aujourd'hui dénommée Neotiss) en France représente 57 % des départs regroupés sous « Autres motifs » sur la zone Europe.

## 4.2.1.3 Organisation du temps de travail

## RYTHME DE TRAVAIL

La politique du Groupe est guidée par la recherche de flexibilité et de réactivité, pour s'adapter à la demande des clients.

Les rythmes de travail permettent d'adapter le fonctionnement des installations aux nécessités de la production. Le travail en continu (24 h/24) pendant cinq ou six jours par semaine avec trois, quatre ou cinq équipes alternantes est généralisé dans la majorité des sites de production.

Pour minimiser la pénibilité des rythmes de travail, des organisations de travail adaptées aux rythmes physiologiques font l'objet d'études puis d'expérimentations, en concertation avec les médecins du travail et le personnel.

Des solutions innovantes sont mises en place, qui dépendent étroitement des facteurs culturels et des législations nationales applicables.

En 2016, pour faire face aux besoins d'adaptation liés à la conjoncture, il a été recouru, chaque fois que possible, à une réduction des cycles horaires (2 x 8 au lieu du 3 x 8, 3 x 8 au lieu du 5 x 8...).

## DURÉE DU TRAVAIL

Le tableau ci-après reflète le nombre d'heures travaillées et le nombre moyen d'heures supplémentaires effectuées au cours des deux derniers exercices. Il a été renseigné, pour chacune des zones, sur la base du nombre d'heures de travail de l'effectif inscrit.

	Nombre moyen d'heures travaillées par salarié		Dont nombre moyen d'heures supplémentaires effectuées par salarié dans l'année	
	2015	2016	2015	2016
Europe	1 454	1 434	39	44
Brésil	1 859	1 914	68	77
ALENA	1 928	2 070	142	240
Asie	2 069	1 965	198	129
Moyen-Orient	1 974	2 343	142	450
Afrique	2 044	1 922	274	142

Nombre moyen d'heures travaillées par salarié	2015	2016
Arabie Saoudite	1 721	2 544
Mexique	2 624	2 156
Australie	2 007	2 136
Émirats unis	2 274	2 101
États-Unis	2 263	2 063
Indonésie	2 066	2 033
Malaisie	2 346	2 012
Singapour	1 710	1 952
Nigeria	2 068	1 923
Angola	1 913	1 920
Corée du Sud	1 920	1 920
Égypte	1 920	1 920
Kazakhstan	1 920	1 920
Brésil	2 017	1 914
Chine	2 033	1 905
Azerbaïdjan	1 880	1 892
Russie	2 348	1 852
Canada	1 964	1 806
Royaume-Uni	2 353	1 774
Pays-Bas	1 681	1 762
Norvège	1 607	1 608
Allemagne	1 404	1 432
France	1 484	1 400

Bien que le dispositif des heures supplémentaires ne s'applique pas aux cadres, le nombre moyen d'heures supplémentaires a été calculé sur l'ensemble du personnel permanent (personnel inscrit) y compris les cadres.

#### HORAIRES INDIVIDUALISÉS ET TEMPS PARTIEL (FRANCE)

En France, la quasi-totalité du personnel ATAM bénéficie d'un horaire individualisé, permettant d'aménager les heures d'arrivée et de départ en fonction des contraintes personnelles et des nécessités du service.

À titre expérimental, une formule de télétravail a été mise en place au siège social après concertation avec les représentants du personnel.

#### ABSENTÉISME

Le taux d'absentéisme comprend l'ensemble des absences indemnisées (maladies, maternités, accidents de travail et de trajet) ramené au nombre d'heures effectivement travaillées. Il se situe, pour chaque pays, dans la moyenne basse des taux observés dans des industries comparables.

Le taux d'absentéisme en 2016 s'est amélioré de 0,8 % par rapport à l'année 2015 pour le Groupe.

Taux d'absentéisme	2015	2016
Europe	6,7 %	6,5 %
Brésil	4 %	3,6 %
ALENA	7,4 %	2,7 %
Asie	2,7 %	2,1 %
Moyen-Orient	1,4 %	1,1 %
Afrique	0,5 %	1,9 %
<b>TOTAL</b>	<b>5,3 %</b>	<b>4,5 %</b>

## 4.2.2 Sécurité et santé

### 4.2.2.1 Sécurité

#### ➔ Engagement de performance responsable

> Assurer la sécurité et protéger la santé de nos collaborateurs

> Offrir à chacun de bonnes conditions de travail

#### INDICATEUR

Le taux de fréquence des accidents avec et sans arrêt (Total Lost Time Injury Rate ou LTIR et *Total Recordable Injury Rate* ou TRIR) : nombre d'accidents déclarés par million d'heures travaillées.

#### OBJECTIFS 2016

Réaliser un LTIR de 1,2 et un TRIR de 3,0 en intégrant la performance des sous-traitants.

#### RÉALISATION DE L'OBJECTIF 2016

Le Groupe a atteint un LTIR de 1,41 et un TRIR de 2,61.

#### OBJECTIF 2017

Poursuivre nos efforts pour atteindre un LTIR de 1,2 et un TRIR de 2,75.

La sécurité constitue la principale priorité du Groupe, dont l'objectif est de devenir une référence et un modèle de réussite en la matière. Fin 2016, 69 % des sites Vallourec étaient certifiés OHSAS <sup>(1)</sup> et représentaient 94 % de la production en tonnes métriques.

En 2008, le Groupe a lancé un programme ambitieux d'amélioration de la sécurité sur trois ans (2008-2010), dénommé « CAPTEN Safe ». Ce programme, né de la volonté de réaliser des avancées décisives dans la gestion de la sécurité, a permis une amélioration considérable de la performance du Groupe (voir graphique ci-dessous). Capitalisant sur cette réussite et dans un souci d'amélioration continue et permanente de la culture de la sécurité du Groupe, Vallourec a reconduit en 2011 un nouveau programme d'amélioration de la sécurité sur trois ans (2011-2013), dénommé « CAPTEN+ Safe », qui lui a permis d'optimiser encore ses performances de sécurité.

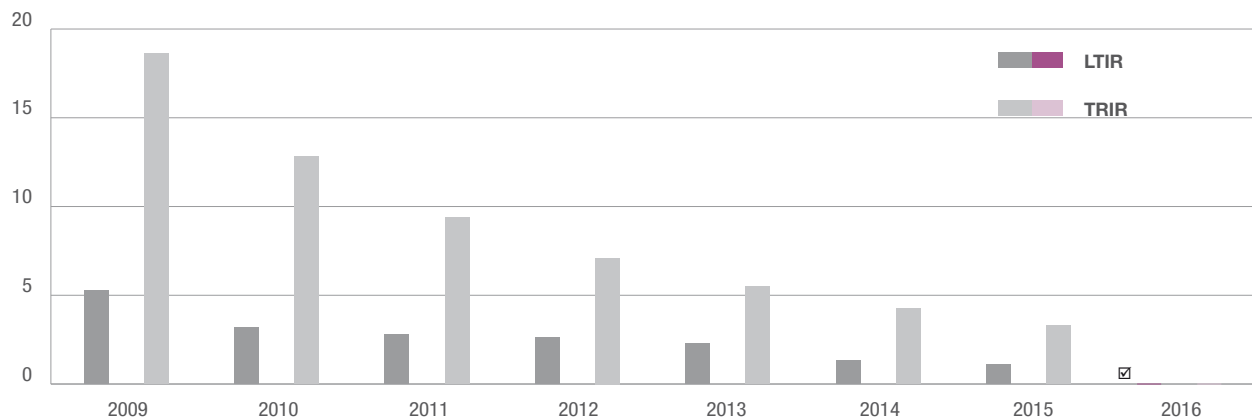
Ce programme a été reconduit d'année en année avec, à compter de 2014, un focus particulier sur les risques majeurs pouvant conduire à un accident mortel et, à compter de 2016, un focus particulier sur les sous-traitants.

C'est pourquoi à partir de 2016 les indicateurs de performance LTIR et TRIR intègrent les sous-traitants au même titre que le personnel Vallourec ainsi que les intérimaires.

Fin 2016, le LTIR <sup>(2)</sup> était de 1,41 et le TRIR <sup>(2)</sup> était de 2,61. Le Groupe n'a déploré aucun accident mortel en 2015 et en 2016.

Entre 2008 et 2016, le taux de fréquence des accidents de travail avec arrêt (*Lost Time Injury Rate* ou LTIR) a diminué de 85 % et le taux des accidents déclarés (*Total recordable Injury Rate* ou TRIR) a diminué de 91 %.

#### Évolution des indicateurs de sécurité



(1) OHSAS 18001 : Recommandations internationales sur la santé et la sécurité sur le lieu de travail, publiées en 2001 sous l'égide de l'Organisation Internationale du travail.

(2) Tenant compte des employés du Groupe, du personnel temporaire et des sous-traitants.

Chaque fois qu'un accident avec arrêt ou qu'un événement qui aurait pu avoir de graves conséquences se produit, le *Group Management Committee* (GMC) en est immédiatement informé.

Le programme d'amélioration de la sécurité consiste à déployer dans l'ensemble des sites du Groupe les principaux outils suivants :

- la mise en place de comités de gestion de la sécurité à tous les niveaux de l'entreprise ;
- des visites de sécurité ;
- l'évaluation permanente des risques en matière de sécurité et l'identification et la mise en œuvre d'actions de prévention ;
- la mise en place de groupes d'amélioration continue (GAC) axés sur la sécurité ;
- une communication systématique aux postes de travail sur les sujets de sécurité ;
- une implication forte de toute la ligne managériale pour relayer et traiter les problèmes liés à la sécurité ;
- une implication forte des salariés pour stopper et reporter toute situation à risque.

En plus du programme d'amélioration de la sécurité, un plan d'action spécifique destiné à éviter les accidents mortels a été mis en œuvre. Ce programme se concentre sur :

- les manutentions de charges ;
- la consignation des équipements lors des interventions de maintenance ;
- le travail en hauteur ;
- les espaces confinés.

La formation et la sensibilisation aux règles de sécurité sont obligatoires pour chaque nouveau collaborateur du Groupe et font l'objet de rappels réguliers. Les programmes concernent le personnel temporaire et ont été étendus aux entreprises sous-traitantes au même titre que le personnel permanent.

Chaque année, une journée est dédiée à la sécurité dans tous les sites du Groupe. C'est l'occasion de sensibiliser les collaborateurs aux questions de sécurité de multiples façons, en particulier par le biais d'ateliers spécifiques (risques pour les mains, manipulation des chargements, conduite des chariots élévateurs, travail en hauteur, exercices d'évacuation, etc.) pendant lesquels la production est suspendue. De nombreux membres de la Direction se rendent sur les sites pour cet événement. Le site ayant enregistré la meilleure performance de sécurité reçoit également une distinction spécifique ce jour-là.

De grands efforts ont été mis en œuvre pour s'assurer que les collaborateurs connaissent les procédures de sécurité : campagnes de communication sur les accidents affectant les mains ou les yeux, audits avec vérifications croisées entre les usines et amélioration des programmes de prévention lorsque des entreprises externes sont impliquées.

La démarche « Safe Start® », qui repose sur le comportement individuel des collaborateurs et la capacité de ces derniers à prendre des initiatives en situation de risque, lancée en 2012 diffuse progressivement au sein des établissements du Groupe.

Dans le but de souligner son implication dans les questions de sécurité, le Conseil de Surveillance a intégré des objectifs de sécurité depuis plusieurs années dans la part variable de la rémunération

des membres du Directoire, ainsi que dans celle des principaux responsables chargés de superviser le personnel sur les sites, soit près de 2 000 cadres.

#### 4.2.2.2 Santé

##### POLITIQUE SANTÉ

En 2016, la politique Santé et Sécurité a été mise à jour en renforçant notamment le volet santé. Les entités devront ainsi s'attacher à approfondir les risques santé propres aux process en définissant les moyens propres à les supprimer ou les atténuer. À ce titre, la problématique du bruit sera mieux prise en compte de même que l'attention à l'ergonomie des postes de travail. La prévention du risque chimique qui fait l'objet d'un plan spécifique depuis de nombreuses années sera également renforcée (voir ci-dessous).

Le suivi médical des salariés comme leur capacité à bénéficier d'une couverture santé adaptée feront l'objet d'un monitoring renforcé. Enfin le risque éventuel de nos process/produits sur nos clients ou les communautés riveraines sera aussi approfondi.

##### PRÉVENTION DU RISQUE CHIMIQUE

L'utilisation sanitaire des produits et substances chimiques est une préoccupation essentielle pour Vallourec. La base de données les répertoriant est mise à jour régulièrement afin d'assurer un suivi rigoureux de leurs évolutions et réactions et de prévenir ainsi les risques d'effets nocifs.

En 2016, cette base a été optimisée afin d'aider au mieux les équipes HSE à connaître les dangers des produits et ainsi mettre en place les moyens de prévention adéquats. L'application a également évolué pour prendre en compte le nouveau système de classification référencé mondialement (GHS) ainsi que toutes les nouvelles réglementations qui en ont découlé. Les nouvelles fonctionnalités ont d'abord été déployées sur les sites Français, puis, en 2017, le seront sur les autres sites. Tous produits ou substances entrant sur les sites de production sont contrôlés et validés par les responsables HSE locaux. Les services médicaux sont très souvent sollicités afin de fournir une analyse complète des risques. Les contrôles légaux des atmosphères de travail sont réalisés et permettent de conforter les évaluations des risques.

Dans le cadre de nouveaux développements, la coopération entre les équipes projets Industrialisation et Direction Environnement a permis de définir et mettre en place l'utilisation de produits CMR via des systèmes en vase clos et ainsi garantir le zéro contact pour assurer une protection maximale du personnel. Ces procédés hautement sécurisés sont suivis ensuite par les équipes HSE locales.

##### PLANS DE SUBSTITUTION DE PRODUITS

Des plans de substitution des produits jugés critiques ont été définis, et les équipes HSE, en lien avec la R&D et les fournisseurs, ont élaboré des programmes de tests et de qualification des produits de substitution. Ces programmes sont parfois longs et requièrent, dans certains cas, des adaptations ou modifications des processus de fabrication. Fin 2016, 80 % des 452 substances identifiées comme CMR <sup>(1)</sup> ont été remplacées <sup>(2)</sup> (74 % des 429 produits en 2015). 145 produits ont cependant été identifiés comme étant non substituables en raison de problématiques techniques ou du manque de substitut sur le marché. Leurs utilisations sont donc sous surveillance par les équipes HSE. Les changements de législation en Europe et la progression des connaissances sur la toxicité des



substances font accroître chaque année le nombre de produits identifiés comme CMR. Les plans d'actions spécifiques déployés au niveau Groupe poursuivent leur progression et portent sur :

- a) les fibres céramiques réfractaires : Vallourec a écrit et diffusé une instruction unique couvrant l'ensemble des pays. Les matériaux contenant ce type de fibres présent dans les fours seront progressivement déposés lors des opérations de maintenance lorsqu'il existe une solution alternative. En 2016, les programmes de maintenance sur les fours ont permis de poursuivre les substitutions des RCF, ce qui nous permet d'atteindre 63 % de substitution des zones identifiées avec des RCF (58 % en 2015) ;
- b) les graisses au plomb : les tests et qualifications ont permis de lister les graisses de substitution à employer sur les filetages non soumis à haute température selon le type de connexions et les environnements d'utilisation. La graisse au plomb reste toutefois non substituable dans certaines conditions extrêmes. En 2016, les sites ont utilisé 110 tonnes de graisse dont 16 % de graisse au plomb (13 % de 218 tonnes en 2015) ;

- c) les phosphates de nickel : une solution mise au point avec un des fournisseurs a été validée et mise en application sur le site de Vallourec Oil and Gas France. D'autres solutions ont été testées avec deux autres fournisseurs sur le site de Vallourec Oil and Gas UK et sur le site de Rath afin de couvrir une distribution mondiale. Même si les substituts entraînent des contraintes supplémentaires, les sites basculent peu à peu vers des solutions non CMR. 32 des 45 lignes ont ainsi fait le transfert vers un procédé non CMR soit 71 %.

D'autres programmes sont menés en commun avec le R&D, les usines et les fournisseurs afin de réduire l'utilisation des CMR. L'utilisation des borax est par exemple un sujet commun à plusieurs sites.

Enfin, l'impact du risque chimique est également étudié dès le stade initial des projets d'investissements et R&D afin de prendre en compte tous les critères de prévention qui doivent y être associés. Plusieurs projets d'investissements et R&D ont ainsi été validés d'un point de vue risque chimique, et les plus à risques sont suivis et validés à chaque étape jusqu'à l'industrialisation sur site.

## 4.2.3 Relations sociales

### 4.2.3.1 Organisation du dialogue social

Partout où il est implanté, le Groupe a fait du dialogue social une priorité. Celui-ci est organisé dans chaque pays en conformité avec la réglementation locale. À ce jour, au moins 82 % des effectifs sont couverts par des accords collectifs de branche ou de société.

- Au niveau européen, le dialogue s'organise à plusieurs niveaux :
  - un Comité européen, composé de 30 représentants français, allemands et britanniques, se réunit au moins une fois par an alternativement en France ou en Allemagne. Il rencontre la Direction qui délivre des informations sur l'évolution des activités, les résultats et la stratégie du Groupe ;
  - un bureau du Comité européen siège par ailleurs cinq fois par an et rencontre régulièrement la Direction pour évoquer avec elle l'avenir du Groupe et les questions européennes. En 2016, plusieurs réunions exceptionnelles du Bureau, avec la participation de cabinets d'expertise français et allemands, ont été tenues. Celles-ci ont permis aux membres du Bureau de bien appréhender les problématiques économiques et industrielles impactant la compétitivité du groupe ainsi que les plans d'actions envisagés ;
  - par ailleurs, les salariés actionnaires européens sont représentés au sein d'un Conseil de Surveillance des fonds d'actionnariat salarié. Ils rencontrent la Direction deux fois par an. C'est parmi eux qu'est désigné le représentant des salariés qui siège au Conseil de Surveillance de Vallourec.

- En France :

Le Comité de Groupe comprend 20 représentants, choisis par les organisations syndicales parmi les élus des comités d'entreprise et se réunit une fois par an en présence du Directoire. Il reçoit des informations générales sur le Groupe (examen des comptes, activité, investissements, etc.). Il est assisté d'un expert-comptable. Il est également associé à la gestion des régimes de prévoyance et d'épargne salariale. Dans chaque société, des comités d'entreprise ou comités centraux d'entreprise, des comités d'établissement ou des délégués du personnel ainsi que des comités d'hygiène et sécurité et conditions de travail sont associés à la gestion de l'entreprise ou de l'établissement. Les comités d'entreprise gèrent les activités sociales (participation au financement des contrats santé, organisation de voyages, cadeaux de Noël, activités sportives...). Les organisations syndicales qui ont obtenu plus de 10 % des voix aux élections des comités d'entreprise ou d'établissement sont les interlocuteurs de la Direction pour les négociations.

En 2016, le projet de réorganisation et de licenciement collectif soumis aux représentants du personnel a fait l'objet d'importantes négociations qui ont permis la signature d'accords PSE dans la plupart des sociétés concernées. Par ailleurs, les négociations salariales qui se sont déroulées en fin d'année ont donné lieu à la signature d'accords dans la majorité des sociétés.

(1) Les produits chimiques ou les préparations peuvent présenter divers effets nocifs pour la santé humaine. Ils font l'objet de classements dans une catégorie dite « CMR ». Au sens de l'article R. 231-51 du Code du travail, sont considérées comme agents CMR toutes substances ou toutes préparations cancérogènes (C), mutagènes (M) et toxiques pour la reproduction (R).

(2) Certains sites ont précisé leur inventaire. De nouvelles substances ont, par ailleurs, été officiellement classifiées comme CMR.

#### ■ En Allemagne :

En 2016, les principaux accords ou négociations ont porté sur les salaires (négociations conduites au niveau de la branche), la gestion prévisionnelle des besoins en effectifs, les qualifications, la messagerie électronique dématérialisée, les systèmes informatiques et la gestion des déplacements. Les discussions ont globalement porté sur des mesures d'adaptation à la nouvelle charge de production, principalement centrées sur le non-remplacement des départs et les règles de chômage partiel et de réduction d'horaires pour s'adapter à ladite charge.

#### ■ Au Royaume-Uni :

La représentation du personnel s'effectue par l'intermédiaire de deux organisations syndicales (« Community Union » et « Unite Union ») représentant le personnel ouvrier et administratif et technicien. En 2016, les négociations ont porté sur la politique salariale, les bonus, les primes d'ancienneté, les critères de sélection liés au plan d'adaptation suite à la fermeture du traitement thermique et les rythmes de travail.

#### ■ En Amérique du Nord :

Au Mexique, le syndicat représente principalement les ouvriers dans le cadre d'un accord collectif. Le syndicat, auquel la cotisation et l'adhésion sont obligatoires, peut proposer des candidats en vue d'une promotion parmi ces salariés, dont la liste est établie conformément aux accords. Les négociations portent sur les salaires et les avantages en nature. En 2016, nous avons collaboré étroitement avec le syndicat sur les plans d'adaptation visant à gérer l'allègement des calendriers de production.

Aux États-Unis, conformément à la législation, les salariés peuvent choisir d'être représentés par un syndicat et un accord collectif ; jusqu'à présent, ils ont choisi l'absence de syndicat dans l'entreprise. La dernière élection de syndicat formelle a été organisée en 2014. En 2016, en raison de la réduction du niveau d'activité, nous avons mené une enquête auprès des salariés afin d'évaluer le moral du personnel. Suite aux résultats de cette enquête, la direction a rapidement organisé une réunion avec l'ensemble des salariés pour aborder et traiter les problèmes. La direction s'entretient régulièrement avec les salariés dans le cadre d'un dialogue ouvert en organisant des réunions par petits groupes, rassemblant tous les salariés ou informelles.

#### ■ En Amérique du Sud :

Au Brésil, les salariés sont représentés par des organisations syndicales qui comprennent non seulement des salariés de Vallourec, mais aussi des salariés d'autres entreprises qui dépendent de leur zone territoriale. Des critères juridiques prévoient l'obligation d'être représenté par un syndicat en fonction de la localisation de la société et de son activité principale. Ainsi, les salariés de chaque unité au Brésil sont représentés par un syndicat différent.

Ces syndicats sont principalement chargés de négocier l'augmentation des salaires et des avantages ainsi que les conditions de travail. Les négociations menées en 2016 au niveau de la branche professionnelle ont débouché sur une augmentation de salaire équivalente au taux d'inflation des 12 derniers mois, des alternatives permettant une plus grande flexibilité des conditions de travail (modification des équipes de travail, réduction des horaires pour s'adapter à la nouvelle charge) dans l'ensemble des usines et la suspension de contrats (cette année à Barreiro et TSA - Espírito Santo).

■ Il existe également le Conselho Representativo dos Empregados (CRE) (Conseil de représentants du personnel), une initiative sur la base du volontariat et non une obligation légale, qui assure la représentation des salariés en interne et permet une concertation sur des questions quotidiennes telles que la restauration, le transport et les commodités. Le CRE ne peut pas intervenir sur des points négociés par l'organisation syndicale, il joue un rôle complémentaire.

