rendez-vous sur
www.total.com

TOTAL SA
Siège social :
2, place Jean Millier – La Défense 6
92400 Courbevoie – France
Capital social : 5 944 195 400 euros
542 051 180 RCS Nanterre
www.total.com

Agir en entreprise responsable

Rapport CSR 2013

TOTAL
COMMITTED TO BETTER ENERGY

Notre ambition est d'être un Groupe mondial et global de l'énergie : l'une des premières compagnies pétrolières internationales, acteur majeur du gaz, de la pétrochimie, de l'énergie solaire et demain, de la biomasse. La sécurité, l'éthique et la responsabilité forment le socle commun des axes stratégiques de chacun de nos secteurs d'activité.

Rapport CSR* 2013

**Corporate Social Responsibility.*

Sommaire

01-04
Rencontre avec Christophe de Margerie

05-18
Notre stratégie dans un monde en mouvement

19-36
Nos responsabilités, nos engagements

37-59
Questions d'actualité

Analyse de la matérialité

Information préalable

En application de l'article 225 de la loi française Grenelle II de juillet 2010, le *reporting* social et environnemental répondant à ces exigences est publié dans le document de référence de Total, au chapitre 7 pour l'édition 2013.

En complément, le Groupe a souhaité poursuivre l'édition annuelle d'un rapport de *Corporate Social Responsibility* (CSR) avec pour objectif de faciliter l'accès, pour l'ensemble de ses parties prenantes, à l'information sur ses enjeux, ses engagements et ses performances CSR.

Processus d'analyse de la matérialité du Rapport CSR 2013

Le Rapport CSR 2013 poursuit la logique initiée dans l'édition précédente en s'attachant à rendre compte de manière intégrée de la stratégie, de l'activité et de la performance du Groupe dans les domaines économique, social et environnemental. Il présente ainsi une vue d'ensemble des grands enjeux liés à l'exercice de nos activités dans les pays où Total est présent et des attentes de nos parties prenantes, dans un environnement en constante mutation.

L'identification, la sélection et la priorisation des thématiques traitées dans ce rapport font l'objet d'un processus dont la première étape réunit, au sein d'un *Go-between Committee,* l'ensemble des équipes en charge tout au long de l'année des relations avec nos parties prenantes : collaborateurs, clients, investisseurs, agences de notation extra-financière, fournisseurs, communautés locales, États-hôtes, ONG, médias et institutions. Elle permet de déterminer les problématiques les plus importantes pour ces publics. Elle est complétée par une seconde phase d'entretiens avec les dirigeants et managers responsables des politiques CSR du Groupe et de ses 3 secteurs d'activités pour recueillir les enjeux et les faits marquants les plus significatifs dans leurs domaines. Dans une dernière étape, l'analyse de l'ensemble de ces éléments et la sélection des thématiques à traiter sont discutées et validées avec les membres du Comité exécutif du Groupe lors d'une *Business Review*.

Pour en savoir plus
www.analystes-csr.total.com

Lexique
Mds : milliards
M : millions
K : milliers
T : tonnes
bep : baril équivalent pétrole
Mbep/j : millions de barils équivalents pétrole par jour
btu : *Bristish Thermal Unit* (unité anglo-saxonne d'énergie)
FPSO : *Floating Production Storage and Offloading* (système flottant de production, de stockage et de déchargement)

En couverture :
Opérations sur le rig de forage ICS-3 aux environs de Incahuasi, Bolivie.

Rendez-vous sur le Web

En complément du site du Groupe, l'espace analystes CSR présente notre processus de *reporting* et les principaux référentiels de *reporting* CSR utilisés par le Groupe et nos indicateurs.

www.total.com
www.analystes-csr.total.com

Impact environnemental

Pour l'édition précédente de ce document, imprimé à 19 814 exemplaires, notre impact environnemental a été diminué en choisissant un papier recyclé.
Cette réduction a été de :

- **4870** kg de matières envoyées en décharge
- **720** kg de CO_2
- **7200** km parcourus en voiture européenne moyenne
- **101 274** litres d'eau
- **9 332** kWh d'énergie
- **7912** kg de bois

Sources : L'évaluation de l'empreinte carbone est réalisée par Labelia Conseil conformément à la méthodologie Bilan Carbone®. Les calculs sont issus d'une comparaison entre le papier recyclé considéré et un papier à fibres vierges selon les dernières données disponibles du European BREF (pour le papier à fibres vierges). Les résultats obtenus sont issus d'informations techniques et sont sujets à modification.

Ce document a été imprimé avec des encres végétales sur du papier Igloo Offset, fabriqué avec de la pâte FSC 100 % recyclée, réduisant la pression sur les ressources forestières. Ce papier, qui dispose du label européen Écolabel, a été produit dans une usine certifiée ISO 14001 et FSC. L'imprimeur qui a réalisé ce document est également certifié Imprim'Vert. N° FSC/C006774. Nous avons aussi choisi d'avoir recours à un concept d'impression "Print Time To Market®" qui consiste à n'imprimer que les exemplaires effectivement diffusés.

Avec Ecofolio, Total encourage le recyclage des papiers. En triant vos déchets, vous participez à la préservation de l'environnement.
www.ecofolio.fr

Iconographie

Copyright Altivue, M. Baudet/IDlatérale, J. Bonnet, Carré Noir, F. Cassar/Capa Entreprises, L. Cazes, Courtesy of SunPower, M. Dufour, EnerVault, S. Gladieu, T. Gonzalez, F. Küpper, M. Labelle, S. Nag, L. Pascal, Photothèque Total, PJN Consulting, P. Redonnet, M. Roussel, P. Schaff, J. Schulzki, P. Sordoillet, Total E&P Angola, Total E&P Canada, Total Marketing & Services, Total E&P Myanmar, Total Nigeria, L. Zylberman.

Conception et réalisation

M&C SAATCHI.CORPORATE
Collaboration à la rédaction : Corine Delahaye
Gravure : Compos Juliot
Impression : Advence
Mai 2014*

RECYCLÉ
Fabriqué à partir de matériaux recyclés
FSC® C006774

ENTRETIEN

"Il n'y a pas deux entreprises Total : d'un côté le business, de l'autre notre Corporate Social Responsibility. Celle-ci est pleinement intégrée à notre stratégie, à notre business model, à la conduite de nos opérations au quotidien."

→
Christophe de Margerie,
Président-Directeur général
de Total

“Nous intégrons la problématique du changement climatique à chacune de nos décisions stratégiques.”

Vous avez débuté l’année 2014 en étant coprésident du Forum économique mondial à Davos. Votre conclusion était consacrée au changement climatique. Est-ce une manière pour vous de repositionner les industriels de l’énergie au cœur de cette problématique ?

Christophe de Margerie : L’un des constats de Davos est que le changement climatique devient enfin une vraie priorité. Ce problème est d’autant plus complexe que la population mondiale augmente, et, avec elle, les besoins en énergie. Nous savons que les réponses devront être compatibles avec ce mouvement en fournissant l’énergie suffisante à un coût accessible. Donc, qu’on le veuille ou non, nous sommes parties prenantes des solutions au moins autant que du problème. Il n’est pas possible de continuer à tenir les industriels à distance des échanges qui précèdent les négociations entre États sur le climat. Et, réciproquement, je crois qu’au-delà d’une prise de parole, les énergéticiens doivent s’engager pour donner la mesure de ce qu’il est possible de faire et à quelles échéances – ou, s’il faut faire plus, à quel prix.

Comment abordez-vous la transition énergétique qu’impose la prise en compte du changement climatique ?

C. de M.: Nous agissons sur plusieurs leviers. Depuis plus de 10 ans, Total est engagé dans une politique qui contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Nous sommes résolument promoteurs de l’émergence d’un bouquet énergétique plus diversifié : nous avons notamment concrétisé notre ambition de devenir un leader mondial du solaire avec notre filiale SunPower, en maintenant le cap quand cette filière a traversé une forte crise. Nous sommes conscients des progrès de compétitivité qui doivent encore être accomplis dans ce secteur, mais il faudra du temps pour que ces nouvelles énergies se substituent à celles actuellement disponibles. Il va donc falloir composer longtemps avec un bouquet largement issu des énergies fossiles, tout en réduisant leur impact sur le climat.

La croissance du gaz est un premier levier. Il représente aujourd’hui la moitié de la production d’hydrocarbures du Groupe : avec un bilan d’émissions de CO_2 beaucoup plus favorable que celui du charbon pour la production d’électricité, le gaz est amené à jouer le rôle d’énergie fossile de transition. L’efficacité énergétique, à la fois de nos installations mais aussi de nos produits et services, est un autre axe fort de développement. C’est un sujet qui est souvent vu par nos parties prenantes comme la partie la plus facile. Je rappelle quand même que les gains d’efficacité passent par des progrès technologiques qui nécessitent de la recherche et des investissements. Nous avons également pris des engagements publics sur l’arrêt progressif du brûlage continu des gaz associés à la production de pétrole qui est une source d’émissions significative de gaz à effet de serre dans notre activité.

Oui, le pétrole et le gaz restent clairement notre cœur de métier parce que ces ressources sont essentielles, mais pas dans une logique *business as usual*. Nous intégrons la problématique du changement climatique à chacune de nos décisions stratégiques.

Vous plaidez justement en faveur d’une meilleure intégration des dimensions CSR et business. Vous pensez qu’il reste des progrès à faire dans ce domaine ?

C. de M.: Je regrette en tout cas que nous soyons encore trop souvent challengés de manière cloisonnée sur nos performances financières et sur notre *Corporate social responsibility* (CSR). Chez bon nombre de nos investisseurs, ce sont d’ailleurs des interlocuteurs différents qui traitent ces deux enjeux, sans qu’il y ait, au final, de vision réconciliée. Mais en face, il n’y a pas deux entreprises Total, avec d’un côté le business et de l’autre notre CSR. Celle-ci est pleinement intégrée à notre stratégie, à notre modèle économique, à la conduite de nos opérations au quotidien.

Peut-être avons-nous vécu cette intégration de manière accélérée parce que notre secteur d’activité est porteur de fortes attentes sur la manière de maîtriser nos impacts sur l’environnement et en même temps de créer des retombées positives sur l’économie. Nos managers opérationnels se retrouvent de fait très vite confrontés au dialogue avec leurs parties prenantes, leur responsabilité ne s’arrête pas à la porte du site. Je peux vous affirmer que, aujourd’hui, il n’y a plus personne au sein de l’entreprise pour penser que nous pouvons développer nos activités sans tenir compte du contexte dans lequel nous évoluons ! Cette attitude s’applique à notre stratégie comme à notre travail sur le terrain. C’est cette réalité que nous avons souhaité illustrer dans ce rapport.