■ En Chine, des représentants du personnel ou un comité d'entreprise existent dans certaines entités, avec lesquels l'employeur entretient une communication régulière. Dans les entités qui ne possèdent pas de représentants du personnel, le dialogue social s'organise par contact direct entre les ouvriers et la direction via des réunions de communication interne. Certaines usines font l'objet de pressions de la part d'unités locales en vue d'établir des organisations syndicales. Si les salariés en font la demande, la constitution d'une organisation syndicale sera à prévoir.

### 4.2.3.2 Enquête interne de satisfaction du personnel (Opinion)

Vallourec pratique à intervalles réguliers une enquête auprès de l'ensemble de ses collaborateurs à travers le monde pour connaître leur perception, leurs attentes et leurs préoccupations et mesurer leur niveau d'engagement. La dernière enquête, menée en 2013, a obtenu un bon score de participation (73 % de taux de réponse) et a fait apparaître un haut niveau de satisfaction et de fierté d'appartenance à l'entreprise ainsi qu'une bonne appréciation des conditions de travail et du niveau d'autonomie laissé aux salariés. À la suite de cette enquête, des plans d'action ont été mis en œuvre en 2014 et 2015 pour répondre aux attentes des collaborateurs conformément aux standards d'excellence définis au niveau du Groupe.

### 4.2.3.3 Communication interne du Groupe

La communication interne a pour ambition de susciter et de nourrir l'engagement et la mobilisation de l'ensemble des salariés du Groupe dans le monde. Vallourec entretient le dialogue avec eux et les informe à travers différents canaux :

- l'intranet *Vallourec Inside* touche environ 8 000 collaborateurs dans une vingtaine de pays. Il diffuse des informations relatives à la stratégie, aux objectifs et aux résultats et promeut les réalisations des équipes à travers le monde. Une *e-newsletter* bimensuelle relaie l'actualité du site. *Vallourec Inside* propose également à chacun la possibilité d'ouvrir des espaces collaboratifs qui favorisent le travail en réseau et accroissent la réactivité et la performance. Environ 4 000 personnes sont réunies dans environ 230 espaces consacrés aux principales thématiques du Groupe (procédés de fabrication, métiers, recherche et innovation) ;
- une communication spécifique à certains projets sensibilise les salariés aux sujets clés du Groupe – la sécurité, l'éthique et les valeurs, l'environnement –, ou les mobilise dans les moments forts (plan d'actionnariat salarié « Value », Challenge Innovation, projets majeurs impactant la vie du Groupe...) ;
- lors des conventions annuelles ou de réunions locales, l'équipe dirigeante du Groupe va à la rencontre des salariés pour des temps d'information et d'échanges.

La communication interne du Groupe s'appuie également sur les ressources locales dans les pays et sociétés, qui relaient les messages, nourrissent les remontées du terrain et animent leurs propres outils de communication (journaux, intranets...).

## 4.2.4 Rémunérations et avantages

### 4.2.4.1 Masse salariale

En 2016, la masse salariale du Groupe, hors intérim, s'élève à 994 millions d'euros :

- 764 millions d'euros au titre des salaires ;
- 19 millions d'euros au titre de la participation et de l'intéressement ;
- 3 millions d'euros au titre des charges liées aux options de souscription ou d'achat d'actions et aux actions de performance ;
- 208 millions au titre des charges sociales.

La diminution de la masse salariale de - 11,17 % par rapport à l'année précédente résulte des effets du plan de restructuration 2015.

La répartition de la masse salariale par pays est la suivante :

	Répartition de la masse salariale	
	2015	2016
Allemagne	23 %	23 %
Brésil	18 %	21 %
Chine	1 %	1 %
États-Unis	19 %	19 %
France	29 %	27 %
Mexique	1 %	1 %
Royaume-Uni	4 %	3 %
Divers	5 %	5 %
<b>TOTAL</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

### 4.2.4.2 Intéressement et participation

Les systèmes d'intéressement et de participation permettent d'associer les salariés aux performances de l'entreprise. En 2016, ils ont représenté 19 millions d'euros.

En France, un plan d'épargne entreprise (PEE) et un plan d'épargne retraite collectif (PERCO) permettent aux salariés de placer les sommes issues de la participation et de l'intéressement pour se constituer une épargne assortie d'un régime fiscal avantageux et bénéficier d'un abondement versé par l'employeur.

### 4.2.4.3 Actionnariat salarié

En 2016, le Groupe a reconduit pour la huitième année consécutive un plan d'actionnariat salarié « Value », dénommé « Value 16 », au bénéfice des salariés dans 11 pays. Plus d'un salarié sur deux, soit 54 % des effectifs éligibles, a choisi de souscrire à l'offre proposée par le Groupe. Ce taux de participation témoigne de l'attachement des collaborateurs de Vallourec à leur entreprise et de leur confiance dans la stratégie et l'avenir du Groupe. Les actions détenues par les salariés représentent

3,5 % du capital social de Vallourec au 31 décembre 2016, contre 7,63 % au 31 décembre 2015. Cette diminution s'explique en raison de l'augmentation de capital d'environ 1 milliard d'euros réalisée au premier semestre de l'exercice 2016.

### 4.2.4.4 Autres avantages

Dans la quasi-totalité des pays à l'exception de l'Afrique et du Moyen-Orient, les salariés bénéficient d'un système de couverture santé pour eux-mêmes et leur famille. Lors de leurs déplacements professionnels, une assistance médicale leur garantit une prise en charge dans les meilleures conditions.

De multiples activités, à caractère social, sportif ou culturel, sont organisées au sein des filiales. Elles prennent des formes différentes selon les structures : orchestres ou chorales d'entreprises, organisation de voyages touristiques, financement de colonies de vacances pour les enfants, organisation de compétitions sportives, organisations de fêtes. Ces activités, dont le but est de rassembler en dehors du strict cadre professionnel, viennent soutenir et renforcer les liens entre les salariés.

## 4.2.5 Développement des collaborateurs

### 4.2.5.1 Processus de gestion des talents

Vallourec accompagne ses salariés tout au long de leur carrière pour révéler et cultiver leurs talents grâce à plusieurs programmes et initiatives déployés au sein du Groupe.

#### TALENT 360

##### Entretiens annuels

Le système d'information de gestion des talents dénommé « Talent 360 », utilisé à travers le Groupe, est l'un des outils d'évaluation des compétences, de gestion des objectifs et du potentiel de la population cadres. La mise en œuvre de cet outil, qui s'est accompagnée d'une forte mobilisation de tous les managers, a permis de standardiser et de systématiser la pratique des entretiens individuels sur une base annuelle. Cet outil est également accessible aux techniciens et agents de maîtrise dans certains pays, notamment la France.

Dans les pays où ce dispositif est en place, les taux de réalisation des entretiens annuels de la population cadre sont supérieurs à ☒ 94 % en moyenne.

En 2016, l'harmonisation du processus de gestion des talents et l'extension à des populations non-cadres ont été poursuivies.

##### Entretiens professionnels

Afin de respecter les obligations légales concernant la tenue d'un entretien professionnel tous les 2 ans et dans les cas de reprise d'activité du salarié suite à une période d'interruption due à un congé de type maternité, parental, longue maladie... des dispositions ont été mises en œuvre au sein du système d'information de gestion des talents « Talent 360 » au cours du dernier trimestre 2015. Le déroulement de ces entretiens professionnels est ainsi en cours depuis l'année 2016.

##### « Job posting »

Afin de permettre aux collaborateurs cadres de saisir les opportunités d'évolution au sein de l'organisation, les postes à pourvoir sont publiés sur Talent 360, qui offre la possibilité de postuler en ligne.

#### REVUE DES COLLABORATEURS ET PLANS DE SUCCESSION

La revue du personnel, pilotée par la Direction des Ressources Humaines en lien avec les sites et les divisions, est un processus

indispensable pour s'assurer que le Groupe dispose des talents nécessaires à la mise en œuvre de sa stratégie. Elle permet également d'identifier et de développer le potentiel des collaborateurs pour les faire évoluer au sein de l'organisation à court, moyen et long termes.

Cette revue du personnel, fondée sur des critères de performance et de potentiel, permet la construction de véritables parcours de carrière en s'appuyant sur des leviers tels que la formation, la mobilité interne et l'expatriation.

Vallourec a également généralisé les plans de succession afin de s'assurer que les postes clés sont pourvus avec les compétences nécessaires.

#### PROGRAMME EXPERTS

Créé en 2010, le Programme Experts a pour objectif de reconnaître les collaborateurs spécialistes des processus liés au cœur de métier de Vallourec tels que la fabrication de l'acier, le laminage, le traitement thermique, le filetage ou encore le soudage.

Le Programme Experts encourage et valorise les parcours individuels dans ces métiers et permet à Vallourec de développer sa compétitivité pour satisfaire des marchés de plus en plus exigeants. À ce jour, ce programme a permis de reconnaître plus de 300 experts à travers le Groupe.

### 4.2.5.2 Formation

Sur un marché évolutif et compétitif, Vallourec a un besoin croissant de personnel formé, motivé et capable de s'adapter aux changements des métiers et des marchés. Le Groupe s'attache à concilier ses besoins d'évolution et les aspirations individuelles de ses salariés en leur permettant d'évoluer dans leur carrière, tout en développant leurs compétences.

Outre les formations décidées en central par la Direction Formation Groupe, chaque société élabore, chaque année, son plan de formation en cohérence avec les orientations pédagogiques du Groupe. Des programmes de formation spécifiques sont ainsi mis en place pour répondre localement aux exigences réglementaires ou du marché.

En 2016, plus de 506 451 heures ont été consacrées à la formation professionnelle des salariés (données collectées via le système unique de gestion de la formation « LMS », incluant pour les formations en salle uniquement celles délivrées au niveau Groupe et celles des principaux pays de localisation : Allemagne, Brésil, États-Unis, France et Moyen Orient).

#### Salariés formés au moins 3 heures en salle ou ayant suivi au moins une formation en e-learning

	Ouvriers		ATAM		Cadres		Total	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
<b>TOTAL GROUPE*</b>	<b>70 %</b>	<b>69 %</b>	<b>79 %</b>	<b>61 %</b>	<b>93 %</b>	<b>92 %</b>	<b>76 %</b>	<b>71 %</b>

\* % de salariés formés au moins 3 heures en salle ou ayant suivi au moins une formation en e-learning par catégorie socio-professionnelle.

En 2016, chaque salarié du Groupe a, en moyenne, passé 26 heures à se former contre 22,5 heures en 2015. La formation à distance qui se développe depuis plusieurs années, sur des formats plus courts, permet de toucher une plus large proportion de salariés. La part de la formation à distance est de 2 % du nombre total d'heures de formation.

## Type de formations dispensées

	Nombre total d'heures de formation en 2016	%	Nombre total d'heures de formation en 2015	%	Progression
Leadership	35 694	7 %	51 861	11 %	- 31 %
Formations par fonction	37 309	7 %	29 355	6 %	27 %
Langues	12 966	3 %	16 272	3 %	- 20 %
Excellence opérationnelle	382 917	76 %	334 807	71 %	14 %
dont HSE	109 351	22 %	147 545	31 %	- 26 %
Formation à la demande	37 565	7 %	40 714	9 %	- 8 %
<b>TOTAL</b>	<b>506 451</b>	<b>100 %</b>	<b>473 009</b>	<b>100 %</b>	<b>7 %</b>

On note une progression des formations par fonction visant la professionnalisation des salariés et une nette augmentation des formations liées à l'Excellence opérationnelle qui est au cœur de notre stratégie industrielle. Les formations présentes en langue en revanche diminuent au profit de formations en ligne.

## VALLOUREC UNIVERSITY

Depuis sa création en 2011, l'ambition de Vallourec University est d'être un lieu d'excellence où employés et clients se rencontrent pour créer et partager une culture commune et enrichir leurs connaissances par un apprentissage continu. Elle vise à renforcer certaines valeurs importantes pour Vallourec aujourd'hui : l'orientation client, l'agilité, la transparence, l'innovation et le respect des personnes et des différences culturelles.

Vallourec University offre des programmes de formation pour les salariés de Vallourec à travers le monde. Ces formations peuvent être délivrées localement par les relais de Vallourec University dans les principaux pays, en central dans le cadre de programmes internationaux organisés le plus souvent en Europe, ou en *e-learning* via la plateforme de formation dédiée : le *Learning Management System* (LMS).

L'ensemble des formations initiées et déployées par Vallourec University doivent répondre aux objectifs suivants :

- assurer une compréhension commune des valeurs de Vallourec et de la culture d'entreprise ;
- favoriser l'excellence stratégique, managériale et technique pour développer l'avantage concurrentiel du Groupe.

Pour atteindre ces objectifs, Vallourec University a développé quatre principes (« expérimenter, échanger, apprendre et appliquer ») à la base de toutes ses formations. Les participants ont l'occasion d'échanger sur leurs expériences et d'acquérir de nouvelles connaissances en alternant les modules théoriques et pratiques, en appliquant et adaptant les méthodes apprises à leurs besoins spécifiques. Les formations sont systématiquement liées aux objectifs stratégiques du Groupe, des divisions et des équipes.

Vallourec University propose une offre de formation sur mesure et veille à développer les compétences de l'ensemble du personnel du Groupe en cohérence avec la stratégie du Groupe. Son centre d'apprentissage est fondé sur quatre piliers majeurs :

- le « leadership », qui prépare à gérer les difficultés spécifiques rencontrées dans les missions de management et de leadership ;
- la formation à la demande, qui se concentre sur des thèmes importants pour Vallourec, tels que la gestion de projet, la

communication, les compétences linguistiques, le digital ou encore la finance pour les non-spécialistes ;

- la formation fonctionnelle, qui vise à améliorer les compétences pratiques et techniques pour chaque « famille » de métiers ;
- la formation à l'excellence opérationnelle, qui dispense une expertise relative aux processus et aux technologies dans le cadre des priorités et des lignes directrices du Groupe, notamment en vue de contribuer à la performance de l'entreprise et au développement d'une culture d'entreprise unifiée.

Les activités de Vallourec University sont structurées autour de deux branches : le *Learning Center* et les *External Stakeholders*. Le *Learning Center* est la branche principale et couvre toutes les actions de formation. Ses modules sont mis en œuvre au niveau national et international, visent le développement continu et l'amélioration des compétences des collaborateurs pour satisfaire aux exigences spécifiques de chaque niveau de responsabilité et des différentes zones géographiques. Ils intègrent systématiquement les priorités du Groupe, telles que la gestion du changement, l'orientation client et l'innovation.

Les activités à l'attention des *External Stakeholders* visent à améliorer l'image de marque auprès des clients et des fournisseurs, en leur offrant les formations « Business Knowledge » et « Tubular Essentials ». Cela contribue également à attirer de nouveaux talents, en renforçant la marque employeur de Vallourec.

Vallourec University s'est doté d'un *Learning Management System* (LMS), outil de gestion de la formation offrant aux salariés un accès plus direct à la formation. Cet outil, visant à améliorer la gestion et l'accès à la formation, est déployé progressivement dans le Groupe depuis mai 2012. Il permet un suivi des temps et des budgets de formation, offre la possibilité aux salariés de consulter l'offre de formation disponible dans le Groupe, d'effectuer directement leurs demandes de formations pour eux-mêmes ou pour leurs collaborateurs, de consulter leur historique de formation et celui de leurs collaborateurs.

Grâce à cet outil, Vallourec University offre désormais des formations sur mesure ou génériques, déployées rapidement dans les différents sites Vallourec, pour tous les collaborateurs connectés au LMS. Ces offres s'intègrent dans une stratégie de formation en *Blended Learning* où les formations en face-à-face sont préparées ou renforcées par des séquences de formation en *e-learning*, permettant une meilleure acquisition des apprentissages et une réduction du temps passé en salle. Au cours des prochaines années, Vallourec University continuera à développer une gamme de nouvelles formations en face-à-face et en *e-learning*.



L'année 2016 correspond à une phase de maturité de la formation à distance et l'adoption de nouvelles habitudes d'apprentissage se poursuit. Des programmes autour de la sécurité et de la finance ont été déployés en *e-learning* auprès de publics ciblés. Le nombre d'heures de formation dispensé à distance s'est élevé 10 996 heures en 2016 (heures comptabilisées par le *Learning Management System*) soit 2 % du total des heures de formation.

## APPRENTISSAGE ET ALTERNANCE

Afin d'assurer au mieux le transfert et l'amélioration du savoir-faire dans le contexte du déséquilibre de la pyramide d'âge en Europe et

d'accueillir un plus grand nombre de jeunes talents disposant d'un cursus de formation adapté aux besoins de ses activités, le Groupe maintient un programme dynamique d'apprentissage :

- en Allemagne avec 235 apprentis en moyenne en 2016 ;
- en France où 160 alternants en moyenne ont suivi leur cursus de formation en 2016 ;
- au Brésil avec 133 apprentis en moyenne sur 2016 ;
- au Royaume Uni avec 27 apprentis en moyenne sur 2016.

## 4.2.6 Diversité et égalité des chances

Dans le cadre du déploiement de la Charte d'éthique (voir *supra* section 4.1 « Éthique et Conformité »), une sensibilisation de l'ensemble des salariés sur le thème de la discrimination a été réalisée à partir d'exemples du quotidien.

En France, la formation des cadres managers comprend un module spécifique sur ce sujet.

Dans le cadre de l'enquête de satisfaction conduite auprès des salariés en 2013, 76 % d'entre eux se sont déclarés d'accord ou tout à fait d'accord avec l'affirmation selon laquelle « Vallourec comprend et encourage la diversité au sein de ses salariés (par exemple en matière de sexe, origine ethnique ou géographique, religion, âge, nationalité, handicap, etc.) ».

### 4.2.6.1 Diversité

#### PARITÉ HOMMES/FEMMES

La politique du Groupe, définie par le Directoire, s'articule autour des deux objectifs suivants :

- le renforcement de la présence des femmes dans les métiers opérationnels, et en particulier ceux de la production ; et
- l'accession des femmes aux fonctions d'encadrement supérieur.

Des indicateurs ont été mis en place afin d'assurer le suivi et la traçabilité des actions entreprises par le Groupe. Suivis par une commission spécifique animée par un membre du *Group Management Committee* (GMC), ils portent sur :

- le pourcentage de femmes occupant des postes cadres opérationnels en production, commercial et Recherche et Développement : au 31 décembre 2015, 12,2 % de ces postes sont occupés par des femmes ;
- le nombre de femmes qui occupent actuellement une fonction de direction : au 31 décembre 2015, 9,4 % des postes de direction sont occupés par des femmes ;
- le *mentoring* de collaboratrices à potentiel par des cadres dirigeantes du Groupe.

Des plans d'action ont été déployés en France à la suite des accords négociés sur ce sujet. Ils incluent des actions de communication auprès des établissements d'enseignement pour attirer les candidatures féminines et de sensibilisation des managers en fonction, ainsi que la mise en place d'équipements adaptés (vestiaires en usine par exemple). Les enquêtes de rémunérations n'ont pas montré de différence de traitement entre les hommes et les femmes. Elles sont régulièrement renouvelées.

En Allemagne, le recours au travail à temps partiel fait partie des solutions mises à disposition des salariés parents pour faciliter l'équilibre entre leur vie professionnelle et leur vie familiale.

Au Moyen-Orient, après qu'une jeune femme saoudienne a été promue Responsable des Ressources Humaines de la société Vallourec Saudi en 2015, la politique de renforcement de la présence de femmes s'est poursuivie en 2016 avec l'embauche d'une femme basée également à Damman.

En attente d'instructions supplémentaires pour le graphique

D7	
1	Total postes grade supérieur ou égal à 20
2	Total postes grade supérieur ou égal à 20 occupés par des femmes
3	
4	Total postes grade supérieur ou égal à 19
5	Total postes grade supérieur ou égal à 19 occupés par des femmes
6	
7	Total postes grade supérieur ou égal à 18
8	Total postes grade supérieur ou égal à 18 occupés par des femmes
9	
10	Total postes grade supérieur ou égal à 17
11	Total postes grade supérieur ou égal à 17 occupés par des femmes
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	

## Informations sociales, environnementales et sociétales

Relations avec les parties prenantes

### DIVERSITÉ CULTURELLE

En tant que groupe international, Vallourec est confronté aux problématiques de diversité culturelle. Dans cette perspective, les cadres qui sont amenés à faire travailler des équipes pluriculturelles bénéficient d'un programme de formation adapté.

Par ailleurs, une moyenne de 150 salariés, d'origines diverses, bénéficient d'une expérience d'expatriation pour une durée variable d'un à trois ans dans une vingtaine de pays différents.

#### 4.2.6.2 Égalité des chances

##### HANDICAPS

- En Allemagne et en France, la priorité est donnée au maintien de l'emploi des collaborateurs présentant un handicap par l'aménagement des postes ou des horaires de travail.
- Au Brésil, en partenariat avec le gouvernement, Vallourec Tubos do Brasil mène un programme de réhabilitation pour permettre aux salariés handicapés de continuer à mener leur activité professionnelle.

### SENIORS

Dans le cadre de l'accord pour une gestion proactive de l'emploi dans le cadre du contrat intergénérationnel, plusieurs engagements ont été pris vis-à-vis des salariés seniors et, en particulier :

- un objectif de maintien dans l'emploi (à hauteur de 20 % de l'effectif) et d'embauche (au moins 15 % des embauches doivent concerner les salariés de 45 ans et plus, et au moins 1 % des embauches doivent concerner des salariés de plus de 55 ans) ;
- des jours de repos spécifiques pour les salariés de plus de 50 ans qui exercent un travail posté ;
- un congé de fin de carrière permettant, pour les salariés en travail posté, un passage à temps partiel ou une anticipation du départ en retraite de 2 ou 3 mois selon l'ancienneté dans le régime posté ;
- l'organisation de formations afin de faciliter la transition entre la vie professionnelle et la retraite.

## 4.3 Relations avec les parties prenantes

### 4.3.1 Relations avec les collaborateurs

#### ➔ Engagement de performance responsable

**> Former et motiver nos collaborateurs grâce au développement des compétences, à la valorisation des expertises, à la promotion des talents et au développement des carrières**

##### INDICATEUR

Résultat de l'enquête interne « Opinion » (taux de satisfaction des collaborateurs). Cette enquête est menée tous les 2 ou 3 ans.

##### RÉALISATION 2015

Sur la base d'un **taux de satisfaction de 76 %** exprimé lors de l'enquête réalisée en 2013, des plans d'action ont été bâtis localement afin de répondre aux attentes exprimées. Leur mise en œuvre s'est déroulée en 2014 et s'est poursuivie en 2015.

Il n'y a pas eu d'enquête en 2016.

La politique sociale est présentée en intégralité dans la section 4.2 « Politique sociale » (voir *supra* p. 53).



## 4.3.2 Relations avec les clients

### 4.3.2.1 Profil des clients

Le Groupe possède un vaste portefeuille de clients.

- S'agissant des marchés du Pétrole et gaz, ses clients sont :
  - les compagnies pétrolières nationales comme ADNOC, Aramco, Petrobras, CNOOC, les compagnies internationales comme Exxon et Total et les indépendants ;
  - les compagnies parapétrolières d'ingénierie et construction comme Subsea 7 et TechnipFMC ;
  - les distributeurs américains comme Champions Pipe & Supply, Chickasaw, Pipeco, Premier Pipe, Pyramid Tubular.
  - les contracteurs de forage nationaux comme NDC, ENAFOR, ou internationaux comme Transocean, Maersk, Seadrill ;
  - les compagnies de service comme Schlumberger, Halliburton, Weatherford ;
- Sur le marché de l'Énergie électrique :
  - les constructeurs de centrales thermiques et nucléaires comme Areva, Dong Fang, Doosan, Mitsubishi Hitachi Power Services.
- Sur le marché de l'Industrie :
  - fabricants d'équipements industriels et les distributeurs comme Salzgitter, ThyssenKrupp.

Les 20 principaux clients du Groupe figurent en page 35 du Document de référence. En 2016, les cinq clients les plus importants ont représenté 25 % du chiffre d'affaires consolidé du Groupe.

Il convient de mentionner qu'un nombre croissant de clients interroge le Groupe sur son niveau d'engagement en matière de RSE sous la forme d'un questionnaire structuré.

### 4.3.2.2 Le programme « Commercial Excellence » et la satisfaction client

Dans le cadre de son programme « Commercial Excellence », le Groupe s'attache à renforcer continuellement la proximité avec les clients. L'un des axes de ce programme est l'animation du réseau des *Key Account Managers* (KAM), véritables ambassadeurs auprès du client, qui permettent à Vallourec d'acquiescer une compréhension très fine des besoins de chaque client notamment à l'occasion de rencontres personnelles régulières entre les KAM et le client. Dans ce cadre, les KAM suivent des parcours de formation et participent annuellement à une journée d'échange.

Pour répondre aux attentes ainsi identifiées et optimiser la création de valeur au bénéfice de ces derniers, Vallourec combine innovation produits et services et offre son expertise. Cela passe notamment par l'analyse de la chaîne de valeur du client pour lui proposer des solutions adéquates : optimisation/choix du design des produits, gestion de projet, planning, délais de livraison, stockage, inspection,

maintenance, réparation... C'est l'objectif de la plateforme de services au Brésil (Vallourec Transport et Services) et de l'offre Vallourec Global Solutions qui propose une assistance sur site, de la maintenance, du conseil en design de puits, de la logistique, etc. L'un des axes du programme « Commercial excellence » est l'élaboration de « value propositions » pour les clients c'est-à-dire d'une offre produits/services qui réduise le coût de leurs opérations ou les simplifie. Chaque action est gérée en mode projet avec un pilotage spécifique.

L'analyse de nos marchés est l'un des principaux critères de gestion de notre portefeuille de programmes R&D. Il convient de rappeler que Vallourec innove en développant des aciers et alliages de plus en plus performants, résistants à des niveaux de pression et de températures inégalés et présentant des caractéristiques mécaniques adaptées (résilience, soudabilité, élasticité...). Pour ce faire, le Groupe développe des programmes de R&D spécifiques et des initiatives multidivisions. Enfin cette approche a vocation à intégrer une évaluation des impacts environnementaux des produits tout au long de leur vie industrielle, depuis la fabrication jusqu'au démantèlement.

La satisfaction client est au cœur des préoccupations de Vallourec : offrir le meilleur produit au meilleur prix, livré à temps et conforme en tout point aux attentes du client.

Le délai de réponse à une demande de cotation, la qualité des produits et les délais de livraison sont les critères basiques de satisfaction des clients et font l'objet d'un suivi approfondi de la ligne managériale.

Le Groupe conduit en effet régulièrement des enquêtes de satisfaction. Cette démarche, lancée par le Marketing Corporate, est menée par les divisions et permet de mesurer le taux de satisfaction des clients. À l'aide d'un outil informatique, chaque division développe une connaissance très détaillée de l'expérience de ses clients. La satisfaction est mesurée selon différents critères et des actions en conséquence sont prises pour améliorer la satisfaction ou, le cas échéant, remédier à l'insatisfaction.

Cette approche est indissociable des efforts du Groupe pour élever le niveau de qualité de ses produits ainsi que celui des prestations associées. À titre d'exemple, le délai de traitement des défauts de qualité ou de logistique a été très significativement accéléré. Les réclamations font l'objet d'un traitement systématique et complet. Quelle que soit leur nature, toutes sont traitées de la même façon : Vallourec s'organise, en transparence.

### 4.3.2.3 Mesures prises en faveur de la santé et de la sécurité des consommateurs

Cette thématique n'est pas applicable à l'activité du groupe Vallourec. En effet, les produits fabriqués par le Groupe sont destinés à des industriels qui les mettent en œuvre ou les transforment. Ils sont vendus soit directement au client final, soit à des distributeurs qui les vendent à leur tour pour des applications diverses. Ils ne sont jamais mis à disposition des consommateurs individuels. Par ailleurs, les produits sont faits d'acier, métal qui ne présente aucun danger pour la santé.

### 4.3.3 Relations avec les sous-traitants et fournisseurs

#### ➔ Engagement de performance responsable

##### > S'appuyer sur un réseau de fournisseurs fiables et responsables

INDICATEUR	RÉALISATION 2016
Nombre de fournisseurs engagés dans la démarche d'évaluation formelle menée par Vallourec en matière de responsabilité sociale et environnementale.	Au 31 décembre 2016, <b>près de 850 fournisseurs au total</b> ont été impliqués dans la démarche, toujours avec un focus particulier sur les pays émergents ou les régions récentes pour Vallourec (Chine et Moyen-Orient et certaines familles de fournisseurs au Brésil).
	<b>OBJECTIF 2017</b> Impliquer cumulativement <b>900 fournisseurs</b> dans la démarche d'évaluation formelle du Groupe et dans tous les cas <b>la totalité des fournisseurs réputés « critiques »</b> , c'est-à-dire impactant directement le produit Vallourec ou son processus de production.

En 2016, les achats du Groupe se sont élevés à 2 220 millions d'euros, soit une diminution de 23 % par rapport à 2015. Ils se sont répartis géographiquement comme suit : 55 % en Europe, 17 % en Amérique du Nord, 26 % en Amérique du Sud et 2 % dans le reste du monde.

#### 4.3.3.1 Achats locaux

Vallourec attache une importance particulière à l'impact territorial, économique et social de ses activités sur les populations riveraines ou locales.

Les achats locaux, dont le montant est estimé en 2016 à près de 1,0 milliard d'euros, ont représenté environ 45 % des achats (part stable d'une année sur l'autre) et contribué directement au soutien de l'économie locale. Il s'agit principalement des achats portant sur la ferraille, l'intérim, certaines prestations informatiques, des opérations de sous-traitance, de maintenance, de fournitures et de prestations ordinaires pour satisfaire les besoins de la production ou hors production. Les fournisseurs concernés sont en général capables d'intervenir dans la journée si nécessaire, et la distance entre leur implantation et l'usine concernée n'excède pas 80 kilomètres.

La proportion d'achats locaux est assez homogène dans les différentes zones géographiques.

Les achats de sous-traitance ont représenté un montant de l'ordre de 600 millions d'euros. Il s'agit soit de prestations à caractère industriel de finition ou de contrôle, soit de prestations nécessaires à la bonne marche des process. Ces achats de sous-traitance sont pour la plupart locaux, compte tenu des exigences de qualité et de réactivité que les prestataires doivent satisfaire. Ces prestations correspondent à un nombre important d'emplois très qualifiés qui contribuent à renforcer le tissu industriel local sans qu'il soit aisé d'en évaluer le nombre. Une grande partie de ces sous-traitants locaux a été prise en compte dans l'évaluation RSE des fournisseurs de Vallourec.

#### 4.3.3.2 Politique d'achats responsables

La fonction Achats du Groupe est organisée pour une maîtrise optimale des fournisseurs, une gouvernance forte et centralisée, et le déploiement d'outils et de processus communs à l'ensemble des entités du Groupe. Cette organisation, qui renforce les équipes des directions

opérationnelles et clarifie les processus, s'appuie sur une expertise par nature d'achat pour faciliter la mise en œuvre de synergies.

Dans ce cadre, une Direction de la Performance et de la Qualité Fournisseurs a mis en place durant ces trois dernières années de nombreux outils et processus visant au meilleur contrôle des fournisseurs, de leur choix et de leur performance : mise en place de stratégies d'achat par famille, d'un processus formel d'attribution des contrats, d'un management de la qualité fournisseurs, de mesures de la performance fournisseurs, d'analyse des risques fournisseurs, tous ces processus prenant directement et prioritairement en compte les critères de la responsabilité sociale et environnementale et les enjeux du développement durable, de l'éthique et de la sécurité.

En 2016, en application de cette politique, Vallourec a :

- conduit, sur l'ensemble de ses sites, plusieurs centaines d'audits ou d'analyses de risques fournisseurs. Cet effort constant sera poursuivi en 2017 avec une précision accrue. Pour ce faire, Vallourec utilisera un référentiel d'audit renouvelé et amélioré, intégrant toujours très significativement les critères du développement durable, de l'éthique et de la sécurité ;
- poursuivi la campagne d'évaluation formelle et systématique des fournisseurs (production et hors production) en matière de responsabilité sociale et environnementale, toujours avec l'aide du même cabinet spécialisé. Au 31 décembre 2016, près de 850 fournisseurs ont été incorporés dans ce projet et près de 320 d'entre eux, représentant plus de 35 % de la dépense de Vallourec, ont été au bout du processus avec une évaluation complète assortie de plans d'action de progrès. Cette évaluation fait apparaître que 52 % des fournisseurs déjà évalués éditent un rapport formel concernant leur consommation d'énergie et leurs émissions de gaz à effet de serre, 62 % publient un rapport sur leurs indicateurs HSE (hygiène, santé, environnement), et 32 % justifient être certifiés ISO 14001 ;
- continué et perfectionné sa démarche spécifique et novatrice d'anticipation des risques fournisseurs. Un tableau de bord sur le sujet est tenu à jour en permanence et revu mensuellement au niveau du Comité de Direction Achats du Groupe. En 2016, ce suivi a permis de traiter ou d'éliminer les risques identifiés pour 14 fournisseurs globaux du Groupe. De plus, plusieurs modules de formation *e-learning* sont disponibles pour former les acheteurs

et leurs clients internes à tous les aspects du risque fournisseurs. En 2017, cette démarche d'anticipation des risques fournisseurs au niveau du Groupe va être renforcée par une méthodologie équivalente et harmonisée sur les très nombreux fournisseurs régionaux ou locaux ;

- mis en place un système d'information spécifique pour manager les achats et les fournisseurs de manière intégrée et avec tous les niveaux de vision, du niveau local au niveau mondial. Ce système, qui est monté en puissance en 2016 pour être pleinement opérationnel en 2017, contient en particulier une fiche signalétique précise pour chaque fournisseur dans laquelle les critères du développement durable et de la sécurité tiennent une large place. Il permet également de gérer les plans d'actions d'amélioration et de développement des fournisseurs.

Les exigences de Vallourec en matière de développement durable, d'éthique et de sécurité sont toujours l'un des messages principaux délivrés aux fournisseurs lors des *Top Management Meetings* (TMM) organisés régulièrement avec les plus gros fournisseurs du Groupe.

Conformément aux récentes lois américaines et directives européennes, Vallourec est également engagé dans la surveillance d'éventuels « minéraux de la guerre » (« Conflict Minerals ») en provenance de certains pays d'Afrique et qui pourraient être utilisés par ses fournisseurs. La politique du Groupe consiste (i) à s'assurer qu'aucun de ces minéraux n'est utilisé directement ou indirectement, ceci en application des principes de la Charte d'éthique du Groupe, de

la Charte de développement durable et de la politique Environnement, et (ii) dans le cas où certains cas seraient détectés, à trouver des solutions de substitution. Cette campagne de surveillance, qui, en 2015, avait impliqué 2 300 fournisseurs dans le monde, a été fortement élargie pour couvrir près de 4 000 fournisseurs en 2016. Ces fournisseurs ont tous été soumis à la grille d'analyse de cette enquête. La synthèse des réponses aux questionnaires envoyés et dépouillés grâce à un logiciel spécialisé n'a pas révélé que les produits fabriqués par le Groupe comportaient des « minéraux de la guerre » en provenance des pays africains incriminés. L'enquête sera encore renforcée en 2017, et une société spécialisée vérifie la totalité des réponses des fournisseurs.

#### 4.3.3.3 Actions engagées pour prévenir la corruption

La Charte d'éthique du Groupe est connue et consultable par tous les fournisseurs, notamment sur le site internet de Vallourec. La démarche systématique d'évaluation des fournisseurs de Vallourec au regard de critères de responsabilité sociale et environnementale, engagée depuis 2013 (voir *supra*), a permis de mesurer que 38 % des fournisseurs de Vallourec déjà évalués ont eux aussi mis en place formellement un Code ou une Charte d'éthique des affaires.

Par ailleurs, les relations avec les parties prenantes locales et les fournisseurs n'ont fait l'objet, en 2016, d'aucune remarque ou plainte en lien avec le respect des valeurs énoncées dans la Charte d'éthique du Groupe.

### 4.3.4 Soutien des communautés locales

#### 4.3.4.1 Politique de soutien des communautés locales

Le Groupe entretient de nombreuses relations avec les parties prenantes locales, telles que les organisations professionnelles et administratives, les associations de riverains ou celles ayant un objectif social ou environnemental en lien avec l'activité de ses sites. Bien qu'aucune évaluation méthodique d'ensemble de la qualité des relations entre nos sites et les communautés locales n'ait encore été réalisée, celles-ci sont jugées bonnes et n'ont pas fait apparaître de situations conflictuelles. Les actions engagées au profit des parties prenantes locales sont principalement menées dans les pays où les attentes des populations riveraines sont les plus fortes et où les systèmes sociaux ne sont pas aussi développés que dans les pays occidentaux, à savoir au Brésil et en Indonésie. À l'exception de ces deux pays, les demandes de soutien exprimées sont peu nombreuses.

Conformément aux recommandations diffusées, l'échelon local dispose de l'autonomie de décider des actions à entreprendre, sous l'autorité de la ligne managériale, en privilégiant les lignes directrices suivantes :

- cohérence des actions entreprises au sein d'une même région ;
- dialogue continu et de qualité ;
- priorité aux actions soutenues par les salariés du Groupe ;
- préférence aux actions en faveur de l'enseignement, de la santé et du développement local.

Il convient de mentionner que le plan stratégique sur 5 ans en faveur du développement durable prévoit de donner un cadre formel aux actions sociétales. Dans le but de faire avancer la réflexion sur le sujet, un inventaire exhaustif des actions menées dans tous les sites a été réalisé en 2015 et actualisé fin 2016. L'objectif consiste à

établir et publier en 2017 la mise à jour de notre politique de relations avec les communautés locales incluant le dialogue, le soutien et le mécénat sous le contrôle de la ligne hiérarchique. Une politique et la gouvernance associée aux actions à engager au niveau du groupe sera également élaborée.

Afin de mieux connaître l'impact global de son activité, le Groupe a également engagé une étude avec un prestataire spécialisé pour apprécier tout au long de la « supply chain » la valeur ajoutée créée indirectement et les emplois induits. L'effet multiplicateur de notre propre valeur ajoutée sera calculé et la part locale de nos achats sera aussi mieux appréciée. Les résultats de cette étude seront connus en 2017.

#### 4.3.4.2 Actions engagées

- Au Brésil, pour des raisons à la fois historiques, culturelles et réglementaires et parce que le site de Barreiro est situé au milieu de quartiers très urbanisés de Belo Horizonte, la relation avec les parties prenantes locales et, en particulier, les populations modestes fait l'objet depuis longtemps d'un suivi structuré en étroite liaison avec les autorités locales et avec le bénéfice d'incitations fiscales. Les actions, très nombreuses, comportent à la fois des programmes de développement économiques, culturels et sportifs.

On peut citer entre autres :

- les « Volontaires du savoir », consistant à apporter un soutien scolaire direct à de jeunes enfants notamment pour les matières scientifiques par des salariés de Vallourec Tubos do Brasil (VBR) volontaires ;

- l'organisation d'un circuit culturel, social et sportif au bénéfice des municipalités riveraines ;
- le projet de développement économique des villages situés à proximité des fermes de Vallourec Florestal ;
- le programme de formation aux enjeux environnementaux des scolaires ;
- le programme spécifique de soutien scolaire « Comunidade viva », avec le concours bénévole de salariés de Vallourec Tubos do Brasil (VBR).

Ce programme particulier engagé depuis 2005 montre son efficacité. Sur la période 2011-2015, près de 6 000 jeunes ont bénéficié directement des programmes et plus de 10 000 indirectement, en particulier les familles de salariés. Sur l'année 2016 seule, ce sont près de 1 000 jeunes qui ont bénéficié directement du programme et 18 000 indirectement. Ces programmes ont représenté plus de 6 500 heures de formation. Les conséquences très pratiques sont une durée de scolarisation qui passe de 5,6 ans en 2005 à 8,8 ans et un taux d'insertion dans le monde du travail qui passe de 45 % à 53 %, accompagné d'une augmentation très sensible du revenu familial. L'anniversaire des 10 ans de ce programme a d'ailleurs fait l'objet d'une célébration.

L'effort exceptionnel consenti depuis plusieurs années pour la réhabilitation d'un cinéma historique du centre-ville a permis de doter la métropole de Belo Horizonte d'un grand centre culturel, le Cine Theatro Brasil Vallourec, qui connaît un immense succès et a accueilli, depuis son ouverture au public en octobre 2013, près de 700 activités artistiques comme des expositions, des spectacles de danse, de musique et de théâtre, attirant ainsi depuis presque 800 000 visiteurs. En 2016, le soutien au fonctionnement de cet établissement est l'action la plus importante menée au Brésil.

Depuis sa création, Vallourec & Sumitomo Tubos do Brasil (VSB) a également mis en place des programmes de soutien économique et culturel auprès des populations locales dans le cadre d'accords avec les collectivités locales comparables à ceux développés par VBR. VSB a aussi subventionné les équipes municipales de lutte contre l'incendie et soutenu les événements organisés par les collectivités locales.

Enfin, afin de mieux connaître la perception par les riverains de la mine de Brumadinho, une étude approfondie des opinions et des attentes des personnes résidant à proximité, conduite sur

la base de questionnaires et d'entretiens individuels avec des habitants, commerçants, élus, fonctionnaires et associations, a été menée en 2014 et a permis d'adapter le programme d'éducation environnemental proposé aux riverains.

- B. En Indonésie, la filiale P.T. Citra Tubindo TBK est engagée, depuis de nombreuses années, dans de vastes programmes d'assistance éducative et médicale à la population, de financements d'équipements sportifs et culturels ainsi que d'opérations de protection de l'environnement et de soutien aux populations défavorisées. Plus de 8 000 personnes ont été concernées en 2016. Il convient de souligner que l'action principale consiste à continuer à subventionner le nouvel hôpital de Nongsa.
- C. En Europe et aux États-Unis, compte tenu du niveau de développement des infrastructures sociales, les actions entreprises portent sur des montants limités et tendent, en général, à soutenir des initiatives universitaires, culturelles ou sportives, à financer des œuvres sociales et caritatives, à réhabiliter des centres culturels, à soutenir le tissu économique local ou encore à subventionner des programmes de restauration environnementale.

Dans les bassins de Valenciennes, d'Aulnoye-Aymeries et de Montbard, le Groupe a participé au programme Alizé, pour les grandes et moyennes entreprises locales, qui consiste à (i) apporter bénévolement de l'expertise aux PME par la délivrance de conseils dispensée par des cadres et (ii) coordonner les projets labellisés dans le cadre du « Pôle d'Excellence Rurale Metal Valley ». Dans ce cadre, le Groupe s'est ainsi investi, en 2015, dans près de 5 actions de soutien portant notamment sur une aide dans le domaine de l'organisation industrielle.

En Allemagne, dans la région de Düsseldorf, on peut donner l'exemple du support à de nombreuses associations culturelles ou sportives en faveur de la santé.

- D. En 2016, les ressources consacrées au financement de partenariats ont été d'environ 3,3 millions d'euros, en retrait par rapport à 2015 (4,5 millions d'euros). Cette réduction est évidemment la conséquence de la poursuite de la baisse de l'activité des sites et de leurs ressources. Il faut noter également un effet de change en raison, notamment, de la poursuite de la dépréciation du réal brésilien sur la consolidation en euros des efforts des différentes unités. Ainsi, à taux de change constants, les montants alloués auraient atteint près de 3,8 millions d'euros. En volume, les efforts n'ont donc diminué que d'environ 15 % par rapport à 2015.

### 4.3.5 Relations avec les actionnaires et investisseurs

#### ➔ Engagement de performance responsable

##### > Satisfaire nos actionnaires dans la durée

###### INDICATEUR

Note moyenne attribuée par quatre agences de notation extra-financière parmi les plus importantes.

###### OBJECTIF 2016

Obtenir la note **B+** compte tenu du faible niveau d'activité anticipé en 2016 et des changements significatifs de périmètre.

###### RÉALISATION DE L'OBJECTIF 2016

Le Groupe a conservé la note B+.

###### OBJECTIF 2017

Conserver la note B.

Le Groupe s'attache à entretenir une relation durable et de confiance avec l'ensemble de ses actionnaires, qu'ils soient individuels ou institutionnels, français ou étrangers. Il s'efforce de leur donner accès à une information exacte, précise et sincère concernant notamment ses activités, ses résultats, ses perspectives et ses développements stratégiques. À cette fin, et dans un souci permanent de clarté et de transparence, de nombreux supports de communication dédiés sont disponibles et des rencontres régulières sont organisées tout au long de l'année. À titre d'exemple, le Groupe présente annuellement aux représentants de la BPI ses actions sur un certain nombre de thématiques identifiées conjointement.

En 2016, le Groupe a notamment participé à 254 réunions et conférences téléphoniques avec des investisseurs institutionnels et analystes financiers. Chaque année, il rencontre également des fonds d'investissement et des analystes ISR (Investissement Socialement

Responsable). Cette démarche participe à la progression du Groupe dans le domaine du développement durable.

Par ailleurs, le Club des Actionnaires de Vallourec permet aux actionnaires de participer à des événements (conférences, ateliers découverte) pour approfondir leur connaissance et leur compréhension des activités du Groupe. Ce dispositif, qui favorise les échanges, permet à Vallourec de renforcer les liens de proximité avec ses actionnaires individuels et l'aide à mieux répondre aux préoccupations et attentes de ses actionnaires.

L'ensemble du dispositif déployé par le Groupe à l'attention des actionnaires et investisseurs est présenté dans les sections 2.6.2 « Relations avec les investisseurs institutionnels et les analystes financiers » et 2.6.3 « Relations avec les actionnaires individuels » du présent Document de référence.

## 4.4 Engagement environnemental

Les données environnementales incluses dans le dispositif de reporting environnemental de l'exercice 2015 portent sur l'ensemble des filiales contrôlées par le Groupe. Cependant, compte tenu de la dimension industrielle de l'usine de Vallourec & Sumitomo Tubos do Brasil, les données de cette usine n'ont été consolidées qu'à hauteur de 56 % (pourcentage correspondant à la participation en capital de Vallourec) jusqu'au 1<sup>er</sup> octobre 2016, date à laquelle l'activité tubulaire de Vallourec Tubos do Brasil (VBR) a été apportée à la nouvelle société VSB contrôlée à 84,6 % par Vallourec. Les données de la société VHET ont été consolidées jusqu'à la date de sa cession, le 29 avril 2016. La société Tianda Oil Pipe, acquise fin 2016, ne sera prise en compte que dans le prochain exercice.

La plupart des ratios sont établis à partir des tonnes « processées », c'est-à-dire de la somme des productions des différentes unités. Cette grandeur rend mieux compte du niveau d'activité des unités de production que les tonnes expédiées pour deux raisons : d'une part parce qu'elle est plus représentative des flux et des étapes de production, d'autre part parce qu'elle est moins affectée par les variations de stocks.