Aujourd’hui, la maîtrise des coûts fait partie des grandes priorités opérationnelles du Groupe. Quel en est l’impact sur la CSR ? Une approche responsable a aussi un coût…

C. de M.: La maîtrise de nos coûts est en effet indispensable à la pérennité de nos métiers, mais elle ne se fera en aucun cas au détriment de la sécurité. La première condition pour pouvoir poursuivre nos activités, c’est de les mener en sécurité. Il n’y a aucun compromis possible sur les investissements réalisés pour l’intégrité de nos installations, la formation des équipes et les actions qui renforcent la vigilance de chacun. Nous devons en revanche être capables d’innover dans la conduite de nos opérations, de repenser très en amont la manière de construire nos projets pour dégager des leviers d’efficacité et d’économie. La hausse des coûts qui touche toute l’industrie depuis plus de 10 ans devient problématique. Depuis 2011, le prix du pétrole s’est stabilisé mais le coût des projets continue d’augmenter de 7 à 8 % par an. Bien sûr, la complexité des projets, les exigences environnementales et sociétales accrues y contribuent. Mais il y a aussi un impact fort lié au prix des matières premières – et oui ! – et à la situation de l’offre et de la demande dans l’industrie.

Pour prendre un exemple concret, la location d’un appareil de forage en offshore profond coûtait de l’ordre de 100 000 à 200 000 $ par jour au début des années 2000, contre 500 000 à 600 000 $ aujourd’hui pour une complexité comparable. Les investissements ne pourront pas suivre si cette inflation n’est pas contenue. Il y a urgence car des projets vont être retardés et cela signifie à terme moins de production alors que les besoins continuent de croître. Une remontée du prix du pétrole avec les conséquences que l’on connaît du coût de l’énergie sur l’économie mondiale est alors à craindre. Lorsque l’on parle de responsabilité, nous touchons ici un sujet majeur : la nôtre est de préserver la capacité d’investissements de notre entreprise, indispensable à sa pérennité, mais aussi d’alerter sur un problème d’inflation générale des coûts industriels qui va bien au-delà du secteur pétrolier.

Dans ce contexte, le poids des exigences environnementales et sociétales est-il soutenable ?

C. de M. : Tout ce qui va dans le sens d’une protection accrue de l’environnement est une nécessité. En conséquence, il y a une responsabilité collective à assumer qu’une énergie plus propre soit plus chère et je regrette qu’il y ait sur ce sujet pas mal de contradictions dans →

"On parle à juste titre de la transition énergétique mais pas suffisamment des transformations qu'elle implique pour les industriels de l'énergie."

les discours : protéger le pouvoir d'achat des consommateurs ou leur environnement ? Ce surcoût, pour être acceptable, doit être non seulement expliqué mais aussi progressif. L'échelonnement dans le temps est nécessaire à la fois pour le consommateur et pour l'industriel qui doit investir afin d'innover, d'adapter ses produits et de trouver de nouvelles solutions. C'est la raison pour laquelle les industriels plaident si souvent pour plus de visibilité sur l'évolution des réglementations et pour plus de progressivité. Tout n'est pas toujours possible tout de suite et cela n'a rien à voir avec un refus d'accepter nos responsabilités.

Et dans le domaine du sociétal ? Les attentes des pays hôtes sur la création d'emploi local sont fortes et l'on voit dans tous les projets du Groupe la part du "contenu local" des investissements croître très vite.

C. de M. : Les États et les populations attendent de nos investissements qu'ils créent un maximum de valeur pour eux. C'est plus que légitime. La rapidité des progrès s'explique d'abord par le fait d'avoir repensé profondément nos manières de faire et intégré cette dimension très en amont de la conception de nos projets. Si l'on attend le lancement des appels d'offres pour se soucier des compétences locales disponibles, cela ne fonctionne pas. Il faut tout anticiper : lancer des programmes de formation des années avant le démarrage d'une activité, passer par des systèmes de préqualification des entreprises pour leur donner le temps de se mettre au niveau. Cela va même jusqu'à accompagner la création de filières d'enseignement. L'Angola est un bon exemple pour mesurer le fruit de ces investissements dans le temps : sur Pazflor qui a démarré en 2011, plus de 3 millions d'heures de travail ont été effectuées localement. Nous atteindrons 11 millions d'heures avec le projet CLOV. Là où nous devons encore nous améliorer, c'est sur la mesure de l'efficacité et de l'impact de nos actions sociétales sur le long terme : est-ce que la dynamique économique lancée pour les populations, en particulier la création d'emplois, est juste ponctuelle ou durable ? C'est pour nous un critère de priorisation des initiatives. La nécessité du développement local ne doit pas entraîner sur le long terme un manque de compétitivité de nos projets.

Vous parlez d'anticipation. C'est une notion qui revient tout au long de ce rapport. C'est pour vous un facteur clé ?

C. de M. : C'est clairement l'une des clés de l'intégration entre *business* et CSR. Une entreprise responsable, c'est d'abord celle qui se donne les moyens, avant d'investir, d'évaluer non seulement les opportunités mais aussi les risques et sa capacité à les maîtriser. Repérer les signaux faibles pour anticiper les changements et donner le temps aux équipes et aux fournisseurs de s'adapter, c'est également se créer un avantage concurrentiel. On parle à juste titre de la transition énergétique mais pas suffisamment des transformations qu'elle implique pour les industriels de l'énergie. C'est pourtant en mettant, sans attendre et sans préjugés, tous les sujets sur la table que l'on pourra se donner la marge de manœuvre nécessaire pour construire l'avenir. —

NOTRE STRATÉGIE DANS UN MONDE EN MOUVEMENT

Une nouvelle carte énergétique mondiale se dessine. L'Amérique du Nord vit une révolution énergétique portée par l'essor des hydrocarbures de schiste, de nouveaux bassins de production ont été découverts, les pays émergents stimulent une demande croissante en énergie tandis que les pays développés œuvrent pour limiter leur consommation. À cette nouvelle donne, s'ajoutent des perspectives économiques et géopolitiques en constante évolution. La prise de conscience d'un horizon énergétique complexe n'a jamais été aussi forte.

06-07
À la recherche d'un équilibre complexe

08-09
Total, un groupe en pleine mutation

10-11
L'innovation en partage

12-13
Amont pétrolier et gazier : sécurité et croissance rentable

14-15
Raffinage-Chimie : une activité qui s'adapte et renforce sa compétitivité

16-17
Marketing & Services : au plus près de nos clients

18
Total crée de la valeur pour ses parties prenantes

À LA RECHERCHE D'UN **ÉQUILIBRE** COMPLEXE

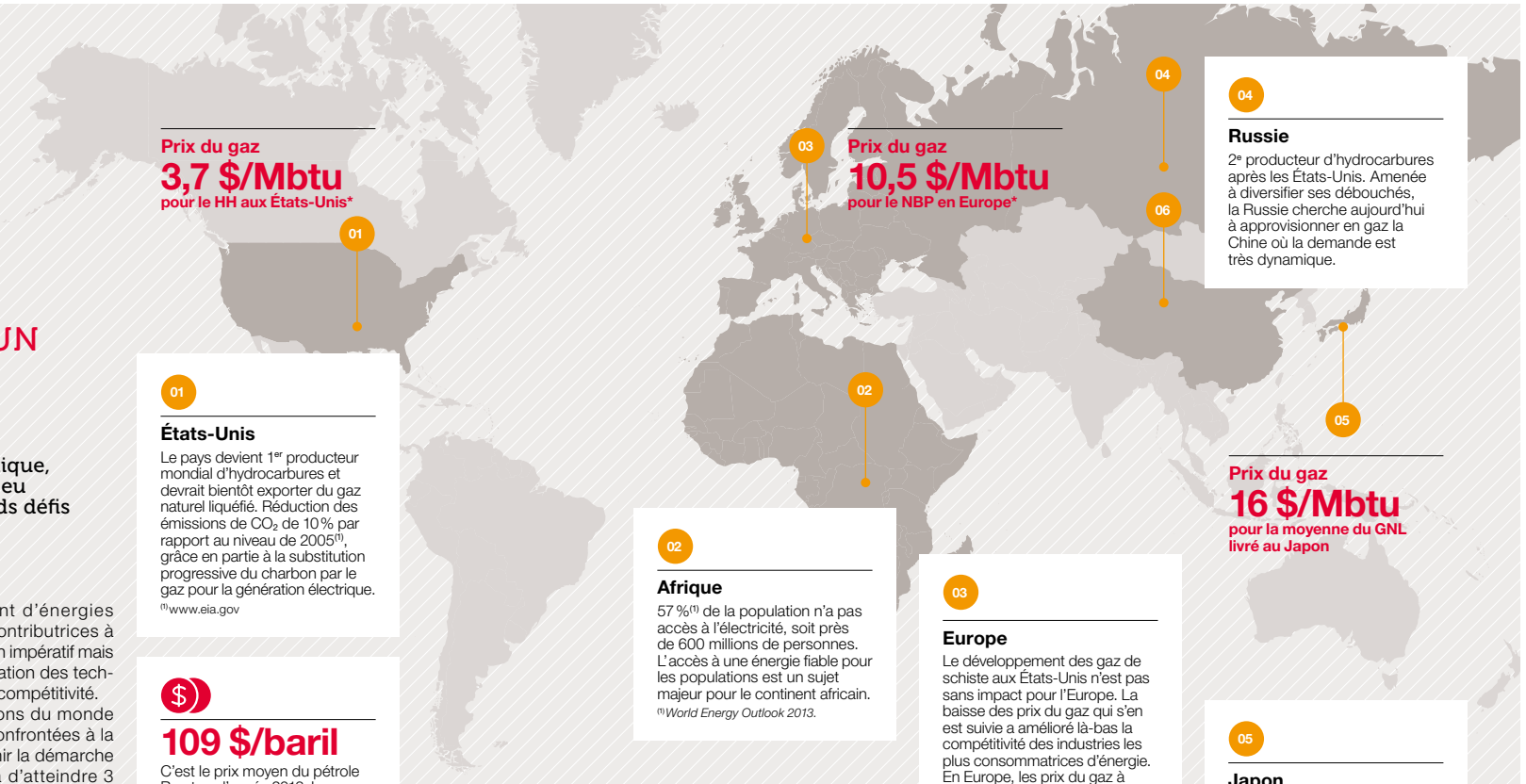
Concilier approvisionnement énergétique, développement économique et enjeu climatique constitue l'un des plus grands défis de ces prochaines décennies.

Tirée par la croissance des pays non OCDE, où la population augmente et aspire légitimement à des niveaux de vie plus confortables, la demande mondiale en énergie est amenée à croître d'environ 1,1 % par an d'ici à 2035. L'énergie devient d'autant plus précieuse que nous sommes de plus en plus nombreux à y prétendre.

Dans le même temps, la lutte contre le changement climatique suppose de réduire les émissions de gaz à effet de serre d'un système énergétique mondial dont les énergies fossiles assurent actuellement 81 % des besoins. L'accélération du développement d'énergies nouvelles moins contributrices à l'effet de serre est un impératif mais passe par l'amélioration des technologies et de leur compétitivité.

Toutes les régions du monde sont aujourd'hui confrontées à la dure tâche de définir la démarche qui leur permettra d'atteindre 3 objectifs majeurs :

→ La sécurité de l'approvisionnement
→ Une énergie accessible en termes de coût
→ Une énergie durable compatible avec l'enjeu climatique



01 États-Unis

Le pays devient 1er producteur mondial d'hydrocarbures et devrait bientôt exporter du gaz naturel liquéfié. Réduction des émissions de CO_2 de 10 % par rapport au niveau de 2005[1], grâce en partie à la substitution progressive du charbon par le gaz pour la génération électrique.

[1] www.eia.gov

109 $/baril

C'est le prix moyen du pétrole Brent sur l'année 2013. Les marchés sont restés suffisamment approvisionnés notamment par la hausse de la production de pétrole essentiellement non conventionnel d'Amérique du Nord, alors que la persistance de facteurs géopolitiques faisait peser des tensions sur la production des pays de l'OPEP.

02 Afrique

57 %[1] de la population n'a pas accès à l'électricité, soit près de 600 millions de personnes. L'accès à une énergie fiable pour les populations est un sujet majeur pour le continent africain.

[1] *World Energy Outlook 2013.*

*Prix de référence régionale auquel s'échange le gaz : *Henry Hub* aux États-Unis, *National Balancing Point* en Europe.

03 Europe

Le développement des gaz de schiste aux États-Unis n'est pas sans impact pour l'Europe. La baisse des prix du gaz qui s'en est suivie a amélioré là-bas la compétitivité des industries les plus consommatrices d'énergie. En Europe, les prix du gaz à destination des industriels sont aujourd'hui 3 ou 4 fois plus élevés qu'aux États-Unis, en Inde et en Russie[1], fragilisant la compétitivité des secteurs les plus énergivores, et en particulier du secteur de la chimie.

[1] *"Energy prices and costs in Europe", 2014, Communication from the European Commission.*

04 Russie

2e producteur d'hydrocarbures après les États-Unis. Amenée à diversifier ses débouchés, la Russie cherche aujourd'hui à approvisionner en gaz la Chine où la demande est très dynamique.

05 Japon

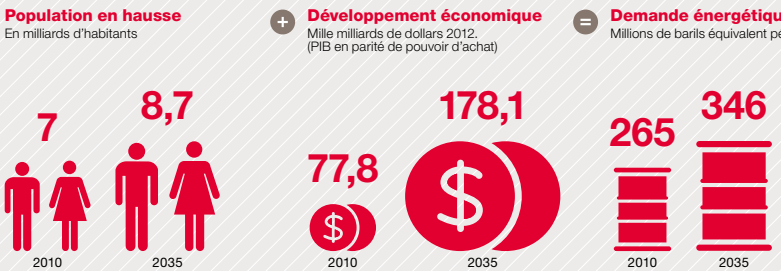
Toutes les centrales nucléaires sont actuellement à l'arrêt. Pour satisfaire les besoins en électricité, le pays a recours à toutes les autres énergies. Pour sécuriser ses importations de gaz naturel liquéfié, le pays cherche à diversifier ses sources d'approvisionnement.

06 Chine

Environ 68 % des besoins énergétiques sont pourvus par le charbon. Pour diversifier son bouquet énergétique et lutter contre ses problèmes croissants de pollution locale, la Chine soutient fortement la production et l'utilisation du gaz, et investit massivement dans les énergies renouvelables, devenant le 1er investisseur mondial dans le solaire et l'éolien combinés.

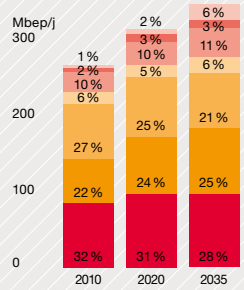
Des besoins mondiaux durablement en croissance

Source : ONU, FMI, Total



Notre vision de l'évolution du bouquet énergétique à l'horizon 2035

→ La part des énergies renouvelables (hors biomasse) devrait tripler d'ici à 2035 pour représenter 9 % du bouquet énergétique.
→ Le gaz, énergie fossile la moins émettrice de CO_2, s'imposera comme la deuxième ressource après le pétrole.
→ Le pétrole continuera de jouer un rôle important, étant encore indispensable pour répondre aux besoins énergétiques dans les transports.



Vision

Un modèle intégré

Explorer, produire, transformer et commercialiser : nos savoir-faire couvrent toute la chaîne des métiers de l'énergie dans plus de 130 pays. Alors que le secteur de l'énergie tend à se segmenter, nous sommes convaincus qu'une vision d'ensemble, allant des ressources aux usages par les clients, est une richesse pour innover et s'adapter aux mutations de l'offre et de la demande.

Production d'hydrocarbures

2,3 Mbep/j

soit 1,6 % de la production mondiale. Pour répondre à la croissance de la demande mondiale en pétrole et gaz, nous développons notre production avec un objectif de 3 Mbep/j de potentiel en 2017. Le pétrole et le gaz représentent 54 % de l'énergie primaire consommée dans le monde. Concilier leur utilisation et l'enjeu climatique est un impératif. Depuis 1990, nous avons réduit de 45 % la quantité moyenne d'émissions de gaz à effet de serre par baril que nous produisons (intensité de 25,9 Kt CO_2eq/Mbep en 2013, contre 47 Kt CO_2eq/Mbep en 1990).

Sécurité avant tout

Dans l'exercice de nos métiers, la sécurité prime sur tout. Nous nous investissons sans relâche dans la prévention des risques, la formation des équipes et leur mobilisation. Nous en faisons l'objectif prioritaire de tous nos managers dont l'exemplarité est indispensable pour une culture forte de sécurité.

Multiculturel

98 799

collaborateurs de plus de 130 nationalités. L'internationalisation de nos équipes progresse en lien avec la croissance du Groupe dans le monde.

TOTAL, UN GROUPE EN PLEINE MUTATION

La compétence et l'énergie de nos équipes, associées aux investissements considérables réalisés ces dernières années, nous permettent de construire l'avenir. Nos priorités aujourd'hui sont de concrétiser nos engagements.

Investissements 2014

26 Mds$

Après un pic d'investissements organiques à 28 milliards de dollars en 2013, nous revenons en 2014 à un niveau plus durable. Par ailleurs, nous sommes mobilisés sur la réduction des coûts opératoires tout en continuant d'accorder la priorité absolue à la sécurité.

Enjeu climatique

-20 %

d'émissions de gaz à effet de serre depuis 2008 sur l'ensemble de nos sites opérés (46 Mt CO_2 eq en 2013, contre 58 en 2008). Pour continuer à croître de façon durable en réduisant les émissions de gaz à effet de serre, le Groupe travaille sur les différents leviers : réduction du brûlage, amélioration de l'efficacité énergétique, éco-performance de ses produits, développement d'énergies nouvelles, croissance du gaz et solutions de captage-stockage de CO_2.

Raffinage-Chimie

3 plateformes intégrées majeures au Moyen-Orient et en Asie

Fortement implanté en Europe, le Groupe diversifie ses positions ; il se développe dans les zones de croissance et investit pour bénéficier d'un accès plus favorable aux matières premières. La plateforme d'envergure Satorp en Arabie Saoudite a démarré en 2013 et nous étendons les capacités de nos sites en Corée du Sud et au Qatar.

Avance technologique

Un leader de l'offshore profond

Environ 10 % de notre production d'hydrocarbures est issue de gisements situés en offshore profond et elle devrait plus que doubler entre 2007 et 2017 avec la mise en œuvre des projets en cours. Avec 8 FPSO opérés en 2017, le Groupe sera au 1er rang des *majors*. Son expertise et ses référentiels exigeants contribuent à faire de Total un partenaire de choix pour ces productions à fort contenu technologique.

Marketing & Services

3 millions de clients

accueillis chaque jour dans nos 15 550 stations-service dans le monde. La proximité avec nos clients est notre marque de fabrique et un pilier de notre stratégie de croissance. Elle est notre première source d'inspiration pour concevoir des produits et des services innovants.

Accès à l'énergie

Améliorer l'accès à l'énergie des populations à faibles revenus est un axe fort de notre engagement local. Le programme Total Access to Energy, incubateur d'idées, fait naître des solutions innovantes à fort impact social, économiquement viables et créatrices de nouvelles opportunités pour nos activités.

Recherche & Développement

7,1 Mds$

d'investissements R&D prévus entre 2014 et 2018. 25 % de ce budget est consacré aux cleantechs et à l'environnement.

Autant gazier que pétrolier

Le gaz représente environ 50 % de notre production d'hydrocarbures, contre 35 % il y a 10 ans. Parce qu'il est abondant et deux fois moins émetteur de CO_2 que le charbon pour la génération électrique, le gaz joue un rôle croissant dans la transition énergétique. À ces atouts, le Gaz Naturel Liquéfié (GNL) ajoute celui de la flexibilité due à son transport par bateau. Pionnier de ce secteur, Total en est aujourd'hui un des acteurs majeurs. En 2017, nos capacités de production de GNL auront doublé par rapport à 2007.

Développement local

3 400

projets sociétaux ont été menés en 2013 dans nos filiales. Partout où nous sommes implantés, nous souhaitons être une source d'opportunités. Pour cela, le dialogue avec nos parties prenantes est le fil conducteur de notre approche. Nous favorisons l'emploi local et nous développons avec nos parties prenantes des actions soutenant notamment le dynamisme économique, la formation et l'éducation.

Impact environnemental

980 postes

équivalents temps plein dédiés aux métiers de la protection de l'environnement. Ces équipes pluridisciplinaires participent en amont à la conception des projets et assurent le suivi environnemental des sites jusqu'au démantèlement des installations le cas échéant.

Énergies renouvelables

Un leader mondial du solaire

Depuis 2011, Total est l'actionnaire majoritaire de SunPower, un leader mondial de l'industrie solaire. Un choix stratégique qui contribue à un bouquet énergétique diversifié, moins émetteur de CO_2 et permet au Groupe de compléter son offre auprès de ses clients et pays partenaires.

L'INNOVATION EN PARTAGE

Construire le futur de notre entreprise, c'est nous projeter dans le futur de la Société. Nous recherchons l'innovation dans les technologies mais aussi dans les usages, les modèles économiques ou le fonctionnement des équipes.

#économie collaborative
#économie d'énergie

En France, Total soutient le covoiturage via **BlaBlaCar.fr**, premier site en Europe proposant ce service. Une carte carburant de 20 euros est offerte pour tout premier trajet effectué en covoiturage via BlaBlaCar. L'économie collaborative a ainsi fait émerger un nouvel usage efficace et convivial pour une mobilité économe en énergie.

#robot
#sécurité

Renforcer la sécurité de nos opérations, tel est l'enjeu principal du challenge **ARGOS** *(Autonomous Robot for Gas & Oil Sites)* lancé par Total en partenariat avec l'Agence nationale française de la recherche (ANR). La robotique de surface, encore peu développée sur nos activités, constitue une voie riche de promesses pour maintenir et inspecter nos installations en toute sécurité. 31 projets en provenance de 15 pays ont été déposés sur le site internet de l'ANR. 3 à 5 équipes seront sélectionnées pour construire un robot.

#idée #projet

Identifier au sein de l'entreprise des collaborateurs porteurs d'une idée pouvant avoir un fort impact sur l'activité et leur donner les moyens de mener leur projet, c'est le sens du programme **"Parcours Innovation et Expertise"** né au sein de l'Exploration-Production. Les porteurs d'idées à potentiel, sélectionnés par un comité dédié, sont accompagnés, disposent d'un budget, de la possibilité de faire appel à des collaborations externes et surtout de temps : selon les projets, ils peuvent s'y consacrer à mi-temps ou même à plein temps pendant une période de 1 à 3 ans. 6 idées issues de ce programme sont en cours de développement.