### 4.4.1 Politique générale en matière environnementale

Au travers de son système de production, Vallourec a notamment pour objectif de minimiser l'impact de son activité sur l'environnement. Cet engagement est explicité dans la Charte de développement durable publiée par le Groupe en 2011 et la politique Environnement du Groupe signée par le Président du Directoire et publiée en 2014.

En 2013, Vallourec a établi une feuille de route environnementale sur 5 ans pour les sites de chacune des trois divisions industrielles suivantes : Upstream, OCTG et Vallourec Tubos do Brasil. Ces feuilles de route constituent le plan stratégique Environnement et recensent les projets environnementaux ciblés (énergie, eau, déchets, risque chimique et bruit) dont la finalité est de minimiser l'empreinte environnementale du Groupe. Elles s'attachent à fixer les objectifs, définir les ressources nécessaires, y compris pour les investissements à réaliser, faire apparaître les progrès et les économies, ainsi qu'à déterminer les priorités. Elles font l'objet d'un suivi régulier et sont mises à jour chaque année. Leur horizon est prolongé d'un an chaque année et porte maintenant sur la période 2016-2021. En parallèle, depuis début 2017, ces feuilles de route sont portées par les nouvelles Régions Europe-Afrique, Moyen-Orient et Asie, Amérique du Nord et Amérique du Sud.

#### 4.4.1.1 Management environnemental

Conformément aux règles et orientations définies au niveau du Groupe, le Directeur de chaque site est responsable de la mise en place d'un système de management de l'environnement efficace, adapté au contexte local et au type d'activité. Il désigne un Responsable Environnement chargé de l'ensemble des actions dans ce domaine qui rapporte fonctionnellement au Directeur HSE de chaque Région. Les procédures Environnement « Corporate » ont été mises à jour en 2015 et sont accessibles sur le portail.

La Direction Environnement, rattachée à la Direction Développement Durable, est chargée de coordonner les actions en matière d'environnement. Elle s'appuie sur les Responsables Environnement des régions et des sites de production, chargés de déployer et relayer la politique du Groupe à travers :

- un management homogène de la performance environnementale, des risques, des projets, de la communication et du partage entre tous les établissements du Groupe ;
- une incitation des établissements à améliorer leurs performances environnementales ; et
- un développement des compétences environnementales.



Ces structures existent dans l'ensemble des pays. L'objectif de cette organisation consiste à structurer les organisations par région ou pays pour mieux tenir compte des spécificités nationales des réglementations. En application du Plan de Transformation, les effectifs mondiaux s'élèvent dorénavant à près de 55 personnes en équivalent temps plein pour l'ensemble du Groupe.

Les échanges entre les pays continuent à se développer et permettent des progrès significatifs grâce à la comparaison des performances et des solutions apportées par chacun, notamment lors de séminaires environnementaux régionaux.

La Direction Environnement est chargée de coordonner et piloter ces actions de *benchmarking* interne, et en particulier de rassembler et consolider l'ensemble des données environnementales du Groupe. Les résultats sont consolidés mensuellement et communiqués chaque trimestre aux sites, à la ligne managériale et aux membres du *Group Management Committee* (GMC) sous la forme d'un rapport propre à chaque Région et entité. En 2016, le Groupe a installé une nouvelle application destinée au management des data environnementales et de sécurité. Cette application simplifie désormais la collecte et la vérification de ces data et offre de nouvelles fonctionnalités aux sites en vue de faciliter leur propre reporting local.

#### 4.4.1.2 Audits et certifications

Des audits environnementaux internes sont organisés régulièrement dans chaque pays pour évaluer la conformité aux réglementations. En particulier, l'audit « Performance & Risque » évalue le niveau de performance environnementale et de risque pour chaque thème environnemental ainsi que le système de management environnemental (SME) mis en place. Le résultat permet de faire apparaître les priorités et les plans d'action correspondants. Ces audits s'inscrivent dans le processus de préparation aux audits de certification préparé dorénavant de manière intégrée c'est-à-dire portant simultanément sur les procédures environnementales, énergie, qualité et sécurité au niveau régional. Dans ce cadre, la préparation à la nouvelle norme ISO 14001 - 2015 a été lancée.

Au 31 décembre 2015, les principaux sites du Groupe sont certifiés ISO 14001, représentant plus de 89 % de la production. La certification du site de Jeceaba devrait intervenir en 2017 afin d'atteindre un taux de certification des unités du Groupe de 99 %.

Plus généralement, les entités du Groupe font l'objet de certifications qualité, santé/sécurité, énergie et environnement.

#### 4.4.1.3 Respect de la législation

La conformité des activités des sites de production aux dispositions législatives et réglementaires est régulièrement évaluée à l'aide d'audits externes.

La revue régulière et systématique des évolutions réglementaires permet l'actualisation ou la mise en place d'actions qui s'inscrivent dans le cadre soit d'une démarche de progrès continu, soit de nouveaux investissements ou de modifications organisationnelles. En France, une veille réglementaire a été mise en place sur un portail intranet dédié à l'environnement accessible à tous les sites de production. Ce portail facilite l'accès aux informations utiles aux différents sites et en particulier rassemble les procédures qui font l'objet de mises à jour périodiques.

#### 4.4.1.4 Formation et sensibilisation

La formation et la sensibilisation des salariés à l'environnement, au développement durable et à l'efficacité énergétique sont développées au niveau des usines par différents outils : campagne d'affichage, publications périodiques, réunions d'information, programme de *compliance*. Le Programme Mondial de Conformité à la Législation, conçu et animé par la Direction Juridique Groupe, comporte un volet de sensibilisation au respect de la réglementation environnementale (voir *supra* paragraphe 4.1.1 « Éthique et conformité », et le Rapport de la Présidente du Conseil de Surveillance figurant en annexe 1 du chapitre 7 du présent Document de référence).

En 2016, le nombre total d'heures de formation dans le domaine de l'hygiène, de la sécurité et de l'environnement recensées dans le système LMS (qui inclut les formations en salle délivrées au niveau Groupe et celles des principaux pays de localisation : Allemagne, Brésil, États-Unis, France et Moyen-Orient) s'est élevé à 109 351 contre 147 545 en 2015 soit 22 % du total de la formation en réduction sensible.

#### 4.4.1.5 Investissements

Le Groupe intègre systématiquement la dimension du développement durable dans ses investissements. En particulier, une analyse de risques hygiène, sécurité, environnement (HSE) est effectuée en amont de chaque projet afin de prendre en compte les impacts potentiels et d'anticiper les risques environnementaux.

Une procédure portant sur les règles de l'« éco-design » a été mise en place en 2015 dans le cadre de la refonte de la gouvernance des grands projets. Elle est destinée à mettre en évidence les meilleures pratiques et techniques disponibles en matière de conception respectueuse des enjeux HSE dans les principaux domaines suivants :

- l'optimisation des conditions de travail par un examen de l'ergonomie, de l'éclairage, du chauffage, de la ventilation des postes de travail ;
- l'efficacité énergétique par une optimisation du rendement lors du choix du type d'énergie utilisée, une récupération de l'énergie disponible (utilisation de gaz émis par les processus de production d'électricité, récupération de chaleur émise par les processus, récupération de l'énergie émise lors du freinage des moteurs...), une amélioration de l'isolation des parois des fours de chauffe et de traitement thermique des tubes, l'installation de régulateurs pour optimiser les consommations d'énergie (chauffage et éclairage) ;
- l'utilisation rationnelle des ressources naturelles et la prise en compte des conséquences du changement climatique ;
- la diminution des émissions atmosphériques par une amélioration constante des systèmes de captation ainsi bien sûr que les émissions de carbone. À ce titre, il est demandé depuis début 2017 aux projets les plus importants d'appliquer aux émissions carbone un prix unique mondial de 40 €/tonne pour évaluer la sensibilité de la rentabilité de ces projets à l'existence de systèmes de tarification du carbone qui ont vocation à se développer au plan mondial dans le cadre des recommandations de dernières COP. Un tel processus peut bien évidemment faire évoluer l'attractivité du projet à la hausse comme à la baisse. Il permet d'influencer la décision finale surtout si le projet est structurant et s'inscrit dans la politique de développement des activités ;

- la gestion de l'eau grâce au recyclage et à la récupération de l'eau de pluie au moyen de bassins de stockage, et une amélioration de la qualité par un meilleur fonctionnement des stations de traitement et une diminution du volume des eaux rejetées ;
- la gestion des déchets par une amélioration des conditions de collecte, de leur tri et de leur taux de valorisation ;
- la réduction des nuisances sonores à l'intérieur et à l'extérieur des ateliers par une diminution prioritaire des émissions de bruit à la source ;
- les conséquences sur les autorisations administratives en cours.

En 2016, les investissements HSE se sont élevés au total à 32,3 millions d'euros, soit 9 % du montant des dépenses en cash conséquence des investissements menés en 2016. Ces investissements sont moins importants qu'en 2015 notamment parce que les investissements dans notre domaine forestier au Brésil ont été considérablement réduits. Il faut en effet noter que le nouveau plan industriel du Groupe ne prévoit plus que l'exploitation directe d'un haut-fourneau, ce qui rend le domaine forestier surcapacitaire.

Ces investissements portent par nature sur :

- l'amélioration des conditions de travail (ergonomie, réduction du bruit, éclairage, chauffage) ;
- les mises en conformité environnementales et des équipements de travail (réentions, aspirations de fumées, réseaux d'eau et de gaz, systèmes de protection incendie, stockage de produits) ;
- la diminution des consommations d'énergies : amélioration des fours de chauffage et de traitement thermique, automatisation de l'éclairage, isolation des bâtiments ;
- l'amélioration de la gestion de l'eau ;
- la gestion de la forêt exploitée par Vallourec Florestal ;
- la substitution des substances chimiques dangereuses ;
- l'aménagement et la sécurisation des usines au niveau des toitures, voiries et parkings ;
- le renouvellement des permis d'exploiter ;
- les projets de reboisement et de fours de carbonisation pour la production de charbon de bois comme source d'énergie renouvelable ;
- les projets de drainage d'eau et de constructions des digues de stériles métallifères présentant un risque inhérent de dommages significatifs.

#### 4.4.2 Utilisation durable des ressources

En 2016, le niveau de production est resté très inférieur à celui des années 2010-2014. En 2016, la production processée, somme des productions des différentes unités – a progressé de 8,5 % bien que la production expédiée ait diminué de 9 %. Les grandeurs environnementales sont restées cependant proches de leur valeur 2015 sauf en ce qui concerne l'électricité. Par conséquent, la performance environnementale mesurée en rapportant ces grandeurs

Dans le cadre de ces projets, et s'agissant d'actions ayant un bénéfice environnemental direct, on relèvera les principales réalisations suivantes :

- rénovation des réfractaires du haut-fourneau n° 1 du Brésil et amélioration de l'alimentation en air ;
- amélioration des fours de carbonisation ;
- rénovation de réfractaires de fours au Brésil et aux États-Unis ;
- mise en place de systèmes de mesures en continu ;
- nouvelle station de traitement des eaux à Aulnoye en France ;
- installation de brûleurs régénératifs à Mülheim en Allemagne ;
- actions contre le bruit à Rath en Allemagne.

Le montant des provisions et garanties pour risques environnementaux figure à la [Note 16](#) des états financiers consolidés. Ce montant couvre les coûts de traitement des terrains industriels et de remise en état de la mine lorsque les ressources seront épuisées.

#### 4.4.1.6 Situations particulières

1. La nature des activités de Vallourec Mineração (extraction minière), éloignée du cœur de métier du Groupe (fabrication de tubes sans soudure), génère individuellement un bilan environnemental sans proportion avec le bilan environnemental moyen des sites du Groupe. Afin de ne pas nuire à la cohérence des informations consolidées du Groupe, les résultats de cette société ne sont pas pris en compte. Ils sont néanmoins publiés en annexe 2 du présent chapitre.
2. Il en est de même de l'unité de « pelletisation » implantée sur le site de Jeceaba au Brésil. Cette unité, qui fabrique des pellets à partir du minerai produit par Vallourec Mineração et d'autres mines et qui est fortement consommatrice en eau, alimente les hauts-fourneaux de Belo Horizonte et de Jeceaba mais aussi d'autres sidérurgistes locaux. Son niveau d'activité est donc indépendant de l'aciérie et de la tuberie de Jeceaba. Par conséquent, les données environnementales qui lui sont propres sont présentées séparément en annexe 2.
3. Le bâtiment siège du Groupe à Boulogne fait aussi l'objet de progrès environnementaux. En 2016, la certification « BREEAM In Use » a été obtenue au niveau *very good* pour les deux domaines « Asset Performance » et « Building Management ». Cette classification est d'autant plus méritoire que l'immeuble, conçu dans les années 2002-2003 et livré en 2005 ne répond pas aux critères HQE. Elle résulte à la fois d'une diminution régulière des consommations d'eau (- 18 % en 2016 et - 25 % en 2015) et d'énergie (- 6 % en 2016 et - 6 % en 2015) et de la mise en place d'un système de collecte qui permet de recycler 80 % des déchets et, depuis 2015, de la valorisation des biodéchets issus du restaurant d'entreprise.

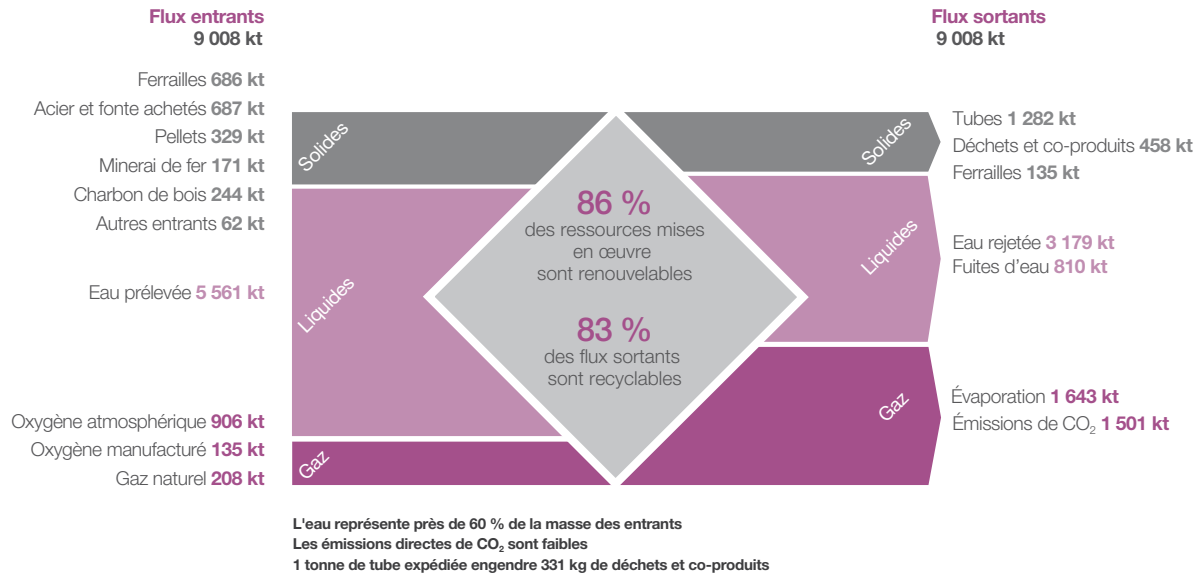
à la tonne processée s'est même améliorée notamment parce que les quantités mises en œuvre ne sont pas toujours proportionnelles à la production en raison de l'existence de consommations fixes. Ceci donnera lieu à des commentaires dans chacune des rubriques ci-dessous.



#### 4.4.2.1 Ressources mises en œuvre

En 2013, le Groupe a réalisé pour la première fois le bilan de l'ensemble des flux massiques nécessaires à la production des tubes sur l'ensemble de ses sites industriels <sup>(1)</sup>.

##### Empreinte matière première



Ce bilan est actualisé chaque année. En 2016, il ressort que la production de 1,282 million de tonnes de tubes nécessite 9,015 millions de tonnes d'entrants de différentes natures, en augmentation de moins de 1 % par rapport à 2014, tandis que la production processée a augmenté de 8,5 % et la production expédiée a diminué de 9 %. À noter que l'eau prélevée représente toujours près de 60 % des ressources totales.

Il convient également de souligner que :

- 86 % des ressources consommées sont renouvelables (ferrailles et acier fabriqué à partir de ferrailles, charbon de bois, eau et

oxygène), ce qui démontre le caractère limité de l'empreinte environnementale nette du Groupe ;

- plus de 99 % des « outputs » liés à la production peuvent être considérés comme recyclables si l'on considère que le CO<sub>2</sub> émis a vocation à être absorbé pour reconstituer de la biomasse ou 83 % si on ne retient pas cette hypothèse ;
- la mise en perspective historique fait apparaître une stabilité des principaux ratios correspondant indépendamment de la forte chute d'activité constatée en 2015 et 2016.

##### Titre de tableau ?

	2013	2014	2015	2016
Entrants/sortants (Kt)	13 800	12 937	8 951	9 015
<b>Production expédiée * (Kt)</b>	<b>2 159</b>	<b>2 323</b>	<b>1 411</b>	<b>1 282</b>
% de ressources renouvelables	85	84	83	86
Ratio expéditions/entrants (%)	15,6	18	15,8	14,2
<b>Production traitée (Kt)</b>	<b>5 456</b>	<b>5 508</b>	<b>2 826</b>	<b>3 068</b>
% ressources sèches				24,5

##### Note manquante

Le bilan actualisé montre également qu'il est essentiel de continuer à se préoccuper des conditions de rejet de l'eau et des déchets industriels, sujets sur lesquels le Groupe a engagé des actions depuis plusieurs années. En revanche, s'agissant des émissions de carbone, le bilan, tel qu'il résulte d'une connaissance améliorée des flux propres à la forêt que le Groupe exploite, est très positif. (Voir ci-dessous).

En 2013, le Groupe a réalisé l'analyse de cycle de vie de deux produits caractéristiques de l'activité Pétrole et gaz (tubing et casing) en collaboration avec un client final. Les dix impacts clés évalués (notamment : carbone, énergie, eau, épuisement des ressources, toxicité, eutrophisation) ont montré le faible impact relatif des produits du Groupe. L'objectif est de poursuivre ces analyses sur d'autres produits en collaboration avec d'autres clients. Dans cette perspective,

(1) À l'exception de Vallourec Mineração Ltda (activités minières) et Vallourec Florestal Ltda (activités forestières), qui n'exercent pas d'activité de fabrication de tubes.

le Groupe a lancé avec le concours d'un cabinet expert, la création d'un outil spécifique destiné à réaliser ce type d'analyses pour des produits déjà disponibles sur le marché ou en cours de création dans le cadre de programmes R&D. Cet outil sera utilisable au premier trimestre 2017. Il ne sera mis en œuvre pour les actions de R&D que si une analyse qualitative rapide fait apparaître un niveau minimum d'impact. Il servira à fournir des éléments aux usines qui, dans le cadre de la nouvelle certification ISO 14001, ont à connaître de l'impact des principaux produits fabriqués qui leur incombent.

#### 4.4.2.2 Consommation de matières premières

L'acier utilisé par Vallourec pour la fabrication des tubes est élaboré en grande partie dans les aciéries du Groupe. Deux filières sont utilisées : la filière hauts-fourneaux (à Belo Horizonte et Jeceaba

depuis mi-2014 (BOF – *Basic Oxygen Furnace*) et la filière électrique à Jeceaba au Brésil, à Youngstown aux États-Unis et Saint-Saulve en France (EAF – *Electric Arc Furnace*). Grâce à cette filière, le Groupe favorise l'utilisation de ferrailles recyclées par rapport à la fabrication de nouvelles quantités de fonte.

Les principaux axes de travail pour élever l'efficacité de ces processus sont les suivants :

- formalisation précise de règles internes et des besoins des aciéries pour obtenir les nuances d'acier à élaborer en optimisant l'efficacité énergétique des fours ;
- récupération du maximum de ferrailles possible dans le Groupe en adaptant le tri effectué dans les tuberies aux besoins des aciéries ;
- adaptation de l'organisation logistique.

#### Production d'acier en 2016

Usine (en tonnes)	Hauts-fourneaux			Fours électriques		Aciéries
	Minerai	Pellets	Charbon de bois	Ferrailles	Dont % de recyclage interne	
VSF - Belo Horizonte – Brésil	144 752	216 113	158 940	40 764	100	219 336
VSF - Jeceaba - Brésil (consolidé à 56 %) puis 100 %	26 301	112 839	84 830	120 269	17	198 410
Vallourec Tubes France – Saint-Saulve – France	0	0	0	175 679	14	183 012
Vallourec Star – Youngstown – USA	0	0	0	349 706	14	367 648
<b>TOTAL</b>	<b>171 053</b>	<b>328 951</b>	<b>243 770</b>	<b>686 418</b>	<b>20</b>	<b>968 406</b>

On constate une diminution du taux de recyclage interne des ferrailles (20 % en 2016 contre 27 % en 2015) en raison principalement de la faiblesse de la production de l'aciérie de Saint-Saulve. À noter un taux d'usage de la filière électrique de 71 %, ce qui contribue à la réduction de l'usage de matières premières naturelles et porte le pourcentage total d'acier électrique mis en œuvre à 53 %.

#### 4.4.2.3 Gestion de l'eau

Le Groupe considère la gestion de l'eau comme l'un des enjeux majeurs du développement durable en raison de son importance dans le bien-être des populations, des risques de pénurie et parce que l'eau représente quantitativement la principale ressource nécessaire aux processus de production du Groupe. Ses utilisations principales portent sur :

- la solidification de l'acier liquide (coulées continues) ;
- le refroidissement des outils à chaud (fabrication d'acier et laminage des tubes), représentant environ 50 % des besoins ;
- le refroidissement des tubes après traitement thermique, représentant environ 25 % des besoins ;
- les traitements de surface, les épreuves hydrauliques, le contrôle non destructif des tubes et le refroidissement des autres outils du processus de fabrication ;
- évacuation de substances dissoutes ou non.

Au cours de ces dernières années, la qualité des rejets des usines s'est améliorée et les prélèvements d'eau ont diminué, essentiellement grâce à la mise en place d'outils permettant d'élever le taux de recirculation et de capter les eaux pluviales. Les prélèvements sont passés de 11,5 millions de mètres cubes en 2002 à 7,83 millions de

mètres cubes en 2014 (malgré la montée en charge des nouveaux sites de Jeceaba et de la deuxième tuberie de Youngstown) et à 5,67 millions de mètres cubes en 2016.

Le prélèvement relatif s'est donc amélioré régulièrement sur la période 2002-2014 pendant laquelle le niveau de production était élevé pour s'établir à 1,4 m<sup>3</sup> par tonne traitée à fin 2014. En 2015 il a atteint 1,99 m<sup>3</sup> par tonne traitée pour diminuer à 1,85 en 2016.

Cependant, les procédés thermiques (fusion de ferrailles, poches d'acier liquide, fours de réchauffage) nécessitent, même en cas d'arrêt de production, le maintien en veille de certains outils avec consommation d'énergie et besoin de refroidissement. La « part fixe » des besoins en eau est donc importante ce qui explique la dérive du ratio en 2015 et constitue un axe de progrès dans la plupart des établissements exploitant des processus à chaud qui ont commencé à produire des effets en 2016.