#mobile
#nouveau service

La signature d'un partenariat avec Orange permet aux clients d'**Orange Money** en Afrique d'utiliser leur téléphone portable comme moyen de paiement et d'accéder à des services de transfert d'argent dans les stations-service Total. Déjà disponible dans 5 pays, ce service innovant sera progressivement étendu à plus d'une dizaine de pays africains.

#3D #optimisation de la production

Hutchinson a expérimenté l'impression 3D de pièces métalliques pour disposer d'un outillage sur mesure dans sa chaîne de fabrication de joints d'étanchéité. La pièce imprimée est un moule intégrant des canaux de refroidissements spécifiques qui ont permis, sur l'application réalisée, de réduire le temps de cycle de fabrication des joints de 40 % et d'améliorer la qualité des pièces produites.

#technologies de rupture
#open innovation

L'énergie solaire est une énergie intermittente. Trouver des solutions performantes pour stocker l'électricité produite est un enjeu clé pour développer largement son utilisation. En 2009, Total s'est engagé auprès du **MIT** *(Massachusetts Institute of Technology)* aux États-Unis avec un contrat de 4 M$ sur 5 ans pour concevoir une batterie de forte capacité, à longue durée de vie et peu onéreuse. Face aux résultats très encourageants de ce projet, les partenaires ont créé la start-up AMBRI pour développer ces systèmes de forte capacité de stockage. Le Groupe complète son approche d'*open innovation* dans ce domaine à travers Total Energy Ventures,

son activité de capital développement. Via des prises de participations minoritaires, Total Energy Ventures accompagne notamment 3 start-up proposant des solutions de stockage d'énergie : EnerVault (batterie stationnaire *redox flow*), LightSail Energy (air comprimé isotherme) et Sunfire (pile à combustible réversible).

#économie circulaire
#emploi local

En avril 2013, Total et Veolia ont inauguré l'usine **Osilub** qui régénère des huiles de vidange usagées en lubrifiants haut de gamme. Située en Normandie, cette usine est dotée d'une capacité de traitement de 120000 tonnes d'huile, soit près de 50 % du volume d'huiles usagées collectées chaque année en France. Une nouvelle activité industrielle également source d'emploi local : Osilub représente un investissement de 55 millions d'euros dont 35 % confiés à des entreprises locales.

#pilote industriel
#biomasse

Total est membre du consortium **BioTfueL**. Le projet vise à mettre au point, à l'horizon 2017, une chaîne complète de procédés industriels à même de traiter la plus large gamme de ressources biomasse (résidus agricoles, petits morceaux de bois) et fossiles (résidus pétroliers) pour produire un biodiesel et un biokérosène de 2e génération de haute qualité.

#compétitivité
#solaire

En 2 ans, par l'amélioration de la technologie et par l'optimisation des procédés industriels, notre filiale **SunPower** a réussi à réduire de plus de 40 % le coût par watt de fabrication de ses panneaux solaires.

#écomobilité
#open innovation

Qu'ont en commun les start-up Ouicar, RidePal, QuickPay, Flinc et ez-Wheel ? Elles sont soutenues par **Ecomobilité Ventures** (EMV), le premier fonds d'investissement européen multi-entreprises entièrement dédié aux solutions innovantes de mobilité durable. Doté de 30 millions d'euros, EMV a été créé en 2011 par SNCF, Total et Orange, rejoints en 2014 par Air Liquide.

#inspection
#sécurité

Total continue d'expérimenter l'usage des **drones** pour l'inspection assistée des équipements sur les sites industriels. Une innovation qui permet un gain de sécurité, en évitant des opérations sensibles pour le personnel, tout en optimisant la disponibilité de l'unité car celle-ci reste en marche pendant l'inspection.

FAITS MARQUANTS
2013/2014

AMONT

PÉTROLIER ET GAZIER : SÉCURITÉ ET CROISSANCE RENTABLE

Points de repère

➜ **Des activités** d'Exploration-Production dans plus de 50 pays.

➜ **2,3 Mbep/j d'hydrocarbures produits en 2013.**

➜ **+ de 13 ans** de réserves prouvées.

➜ **Acteur majeur** du gaz naturel liquéfié (GNL), présent de la production à la commercialisation.

➜ **12,3 Mt de GNL produites** en 2013, 13 usines de liquéfaction, dont 3 en construction, et réservation de capacité dans 5 terminaux de regazéification.

Notre stratégie

Nous visons la croissance rentable de nos productions avec un objectif de 3 Mbep/j de potentiel en 2017.

➜ La sécurité de nos opérations et l'intégrité de nos installations sont nos priorités absolues.

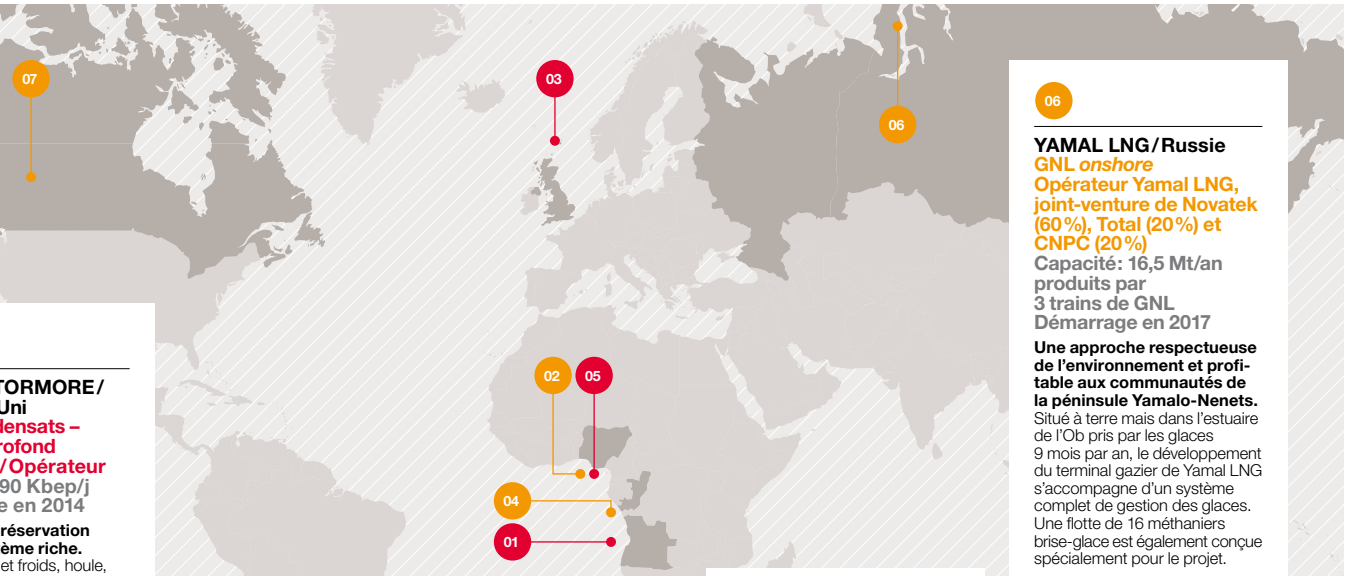
➜ Nous intégrons également en amont de la conception de nos projets la limitation de l'empreinte environnementale ainsi que la compréhension de nos impacts sociétaux. Le dialogue et le respect des engagements pris avec nos parties prenantes sont des conditions essentielles de l'acceptabilité de nos activités.

➜ Nous cherchons à maximiser la valeur de nos actifs en production, en améliorant notamment le taux de récupération des hydrocarbures dans les réservoirs – taux actuellement en moyenne de 33 % dans l'industrie.

➜ Nous investissons en maintenant une diversité géographique et en recherchant plus particulièrement les secteurs où nos savoir-faire et notre innovation technologique sont une valeur ajoutée : GNL, offshore profond, et hydrocarbures de schiste.

➜ La maîtrise des coûts est devenue un enjeu majeur pour notre industrie. En 2013, Total a constitué un groupe de travail spécifique pour identifier les leviers d'optimisation sans affecter la sécurité.

➜ 2,8 Mds$ de dépenses d'exploration en 2013 pour contribuer à renouveler nos réserves d'hydrocarbures.



01

CLOV / Angola
Pétrole offshore profond
Total 40 % / Opérateur
Capacité : 160 Kbep/j
Démarrage en 2014

11 millions d'heures de travail seront effectuées en Angola par des entreprises nationales.
La dynamique créée par la succession des grands développements offshore permet aujourd'hui aux chantiers angolais de fabriquer et d'intégrer sur place des éléments de plus en plus complexes. Avec 64 000 tonnes de fabrication locale, CLOV a franchi une nouvelle étape dans le contenu local. Par ailleurs, grâce à une politique active de recrutement local et de formation, un nombre important de personnes a intégré les équipes de CLOV et celles de ses sous-traitants.

02

EGINA / Nigeria
Pétrole offshore profond
Total 24 % / Opérateur
Capacité : 200 Kbep/j
Démarrage en 2017

Les études d'ingénierie de base et une large partie de l'ingénierie de détail sont réalisées sur place par des entreprises locales : une première au Nigeria.
Pour y parvenir, nous avons facilité et encouragé les rapprochements entre les sociétés internationales et les entreprises nigérianes : les transferts de technologie et la formation de la main-d'œuvre ont ainsi été accélérés.

03

LAGGAN-TORMORE / Royaume-Uni
Gaz à condensats – offshore profond
Total 80 % / Opérateur
Capacité : 90 Kbep/j
Démarrage en 2014

Sécurité et préservation d'un écosystème riche.
Vents violents et froids, houle, obscurité prolongée en hiver… À l'ouest des îles Shetland, le milieu est hostile : la sécurité est une priorité absolue afin de garantir des conditions de travail sûres aux équipes présentes sur place.

Autre priorité : la préservation de l'environnement sur la côte où se construit le centre de traitement de gaz. Ce site concentre une grande variété d'espèces protégées (loutres de mer, phoques et oiseaux nicheurs) au sein d'un habitat de tourbières. Les milliers de tonnes de tourbe enlevées pendant les travaux ont été entreposées, de sorte que celle-ci ne se dégrade pas et n'émette pas de gaz à effet de serre. Elle sera remise en place après le démantèlement du centre de traitement. Des spécialistes veillent à ce que les travaux ne perturbent pas l'habitat et les habitudes de la faune.

La concertation avec la population et les autorités locales a débuté très en amont dès 2009 pour définir avec eux des modalités du chantier et entamer un dialogue qui se prolonge par l'intégration des équipes dans la vie locale.

● Décisions finales d'investissement en 2013
● Démarrages de production en 2014

"DEPUIS 2001, LES NOUVEAUX PROJETS SONT CONÇUS SANS BRÛLAGE DES GAZ ASSOCIÉS EN CONDITIONS NORMALES D'OPÉRATIONS."

04

MOHO NORD / République du Congo
Pétrole offshore profond
Total 53,5 % / Opérateur
Capacité : 140 Kbep/j
Démarrage 2015 et 2016

Pour le Congo, Moho Nord sera un puissant outil de développement local des capacités industrielles et tertiaires :
7 000 à 8 000 emplois seront générés et 12 000 tonnes de structures seront produites localement. La volonté de Total est d'accompagner le Congo sur le long terme. Le Groupe s'attache donc à créer des passerelles de développement pour le futur, avec par exemple des implantations d'entreprises qui, à la fin du projet, pourront travailler pour d'autres industries, telles que les projets miniers qui vont se développer au Congo dans les prochaines années.

05

OFON PHASE 2 / Nigeria
Pétrole, gaz et condensats offshore
Total 40 % / Opérateur
Capacité : 70 Kbep/j
Démarrage en 2014

L'arrêt du brûlage des gaz associés sur Ofon.
C'est l'une des avancées majeures du développement de cette phase 2. Cela évitera le brûlage par torchage de 950 000 m³/j de gaz en conditions normales d'opération.

Quotidiennement :

➜ 3 Mm³ de gaz seront acheminés via un pipeline de 70 km vers le hub gazier offshore d'Amenam puis exportés à terre vers l'usine GNL de Bonny ;

➜ 800 000 m³/j seront réinjectés dans les puits pour améliorer la récupération des huiles ;

➜ 450 000 m³/j seront transformés en électricité pour autoalimenter les installations d'Ofon.

Ofon Phase 2 est aussi synonyme d'efficacité énergétique. La récupération de la chaleur des gaz d'échappement des turbines permet de limiter la consommation d'énergie des installations offshore et l'émission de gaz à effet de serre de façon significative. Cette technologie innovante est utilisée pour la première fois au Nigeria sur un champ pétrolier offshore conventionnel.

06

YAMAL LNG / Russie
GNL *onshore*
Opérateur Yamal LNG, joint-venture de Novatek (60 %), Total (20 %) et CNPC (20 %)
Capacité : 16,5 Mt/an produits par 3 trains de GNL
Démarrage en 2017

Une approche respectueuse de l'environnement et profitable aux communautés de la péninsule Yamalo-Nenets.
Situé à terre mais dans l'estuaire de l'Ob pris par les glaces 9 mois par an, le développement du terminal gazier de Yamal LNG s'accompagne d'un système complet de gestion des glaces. Une flotte de 16 méthaniers brise-glace est également conçue spécialement pour le projet.

Une évaluation environnementale et une étude exploratoire des parties prenantes ont été menées, permettant d'aboutir à une première phase d'engagements à l'égard des communautés de la péninsule Yamalo-Nenets, notamment :

➜ des campagnes de prévention des pollutions des sols et de l'eau, complétées de contrats de compensation en cas de dommages causés à l'écosystème et aux ressources naturelles fragiles de la région ;

➜ accords de coopération avec les autorités locales dans les domaines culturel, éducatif et dans la protection des paysages sacrés et des lieux de culte ;

➜ construction d'infrastructures ;

➜ coopération étroite avec les ONG et les associations locales.

07

Fort Hills / Canada
Sables bitumineux
Total 39,2 % / Opérateur Suncor Energy
Capacité : 180 Kbep/j
Démarrage en 2017

Voir p. 46-47.

FAITS MARQUANTS
2013/2014

RAFFINAGE-CHIMIE :
UNE ACTIVITÉ QUI S'ADAPTE ET RENFORCE SA COMPÉTITIVITÉ

Total poursuit des investissements ciblés dans le raffinage et la pétrochimie en Europe

Malgré des marchés dégradés, nous croyons à notre avenir industriel en Europe. À condition de produire à la fois moins et mieux. En tant que leader européen, il nous revient d'anticiper et de nous adapter à la réduction de capacité imposée par la baisse des débouchés. Nos adaptations se font dans le cadre d'une démarche sociale responsable qui prend en compte l'avenir de chacun.

Points de repère

→ **Le Raffinage-Chimie** regroupe nos activités industrielles dans le raffinage, la pétrochimie et la chimie de spécialités.

→ **Total est l'un des 10 premiers producteurs** intégrés raffinage-pétrochimie au monde, premier raffineur et deuxième pétrochimiste en Europe.

→ **Des participations détenues** par le Groupe dans 21 raffineries en Europe, aux États-Unis, en Afrique, au Moyen-Orient et en Chine, dont 9 raffineries opérées par Total.

→ **Environ 2 Mb/j de capacité de raffinage** (dont 85 % en Europe) et 1,7 Mb/j raffinés en 2013.

Le contexte

→ **Depuis 2006, le marché européen est marqué par une baisse de la consommation de produits pétroliers,** notamment grâce à l'amélioration continue de l'efficacité énergétique. Cette tendance s'est nettement accélérée avec la hausse des prix de l'énergie et la crise financière et économique (- 1,5 % par an en moyenne pour l'ensemble des produits pétroliers depuis 2008).

→ **De plus, la forte diésélisation du parc automobile** crée des déséquilibres entre la demande et les moyens de production. Cela réduit la compétitivité des sites européens ou leur impose de modifier les schémas de raffinage, ce qui nécessite des investissements très élevés.

Notre stratégie

→ La sécurité de nos opérations et l'intégrité de nos installations sont nos priorités absolues.

→ La compétitivité et l'avenir du secteur en Europe passent par l'adaptation des capacités de production et l'optimisation de l'outil industriel : c'est pourquoi nous concentrons nos investissements sur les grandes plateformes intégrant raffinage et pétrochimie pour développer les synergies entre ces activités et bénéficier d'effets d'échelle.

→ Dans la pétrochimie, l'innovation et la technologie sont des leviers majeurs pour nous différencier des produits de base désormais massivement importés et nous positionner sur des marchés où la croissance est forte. C'est le cas par exemple du polypropylène utilisé par les constructeurs automobiles pour réduire le poids des véhicules, ou du polystyrène pour l'isolation des bâtiments.

→ Nos régions de développement se situent en Asie où la croissance économique crée des besoins et au Moyen-Orient où la proximité des matières premières associée au faible coût de l'énergie rendent les productions compétitives. Le développement des hydrocarbures non conventionnels aux États-Unis offre également au Groupe des opportunités d'y renforcer ses positions en pétrochimie.

01

Modernisation de la plateforme d'Anvers en Belgique : 1 milliard d'euros d'investissements

L'objectif est double : répondre à l'évolution de la demande vers des produits légers (gazole et fioul domestique) à très basse teneur en soufre dont l'impact environnemental est plus faible ; et convertir les gaz issus du processus de raffinage en matière première pour la pétrochimie. Devenues non compétitives, 2 unités de production parmi les plus anciennes sont arrêtées. Les effectifs seront maintenus à environ 1 700 salariés.

Tous les collaborateurs dont les activités sont arrêtées pourront poursuivre leur carrière au sein des nouvelles unités de production qui font l'objet d'investissements sur la plateforme.

250 M$ de gains réalisés en 2013

En rapprochant nos activités de raffinage et de pétrochimie dans un même secteur industriel, nous avons mis en place une organisation novatrice parmi nos concurrents. Les synergies et les gains d'efficacité que nous avions identifiés sont au rendez-vous.

1 Md$
d'investissements en 2013
consacrés à la sécurité, l'environnement, la maintenance et l'intégrité des installations de raffinage-pétrochimie.

02

Projet d'adaptation de la plateforme de Carling

Total va investir 160 millions d'euros d'ici à 2016 à Carling dans l'est de la France pour en faire son centre européen des résines d'hydrocarbures du Groupe et un site leader pour les polymères. Le projet prévoit également en 2015 l'arrêt du vapocraqueur, structurellement déficitaire. Sur les 544 postes actuels, le site comptera 344 postes à l'horizon 2016. Cette évolution se fera sans licenciement. Total a pris l'engagement de fournir à chaque salarié concerné une solution satisfaisante et adaptée à sa situation (voir aussi p. 38-39).

03

Démarrage de Satorp, l'une des 10 raffineries les plus performantes au monde

Après 3 années de construction, la nouvelle raffinerie Satorp à Jubail en Arabie Saoudite (62,5 % Saudi Aramco et 37,5 % Total) a démarré ses opérations en 2013. D'une capacité de 400 000 b/j, ce complexe est doté d'unités de conversion profonde permettant de produire des carburants répondant aux normes environnementales les plus exigeantes.

La production est majoritairement destinée à l'Asie et au Moyen-Orient, en particulier pour le marché saoudien. Plus de 350 millions d'heures de travail ont été nécessaires à ce chantier qui a compté jusqu'à 37 000 personnes et 8 000 emplois indirects. La priorité accordée à la sécurité a permis de limiter le taux d'accident (TRIR) à 0,18 : un résultat remarquable pour ce type de chantier.

Environ 38 % du projet ont été attribués à des entreprises saoudiennes. À terme, Satorp comptera près de 1 100 collaborateurs et fera appel à de nombreuses entreprises locales. 400 techniciens et opérateurs ont été formés depuis 3 ans pour être opérationnels dès le démarrage.

Le cercle vertueux de la disponibilité

Lancé en 2013, le projet vise à renforcer la compétitivité des usines en atteignant 94 % de disponibilité des installations, ce qui, concrètement, signifie en moyenne 3 semaines d'arrêt par an au lieu de 5.

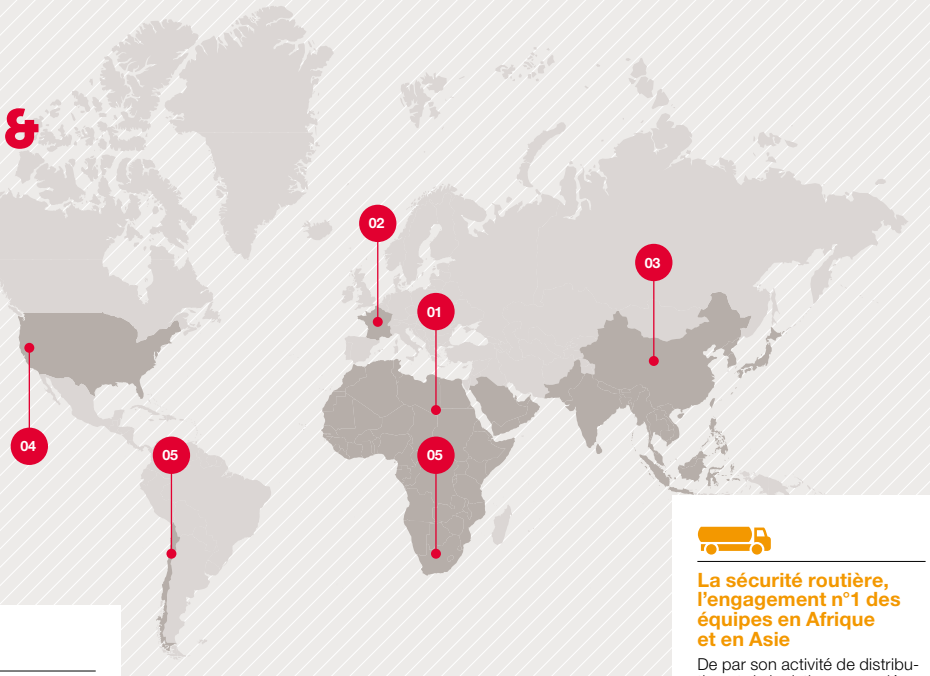
Sur un marché particulièrement volatil, notre outil industriel sera ainsi plus à même de capter les marges lorsqu'elles augmentent. En diminuant le nombre d'arrêts et de redémarrages qui sont les phases sensibles, nous améliorons en même temps la sécurité, l'efficacité énergétique et nous réduisons l'impact environnemental et les nuisances sonores pour les riverains.