La collecte de l'eau de pluie et son emploi sont déjà fortement développés dans certains grands sites industriels. Cependant, l'absence de comptage ne permet pas de la faire apparaître dans les entrées alors qu'elle figure dans les rejets. La prise en compte plus précise des volumes captés fait ainsi partie des actions en cours pour mieux connaître l'usage de la ressource en eau.

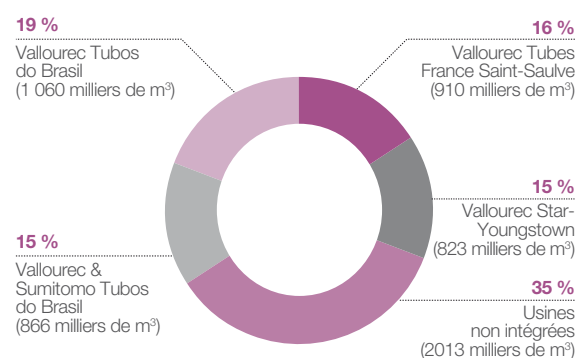
Dans ces conditions, et compte tenu de la nouvelle empreinte industrielle du Groupe et en particulier de l'intégration de la société Tianda, l'objectif à moyen terme sera fixé en cours d'année.

Sur les quatre sites intégrés, aciérie/tuberie de Vallourec Tubos do Brasil, Vallourec & Sumitomo Tubos do Brasil, Saint-Saulve et Youngstown, le taux de recyclage de l'eau en interne est en moyenne de 98,1 %, ce qui témoigne d'un prélèvement d'eau très faible et d'une très bonne performance des systèmes de gestion des flux.

Il manque les années 2003 à 2006

## Prélèvements d'eau 2002-2016

Année	Prélèvements d'eau totaux (m <sup>3</sup> )	Prélèvements d'eau par tonne traitée (m <sup>3</sup> /tonne)
2002	11 526 990	2,71
2007	9 554 272	1,78
2012	7 868 009	1,60
2013	8 857 826	1,60
2014	7 831 288	1,40
2015	5 630 516	1,99
2016	5 672 035	1,85



Les eaux industrielles peuvent être rejetées dans les réseaux municipaux (majorité des sites) ou dans le milieu naturel après traitement dans les stations d'épuration internes, l'objectif étant de diminuer les quantités rejetées par l'augmentation du recyclage interne. Afin de préserver la qualité des rejets en eau et en conformité avec les réglementations locales applicables, les sites surveillent les paramètres suivants :

- les MES : matières en suspension ;
- la DCO : demande chimique en oxygène ;
- les HCT : hydrocarbures totaux ;
- les métaux (principalement fer, zinc, chrome et nickel). Le ratio métaux totaux par volume d'eau rejetée (mg/litre) est de 0,92 mg/l en 2016 contre 1,23 mg/l en 2015 sur le périmètre du Groupe, soit un niveau proche du plus bas historique.

## ACTIONS ENGAGÉES

De nombreuses actions de mesures et de surveillance des besoins en eau ont été mises en place en 2015 pour réduire la consommation d'eau spécifique (réduction, voire arrêt des pompages pendant les arrêts de production).

Afin de surveiller la bonne adaptation de l'eau utilisée à la production d'acier ou de tubes, des courbes dites « comètes » ont été tracées pour faire apparaître le lien entre prélèvements et production. Ces courbes confirment que les prélèvements ne sont pas assez proportionnels à la production mais aussi que les usines ont réagi en 2016.

Comme la principale utilisation de l'eau est le refroidissement des outils et des produits qui se fait par évaporation, la maîtrise des tours aéro-réfrigérantes (mesures de température et débits, asservissement des pompes et ventilateurs) fera partie des actions 2017.

À la fin de 2014, Vallourec Tubos do Brasil (VBR) a lancé un plan d'atténuation du risque de rationnement de l'eau. Ceci, malgré un taux de recirculation de l'eau industrielle déjà très satisfaisant de 98 %. VBR est le plus grand consommateur d'eau de Belo Horizonte et il est fortement dépendant de COPASA, l'organisme public en charge de la distribution de l'eau.

En raison d'une sécheresse chronique, le gouvernement régional avait en effet demandé que la consommation d'eau soit réduite de 30 % par rapport à la référence 2014 tout en envisageant une augmentation du prix de l'eau. En conséquence, VBR a mis en œuvre en 2015 un plan d'actions pour réduire les pertes d'eau industrielle et sanitaire, augmenter la recirculation d'eau interne, forer des puits et développer des campagnes internes de changement de comportement pour favoriser l'économie de la ressource en eau et en particulier baisser le niveau de consommation fixe avec un objectif de réduction de 32 % de la consommation d'eau à partir du réseau public par rapport à 2014. En 2016, ces actions ont continué à porter sur l'amélioration du système de mesure de débit et l'achèvement du forage de puits, et ont permis de réduire les prélèvements de 26 % par rapport à 2015.

Dans l'usine de Jeceaba, des progrès ont également été accomplis comme la collecte des eaux pluviales pour alimenter l'usine de fabrication des pellets.

Le Groupe a établi en 2014, avec un prestataire spécialisé, le coût complet du management de l'eau sur les quatre sites intégrés aciérie/tuberie de VSB, VBR, Youngstown et Saint-Saulve. Ces coûts, qui agrègent la charge des prélèvements, de restitution dans le milieu naturel ou les réseaux, de personnel, de maintenance, d'énergie, des consommables et des amortissements, sont apparus supérieurs aux estimations d'origine.

Cette méthodologie a également été appliquée en 2016 aux tuberiers importantes que sont Rath et Mülheim. Les plans d'actions spécifiques qui en résultent vont être adaptés à la nouvelle configuration industrielle du Groupe sachant qu'un axe commun d'amélioration consiste, comme cela a été fait au Brésil, à développer la mise en place de compteurs « intelligents » aux points stratégiques de consommations permettant d'avoir les mesures en temps réel et de réagir rapidement en cas de dérive constatée.

Les coûts unitaires sont variables d'une usine à l'autre notamment parce que certains sites doivent s'approvisionner auprès des réseaux municipaux et que les coûts d'énergie et de maintenance sont significatifs. Cette connaissance fine des coûts a permis de réduire le coût total de la ressource en eau de l'usine de Barreiro de 25 % par rapport à la référence de 2014.

## LE WATER IMPACT INDEX

La gestion de l'eau ne se limite pas à la mesure des prélèvements dans les milieux naturels ou les réseaux publics ou au suivi de la quantité et de la qualité des rejets. L'analyse de matérialité mentionnée ci-dessus a fait apparaître que les parties prenantes portaient une attention élevée à la gestion de la ressource en eau. C'est pourquoi le Groupe suit et analyse son « empreinte eau » grâce à l'indicateur appelé « Water Impact Index » (Indice d'impact sur la ressource en eau). L'indicateur tient compte des volumes prélevés et rejetés, du niveau de qualité des prélèvements et des rejets, et du facteur de stress (rareté de l'eau et contexte hydrologique). La méthode d'évaluation du facteur de stress hydrique a été confirmée en 2014 après comparaison des méthodologies existantes. Exprimé en équivalents mètres cubes rapportés à la production du site, il mesure synthétiquement l'impact de chaque site au regard de la ressource en eau disponible dans le bassin auquel il appartient. Une meilleure connaissance de l'impact global de l'usage de la ressource permet en effet une meilleure hiérarchisation des actions et des investissements à réaliser tels que l'amélioration de la mesure, la réduction des prélèvements, l'amélioration de la qualité, l'élévation du taux de recyclage ainsi que la réduction du coût complet de la gestion de la ressource en eau.

Une première étude a été réalisée en 2012 sur la base des données 2011, avec le concours d'un prestataire spécialisé, dans sept sites du Groupe situés au Brésil, aux États-Unis, en France et en Allemagne. En 2015, l'étude a été reprise sur les 10 sites les plus importants du Groupe du point de vue de la ressource en eau sur la base des données 2014. Ces données ne variant que lentement notre intention est de la reconduire en 2018 sur la base de la nouvelle empreinte industrielle.

Les sites suivants ont été analysés : PTCT à Batam en Indonésie, Vallourec Star à Houston, Vallourec Star à Youngstown (aciérie et tuberie), Vallourec Tubos do Brasil à Belo Horizonte (aciérie et tuberie), Vallourec & Sumitomo Tubos do Brasil à Jeceaba (aciérie et tuberie), Vallourec Deutschland à Rath et Mülheim, Vallourec Tubes France à Saint-Saulve (aciérie et tuberie) et Vallourec Drilling Products à Tarbes. Les sites analysés représentent près de deux tiers des prélèvements. Il apparaît que deux de ces sites appartiennent à des bassins hydrologiques soumis au stress hydrique.

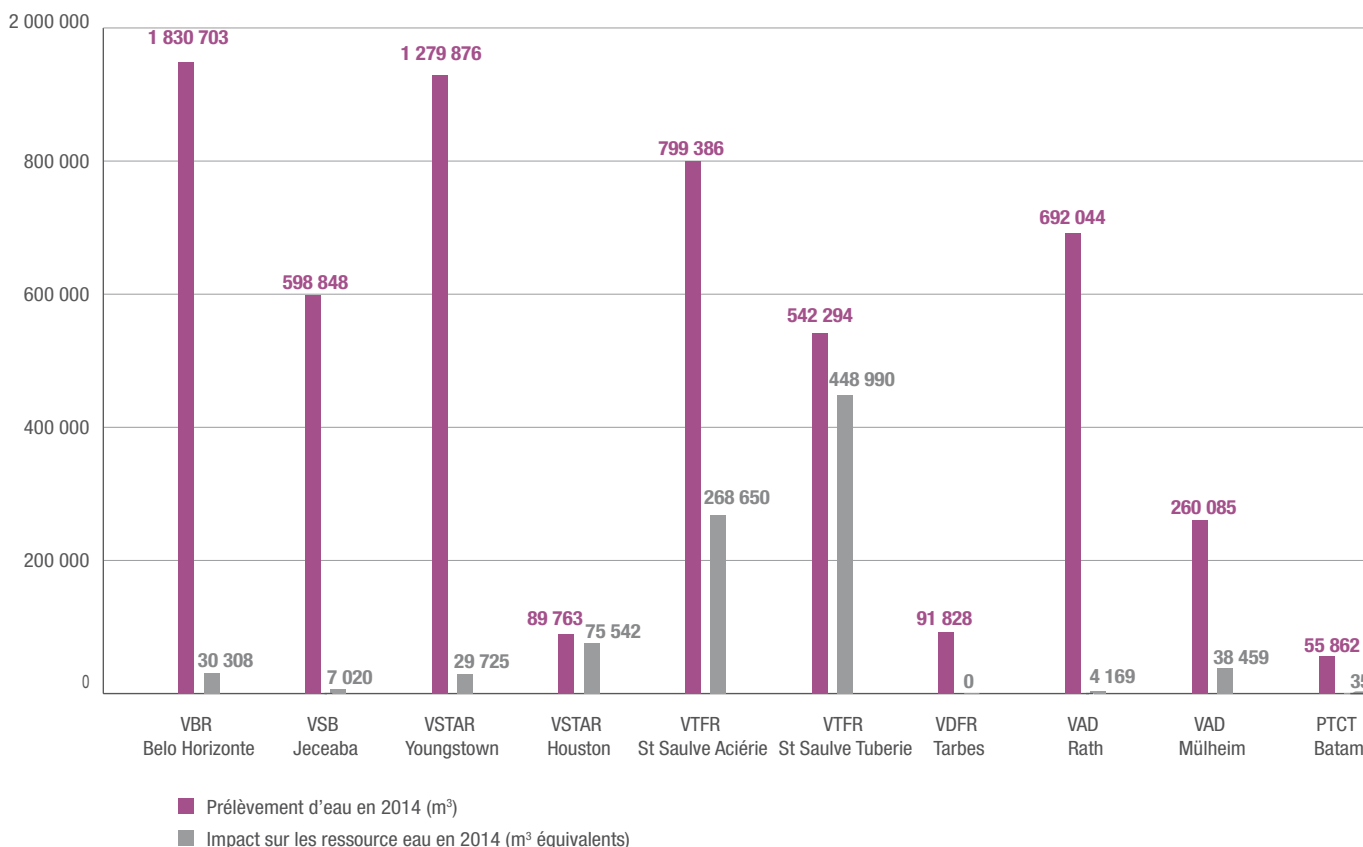
L'application de l'indicateur *Water Impact Index* a permis de montrer que les sites les plus critiques n'étaient pas uniquement ceux dont les prélèvements d'eau étaient les plus élevés, comme en témoigne le graphique ci-dessous.

**Ce graphique montre également que les volumes équivalents auxquels le calcul aboutit sont très faibles, sauf pour les deux sites de Saint-Saulve et Houston, attestant de la gestion responsable de la ressource en eau par le Groupe.**

La cession d'un intérêt majoritaire dans l'aciérie de Saint-Saulve récemment intervenue et la fermeture du laminier du même site vont contribuer à réduire très sensiblement la valeur de l'index sur ce site. **En conséquence, il ne restera, à compter de 2017, qu'un seul site d'importance secondaire à présenter un impact, ceci sans préjuger du site de Tianda pour lequel l'étude reste à entreprendre.**

Enfin les niveaux de prélèvements et de rejets étant plus faibles en 2016 qu'en 2017, il en résulte que l'impact d'ensemble est encore inférieur à ce que le graphique montre.

## Prélèvements d'eau et Water Impact Index en 2014



## 4.4.2.4 Politique énergétique

## LES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

## ➔ Engagement de performance responsable

## &gt; Améliorer l'efficacité énergétique de nos équipements et réduire les émissions de carbone de nos processus de production

INDICATEUR	OBJECTIF 2017
<p>Consommation d'énergie en kWh/tonne traitée.</p> <p>Les consommations d'énergie se sont établies à <input checked="" type="checkbox"/> 2 531 GWh pour le gaz naturel et <input checked="" type="checkbox"/> 1 376 GWh pour l'électricité soit <b>1 273 kWh/tonne traitée</b> en hausse de 5,5 % en valeur absolue et en réduction de 3 % en valeur spécifique vs 2015.</p> <p>La performance énergétique du Groupe peut difficilement être comparée à celles des années 2010-2014, en raison du faible niveau de la production comme en 2015. En outre, les mesures d'adaptation telles que la réduction de postes de travail et les arrêts de production ont maintenu les consommations fixes à un niveau élevé et, en conséquence, les ratios d'énergie par tonne traitée restent significativement plus élevés que pendant cette période.</p>	<p>Compte tenu de la récente acquisition de la société Tianda, l'objectif 2017 sera fixé en cours d'année.</p>

En 2016, les consommations énergétiques ont atteint 175 millions d'euros (soit 5,9 % du chiffre d'affaires 2016) en réduction par rapport à 2015, ceci pour de multiples raisons intégrant le niveau de production, le mix géographique de production, les conditions de consommation et les effets de change.

Le Groupe utilise également la biomasse comme source d'énergie pour ses hauts-fourneaux au Brésil. Il possède 237 000 hectares de forêts et de plantations d'eucalyptus, destinées à la production de charbon de bois qui sert de réducteur dans le processus de fabrication de fonte à partir de minerai de fer.

Le tableau ci-dessous montre l'origine de l'énergie consommée par le Groupe :

Source d'énergie	Unité	Énergie renouvelable	Énergie non renouvelable	Total
Électricité achetée		549	889	1 438
Électricité produite		13	–	13
Gaz naturel	GWh	–	2 729	2 729
Fuel		–	314	314 <sup>(a)</sup>
Charbon de bois		1 775	–	1 775
<b>TOTAL</b>	<b>GWH</b>	<b>2 337</b>	<b>3 932</b>	<b>6 269</b>
Énergie consommée	%	37 %	63 %	100 %

(a) Y compris depuis 2015 le fuel nécessaire à la production d'électricité sur certains sites tels que PTCT.

Près de 40 % de l'énergie consommée au niveau Groupe est d'origine renouvelable. Cette situation remarquable résulte en premier lieu de l'énergie contenue dans le charbon de bois produit par Vallourec Florestal, mais aussi de l'électricité d'origine hydraulique disponible au Brésil et de l'électricité d'origine renouvelable achetée sur les autres marchés. Ce pourcentage est en léger retrait par rapport à 2015 en raison d'une réduction de la consommation de charbon de bois conséquence du faible niveau de production au Brésil.

## LE PROJET GREENHOUSE

En vue de réduire de façon significative toutes les consommations énergétiques, le Groupe a, dès 2009, mis en place le projet *GreenHouse* dont l'objectif est de réduire de 20 % la consommation totale de gaz et d'électricité d'ici 2020 à périmètre, mix produit et niveau d'activité équivalents, l'année 2008 constituant l'année de référence. Dans le cadre de ce projet, Vallourec agit également en faveur d'une économie « bas carbone » en contribuant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Le projet *GreenHouse* s'appuie sur une démarche rigoureuse, et notamment sur les méthodologies et outils du *Vallourec Management System* (voir *supra*). Il constitue un des leviers de la politique Énergie du Groupe publiée en septembre 2014 et s'articule autour des principaux éléments suivants :

- un partage de bonnes pratiques animé par des Communautés de Pratiques réunissant les experts en énergie et en process industriels dans tous les domaines liés à l'énergie (procédés thermiques, électriques, air comprimé, production de vapeur) et l'animation de nombreux groupes d'amélioration continue agissant exclusivement dans le domaine de l'énergie pour améliorer les performances du Groupe. Sept orientations portant sur les différents aspects de l'efficacité énergétique ont été rédigées et publiées sous la forme d'un support de travail pour les groupes d'amélioration continue ;
- de nombreux *quick wins* comme conséquence concrète des actions en question ;
- l'établissement de balances thermiques et d'audits énergétiques :
  - les balances thermiques réalisées à ce jour concernent plus de 80 % des fours du Groupe. L'analyse de performance des fours permet de mettre en évidence les sources d'amélioration et de proposer les investissements permettant d'augmenter l'efficacité énergétique, tels que la mise en place de brûleurs régénératifs, de récupérateurs de chaleur des fumées, ou l'amélioration de l'isolation,
  - les audits énergétiques réalisés sur les sites les plus importants du Groupe permettent d'identifier les équipements ou les ateliers les plus consommateurs d'énergie et d'établir des priorités pour les actions à venir ;
- un système d'autoévaluation des sites contrôlés par les animateurs du projet.

L'évolution de la production en 2016 (- 9,2 % de tonnes expédiées et 8,6 % de tonnes traitées contre - 39 % de tonnes expédiées et - 48 % de tonnes traitées en 2015) a conduit à une augmentation limitée de 5,5 % de l'énergie consommée sous forme de gaz et d'électricité d'environ pour atteindre 3 907 GWh. La consommation spécifique a en revanche diminué de 3 % (cf. ci-dessus).

Les consommations d'énergie à la tonne traitée ☒ se sont ainsi établies à 825 kWh/t pour le gaz et 448 kWh/t pour l'électricité (respectivement 884 kWh/t et 426 kWh/t en 2015), ceci hors mine et unité de pelletisation.

La performance énergétique de chaque année était calculée jusqu'en 2014 à partir d'une modélisation linéaire de la consommation prenant en compte le volume de production et l'effet mix représenté par le pourcentage de traitement thermique par rapport à l'année de référence 2008. Les niveaux de production et l'organisation de la production (périodes d'arrêt et travail à un poste) de 2015 ne permettent plus d'utiliser un tel modèle. Il n'a donc pas été possible en 2016 de déterminer la performance énergétique intrinsèque du Groupe par rapport aux années précédentes, même si les actions au niveau des sites ont continué à produire leurs effets.

En conséquence, et compte tenu de ce que l'empreinte industrielle du Groupe va être considérablement modifiée en 2017, il ne sera plus

possible de se référer aux conditions de consommation de 2008. Un nouvel objectif 2020 sera donc établi sur la base de nouvelles hypothèses en intégrant la récente acquisition de la société Tianda.

### LE VALLOUREC ENERGY MANAGEMENT SYSTEM

Pour aller plus loin et intégrer durablement la gestion de l'énergie dans les processus industriels, le Groupe a mis en place un système de management d'énergie, le *Vallourec Energy Management System*, basé sur la méthodologie du projet *GreenHouse* et la norme internationale d'efficacité énergétique ISO 50001.

Comme cela est mentionné dans sa politique Énergie, Vallourec s'engage à certifier ISO 50001 les principales installations de production. Ainsi, les sites des usines Vallourec Tubos do Brasil, Vallourec Oil & Gas UK, Vallourec Tubes France Saint-Saulve et Aulnoye, Vallourec Deutschland, Valinox Nucléaire France et Vallourec Changzhou sont déjà certifiés au 31 décembre 2016 et représentent 38 % de la production. D'autres sites se sont engagés dans la même démarche et des groupes de travail sont en cours au Brésil aux USA et en Indonésie pour obtenir la certification ISO 50001.

Le succès des démarches et notamment la pérennisation des résultats s'appuient sur :

- la formation en efficacité énergétique : plusieurs centaines d'opérateurs ont été formés à l'occasion de formations spécifiques en efficacité énergétique en France, au Brésil et en Écosse, avec les experts de chaque site et le concours d'organismes spécialisés. Les actions de formation sont dispensées dans différents domaines techniques, tels que l'air comprimé, la combustion thermique, le froid industriel, l'éclairage, la motorisation et les énergies renouvelables ;
- le déploiement de systèmes de mesure en temps réel, dits « Advanced Metering Management », a été mis en place dans les plus importants sites au Brésil, en France, en Allemagne, en Écosse et aux États-Unis.

L'usine VCHA de Changzhou (forge) s'est distinguée en matières d'économies d'énergie et a remporté le Trophée annuel du groupe Vallourec en 2016 : nouveau pilotage des brûleurs du four à billettes et gestion de la combustion, asservissement des utilités à l'arrêt de la machine à forger, installation de panneaux solaires avec un tiers investisseur soit une économie annuelle de plus de 600 000 euros.

### L'EXTENSION DE LA RECHERCHE DE LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Vallourec Florestal, qui gère la forêt brésilienne, s'inscrit également dans une démarche de recherche de performance énergétique. Ses équipes ont développé un procédé de carbonisation plus efficace ayant conduit à une amélioration du taux de transformation massique du bois en charbon de bois de 29 % à 35 %. Il en résulte (i) un moindre besoin de bois et donc de surface cultivée à production de fonte donnée, (ii) une réduction très sensible des émissions de méthane rapportée au mètre cube de charbon de bois ainsi que (iii) une réduction de la chaleur dissipée dans l'atmosphère.



### 4.4.3 Impacts et rejets

#### 4.4.3.1 Qualité de l'air

Pour préserver la qualité de l'air aux alentours de ses usines, le Groupe mesure systématiquement les niveaux des rejets atmosphériques et met en œuvre des solutions adaptées à chaque type de rejet dans le but de les limiter. Les rejets produits par les usines sont les vapeurs et les particules.