En 2013, le Raffinage-Chimie a défini sa feuille de route technologique

Parmi les priorités :
– les technologies clés de l'usine du futur ;
– le développement de nouvelles sources de production de carburants et de polymères : biomasse, gaz, charbon et déchets ;
– l'utilisation efficace des ressources, notamment l'efficacité énergétique des procédés, et la gestion des plastiques en fin de vie, ainsi que leur recyclage.

FAITS MARQUANTS
2013/2014

MARKETING & SERVICES : AU PLUS PRÈS DE NOS CLIENTS



Points de repère

→ Le Marketing & Services est l'activité de Total en charge de concevoir et de commercialiser des produits principalement issus du pétrole et des services associés.

→ Présente dans plus de 130 pays, elle porte l'image de la marque Total auprès de ses clients et leur apporte des solutions contribuant à un avenir énergétique responsable.

→ 1,7 Mb/j de produits pétroliers commercialisés en 2013. **Leader en Europe de l'Ouest et en Afrique.** 15 551 stations-service dans le monde à fin 2013.

Notre stratégie

→ Notre stratégie vise à accélérer notre développement en capitalisant sur nos positions de leadership (en Europe et en Afrique) et en renforçant notre présence dans les zones de croissance (Moyen-Orient, Asie et Amérique latine).

→ La sécurité de nos opérations et la maîtrise de l'impact de nos activités et de nos produits sont une priorité.

→ Nous privilégions un ancrage local fort, notamment au travers du recrutement, de la formation et de la promotion de personnels locaux, à tous les niveaux hiérarchiques.

→ La capacité à appréhender les attentes de nos clients et de nos parties prenantes et à nous inscrire dans une dynamique d'innovation nous permet de proposer à nos clients des solutions efficaces, fiables et plus performantes sur le plan environnemental.

→ Nous faisons évoluer nos offres de services, notamment sur nos points de vente qui, au-delà de la distribution de carburants, deviennent des lieux de vie qui facilitent le quotidien de nos clients et les aident à consommer moins et mieux.

01

+250 stations-service en Afrique et Moyen-Orient, soit 4 700 stations sur l'ensemble de ces régions

Alors que nos concurrents pétroliers internationaux quittent progressivement le marché africain, nous continuons d'investir durablement sur ce continent qui compte plus d'1 milliard d'habitants. Total y assume sa place de leader responsable, en proposant à ses clients des produits et services fiables et de qualité.

02

600 stations-service Total Access en France

Pari réussi pour le concept de stations-service Total Access qui reconquiert les clients particuliers en alliant les prix parmi les plus bas du marché à la qualité des produits et services de Total. Une stratégie innovante qui permet au réseau Total de croître dans un marché français où la consommation de produits pétroliers décroît, tout en répondant à une demande de nos parties prenantes.

03

Nos lubrifiants accompagnent le développement de la mobilité en Asie et constituent un levier significatif d'éco-efficacité

En Asie, notre activité Lubrifiants poursuit sa dynamique de croissance avec une hausse des ventes de 6 % en 2013.

Ces lubrifiants qui protègent les moteurs et réduisent les frottements contribuent à la baisse de la consommation de carburants et des émissions de CO_2 des véhicules. Pionniers des technologies *Fuel Economy* dès les années 1990, grâce notamment au travail des chercheurs de son centre R&D en France, Total développe toute une gamme de lubrifiants économiseurs de carburant. Ce sont en 2013 plus de 370 000 tonnes[1] d'émissions de CO_2 évitées grâce aux lubrifiants *Fuel Economy* développés pour tous types de véhicules utilisés par nos clients particuliers et professionnels.

[1] Soit l'équivalent des émissions annuelles de 40 000 Européens (source AEE 2012).

La sécurité routière, l'engagement n°1 des équipes en Afrique et en Asie

De par son activité de distribution et de logistique associée, le Marketing & Services est particulièrement sensible à la sécurité des transports. Les programmes menés visent à développer une forte culture de sécurité routière en interne et chez nos partenaires mais aussi à sensibiliser un public plus large en lien avec les institutions locales.

En 2013, la direction Afrique Moyen-Orient a lancé une importante vague d'inspection des transporteurs afin de vérifier le management de la sécurité au sein de ces entreprises : 273 transporteurs ont été audités, soit 73 % des transporteurs de la zone. Ces inspections ont été complétées par 5 conventions régionales rassemblant l'ensemble des transporteurs pour renforcer le partage d'expérience, le dialogue et les bonnes pratiques.

La sensibilisation des jeunes aux dangers de la route est également un axe fort des actions menées par nos filiales. En Chine, par exemple, le programme Total *Teenagers Road Safety Campaign,* initié en 2010, forme chaque année près de 2 000 adolescents à la sécurité routière dans les villes où nous sommes implantés. En 2013, 24 sessions ont été organisées dans 13 écoles et 9 villes.

ÉNERGIES NOUVELLES : SOLAIRE ET BIOMASSE EN TÊTE

Points de repère

→ SunPower : le pivot de nos engagements dans le solaire
Total est actionnaire majoritaire de SunPower à 64,65 % à fin 2013.

→ Acteur intégré, SunPower est présent sur l'ensemble de la chaîne, depuis la production de cellules jusqu'à la conception clés en main de grandes centrales solaires ou la pose d'installations solaires résidentielles.

→ 1,3 GW de capacité de production.

→ 2,5 GW de panneaux installés ces 5 dernières années.

Leadership technologique

SunPower a dépassé son propre record en termes d'efficacité énergétique en lançant une nouvelle gamme de panneaux solaires X-Series qui atteint jusqu'à 21,5 % de rendement, contre 16 % pour les offres conventionnelles du marché. C'est également un nouveau record mondial dans l'industrie du solaire.

04

Des réalisations phares aux États-Unis

En Californie, SunPower a achevé le chantier de la centrale solaire California Valley Solar Ranch d'une capacité installée de 314 MWc et démarre la construction de Solar Star, la plus grande ferme solaire au monde. Avec une puissance installée de 709 MWc, Solar Star peut alimenter en électricité environ 255 000 foyers californiens.

02

Total, principal partenaire de la création de l'Institut photovoltaïque d'Île-de-France

Objectif : créer en France l'un des 5 plus grands centres de recherche mondiaux sur le solaire photovoltaïque de nouvelle génération.

05

De nouveaux marchés

Au Chili, SunPower a démarré la construction d'une centrale solaire de 70 MWc, qui constitue à ce jour dans le monde le plus grand projet solaire compétitif sans subvention.

En Afrique du Sud, nous avons été sélectionnés par le gouvernement pour la construction d'une centrale solaire de 86 MWc. Les perspectives de développement local intégrées à notre projet ont été un facteur essentiel à ce succès (voir p. 58-59).

Premiers vols au Biojet

Un Airbus A321, alimenté par un carburant contenant du **Biojet Total/Amyris A-1** issu de canne à sucre, a effectué avec succès un vol Toulouse-Paris en juin 2013. Même succès pour le vol de démonstration réalisé à Abou Dhabi en janvier 2014. Le développement de biocarburants pour accompagner nos clients transporteurs aériens dans la réduction de leurs émissions de CO_2 est l'un des objectifs de nos programmes de recherche avec Amyris, dont Total est l'actionnaire de référence depuis juin 2010. Nos recherches visent à terme à produire des biocarburants à partir de la lignocellulose, c'est-à-dire la partie non alimentaire des plantes. Fin 2013, Total a créé avec Amyris une joint-venture pour produire et commercialiser dans le monde ces carburants d'origine renouvelable.

En 2013 — Un modèle intégré, trois secteurs d'activité dans plus de 130 pays

→ Amont
→ Raffinage-Chimie
→ Marketing & Services

Collaborateurs
98 799
personnes

Fournisseurs
150 000
dont 48 600 en France

Investisseurs
+ de 500 000
actionnaires

4,9 %
du capital détenu par des salariés
→ 8,1 % par des actionnaires individuels
→ 87 % par des actionnaires institutionnels

Sommes réinvesties
26 Mds€
d'investissements bruts (y compris acquisitions)

949 M€
de dépenses R&D

2,1 Mds€
de dépenses d'exploration

Client publics, Clients BtoB, Clients particuliers

189 Mds
d'euros de chiffre d'affaires

10,7 Mds
d'euros de résultat net ajusté

Valeur créée

Collaborateurs
7,1 Mds€
de salaires (y compris les charges sociales)

Actionnaires
5,4 Mds€
de dividendes payés aux actionnaires, soit un dividende de 2,38 euros par action (sous réserve de l'approbation par l'Assemblée générale des actionnaires du 16 mai 2014)

Fournisseurs
31,3 Mds€
d'achats dont :
→ 19,6 milliards d'euros à l'Amont
→ 6,7 milliards d'euros au Raffinage-Chimie
→ 5 milliards d'euros au Marketing & Services

États et collectivités
17 Mds€
d'impôts sur les sociétés et de taxes à la production

Société civile
357 M€
de dépenses sociétales

TOTAL CRÉE DE LA VALEUR POUR SES **PARTIES PRENANTES**

NOS RESPONSABILITÉS, NOS ENGAGEMENTS

Là où elle est disponible, l'énergie crée une dynamique de progrès. C'est le sens et la valeur de nos métiers. Mais nos activités comportent aussi des risques. Les prévenir, les maîtriser et progresser chaque année pour les réduire, favoriser le dialogue et la transparence sur nos activités et être reconnus comme une source d'opportunités ne sont pas pour nous des options. La confiance de nos parties prenantes est un actif clé, comme notre capacité à être un employeur, un partenaire, un voisin de choix. C'est pourquoi nous nous attachons à mesurer nos performances en matière de responsabilité d'entreprise, à les partager et à prendre des engagements publics sur nos enjeux majeurs.

Pour en savoir plus :
www.analystes-csr.total.com

20-21 La CSR, créatrice de valeur

22-23 La sécurité, notre premier engagement

24-25 Respecter notre Code de conduite dans tous les contextes

26-27 Contribuer à la lutte contre le changement climatique

28-29 Réduire notre impact sur l'environnement en s'adaptant à chaque milieu naturel

30-31 Être un employeur responsable et attractif

32-33 Être source de développement local

34-35 Accélérer l'accès à l'énergie

36 Engagements complémentaires : la Fondation Total

LA CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY, CRÉATRICE DE **VALEUR**

Notre ambition n'est pas seulement de limiter les impacts négatifs. Nous voulons avoir un impact net positif en intégrant les dimensions environnementales, sociétales, sociales et économiques.

"NOTRE PRÉSENCE DANS PLUS DE 130 PAYS PERMET DE CAPITALISER SUR AUTANT D'EXPÉRIENCES DE TERRAIN."