##### LES VAPEURS

- Les émissions d'oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>) proviennent des fours de chauffe de billettes et de traitement thermique de tubes. En vue de les limiter, tous les fours sont alimentés au gaz naturel, combustible faiblement émetteur, et chaque année, des brûleurs anciens sont remplacés par des brûleurs « bas NO<sub>x</sub> » répondant aux meilleures techniques disponibles pour ce type d'émission. En 2016, les émissions ont été de 492 tonnes de NO<sub>x</sub> (485 tonnes en 2015).
- Les émissions de composés organiques volatils (COV) proviennent des installations d'huilage, de vernissage et de peinture de tubes, de dégraissage et nettoyage de tubes ou de pièces de machines. Elles proviennent aussi de vapeurs huileuses venant des installations de laminage ou formage à froid et des machines-outils. En 2016, les émissions nominales de COV, c'est-à-dire avant captation et

filtration, sont estimées à 339 tonnes (460 tonnes en 2015). Cette baisse résulte d'un moindre usage de peinture et d'un début de basculement vers les peintures aqueuses. Les rejets dans l'atmosphère sont donc très significativement inférieurs, et les mesures réalisées montrent que les émissions sont conformes à la réglementation applicable. Des actions sont mises en place chaque année pour diminuer les émissions de COV à la source, celles-ci consistant à supprimer les émissions en utilisant des produits de substitution sans COV, en coordination avec les fournisseurs de produits et, en cas d'impossibilité, à canaliser et traiter les émissions.

Après les progrès de ces dernières années, la principale source d'émission de COV du Groupe est liée à la protection temporaire de tubes OCTG. Les efforts pour limiter les émissions de COV porteront dans les années à venir sur les installations correspondantes. L'investissement de Vallourec Oil and Gas France pour passer en mode aqueux sur la ligne « casing » a été validé par les équipes Marketing et commerciale OCTG. La baisse d'activité a ralenti la mise en œuvre du programme de test mais des commandes tests ont été réalisées au deuxième semestre 2016. S'agissant des vapeurs issues des traitements de surface, les installations sont équipées de systèmes de captation et de traitement afin de se conformer à la réglementation applicable.

	2012	2013	2014	2015	2016
Émissions de COV (kg/tonne traitée)	0,10	0,09	0,11	0,17	0,11
Émissions de NO <sub>x</sub> (kg/tonne traitée)	0,13	0,13	0,13	0,17	0,16

La quantité de COV globale du Groupe ramenée à la tonne traitée est similaire à 2014. La baisse d'activité a peu à peu gagné le marché OCTG entraînant une baisse de l'activité de traitement de surface, sources principales d'émissions des COV.

##### LES PARTICULES

- Les principales sources potentielles d'émissions de particules sont les fours des aciéries. Chaque année, les systèmes de captation sont améliorés pour réduire continuellement les émissions correspondantes. Ainsi, dans l'aciérie Vallourec de Saint-Saulve qui émet des poussières, notamment lors de la fusion des ferrailles dans son four électrique à arcs, les toitures de la halle abritant ce four sont fermées et les poussières aspirées jusqu'à des filtres à manches avec une efficacité de plus de 99 %, puis valorisées dans l'industrie du zinc. Les filtres n'ayant pas un rendement absolu, une faible quantité de poussière est cependant rejetée dans l'environnement par les cheminées. L'aciérie mesure depuis plusieurs années l'impact de la dispersion et des retombées de ces poussières autour de son site.
- Les conditions de dépose des réfractaires des poches ont également été modifiées en vue d'éviter la génération de poussière. À Youngstown, depuis l'installation des dépoussiéreurs, l'atmosphère de travail s'est fortement améliorée. La captation des particules est très efficace et des prélèvements permettent de vérifier que les teneurs en métaux lourds rejetés (chrome, plomb, nickel...) restent très inférieures aux limites autorisées.
- Les tuberiers et les usines de finition produisent aussi des poussières au niveau des laminoirs à chaud, des installations de meulage et de polissage des tubes. Des étanchéités, des aspirations et des filtres sont mis en place au niveau des machines pour capter les poussières

à la source. Des aspirations et des filtres en toiture peuvent, en cas de besoin, compléter ces dispositifs pour capter les émissions diffuses.

- Les camions, véhicules et autres engins de manutention circulant à l'extérieur des bâtiments sont également sources d'émissions de poussières. Pour éviter que ces nuages de poussières ne gênent le personnel ou le voisinage, les voies de circulation sont revêtues de béton ou de polymères.

#### 4.4.3.2 Sols

##### ÉTABLISSEMENTS FRANÇAIS

Compte tenu de l'ancienneté des sites, l'ensemble des études de sol ont été réalisées à l'initiative du Groupe, sans mise en demeure des autorités. Ces investigations ont conduit des établissements à mettre en place, en accord avec les autorités, une surveillance des eaux souterraines au moyen de piézomètres. La liste des sites sous surveillance est répertoriée dans la base de données officielle BASOL.

Dans le cadre d'un nouvel investissement nécessitant le déplacement de certaines machines et dans un souci de préservation de l'environnement, une caractérisation des sols a été réalisée sur le site de Vallourec Drilling Products à Villechaud. Une pollution aux HCT ayant été identifiée, 71 tonnes de terres polluées ont été envoyées en filière de traitement, représentant un coût de 20 000 euros. La dernière zone a été purgée en 2014.

Le site de Vallourec Drilling Products à Cosne-sur-Loire a poursuivi le traitement des pollutions des sols et de la nappe phréatique qui sera renforcé après le déménagement des machines et la réhabilitation du site en 2017.



À Aulnoye-Aymeries, l'ancien dépôt de matériaux divers a fait l'objet d'investigations souterraines, il sera confiné et mis sous surveillance suivant un nouvel arrêté préfectoral.

### ÉTABLISSEMENTS ÉTRANGERS

En Allemagne, après avoir effectué les analyses, des surveillances des eaux souterraines sont réalisées, en accord avec les autorités locales, au niveau de deux établissements. Il n'y a, à la connaissance du Groupe, aucune pollution pour les autres usines.

Au Brésil, les seuls risques potentiels se situent sur le site de Barreiro aux endroits où ont été stockés des déchets dans le passé. Un ancien dépôt de laitier (sous-produit métallurgique constitué lors de

l'élaboration de l'acier) et un ancien dépôt de boues ont été remis en conformité ; un suivi de l'eau souterraine par piézomètres est effectué. Un programme de remise en conformité d'un ancien site de stockage de déchets industriels solides (bois, plastique, ferrailles, etc.) a débuté en 2004. Son état d'avancement est en ligne avec l'engagement pris auprès des autorités. Près de 10 millions d'euros auront été dépensés (8,5 millions d'euros atteints fin 2015 et 1,5 million en 2016) pour enlever les terres polluées et les faire incinérer. Une seconde tranche de travaux débutera en 2017 pour refaire le terrassement et le drainage des routes.

Aux États-Unis, des analyses ont été effectuées sur la très grande majorité des sites de production. Ces sites analysés ne présentent, à la connaissance du Groupe, aucun risque de pollution significatif. L'analyse du site de Tianda en Chine reste à mener.

### 4.4.3.3 Gestion des déchets et co-produits

#### → Engagement de performance responsable

##### > Respecter notre environnement et protéger la biodiversité par la prévention des pollutions de toutes natures, la réduction de la consommation d'eau, la valorisation des déchets et la réduction des nuisances

INDICATEUR	RÉALISATION DE L'OBJECTIF 2016
Pourcentage de déchets valorisés.	Le taux de déchets recyclés a atteint <input checked="" type="checkbox"/> <b>94,4 %</b> , en deçà de l'objectif fixé.
OBJECTIF 2016	OBJECTIF 2017
Atteindre le taux de <b>95 % de déchets valorisés</b> sur l'ensemble du périmètre du Groupe.	Compte tenu de la nouvelle empreinte industrielle, l'objectif 2017 sera fixé en cours d'année.

Comme toute activité industrielle, l'activité du Groupe génère des déchets variés et en quantités importantes. En 2016, elle a dégagé 457 097 tonnes de déchets (466 815 tonnes en 2015), dont 6 % de déchets dangereux (6,1 % en 2015).

Les indicateurs clés de leur gestion, sont les suivants :

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Déchets (milliers de tonnes)	666	655	626	669	467	458
Déchets/Production traitée (%)	13	13	11	12	17	15
% de déchets dangereux	7,4	7,7	8,6	6,1	6,1	6,0
% de valorisation	89	91	92,7	93,5	94,8	<input checked="" type="checkbox"/> 94,4

Suite à une activité toujours faible, et bien que la production « processée » ait augmenté de 8,6 %, le volume de déchets a diminué de 1,5 %. Les actions menées depuis 2014 continuent de porter leurs fruits même si certains sites ont dû préférer en 2016 l'enfouissement à l'incinération pour des raisons de réduction des coûts. De plus, la fermeture de certaines lignes de production, voire des sites complets et les réorganisations ont généré la production de déchets non valorisables qui contribuent à faire baisser le ratio. Les bonnes pratiques ont toutefois permis de maintenir un taux de recyclage de 94,4 %. Le détail des déchets produits figure ci-dessous.

Afin de marquer son attachement à l'enjeu environnemental représenté par la gestion des déchets, le Conseil de Surveillance, sur recommandation de son Comité des Nominations, des Rémunérations et de la Gouvernance, a introduit en 2013 l'objectif de valorisation des déchets dans la part variable de la rémunération des membres

du Directoire. Dans le même esprit le Groupe a adhéré à l'initiative de l'Afep lancée en 2016 en faveur de l'économie circulaire.

#### Le projet « By-Products »

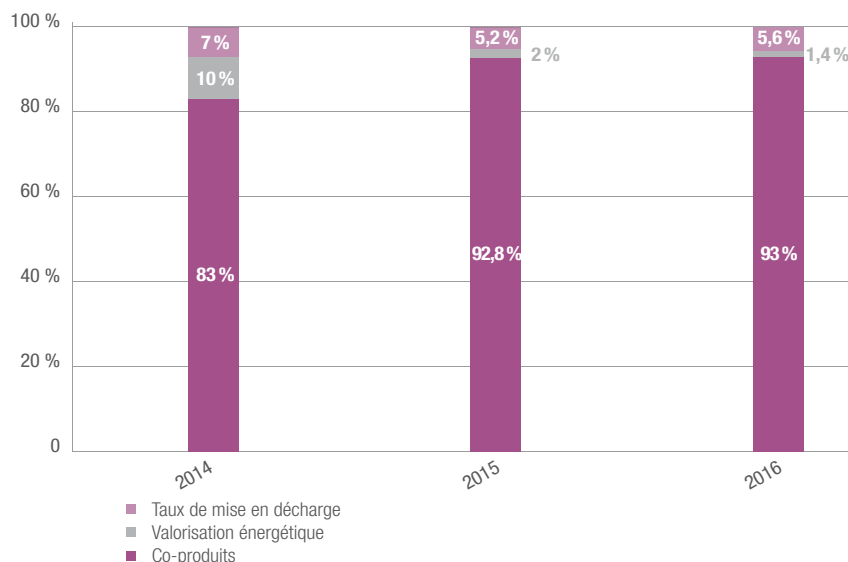
La gestion des déchets constitue un enjeu économique et écologique majeur pour le Groupe, qui considère que la majorité d'entre eux doit être désormais considérée comme des produits secondaires ou co-produits à valeur ajoutée (*by-products*) et générer un produit d'exploitation. C'est l'objectif du projet « By-Products ».

Les déchets sont désormais appréhendés comme une ressource à exploiter et non comme une conséquence fatale de la production. Selon leur origine et typologie, ils sont gérés et traités différemment dans le respect des réglementations locales, en privilégiant au maximum les filières de recyclage matière ou de valorisation énergétique.

Les dépenses liées à l'élimination des déchets étant relativement significatives, il est satisfaisant de constater :

- d'une part, que le coût d'élimination des déchets (dépenses externes) continue à diminuer régulièrement depuis 2013 ;
- d'autre part, que les produits résultant de la cession/valorisation des déchets excèdent de 5 % le montant des coûts/élimination.

### Déchets par destination



Les principaux leviers de progrès engagés dans le cadre du projet « By-Products » sont les suivants :

- la réduction des volumes de déchets ;
- l'identification, la consolidation et l'optimisation des flux pour les boues de process (laminage et traitement de surface), les résidus métalliques, les calamines et les poussières ;
- l'identification des meilleures filières de recyclage pour les laitiers de hauts-fourneaux vendus à l'industrie du ciment et la cession des déchets métalliques dans le cadre de contrats pluriannuels ;
- l'augmentation du taux de valorisation en privilégiant la valorisation matière plutôt qu'énergétique. VBR et VSB, après des essais en 2013, utilisent les boues de hauts-fourneaux comme source d'enrichissement du sol des forêts d'eucalyptus et comme matière première de l'industrie céramique. Les boues d'aciérie de l'usine de Belo Horizonte sont désormais recyclées à 100 % avec l'utilisation des fines de minerai de fer pour fabriquer le « sinter feed ».

En 2016, à titre d'exemple, les équipes locales ont ouvert de nouvelles pistes de gestion des déchets et généré des revenus supplémentaires par la mise en œuvre des initiatives suivantes :

- choix de prestataires en fonction du type de déchet et de la voie de valorisation : Valorisation de l'huile à Deville, traitement des boues à Youngstown, nouvelle voie de traitement des déchets liquide de phosphatation chez VSB ;
- au Brésil, l'utilisation de certains déchets au niveau de la pelletisation a permis de générer des économies. De même, l'optimisation de la séparation des déchets liquide eau/huile a permis de recycler l'huile ;
- des actions ont été menées sur les transports afin d'optimiser les fréquences d'enlèvement (Denville) et les coûts (VBR) ;

Dans une logique d'amélioration continue, chaque famille de déchets est suivie mensuellement par chacun des sites dans le but d'en réduire les volumes. Le pourcentage de déchets recyclés sous forme de matériau (co-produits) est de 93 %, celui des déchets brûlés pour produire de l'énergie est de 1,4 %, et celui des déchets mis en décharge est de 5,6 %.

- la renégociation de certains contrats a également permis de générer quelques revenus tels que le contrat de traitement des graisse et huile à Youngstown.

### TRAITEMENT DES DÉCHETS DANGEREUX

Représentant un risque pour la santé et l'environnement, les déchets classés comme dangereux (en raison des substances dangereuses qu'ils comportent) font l'objet d'un traitement particulier. Leur pourcentage ramené à la totalité des déchets, soit 6,0 %, est stable par rapport à 2015.

Le Groupe a identifié deux catégories importantes de déchets dangereux sur lesquelles il travaille :

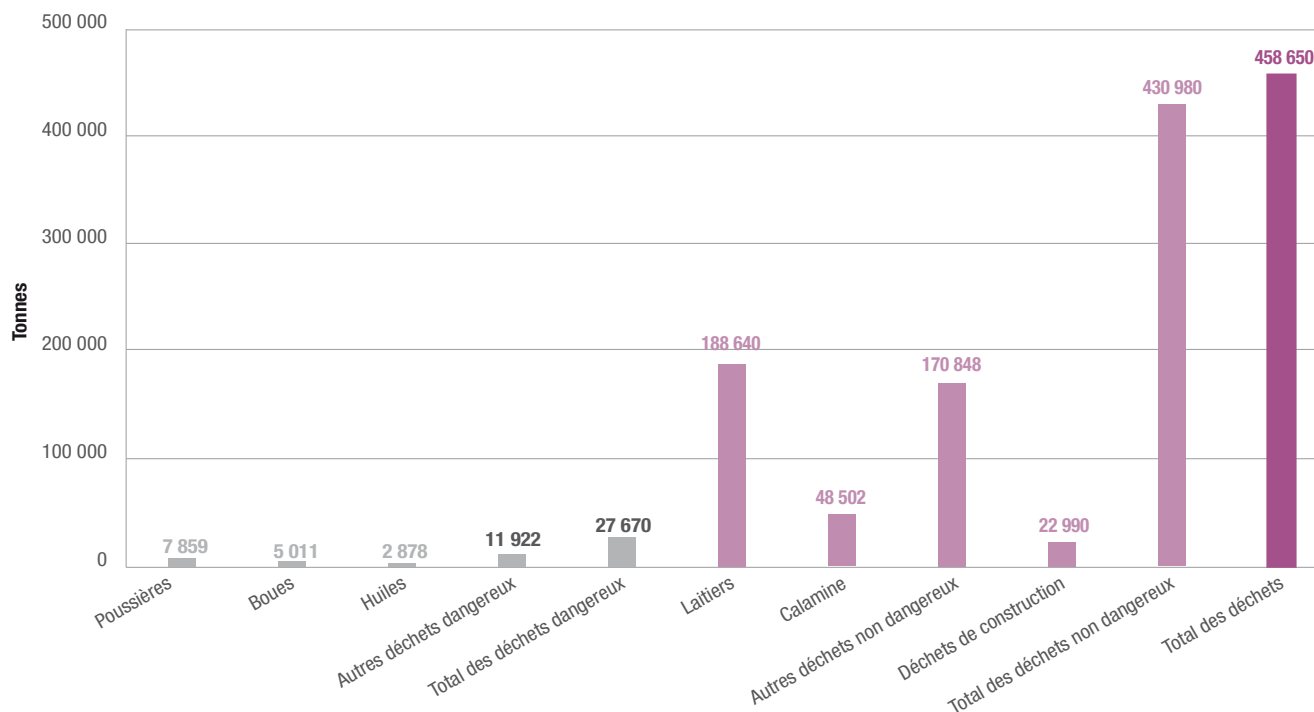
- les déchets organiques (boues, huiles) ; et
- les déchets minéraux solides (poussières).

Les déchets dangereux nécessitent une gestion spécifique : la manipulation et le stockage sont soumis à des règles de sécurité rigoureuses afin de préserver l'environnement et la santé du personnel qui les manipule. De plus, ces déchets sont en général peu valorisables tels quels et les coûts de traitement sont importants.

Deux possibilités sont donc explorées dans le cadre du projet « By-Products » : soit réduire à la source la part de substances dangereuses, soit la séparer du reste du déchet concerné via un prétraitement. Par exemple, la station de traitement de l'eau sur le site de Youngstown a permis d'améliorer la séparation entre les fines de calamine et l'huile, responsable du classement dangereux. Les calamines non huileuses, non classées dangereuses, peuvent ainsi être valorisées pour leur matière. La mise en place de petites unités de traitement des huiles usagées a permis de réduire également la génération de ce déchet réutilisé en interne après traitement.

## QUANTITÉ DE DÉCHETS

Les déchets générés en 2016 se répartissent comme suit :



## GASPILLAGE ALIMENTAIRE

Conformément au décret du 19 août 2016, le Groupe expose son approche en matière de gaspillage alimentaire bien que l'activité de Vallourec n'ait aucun lien avec l'agro-business. Cette approche se limitera donc à rendre compte des pratiques des restaurants d'entreprise des sites qui en exploitent un.

### Site de Boulogne, siège du groupe (France)

Le restaurant qui accueille près de 200 personnes par jour est géré par le prestataire spécialisé Elior qui a mis en place une politique concernant la lutte contre le gaspillage alimentaire considérant que cette action fait partie intégrante de son métier et de sa stratégie RSE.

### Sites de Barreiro et Jeceaba (Brésil)

Ces sites accueillent quotidiennement près de 3 000 personnes et les restaurants d'entreprises sont gérés par la fondation de la filiale brésilienne Sidertube.

De nombreuses actions ont été entreprises pour réduire le gaspillage alimentaire et ont produit des effets remarquables : entre 2010 et 2016, le poids des déchets alimentaires individuels a ainsi été réduit de 45 %.

### Site de VCHA à Changzhou (Chine)

La restauration est sous-traitée à un prestataire qui est rendu responsable de la gestion des déchets dans un contrat qui prévoit la lutte contre le gaspillage alimentaire.

### Site de Rath (Allemagne)

Les pratiques consistent aussi à bien analyser les besoins et à réutiliser les surplus dans le cadre des règles d'hygiène.

## 4.4.3.4 Nuisances sonores

Soucieux de poursuivre la prévention des nuisances sonores, le Comité de Développement Durable a arrêté en janvier 2012 un plan d'action sur le bruit. Cette approche s'inscrit dorénavant dans la réflexion engagée par le Groupe en application du plan stratégique Développement Durable sur 5 ans de renforcer l'attention à porter à la santé des collaborateurs. La nouvelle politique Santé-Sécurité publiée en 2016 le mentionne explicitement.

En effet, de par leur nature, les activités du Groupe comportent des nuisances sonores. Le bruit produit provient de sources diverses : les fours des aciéries, la découpe et le stockage des barres d'acier, le choc entre les tubes, ou le procédé de laminage. Plusieurs types d'actions existent pour limiter ces nuisances, les atténuer au maximum voire les supprimer.

La volonté de Vallourec est donc de protéger ses salariés mais aussi de mieux respecter l'environnement des sites.

Pour déterminer les niveaux sonores, les sources de bruit sont mesurées et analysées. Selon les contraintes locales, les mesures sont réalisées en interne, en bordure de propriété ou chez les riverains lorsque l'usine est située à proximité d'habitations. Sur certains sites, des systèmes très élaborés ont été installés. Ils permettent d'une part de mesurer les bruits à des endroits précis et d'autre part d'en connaître la provenance. Des logiciels de simulation y sont associés pour évaluer l'atténuation sonore que pourrait apporter l'un ou l'autre des systèmes d'insonorisation existants.

Les actions les plus efficaces sont celles qui permettent une réduction du bruit à sa source. Par exemple, certaines usines remplacent les mouvements à commande pneumatique par des mouvements à commande hydraulique, ou introduisent du caoutchouc entre les tubes, évitant ainsi le choc direct beaucoup plus bruyant. De la même manière, le nettoyage des tubes est réalisé avec des buses à effet Venturi et non plus avec des buses classiques.

Lorsque la réduction du bruit à la source est trop contraignante ou impossible, d'autres actions sont engagées comme la mise en place de barrières, le confinement des machines, ou encore les murs antibruit. Pour limiter les impacts des nuisances sonores sur la santé des salariés, les usines du Groupe mettent à la disposition de ceux-ci des bouchons d'oreilles et imposent leur port dans les zones de travail. Afin d'optimiser le confort, des bouchons adaptés à l'oreille de chaque salarié sont proposés. Ils permettent de filtrer certaines fréquences pour faciliter les discussions entre les personnes en atténuant fortement le bruit venant des installations. La surveillance médicale est systématique afin de détecter les personnes susceptibles d'avoir des pertes auditives.

Soucieux de poursuivre la prévention des nuisances sonores, le Comité de Développement Durable a arrêté en janvier 2012 un plan d'action sur le bruit comportant les mesures suivantes :

- disposer de cartes de bruit sur les sites les plus critiques et représentatifs des niveaux sonores atteints dans les différents ateliers et de l'exposition du personnel compte tenu de leur durée de présence et de leur nombre dans les zones concernées ;
- analyser et améliorer les comportements dans les ateliers ;
- se référer aux bonnes pratiques dans le cadre des nouveaux investissements ou des réaménagements ;

- améliorer les conditions de travail des salariés et des prestataires ;
- réduire les nuisances aux riverains ;
- privilégier les mesures de protection collective par rapport aux mesures de protection individuelle.

En 2015, 80 % des sites ont procédé à une cartographie des bruits en atelier et en extérieur lorsque des riverains habitent à proximité. 50 % d'entre eux ont réalisé des mesures dosimétriques. En revanche, la fréquence de renouvellement des mesures intérieures ou extérieures est encore insuffisante.

Le Comité Capex, qui se réunit mensuellement, est aussi l'occasion de vérifier que la problématique « bruit » a bien été prise en compte avant d'autoriser tout investissement.

Ces dernières années, un certain nombre d'actions concrètes ont été réalisées :

- les travaux se sont poursuivis en Allemagne sur le site de Rath avec le remplacement de surfaces plastifiées par des surfaces en verre au niveau des événements sur toiture. Le plan d'actions et d'investissements (2,8 millions d'euros depuis 2012) se déroule régulièrement avec pour excellent résultat de n'avoir eu aucune plainte de riverain en 2016. Les travaux de réduction de bruit continueront dans les années à venir ;
- mise en place d'un système de mesure du bruit de fond urbain à Valinox Nucléaire Montbard ;
- isolation acoustique de salles de contrôle au sein de VSB ;
- remplacement de bardages à l'aciérie de Saint-Saulve et prolongation de la butte paysagère.

## 4.4.4 Changement climatique

### 4.4.4.1 Rejets de gaz à effet de serre (voir tableau détaillé en annexe 5)

#### BILAN DES ÉMISSIONS

La réduction des gaz à effet de serre et en premier lieu la connaissance de son niveau d'émission fait partie des objectifs de Vallourec.

1. Il convient en premier lieu de rappeler l'aboutissement en 2015 de l'analyse détaillée du cycle du carbone de la forêt exploitée au Brésil, menée avec le concours d'experts universitaires et institutionnels.

Cette étude engagée depuis plusieurs années avait pour objectif de justifier que l'entreprise avait géré la forêt en question de manière responsable du point de vue des émissions carbone et de disposer d'une base méthodologique solide permettant d'estimer les émissions avec une précision suffisante et corrélativement de fixer un objectif à moyen terme, ce qui n'avait pas encore été fait.

Le domaine forestier exploité par VBR se compose d'une forêt dite « native » qui représente environ un tiers de la surface. Elle est maintenue en l'état, tandis que l'autre partie est cultivée. Chaque année, environ un septième de la forêt cultivée est coupé pour la production du charbon de bois, et immédiatement reboisée. Pendant leur croissance, les arbres absorbent du CO<sub>2</sub>. Le tronc des arbres coupés est transformé en charbon de bois, à forte teneur en carbone, dans des fours conçus à cet effet. Puis le

charbon de bois rentre dans le processus de fabrication de la fonte nécessaire à la fabrication de l'acier en complément du minerai de fer. Ce processus qui conduit à la combustion du charbon de bois entraîne l'émission de CO<sub>2</sub>. Jusqu'à présent, l'hypothèse communément admise par la profession au Brésil était que ce CO<sub>2</sub> était progressivement réabsorbé par la forêt pendant sa croissance par le mécanisme de la photosynthèse.

L'étude en question est venue préciser, sur une longue période, les quantités de carbone mises en jeu sous le double angle de la mesure des stocks et de celle des flux de carbone et de gaz à effet de serre en tenant compte des opérations de déforestation initiales. Elle a été conduite par la Direction du Développement Durable de VBR avec le concours de l'université de Lavras, du professeur Caetano de l'université de Viçosa, l'intervention du professeur Sampaio en sa qualité d'expert consultant du cabinet RS, du cabinet d'expertise GeoConsult, le tout sous le contrôle méthodologique de l'Office national des Forêts.

Cette étude a pris en compte les études scientifiques et les données disponibles depuis 30 ans et a en particulier utilisé les reconnaissances aériennes publiques qui ont permis de reconstituer sur cette période l'étendue et la nature de la forêt native ou exploitée.

Un soin particulier a été apporté, d'une part sur le calcul des émissions à chaque étape des processus d'exploitation de la forêt et de carbonisation en application des méthodes scientifiquement

reconnues, d'autre part sur l'analyse des phénomènes de séquestration du carbone dans la biomasse aérienne et souterraine. L'étude a enfin porté sur le rôle du sol du point de vue de la rétention du carbone ceci grâce notamment à des campagnes de mesures in situ sur différentes natures de sols et au voisinage de souches et de racines d'arbres à différents états de croissance. Cette étude après mise en forme définitive sera rendue publique.

Il ressort en substance que, sur la période 1983-2013, la forêt a séquestré 29,6 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent après prise en compte du pouvoir particulier du méthane comme gaz à effet de serre émis lors de la carbonisation. Il ressort également qu'après

avoir pris en compte les émissions de CO<sub>2</sub> lors du processus de fabrication de la fonte dans les hauts-fourneaux, la séquestration nette sur cette période se monte à 7,4 millions de tonnes par an, soit en moyenne 250 kt par an ; alors que jusqu'à présent en raison des hypothèses conservatrices adoptées le bilan annuel estimé retenait un niveau d'émissions de 300 kt environ.

Sur la base de ces enseignements, il a donc été possible de redéfinir une méthode de calcul du bilan carbone du système forêt/hauts-fourneaux qui a été utilisée pour établir le bilan carbone du Groupe en 2015 et 2016 sur des bases plus précises.

2. En résumé ce bilan se présente comme suit :

### Bilan de carbone simplifié

Nature des émissions	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Émissions de process (scope 1) (en milliers de tonnes)	1 051	1 008	1 126	1 273	2 902,2	2 669,0
Séquestration totale (scope 1) (en milliers de tonnes)					- 3 275,7	- 3 141,2
<b>TOTAL ÉMISSIONS DIRECTES (SCOPE 1)</b> (en milliers de tonnes)	<b>1 051</b>	<b>1 008</b>	<b>1 126</b>	<b>1 273</b>	<b>- 373,5</b>	<b>- 472,2</b> <input checked="" type="checkbox"/>
Émissions indirectes (scope 2) (en milliers de tonnes)	463	508	580	696,2	422,8	518,3 <input checked="" type="checkbox"/>
Émissions indirectes (scope 3) (en milliers de tonnes)	3 034	2 963	3 195	2 889,9	1 782,9	1 812,2
<b>TOTAL DES ÉMISSIONS</b> (en milliers de tonnes)	<b>4 548</b>	<b>4 479</b>	<b>4 901</b>	<b>4 859</b>	<b>1 832,2</b>	<b>1 858,4</b>
Émissions spécifiques (en kg par tonne traitée)	879	903	899	882	648	606

Les émissions ont été calculées selon la méthodologie du *GHG protocol*, qui distingue les émissions directes, les émissions indirectes résultant de l'électricité et les émissions indirectes résultant d'autres sources d'énergie sur la base du périmètre complet du Groupe.

Le Groupe utilise dans ses trois aciéries de Saint-Saulve (France), Youngstown (États-Unis) et Jeceaba le procédé de fabrication « EAF » (*Electric Arc Furnace*), faiblement émetteur de CO<sub>2</sub>. Cette caractéristique industrielle est, outre le phénomène de séquestration décrit ci-dessus, une des raisons importantes de ce que les émissions ont toujours été modérées et apparaissent aujourd'hui même négatives s'agissant du scope 1.

S'agissant du scope 2, les émissions indirectes résultant de la consommation d'énergie électrique consommée ont augmenté de près de 22 % en raison du contenu carbone élevé de cette énergie aux USA.

Les émissions du scope 3 sont quasi stables. L'intention du Groupe est de revoir plus en détail en 2017 la méthodologie de calcul des émissions du scope 3 en application des nouvelles directives réglementaires sur le sujet en particulier pour les émissions « aval ».

3. Avec un ratio d'émissions directes de CO<sub>2</sub> négatif par tonne traitée (ou par gramme de CO<sub>2</sub> par euro de chiffre d'affaires), Vallourec est désormais exemplaire par rapport aux groupes industriels de taille comparable. En 2017, compte tenu de sa nouvelle empreinte industrielle, le Groupe fixera et publiera ses objectifs d'émissions pour les prochaines années s'agissant des scopes 1 et 2.

Ceci en application de l'engagement pris dans le cadre de la préparation de la COP 21 en qualité de signataire de l'initiative lancée par 80 entreprises internationales dite « business proposals in view of a 2015 international climate change agreement at COP 21 in Paris » dans le cadre du *Business Climate Summit* du 23 juin 2015.

Enfin depuis 2013, Vallourec a cherché à enrichir son rapport public au *Carbon Disclosure Project*. Son évaluation en termes de transparence et de performance s'est améliorée puisque ses notations entre 2012 et 2015 ont respectivement été portées de 63 à 98, et de D à C. Les résultats de l'étude mentionnée ci-dessus et la précision des informations fournies ont contribué à élever encore le niveau d'appréciation porté sur notre engagement en faveur d'une économie bas carbone puisque la note obtenue en 2016 est A-.

### SYSTÈMES DE RÉGULATION DES ÉMISSIONS

L'aciérie de Saint-Saulve entre dans le champ d'application de la Directive européenne du 23 avril 2009 sur le système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté européenne (Directive ETS – *Emission Trading System*). Les quotas alloués à l'aciérie ont été en 2016 de 40 650 tonnes (67 700 tonnes en 2015). Les émissions 2016, estimées à 35 400 tonnes, ont diminué par rapport à 2015 et sont inférieures aux quotas 2016 alloués. Cette réduction est liée à un niveau de production de l'aciérie en deçà de sa capacité nominale et à des améliorations de l'efficacité énergétique.

Depuis 2013, les tuberiers françaises et allemandes ainsi que le site de Vallourec Drilling à Aulnoye sont entrés dans le champ d'application de la Directive n° 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil, du 13 octobre 2003, établissant un système d'échange de quotas d'émissions de gaz à effet de serre dans la Communauté européenne au titre de la troisième période. En 2016, les quotas alloués aux tuberiers s'établissaient à 281 500 tonnes, les émissions sur la période étant estimées à 227 400 tonnes.

Il convient également de noter que la réduction substantielle de l'empreinte industrielle européenne aura nécessairement pour conséquence de modifier à nouveau le montant des allocations gratuites dont le Groupe a pu bénéficier jusqu'à présent.

L'impact du dispositif sur l'activité du Groupe ne se limite pas à la prise en compte de ses propres émissions. Les fournisseurs européens d'électricité sont dans l'obligation de couvrir intégralement leurs émissions de CO<sub>2</sub> par des droits d'émissions sans qu'il soit aisé de mesurer l'impact correspondant dans le prix de l'électricité fournie. En outre, les fournisseurs d'acier, et en particulier HKM qui utilise la filière fonte coke-minerai, sont aussi dans l'obligation d'acheter des quotas d'émissions. Ainsi, compte tenu du faible prix actuel de ces quotas d'émission, l'impact complet des dispositions du système ETS sur les coûts d'exploitation du Groupe a été quasi nul en 2015.

Au Brésil, le projet *Clean Development Mechanism* (CDM) de génération d'électricité à partir de gaz de hauts-fourneaux, qui avait déjà généré plus de 170 000 tonnes de CO<sub>2</sub> en crédits de carbone entre 2006 et 2015, a été renouvelé auprès des instances spécialisées de l'ONU. Le projet de réduction des émissions de méthane, grâce à un meilleur processus de carbonisation, a aussi été approuvé par ces mêmes instances et porte sur une quantité totale de près de 200 000 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>.

#### 4.4.4.2 Adaptation aux conséquences du changement climatique

En 2014, le Groupe a réalisé l'étude des risques liés aux conséquences du changement climatique en distinguant huit régions aux caractéristiques climatiques distinctes, à savoir le Nord-Pas-de-Calais, la Bourgogne, le land allemand de Rhénanie-Westphalie, le Minas Gerais, l'Ohio, le Texas, l'île de Batam en Indonésie et la région de Shanghai.

Après un examen approfondi des documents publics et des plans nationaux d'adaptation, les principaux phénomènes identifiés sont les risques d'inondation, les vagues de chaleur et les sécheresses prolongées, les périodes de gel, la perturbation de la ressource en eau et l'évolution des niveaux marins ou lacustres. Certains événements exceptionnels pourraient devenir plus fréquents (tempêtes et ouragans) et endommager les installations du Groupe. Les conditions dans lesquelles les sites sont exploités pourraient aussi se dégrader (capacité de disposer de l'eau nécessaire au processus de fabrication des tubes, conditions de travail dans les ateliers, fonctionnement des équipements en période de canicule). Par ailleurs, l'écosystème propre aux forêts exploitées par le Groupe pourrait évoluer ou se fragiliser à long terme. Pour chacun de ces risques une probabilité d'occurrence a été estimée et l'ampleur des conséquences a aussi été évaluée. Enfin, la chaîne d'approvisionnement amont et aval est aussi susceptible d'être sérieusement impactée.

	Nord-Pas-de-Calais FRANCE		Bourgogne FRANCE		Rhénanie Westphalie ALLEMAGNE		Minas Gerais BRÉSIL		Ohio / Cleveland ÉTATS-UNIS		Texas / Houston ÉTATS-UNIS		Batam INDONÉSIE		Shanghai CHINE	
	Probabilité	Impact	Probabilité	Impact	Probabilité	Impact	Probabilité	Impact	Probabilité	Impact	Probabilité	Impact	Probabilité	Impact	Probabilité	Impact
Élévation de la température moyenne	3	1	3	1	3	1	3	2			3	1	3	1	1	5
Vagues de chaleur	3	2	3	2	3	2			3	3	3	4	2	3	2	3
Sécheresse	3	2	3	2	2	1	1	diminution	2	diminution	3	4	1	3		
Raréfaction des ressources en eau	2	2	2	3	1	1	2	4			3	4	1	3	2	4
Chutes de neige / Gel	3	diminution	2	diminution	3	diminution			3	diminution						
Fortes pluies, inondations et coulées de boue	3	3	2	2	3	4	3	5	3	5	2	3	1	5	1	5
Tempêtes, tornades, cyclones...					2	1	2	3			2	5	1	5	1	5
Élévation du niveau de la mer	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2	3	NA	NA	3	5	3	3	2	5
Abaissement des niveaux des rivières, lacs et voies d'eau									3	3						

1	2	3		diminution	1	2	3	4	5
incertain	probable	très probable	données indisponibles	fréquence / intensité en réduction	faible impact				très fort / impact coûteux



Un nombre croissant de groupes industriels internationaux commence à prendre des mesures de protection. Chaque site industriel est en charge d'approfondir, en ce qui le concerne localement, les risques ainsi identifiés et de construire un plan d'adaptation approprié. Cette démarche part d'une approche générale pour se concentrer sur les situations qui seraient jugées les plus critiques ; elle sera mise à jour en 2018 compte tenu de la nouvelle empreinte industrielle du Groupe, de l'évolution des risques et de la précision de leur évaluation et est en cours d'inscription dans la cartographie des risques majeurs que l'entreprise tient à jour.

## 4.4.5 Biodiversité

Des études sommaires ont été menées les années passées dans les principaux sites de Vallourec en vue d'évaluer l'impact de l'activité sur la biodiversité. Aucun risque important n'a été mis en évidence.

Certaines activités spécifiques du Groupe ont cependant un lien direct avec la biodiversité de sorte que des mesures très concrètes tendant à la préserver sont mises en place depuis plusieurs années ou à l'occasion d'un projet.

### 4.4.5.1 Actions menées au Brésil

- La filiale brésilienne Vallourec Tubos do Brasil anime le centre d'éducation environnementale de Barreiro en périphérie de Belo Horizonte. Ce centre de 20 hectares comprend trois écosystèmes : la « cerrado » (savane), la végétation de transition et la « mata atlantica » (forêt atlantique).
- La filiale brésilienne Vallourec Florestal exerce des activités d'exploitation forestière, en vue de produire le charbon de bois utilisé comme source d'énergie dans les aciéries brésiennes. Elle y mène des programmes de surveillance de la faune et de la flore, en collaboration avec l'université du Minas Gerais et de Lavras, dont l'objectif est de mesurer l'impact des activités sur le milieu naturel, et de mettre en place les mesures de gestion appropriées en vue de la préservation et l'équilibre de la biodiversité. Le maintien de « couloirs écologiques » garantit la libre circulation des animaux. Cette société joue ainsi un rôle fondamental dans la conservation de la nature, en protégeant les écosystèmes représentatifs de cette région. Un programme de surveillance, à l'aide de caméras, a permis d'identifier des centaines d'espèces d'oiseaux, et des douzaines d'espèces de mammifères, dont certaines sont menacées d'extinction.
- Vallourec Mineração exerce des activités minières dans la ville de Brumadinho, à une cinquantaine de kilomètres du complexe industriel de Barreiro. Afin de mieux contrôler l'impact de ses activités sur le milieu naturel, Vallourec Mineração assure un suivi régulier de la biodiversité de son site, ainsi que des régions avoisinantes. Une réserve de 200 hectares est également en place dans la forêt atlantique, avec la conservation de nombreuses espèces animales (à titre d'exemple, 148 espèces différentes d'oiseaux ont été dénombrées). La société veille également à

On peut citer l'exemple du rehaussement du barrage de Santa Barbara dont la fonction est de retenir les sédiments issus de l'exploitation de notre mine de Pau Branco au Brésil. Les autorités environnementales de l'état du Minas Gerais ont récemment décidé que ce type de barrage devait être dorénavant dimensionné pour absorber l'eau de pluies d'occurrence 10 000 ans au lieu de 100 ans. En effet, l'une des conséquences du changement climatique est d'élever la probabilité de survenance d'un phénomène d'une intensité donnée.

la restauration environnementale des régions minières. Ainsi, en 2008, 167 000 m<sup>2</sup> de surface exploitée ont été récupérés avec la plantation d'espèces natives de la région. Ces zones sont désormais couvertes d'espèces diverses, d'arbres, d'herbes et de légumineuses.

- Depuis plusieurs années, le Groupe a apporté son concours au projet Tamar dont l'objectif est de protéger la population des grandes tortues marines dans la région d'Ubatuba sur la côte nord-est du Brésil. Ce projet, engagé depuis plus de 20 ans, a permis de sauver plus de 5 000 spécimens et de créer un centre de recherche scientifique et de formation.

### 4.4.5.2 Cas du site d'Aulnoye-Aymeries

En France, les études environnementales menées dans le cadre du projet d'extension du centre d'essais d'Aulnoye-Aymeries – reporté pour le moment – ont, en particulier, abouti au déplacement et à la transplantation, selon un plan d'action approuvé par les autorités, de plusieurs stations d'une espèce végétale protégée. Par ailleurs, la protection de l'écosystème existant se prolonge, notamment avec la mise en place de barrières semi-étanches isolant les activités opérationnelles des friches utilisées par les espèces protégées d'amphibiens et de reptiles. Le plan de surveillance mis en place en 2014 confirme l'efficacité des mesures entreprises.

Une étude d'impact de la zone d'Aulnoye-Aymeries sera menée en 2017, avec un prestataire spécialisé, dans et autour de ce site qui a la particularité d'être important car regroupant plusieurs usines et situé au voisinage d'espaces naturels classés (zones champêtres, humides, forestières, bassin de la Sambre).

### 4.4.5.3 Actions engagées en Indonésie

Depuis plusieurs années, PT Citra Tubindo plante des arbres notamment fruitiers et entretient la « mangrove » proche des installations. Ces actions permettent de ralentir l'érosion du trait de côte, de freiner la pénétration d'eau salée vers l'intérieur, de protéger les rivages des tempêtes, de capter du carbone et d'absorber les produits toxiques contenus dans l'eau. Ces actions sont soutenues par les populations locales, les établissements scolaires et les étudiants.

## ANNEXES

**Annexe 1 – 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**

A venir







## Annexe 2 – Indicateurs environnementaux individualisés des sociétés exclues des indicateurs environnementaux consolidés

### Résultats environnementaux de Vallourec Mineração et de l'unité de pelletisation de VSB

Résultats 2016	Unité	Vallourec Mineração	Unité de pelletisation Vallourec & Sumitomo Tubos do Brasil
Production	Tonne	4 002 305,9	623 746
Gaz naturel	kWh	–	197 903 745
	kWh/t	–	317
Électricité	kWh	39 162 567	36 961 371
	kWh/t	9,79	59
Eau prélevée	Nappes	m <sup>3</sup>	–
	Surface	m <sup>3</sup>	119 796
		m <sup>3</sup>	119 796
<b>TOTAL</b>	<b>m<sup>3</sup>/t</b>	<b>0,83</b>	<b>0,19</b>
Eau rejetée	m <sup>3</sup>	–	139 278
	m <sup>3</sup> /t	–	0
Déchets engendrés	Non dangereux	Tonne	17 937
	Dangereux	Tonne	294
		Tonne	18 231
<b>TOTAL</b>	<b>kg/t</b>	<b>0,15</b>	<b>29</b>
Déchets recyclés	Non-Recyclé	Tonne	559
	Taux de valorisation	%	97
Émissions de CO <sub>2</sub>	Scope 1	t CO <sub>2</sub> eq	57 995
	Scope 2	t CO <sub>2</sub> eq	4 944
		t CO <sub>2</sub> eq	62 939
<b>TOTAL</b>	<b>kg CO<sub>2</sub> eq/t</b>	<b>4,73</b>	<b>101</b>

Vallourec Mineração exploite la mine de Pau Branco, située dans les villes de Nova Lima et Brumadinho, dans l'état du Minas Gerais. La mine de Pau Branco a une superficie totale de 1 373 hectares constituée de 32 % d'espace industriel, 20 % de zone de protection environnementale et 48 % d'espace inexploité.

Vallourec & Sumitomo Tubos do Brasil exploite une unité de pelletisation (transformation de minerai de fer afin d'améliorer le rendement des hauts-fourneaux). Cette unité, qui fonctionne à sa capacité nominale, alimente VSB et d'autres sidérurgistes brésiliens.



## Annexe 3 – Note méthodologique

Destiné à informer les actionnaires et le plus large public sur les actions entreprises par Vallourec en faveur du développement durable, le chapitre 4 du Document de référence vise à respecter la loi du 12 juillet 2010, dite « Grenelle 2 », et notamment les articles L. 225-102-1, R. 225-104 et R. 225-105 du Code de commerce français. Les informations qui y figurent sont issues des bases de données des systèmes déployés à travers le monde, dans chaque site concerné.

L'ensemble des informations RSE publiées dans le chapitre 4 du Document de référence a fait l'objet d'une vérification par un Organisme Tiers Indépendant, dont le rapport figure en page 109 du présent document.

Ces informations définissent clairement la stratégie du Groupe en matière de responsabilité sociale et environnementale, ainsi que ses actions en ces domaines.

### RÉFÉRENTIEL D'INDICATEURS

Vallourec a défini son référentiel en reprenant la liste d'informations RSE figurant à l'article R. 225-101-1 du Code de commerce français. Voir tableau de concordance ci-après. Les autres indicateurs ont été construits en s'inspirant de ceux publiés par la *Global Reporting Initiative* (GRI) dont l'objectif est de proposer des indicateurs aptes à rendre compte des performances économiques, environnementales et sociales des sociétés sur une base mondiale.

**Les indicateurs environnement et sécurité** ont été repris dans le système de reporting « ERMIT » et dans le système « CR 360 » qui lui a été substitué fin 2016 qui permet un suivi et une consolidation mensuelle. Ils font l'objet d'une fiche de définition fournie dans les quatre principales langues de travail du Groupe (français, anglais, allemand et portugais) par la Direction du Développement Durable à son réseau de correspondants.

**Les indicateurs sociaux** ont également fait l'objet d'une définition précise et uniforme pour l'ensemble du Groupe, reprise dans une procédure.

#### ■ Indicateurs liés aux effectifs et heures

Les données sont collectées automatiquement par le système *GatheringTools*, puis envoyées à plusieurs outils SIRH, dont Qbik (consolidation et pilotage de données sociales). La Direction des Ressources Humaines collecte ces données en passant par un correspondant sur site.