Jérôme Schmitt,
Directeur Développement durable et Environnement

Votre parcours dans le Groupe, plutôt lié aux métiers de la Finance, a-t-il une incidence sur votre vision de la CSR ?

Jérôme Schmitt : La transition peut certes sembler étonnante, mais elle ne l'est pas tant que cela… Il ne peut pas y avoir un discours CSR distinct de celui sur la performance financière. Il est indispensable de comprendre et d'intégrer simultanément les attentes de chacune des parties prenantes du Groupe. De plus, la CSR a besoin de procédures, de critères de performance, d'objectifs chiffrés. Il faut rendre compte et s'appuyer sur des filières métiers. Un travail de professionnalisation est en cours depuis quelques années. Enfin, à titre personnel, je trouve qu'après avoir porté des enjeux financiers, c'est une opportunité formidable d'accompagner d'autres dimensions essentielles !

La dynamique d'une politique CSR repose sur la mobilisation des équipes. Comment les "embarquer" dans cette démarche ?

J. S. : Les collaborateurs de Total sont déjà, pour l'essentiel, acquis à la CSR. Le management du Groupe donne l'exemple en portant haut ses couleurs, en parallèle des grands enjeux opérationnels et financiers. C'est d'ailleurs aussi le sens de la nouvelle signature de Total *Committed to Better Energy*. Enfin, la plupart d'entre nous sommes également sensibilisés car confrontés régulièrement, dans notre métier ou notre vie privée, à des enjeux de sécurité, de santé, de droits de l'Homme, de diversité, d'insertion, de préservation de l'environnement, d'impact sociétal ou économique, ou d'accès à l'énergie.

L'enjeu est d'aller plus loin dans la mise en cohérence du travail fait par les équipes sur le terrain, de le rendre plus visible encore, d'en partager les fruits. Nous devons nous fixer des priorités d'action et nous y tenir. Une feuille de route à long terme que chacun pourra porter est d'ailleurs en cours de réflexion.

Quels sont vos grands enjeux aujourd'hui ?

J. S. : En interne, ils relèvent des *process* et de la démarche de progrès dans laquelle nous sommes engagés : identifier et cartographier l'ensemble de nos risques, notamment en termes d'environnement, de sécurité, de sociétal et de droits de l'Homme, pour mieux les anticiper et les gérer ; nous assurer que, au quotidien, la sécurité et la santé des collaborateurs figurent au premier rang des priorités, comme le veut la charte SSEQ[1] du Groupe. Nous devons aussi améliorer le déploiement et l'appropriation de nos directives dans tous les domaines de la sphère CSR et continuer à nous fixer, année après année, des objectifs ambitieux d'amélioration de nos performances puis mesurer nos progrès.

Et en lien avec vos parties prenantes externes ?

J. S. : Nos grands enjeux sont ceux sur lesquels les équipes se mobilisent déjà collectivement, partout dans le Groupe et sur lesquels nous devons continuer de progresser. C'est le cas de l'accès à l'énergie, un domaine dans lequel nous sommes pionniers avec la mise en place depuis plusieurs années d'une équipe dédiée et d'un programme d'entreprenariat social déjà sur pieds dans 14 pays. C'est aussi le cas de l'éducation et du développement des tissus économiques, là où Total est actif. Ce travail au long cours est essentiel pour que les bénéfices de notre présence sur le terrain soient tangibles et pérennes pour tous, et que, en même temps, ils contribuent à optimiser l'économie de nos projets.

Mieux anticiper les attentes des communautés, les besoins précis de nos filiales sur le long terme et les apports raisonnablement possibles des industries locales ; bâtir des démarches structurées d'éducation, de stimulation de l'entreprenariat, partager les expériences entre toutes nos filiales, être force de proposition : de nombreuses directions et filiales de Total travaillent ensemble pour réussir ces challenges. Ce rapport CSR est le témoignage des nombreuses initiatives menées en ce sens.

"L'ENJEU EST D'ALLER PLUS LOIN DANS LA MISE EN COHÉRENCE DU TRAVAIL FAIT PAR CHACUN SUR LE TERRAIN, DE LE RENDRE PLUS VISIBLE ENCORE, D'EN PARTAGER LES FRUITS."

Total est même directement partie prenante des réflexions sur le changement climatique…

J. S. : Oui, nous œuvrons pour contribuer positivement à ce défi tout en répondant aux besoins de la planète en énergie. Nous travaillons sur l'efficacité énergétique de nos installations et de nos produits. Nous nous fixons des objectifs volontaristes de réduction de nos émissions de gaz à effet de serre. Nous investissons de façon marquée dans le solaire et dans la recherche sur les technologies de demain. Il n'y a pas de solution miracle mais une multitude de solutions sur de nombreux fronts. Total, et tous les grands énergéticiens, peuvent jouer un rôle moteur grâce à leur regard global, leur technologie et leur capacité d'innovation.

En quoi l'innovation participe-t-elle de la CSR chez Total ?

J. S. : Notre présence dans plus de 130 pays nous permet de capitaliser sur autant d'expériences de terrain, très différentes et porteuses d'idées nouvelles, qui peuvent devenir des modèles pour tous. Notre capacité d'innovation dans tous les domaines, techniques, *business* et humains est formidable. L'enjeu est de stimuler ces terreaux et de faire remonter ces expériences de façon plus systématique pour encore mieux les partager.

Enfin, à côté du remarquable travail de fond de la Direction Scientifique et des directions R&D, nous disposons d'une entité de capital développement dédiée, Total Energy Ventures, qui investit dans des start-up partout dans le monde. Elle nous aide à identifier des innovations technologiques et *business* qui pourraient contribuer un jour à changer la donne énergétique. —

[1] Charte Sécurité, Santé, Environnement, Qualité.

Une performance extrafinancière reconnue dans les indices ESG de référence

Depuis plusieurs années, les performances ESG (Environnementales, Sociales, sociétales et de Gouvernance) de Total sont évaluées et reconnues par les agences de notation extrafinancière à l'échelle internationale. Le Groupe figure ainsi parmi de nombreux indices ESG. Ces notations représentent un des leviers d'amélioration et de renforcement de notre politique CSR.

DJSI
Pour la 10e année consécutive, Total est sélectionné dans l'indice Monde du DJSI *(Dow Jones Sustainability Indexes)* et, depuis 2005, dans l'indice DJSI Europe. Ces indices sont fournis par la société de gestion d'actifs suisse RobecoSAM.

FTSE4Good
Total est présent depuis 2001 dans l'indice FTSE4Good établi par le fournisseur anglais d'indices FTSE Group.

LA SÉCURITÉ,
NOTRE PREMIER ENGAGEMENT

De nombreux risques sont inhérents à nos activités. Parce que la sécurité est pour nous un enjeu vital, pour protéger les hommes, pour préserver l'environnement et pour assurer la pérennité de l'entreprise, elle est LA PRIORITÉ de Total.

1

12
Règles d'or
Depuis 2010, nous nous sommes dotés de 12 Règles d'or établies à partir de retours d'expérience pour mieux maîtriser les risques spécifiques à nos métiers.

182
documents supplémentaires
en 2013 dans la base de données des retours d'expérience du Groupe qui en compte désormais plus de 1 300.

Total cherche à renforcer la maîtrise de ses risques selon 3 axes d'amélioration :
– la culture du standard, principalement technique ;
– la culture du contrôle qui comprend la supervision au plus près du terrain, la prise en compte des retours d'expérience et les inspections ou audits réguliers ;
– la culture de sécurité qui vise à influencer de façon durable et profonde nos comportements et ceux de nos contractants.

Quelques faits marquants en 2013

MAESTRO, une avancée majeure dans l'harmonisation des référentiels — Total a harmonisé les référentiels de management HSE interne, communs à ses activités d'Exploration-Production et de Raffinage-Chimie. Les équipes du Marketing & Services ont choisi la même approche, avec les adaptations nécessaires aux spécificités de leurs métiers.

Une nouvelle organisation mondiale du *vetting* barges — Total a revu son organisation mondiale en matière d'inspection et d'approbation *(vetting)* des barges pour le transport fluvial, afin de se rapprocher des meilleures pratiques du *vetting* maritime. Dans ce cadre, les exigences du Groupe ont été harmonisées par grandes zones géographiques ; en Europe, notamment, Total devance la réglementation en affrétant, dès 2014, uniquement des barges à double coque pour les chargements d'essences, après avoir adopté la même mesure pour le fioul lourd dès 2011.

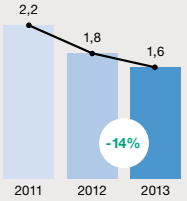
"La sécurité pour moi, pour toi, pour tous" — Pour renforcer sa culture de sécurité, le Groupe donne un nouvel élan à la sensibilisation de l'ensemble du personnel ainsi que des entreprises partenaires. Une campagne suscitant l'engagement personnel et collectif au service de la sécurité a été déployée mondialement. Cette action se prolonge en 2014, avec un accompagnement plus spécifique des managers sur l'exemplarité et l'écoute pour continuer à progresser. De même, une campagne visant à encourager les remontées d'anomalies sur le terrain a été lancée et était le thème phare de la Journée mondiale de la sécurité, le 28 avril.

Progresser avec nos partenaires
En juin 2013, les équipes de l'Exploration-Production ont réuni 150 personnes de 80 entreprises internationales pour une journée consacrée aux grands enjeux de la sécurité. Placée sous le signe de l'échange, cette journée a été aussi l'occasion de se mettre à l'écoute des fournisseurs et de partager les bonnes pratiques. En 2014, une initiative identique a été menée par le Raffinage-Chimie. ■

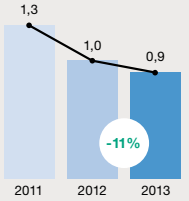
1. Opératrice à la plateforme de raffinage-pétrochimie d'Anvers, Belgique

Des taux d'accidents en baisse

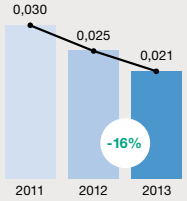
TRIR 1,6
nombre d'accidents déclarés par million d'heures travaillées.



LTIR 0,9
nombre d'accidents avec arrêt par million d'heures travaillées.



FIR 0,021
nombre de décès par millions d'heures travaillées – calculé sur 3 années glissantes.



Détail 2013
1,3 : TRIR personnel Total
1,7 : TRIR personnel contractant

La trop lente diminution des accidents mortels mobilise l'ensemble du Groupe

En 2013, 11 événements ont conduit au décès de 15 de nos collègues, dont 4 personnes lors d'un dramatique accident d'hélicoptère, fin août. L'appareil, qui réalisait un transfert de personnel depuis une plateforme de forage, a effectué un amerrissage forcé en mer du Nord.

Un nouvel indicateur pour renforcer le suivi des signes précurseurs liés aux risques majeurs

Les 66 pertes de confinement Tier 1[1] (périmètre Groupe) survenues en 2013 ont fait l'objet d'analyses comparatives au sein de Total et dans la profession.

[1] Par exemple, 1 tonne d'essence ou 500 kg de gaz (et 2 fois moins en espace confiné).