#### ■ Indicateurs liés à la formation

Les données sont collectées dans le système LMS (*Learning Management System*). Les calculs et la consolidation sont réalisés par la Direction Formation du Groupe : le département Vallourec University

### PÉRIMÈTRE DE REPORTING

Les périmètres de reporting environnement sont déterminés suivant les règles établies par la Direction Développement Durable de Vallourec. Le périmètre inclut :

1. les sites ayant une activité industrielle. Sont ainsi exclus du reporting environnement : le centre informatique « IT Europe » à Saint-Saulve, les bureaux administratifs et sièges, ainsi que tous les bureaux de vente. Les centres de recherche sont également exclus, à l'exception du Vallourec Research Center France, dont l'activité est plus variée. Quant à la consolidation des indicateurs sécurité, tous les sites sont concernés, à l'exception des petits bureaux commerciaux ;
2. les sites appartenant à Vallourec depuis plus de six mois. Cette règle est à considérer quand une opération de cession ou d'acquisition intervient. C'est le cas de la société Tianda, acquise fin 2016, qui ne sera pas prise en compte pour les questions environnementales. Par ailleurs, les données de la société VHET qui a été cédée fin avril 2016 ne seront prises en compte que pour le premier trimestre ;
3. les sites justifiant d'une activité industrielle effective au cours de l'exercice. Sont ainsi exclus du périmètre les sites en construction ne justifiant pas d'un minimum de six mois d'activité ;
4. les sites pour lesquels Vallourec détient plus de 50 % des droits de vote. À l'inverse, les sites pour lesquels Vallourec est minoritaire ne sont pas intégrés dans le périmètre (c'est par exemple le cas de l'aciérie HKM en Allemagne) ;
5. compte tenu de son importance, Vallourec & Sumitomo Tubos do Brasil, détenu à 56 % par le Groupe jusqu'au 30 septembre 2016 a été consolidé à due concurrence pour les données environnementales, puis à 100 % à partir du 1<sup>er</sup> octobre 2016 ;
6. le périmètre du reporting social inclut les sociétés entrant dans le périmètre de consolidation comptable. Les effectifs sont consolidés à 100 %.

### PRINCIPES DE CONSOLIDATION

1. À l'exception de Vallourec & Sumitomo Tubos do Brasil jusqu'à fin septembre 2016, les sociétés et sites intégrés dans le périmètre suivant les règles décrites ci-dessus ne sont pas traités par mise en équivalence, mais considérés au même titre au moment de la consolidation du reporting, à savoir comme étant détenu à 100 % par le Groupe.
2. Principe de prudence : la consolidation est établie sur la base d'appréciations prudentes afin d'éviter le risque de transfert et de réputation.
3. Principe de spécialisation d'un exercice : les exercices sont indépendants les uns des autres.

### Consolidation et vérification

Les indicateurs environnement sont consolidés et vérifiés chaque mois par la Direction du Développement Durable (respect des délais, sincérité, exhaustivité). En cas de doute ou d'incohérence, les sites concernés sont interrogés, et doivent donner toute explication relative à la bonne compréhension des indicateurs renseignés, ainsi qu'à l'atteinte ou non des objectifs établis pour l'année. Cette étape est essentielle tant pour la qualité des rapports que pour l'assurance d'un suivi des indicateurs et d'une démarche de progrès continu. De plus, pour vérifier et comparer les données, la Direction du Développement Durable publie trimestriellement une synthèse auprès de la Direction et de tous les sites.

Les indicateurs sécurité sont diffusés mensuellement, après vérification, auprès de la Direction Générale, des régions et divisions et de l'ensemble des sites.

### CALCULS DE PRODUCTION

**Par « tonne traitée »**, Vallourec entend la tonne produite dans chaque usine (nombre d'unités d'œuvre produites dans l'usine), qu'il s'agisse d'acier, de tubes à chaud ou de tubes parachevés à froid. Les productions de chaque usine sont additionnées pour constituer le total de la production en tonnes traitées ou unités d'œuvre de Vallourec.

Pour les sites intégrés, tels que Vallourec Star à Youngstown et Vallourec Tubos do Brasil S.A. à Belo Horizonte et VSB, la production totale est constituée de la somme des productions d'acier et de tubes.


La production de minerai de fer de Vallourec Mineração, la fabrication des « pellets » ainsi que la production de charbon de bois de Vallourec Florestal ne sont, en revanche, pas prises en considération dans la production totale de Vallourec.

**Par « tonne expédiée »**, Vallourec entend les tonnes expédiées à ses clients pendant l'année. Cet indicateur de production est publié dans les résultats du Groupe.

Les données environnementales sont systématiquement exprimées en valeur absolue et en valeur relative, tant dans les graphiques que dans les tableaux de résultats chiffrés.

Les valeurs relatives sont rapportées soit à la production exprimée en tonnes traitées (ce qui permet de comparer les différents sites), soit à la production expédiée exprimée en tonnes de tubes (ce qui contribue à estimer l'empreinte environnementale des tubes expédiés chez les clients).

### VÉRIFICATION DES INFORMATIONS RSE

L'ensemble des informations RSE publiées dans le chapitre 4 du Document de référence a fait l'objet d'une vérification par un Organisme Tiers Indépendant. Une sélection d'indicateurs identifiés par le symbole  a fait l'objet de travaux de vérification plus approfondis, avec une vérification à un niveau d'assurance raisonnable. Pour chaque information présentée, Vallourec a préparé un dossier en vue de démontrer de façon complète et rigoureuse la mise en œuvre de sa politique.

## LIMITES MÉTHODOLOGIQUES ET CAS PARTICULIERS

Le tableau qui suit réunit quelques exceptions ou règles particulières.

Problématique	Usines concernées	Description
Détermination du périmètre de reporting (Règle n° 1)	Vallourec Mineração et unité de pelletisation de Vallourec & Sumitomo Tubos do Brasil (VSB)	Le site de Vallourec Mineração au Brésil a une activité très différente des autres sites de Vallourec (production de minerais de fer pour approvisionner une partie du site brésilien intégré de Vallourec Tubos do Brasil). Il en est de même de l'unité de pelletisation de VSB, qui alimente les hauts-fourneaux du Groupe ainsi que des clients externes. Leurs indicateurs environnementaux sont suivis comme dans toute usine de Vallourec, mais ne sont pas consolidés au niveau Groupe. Ils sont reflétés sur une base individuelle en annexe 2. En revanche, les indicateurs sécurité et sociaux de Vallourec Mineração et de l'unité de pelletisation ainsi que les émissions de carbone sont consolidés avec l'ensemble des autres résultats du Groupe.
Qualité des eaux de rejet	Vallourec Tubes France (aciéries et tuberies de Saint-Sauve, Déville et Aulnoye), Vallourec Drilling Tarbes, Vallourec Tubes Deutschland Rath, Vallourec Star Houston, PT Citra Tubindo	Les indicateurs de suivi de la qualité des eaux rejetées (MES, DCO, HCT et métaux) ne sont consolidés que pour les sites qui rejettent l'eau directement dans le milieu naturel après traitement interne dans leur station de traitement des effluents. Ces indicateurs sont calculés sur la base d'une moyenne des concentrations pondérée par les débits d'eau rejetée. Les prélèvements sont trimestriels en Allemagne et aux États-Unis, et au minimum hebdomadaire en France.
Déchets	Toutes usines	Les déchets (dangereux/non dangereux) « historiques » produits sur une période antérieure à celle sur laquelle porte le reporting et entreposés sur site ne sont pas comptabilisés dans le tonnage global de déchets consolidés.
Boues issues des hauts-fourneaux et aciéries	VSB	Au Brésil, les boues générées par les hauts-fourneaux sont classées comme déchets non dangereux, et elles constituent des déchets totalement différents des boues issues des tuberies.
Poussières issues des hauts-fourneaux et aciéries	VSB	Au Brésil, les poussières générées par les hauts-fourneaux sont classées comme non dangereuses, et elles constituent des déchets totalement différents des autres types de poussières produites par les aciéries américaine et française.
Méthane	Vallourec Florestal	Lors de l'estimation des émissions de méthane, les calculs sont basés sur l'étude statistique figurant dans les annexes 5 et 6 du « Project Design Document Form (CDM PDD) – Version 03 » enregistré comme projet CDM 8606 à la UNFCCC : « Carbonization Project – Mitigation of Methane Emissions in the Charcoal Production of V & M Florestal, Minas Gerais, Brazil », disponible sur : <a href="https://cdm.unfccc.int/Projects/DB/BVQI1354824411.24/view">https://cdm.unfccc.int/Projects/DB/BVQI1354824411.24/view</a> Selon cette étude, les émissions de méthane durant le processus dépendent du rendement gravimétrique de combustion du bois dans les fours (annexe 5), soit le rapport entre la masse finale de charbon de bois sec (après combustion) et la masse initiale de bois (annexe 6).
Consommation d'eau	Vallourec Mineração	À partir de 2011, les consommations d'eau du site correspondent uniquement à la partie utilisée dans le processus.
Matières premières	Toutes usines	Les indicateurs de matières premières (minerai de fer, « pellets » de minerai de fer, charbon de bois, poussière de charbon de bois, ferrailles, fonte) correspondent aux quantités chargées dans les fours. Les ferrailles sont considérées chez Vallourec comme un « co-produit » et ne sont intégrées ni dans l'indicateur de déchets, ni dans le taux de valorisation.
Rémunérations	Toutes	L'indicateur « Rémunération » est calculé comme la somme des rémunérations du personnel, des charges de Sécurité sociale et des charges de prévoyance.
Turnover	Toutes	L'indicateur turnover est calculé comme le rapport de la somme des départs des employés permanents lors de l'exercice considéré divisé par l'effectif permanent total en fin de période. Les motifs de départs pris en compte sont les suivants : retraite, démission, licenciement, et autres (décès, changements de catégorie, ruptures conventionnelles, rupture de période d'essai).
Mode de comptabilisation des jours d'arrêt de travail suite à un accident du travail aux États-Unis	Toutes	Aux États-Unis, les jours d'arrêt pour accident du travail ne sont plus décomptés au-delà du 180 <sup>e</sup> jour en accord avec la réglementation OSHA en vigueur. Cette méthode de comptabilisation est spécifique aux États-Unis et diffère de la règle préconisée par le Groupe de comptabilisation des jours d'arrêt.

(vérifier les pages)

## Annexe 4 Table de concordance entre les informations requises au titre de l'article R. 225-105-1 du Code de commerce et les informations présentées dans le présent chapitre

### 1° INFORMATIONS SOCIALES

#### a) Emploi

1.	L'effectif total et la répartition des salariés par sexe, par âge et par zone géographique	4.2.1.1 (p. 73-76)
2.	Les embauches et les licenciements	4.2.1.2 (p. 76-78)
3.	Les rémunérations et leur évolution	4.2.4 (p. 82-83)

#### b) Organisation du travail

4.	L'organisation du temps de travail	4.2.1.3 (p. 78)
5.	L'absentéisme	4.2.1.3 (p. 78)

#### c) Relations sociales

6.	L'organisation du dialogue social, notamment les procédures d'information et de consultation du personnel et de négociation avec celui-ci	4.2.3.1 (p. 81-82)
7.	Le bilan des accords collectifs	4.2.3.1 (p. 81-82)

#### d) Santé et sécurité

8.	Les conditions de santé et de sécurité au travail	4.2.2 (p. 79-81)
9.	Le bilan des accords signés avec les organisations syndicales ou les représentants du personnel en matière de santé et de sécurité au travail	4.2.2/4.2.3.1 (p. 79-81/81-82)
10.	Les accidents du travail, notamment leur fréquence et leur gravité, ainsi que les maladies professionnelles	4.2.2 (p. 79-81)

#### e) Formation

11.	Les politiques mises en œuvre en matière de formation	4.2.5.2 (p. 84-85)
12.	Le nombre total d'heures de formation	4.2.5.2 (p. 84)

#### f) Égalité de traitement

13.	Les mesures prises en faveur de l'égalité entre les femmes et les hommes	4.2.6.1 (p. 86)
14.	Les mesures prises en faveur de l'emploi et de l'insertion des personnes handicapées	4.2.6.2 (p. 86)
15.	La politique de lutte contre les discriminations	4.1.3/4.2.6 (p. 72/85-86)

#### g) Promotion et respect des stipulations des conventions fondamentales de l'Organisation internationale du travail relatives

16.	Au respect de la liberté d'association et du droit de négociation collective	4.1.3 (p. 72)
17.	À l'élimination des discriminations en matière d'emploi et de profession	4.1.3 (p. 72)
18.	À l'élimination du travail forcé ou obligatoire	4.1.3 (p. 72)
19.	À l'abolition effective du travail des enfants	4.1.3 (p. 72)

### 2° INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES

#### a) Politique générale en matière environnementale

20.	L'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	4.4.1 (p. 92-94)
21.	Les actions de formation et d'information des salariés menées en matière de protection de l'environnement	4.4.1.4 (p. 93)
22.	Les moyens consacrés à la prévention des risques environnementaux et des pollutions	4.4.1 et 5.1.12.1 (p. 92-94/127-128)
23.	Le montant des provisions et garanties pour risques en matière d'environnement, sous réserve que cette information ne soit pas de nature à causer un préjudice sérieux à la société dans un litige en cours	4.4.1.5 (p. 93) et Note 17 des états financiers (p. 189-190)

#### b) Pollution et gestion des déchets

24.	Les mesures de prévention, de réduction ou de réparation de rejets dans l'air, l'eau et le sol affectant gravement l'environnement	4.4.3 (p. 100-105)
-----	--	--------------------

25.	Les mesures de prévention, de recyclage et d'élimination des déchets	4.4.3.3 (p. 102-104)
26.	Lutte contre le gaspillage alimentaire	4.4.3.3 (p.xx-xx)
27.	La prise en compte des nuisances sonores et de toute autre forme de pollution spécifique à une activité	4.4.3.4 (p. 104-105)
<b>c) Utilisation durable des ressources</b>		
28.	La consommation d'eau et l'approvisionnement en eau en fonction des contraintes locales	4.4.2.3 (p. 95-98)
29.	La consommation de matières premières et les mesures prises pour améliorer l'efficacité dans leur utilisation	4.4.2.2 (p. 95)
30.	La consommation d'énergie, les mesures prises pour améliorer l'efficacité énergétique et le recours aux énergies renouvelables	4.4.2.4 (p. 98-100)
31.	L'utilisation des sols	4.4.3.2 (p. 101)
<b>d) Changement climatique</b>		
32.	Les rejets de gaz à effet de serre	4.4.4.1 (p. 105-106)
33.	L'adaptation aux conséquences du changement climatique	4.4.4.2 (p. 107)
<b>e) Protection de la biodiversité</b>		
34.	Les mesures prises pour préserver ou développer la biodiversité	4.4.5 (p. 108)
<b>3° INFORMATIONS RELATIVES AUX ENGAGEMENTS SOCIÉTAUX EN FAVEUR DU DÉVELOPPEMENT DURABLE</b>		
<b>a) Impact territorial, économique et social de l'activité de la Société</b>		
35.	En matière d'emploi et de développement régional	4.3.3/4.3.4 (p. 88-89/90-91)
36.	Sur les populations riveraines ou locales	4.3.3.3.4 (p. 88-89/90-91)
<b>b) Relations entretenues avec les personnes ou les organisations intéressées par l'activité de la Société, notamment les associations d'insertion, les établissements d'enseignement, les associations de défense de l'environnement, les associations de consommateurs et les populations riveraines</b>		
37.	Les conditions du dialogue avec ces personnes ou organisations	4.3.4 (p. 90-91)
38.	Les actions de partenariat ou de mécénat	4.3.4 (p. 90-91)
<b>c) Sous-traitance et fournisseurs</b>		
39.	La prise en compte dans la politique d'achat des enjeux sociaux et environnementaux	4.3.3 (p. 88-89)
40.	L'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	4.3.3 (p. 88-89)
<b>d) Loyauté des pratiques</b>		
41.	Les actions engagées pour prévenir la corruption	4.3.3.3/4.1.2 (p. 89/72)
42.	Les mesures prises en faveur de la santé et de la sécurité des consommateurs	4.3.2.3 (p. 88)
<b>e) Autres actions engagées</b>		
43.	En faveur des droits de l'homme	4.1.3 (p. 72)

## Annexe 5 – Synthèse des indicateurs sociaux et environnementaux

## Indicateurs environnementaux

Indicateurs	Unités	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Production</b>	Tonnes traitées	5 175 558	4 959 229	5 456 271	5 508 079	2 826 499	3 067 743
	Tonnes expédiées	2 251 000	2 092 000	2 159 000	2 322 800	1 410 865	1 281 500
<b>Prélèvements d'eau</b>	m³/an	8 628 862	8 360 710	8 786 030	7 831 288	5 630 516	5 672 035
	m³/tonne traitée	1,67	1,69	1,61	1,42	1,99	1,85
	m³/tonne expédiée	3,83	3,99	4,07	3,37	3,99	4,43
<b>Rejets d'eau</b>	m³/an	5 257 296	5 596 360	5 494 232	4 087 062	3 616 090	3 179 631
	m³/tonne traitée	1,02	1,13	1,01	0,74	1,28	1,04
	m³/tonne expédiée	2,34	2,68	2,54	1,76	2,56	2,48
	Métaux totaux mg/l.rejeté	1,11	1,09	0,81	1,29	1,23	0,94
<b>Déchets</b>							
Déchets non dangereux	tonnes/an	616 828	604 425	572 669	628 005	438 266	430 980
Déchets dangereux	tonnes/an	48 985	50 544	53 737	40 909	28 549	27 670
% déchets valorisés	%	89	91	93	93	94,8	94,38
Total des déchets <sup>(a)</sup>	tonnes/an	665 813	654 969	626 406	668 914	466 815	458 650
	kg/tonne traitée	129	132	115	121	165	150
	kg/tonne expédiée	296	313	290	288	331	358
<b>Énergie</b>							
Gaz naturel	GWh/an	3 496	3 257	3 708	3 751	2 498	2 531
	kWh/tonne traitée	675	657	680	681	884	825
	kWh/tonne expédiée	1 553	1 557	1 717	1 615	1 771	1 975
Électricité	GWh/an	1 598	1 603	1 812	1 873	1 205	1 376
	kWh/tonne traitée	309	323	332	340	426	448
	kWh/tonne expédiée	710	766	839	806	854	1 074
<b>CO<sub>2</sub> <sup>(b)</sup></b>							
Total des émissions scope 1	tonnes/an	1 050 778	1 007 967	1 127 592	1 273 427	- 373 538	- 468 465
	kg CO <sub>2</sub> eq./tonne traitée	203	203	207	231	- 132	- 153
	kg CO <sub>2</sub> eq./tonne expédiée	467	482	522	548	- 265	- 366

(a) Ne sont pas consolidés dans ce total les déchets exceptionnels provenant d'années antérieures : en 2010, 26 057 tonnes de déchets exceptionnels dangereux (Barreiro : 26 050 tonnes ; Mülheim : 7 tonnes).

(b) On notera que le facteur d'émission du méthane a été revu suivant les valeurs officielles à partir de 2010.



## Bilan des émissions de gaz à effet de serre 2016

Synthèse des émissions en tonnes de CO<sub>2</sub> équivalentes

Scope	Nature des émissions	Émissions hors biomasse	Émissions liées à la biomasse	Émissions de méthane	Émissions de N <sub>2</sub> O	Tonnes CO <sub>2</sub>	kg CO <sub>2</sub> /t	% partiel	% total
Scope 1 Émissions directes	Combustion de gaz naturel	468 262	-	-	-	468 262	153	- 100 %	25 %
	Processus de carbonisation	-	1 074 058	368 155	-	1 442 213	470	- 308 %	77 %
	Séquestration aérienne et souterraine	-	(3 141 185)	-	-	(3 141 185)	(1 024)	671 %	- 169 %
	Production de fer et d'acier	49 976	679 216	-	-	729 191	238	- 156 %	39 %
	Transports internes	33 080	-	-	-	33 080	11	- 7 %	2 %
	<b>TOTAL - SCOPE 1</b>	<b>551 318</b>	<b>(1 387 911)</b>	<b>368 155</b>	<b>-</b>	<b>(468 438)</b>	<b>(153)</b>	<b>100 %</b>	<b>- 25 %</b>
Scope 2 Émissions indirectes	Électricité achetée	518 341	-	-	-	518 341	169	100 %	28 %
	<b>TOTAL - SCOPE 2</b>	<b>518 341</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>518 341</b>	<b>169</b>	<b>100 %</b>	<b>28 %</b>
Scope 3 Autres émissions indirectes	Transports externes	292 652	-	-	-	292 652	95	16 %	16 %
	Traitement des déchets	185 578	-	-	-	185 578	60	10 %	10 %
	Transports des salariés	50 860	-	-	-	50 860	17	3 %	3 %
	Achats de matériaux, biens et services	1 116 256	-	-	-	1 116 256	364	62 %	60 %
	Émissions liées aux équipements industriels	165 841	-	-	-	165 841	54	9 %	9 %
	Émissions liées au transport de l'énergie	-	-	-	-	-	-	0 %	0 %
	<b>TOTAL - SCOPE 3</b>	<b>1 811 186</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1 811 186</b>	<b>590</b>	<b>100 %</b>	<b>97 %</b>
<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>		<b>2 880 846</b>	<b>(1 387 911)</b>	<b>368 155</b>	<b>-</b>	<b>1 861 090</b>	<b>607</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**Informations sociales, environnementales et sociétales**

Engagement environnemental

**Indicateurs sociaux**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Effectifs	22 204	23 177	24 053	23 709	20 964	18 325
Turnover (%)	8	10	9	12	17	9

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Sécurité</b>						
LTIR <sup>(a)</sup>	2,79	2,6	2,26	1,32	1,24	1,41
TRIR <sup>(b)</sup>	9,4	7,1	5,51	4,23	3,25	2,61
Taux de gravité	0,11	0,11	0,12	0,06	0,07	n.d.
<b>Formation</b>						
Nombre de salariés ayant suivi une formation	16 027	15 942	14 912	14 537	15 779	13 779
Nombre d'heures de formation	677 931	597 379	582 000	513 597	473 009	506 459

(a) LTIR (Lost Time Injury Rate) : nombre d'accidents avec arrêt par million d'heures travaillées.

(b) TRIR (Total Recordable Injury Rate) : nombre d'accidents déclarés par million d'heures travaillées.

**Part de femmes dans les effectifs permanents**

	Ouvrier		ATAM		Cadre		Total	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Europe	2 %	2 %	32 %	32 %	21 %	21 %	11 %	11 %
Brésil	6 %	5 %	29 %	28 %	24 %	24 %	11 %	11 %
ALENA	1 %	1 %	29 %	27 %	17 %	23 %	12 %	11 %
Asie	15 %	11 %	29 %	31 %	17 %	19 %	20 %	19 %
Moyen-Orient			17 %	14 %	10 %	11 %	6 %	5 %
<b>MONDE</b>	<b>4 %</b>	<b>4 %</b>	<b>30 %</b>	<b>30 %</b>	<b>21 %</b>	<b>22 %</b>	<b>12 %</b>	<b>11 %</b>

**Répartition des effectifs entre permanents et non permanents**

	Permanent		CDD (hors apprentis)		Intérim	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Europe	8 675	7 741	89	110	302	298
Brésil	7 280	6 422	3	1	0	0
Asie	1 379	992	192	78	152	121
ALENA	2 272	2 036	2	0	83	193