2

2. Coordinatrice durant l'embarquement des opérateurs devant se rendre sur les différents satellites de la plateforme AGMP au large de Port-Gentil, Gabon.

3. Coordinateur construction durant des travaux sur la plateforme de raffinage-pétrochimie de Port Arthur, Texas, États-Unis.

4. Opérateurs sur le chantier de construction du FPSO de Pazflor en Corée du Sud.

25 %
des jours de formation dispensés dans le Groupe en 2013 ont été consacrés à la sécurité.

Les formations managériales ont été renforcées pour développer la culture de sécurité

51 %
des dirigeants de Total ont suivi le programme HSE Leadership entre septembre 2012 et janvier 2014. Objectif : former l'ensemble des dirigeants d'ici la fin de l'année 2014.

221
managers
issus d'une trentaine de pays ont suivi le programme HSE for Managers en 2013 (554 participants à ce stage depuis sa création en 2010).

3

"FAVORISER L'ÉCOUTE ET LE DIALOGUE AU SEIN DES ÉQUIPES POUR QUE CHACUN OSE INTERVENIR DANS LA PRÉVENTION DES RISQUES."

Une préparation renforcée à la lutte antipollution

82 %
des sites et filiales dont les analyses de risques ont identifié au moins un scénario de pollution accidentelle d'une eau de surface, ont réalisé un exercice de lutte antipollution en 2013.

En 2013, un exercice de très grande ampleur a été réalisé pour la première fois au large de l'Angola.

→ voir p. 48-53

4

Sensibiliser au plus près du terrain

43
interventions organisées dans 15 pays en 2013 par des membres du Comité d'éthique, pour sensibiliser nos équipes en filiales.

La Charte Éthique du Lobbying

Face à la grande disparité des pratiques dans ce domaine, et par souci de transparence, Total a souhaité se doter d'une charte. Elle rappelle les engagements du Groupe et clarifie les règles de comportement de tous les collaborateurs amenés à exercer des activités de lobbying. Cette charte est disponible sur le site total.com.

Intégrer la démarche CSR dans nos achats

Les attentes du Groupe vis-à-vis de ses fournisseurs sont précisées dans les "Principes Fondamentaux dans les Achats", notamment en matière de respect des droits de l'Homme au travail, de prévention de la corruption, de préservation de l'environnement ou encore de promotion du développement économique et social.

Selon les catégories d'achats, des questions spécifiques sur ces sujets sont posées aux fournisseurs et peuvent alors faire l'objet d'un suivi contractuel. Cette démarche s'accompagne d'un programme de formation des acheteurs mis en place en 2013. La plupart des acheteurs du siège en France ont des objectifs spécifiques aux achats durables.

RESPECTER NOTRE CODE DE CONDUITE DANS TOUS LES CONTEXTES

Présent dans plus de 130 pays, le Groupe s'appuie sur un socle commun de valeurs et de principes réunis dans des documents fondateurs. Ces derniers sont régulièrement actualisés pour prendre en compte les évolutions liées aux contextes dans lesquels nous intervenons. En parallèle, nous nous donnons les moyens de concrétiser nos engagements sur le terrain.

Une feuille de route sur les droits de l'Homme

En mai 2013, à l'occasion de la participation exceptionnelle du professeur John Ruggie – ancien rapporteur spécial de l'ONU sur le sujet droits de l'Homme et entreprises – au Comité exécutif du groupe Total, une feuille de route pour la période 2013-2015 a été validée. Elle rappelle les actions réalisées dans le domaine des droits de l'Homme et fixe des axes d'amélioration, autour de 3 sujets majeurs.

Les droits de l'Homme au travail — Total respecte les conventions fondamentales de l'Organisation internationale du travail (OIT) vis-à-vis de ses employés dans tous les pays où il opère et attend de ses fournisseurs des standards équivalents, même lorsque les États hôtes n'en sont pas signataires.

Des fiches pratiques ont été élaborées et adressées aux filiales du Groupe pour renforcer notre cohérence avec les principes de l'OIT.

La sûreté responsable — Après avoir mis en œuvre pendant plusieurs années les recommandations des "Principes volontaires sur la sûreté et les droits de l'Homme" *(VPSHR – Voluntary Principles on Security and Human Rights)*, Total a adhéré en mars 2012 à cette initiative. Notre objectif est de mieux évaluer et prévenir les risques. Dans cette logique, une méthodologie spécifique a été testée en Ouganda et au Nigeria. En 2013, cette méthode a été utilisée en Jamaïque et à Haïti ; elle le sera dans 22 pays à risque en 2014.

Un plan de formation de 3 ans de nos parties prenantes, incluant nos prestataires externes, est en cours de déploiement.

Les droits des communautés locales — En 2013, 37 % de nos entités ont mis en place un mécanisme de traitement des plaintes *(grievance mechanisms)* des communautés locales qui s'estiment touchées par des activités liées à nos projets. En 2012 et 2013, plusieurs missions d'évaluation par des tiers qualifiés ont eu lieu au Congo Brazzaville pour compléter les procédures existantes et en améliorer l'efficacité. ▬

1

Promouvoir la Transparence

+de 40
pays ont rejoint l'Initiative sur la Transparence des Industries Extractives (ITIE) à fin 2013. Lancée en 2002, celle-ci regroupe l'ensemble des acteurs concernés dans chaque pays qui y adhère (gouvernements, compagnies pétrolières et minières, société civile). Sa mission est d'accroître la transparence des revenus versés aux États par les industries extractives afin d'en améliorer la gouvernance. Attaché à cette démarche multilatérale et volontaire, Total, membre du Conseil d'administration, promeut l'ITIE auprès de ses États hôtes.

2

DES AUDITS INDÉPENDANTS POUR PROGRESSER

Nous travaillons régulièrement avec des experts indépendants pour, d'une part, mesurer la perception de l'impact sociétal de nos activités sur les communautés locales et, d'autre part, vérifier l'application par nos entités des principes de notre Code de conduite.

En 2013, GoodCorporation a évalué 8 de nos filiales sur la base d'un référentiel de 87 indicateurs liés notamment à l'intégrité, à l'environnement au respect des personnes et aux droits de l'Homme. À la suite de ces évaluations, des plans d'actions et de suivi sont mis en place. Depuis 2002, plus d'une centaine de filiales ont ainsi été évaluées.

Partager notre expérience

Fort d'une longue expérience dans des pays sensibles, Total s'implique pour un partage des bonnes pratiques en lien avec les problématiques droits de l'Homme. Nous mettons à disposition des membres de l'IPIECA[1] et du GBI[2] les différents outils (guides et référentiels d'évaluation) que nous avons conçus dans ce domaine. Nous dialoguons également avec la société civile sur ces sujets complexes, en contribuant par exemple aux travaux de Shift[3] sur l'élaboration de nouvelles lignes directrices d'évaluation du respect des droits de l'Homme par les entreprises.

[1] *International Petroleum Industry Environmental Conservation Association.*
[2] *Global Business Initiative on Human Rights.*
[3] Organisme à but non lucratif présidé par le professeur John Ruggie depuis la fin de son mandat pour les Nations unies.

Label "Relations fournisseurs responsables"

En mars 2014, Total s'est vu décerner le label "Relations fournisseurs responsables" pour ses activités Holding et Marketing & Services en France. Ce label, décerné par les pouvoirs publics français, vise à distinguer les entreprises ayant fait la preuve de relations durables et équilibrées avec leurs fournisseurs.

UN ENGAGEMENT CONTINU POUR L'INTÉGRITÉ

3

Guide de l'intégrité

Publié en 9 langues, ce guide rappelle comment prévenir et réagir face aux situations présentant des risques de fraude, corruption, conflit d'intérêts, délit d'initié, et non-respect du droit de la concurrence. L'édition 2013 vient renforcer encore le message de tolérance zéro de Total en la matière.

Prévention de la corruption

+de 45000
collaborateurs ont suivi à fin 2013 la formation e-learning sur ce thème. Elle existe en 12 langues.

Programme de conformité

Total améliore son programme de conformité de façon continue et contrôle son application par des audits réguliers. Par ailleurs, durant les 3 prochaines années, le programme de conformité anticorruption de Total est soumis à l'examen d'un moniteur français indépendant qui pourra préconiser des améliorations. Cette démarche fait partie des termes de l'accord signé en mai 2013 avec les autorités américaines pour mettre fin à une enquête ouverte en 2003 sur l'obtention de contrats gaziers en Iran dans les années 1990.

Respect du droit de la concurrence

Une formation *e-learning* est accessible en 13 langues pour les collaborateurs du Groupe depuis octobre 2013.

Un réseau

+de 350
compliance officers qui apportent un soutien aux filiales sur le terrain et les aident à gérer les situations à risque.

1. Consultation des parties prenantes Kikoga, République Démocratique du Congo.
2. Processus de suivi et d'évaluation des programmes sociétaux au Myanmar.
3. Guide pratique de l'intégrité.

CONTRIBUER À LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

La publication du cinquième rapport du GIEC[1] en 2013 confirme que le réchauffement global du climat est attribué essentiellement à l'influence de l'activité humaine. Concilier la limitation de ce phénomène et la croissance des besoins en énergie est l'un des enjeux majeurs de la planète. Total l'a intégré à sa stratégie.

1

Négociation internationale sur le climat (COP 21[2])

Total est favorable à un accord international sur la limitation des émissions de gaz à effet de serre qui soit progressif et n'induise pas de distorsions de concurrence entre les régions du monde.

[2] Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).

Pour continuer à croître de façon durable en réduisant les émissions de gaz à effet de serre, le Groupe travaille sur les différents leviers : réduction du brûlage et des émissions de méthane, amélioration de l'efficacité énergétique, écoperformance de ses produits, développement d'énergies nouvelles, croissance du gaz, et développement de solutions de captage-stockage de CO_2.

Accélérer l'éco-innovation sur les produits et services

Environ 85 % des gaz à effet de serre issus du pétrole et du gaz sont émis lors de la phase d'usage par les clients, contre 15 % lors de leur production. C'est pourquoi, en complément de l'action que nous menons sur nos sites industriels, nous considérons l'efficacité énergétique de nos produits et services comme un levier essentiel pour répondre à l'enjeu climatique. Elle constitue un axe fort de notre R&D. En complément, en 2009, nous avons créé le label Total Écosolutions permettant à nos clients d'identifier de façon incontestable nos produits dont la performance environnementale est significativement supérieure à la référence du marché sur leur cycle de vie (voir p. 56-57).

Bilan du pilote de captage et de stockage de CO_2 à Lacq

Pionnier de cette technologie connue sous le nom de CSC (captage et stockage du carbone), Total teste depuis 2010 une chaîne complète de captage, transport et stockage de CO_2 sur le site de Lacq. À mi-mars 2013, date de l'arrêt de l'injection, la démonstration de la faisabilité et de la technique de la chaîne industrielle complète est l'enseignement le plus important de ce pilote, outre les aspects d'acceptabilité et de suivi.

Les recherches se poursuivent pour réduire les coûts très élevés du captage. L'appréciation des capacités de stockage de CO_2 régionales et globales reste à faire. Dans l'immédiat, nous considérons comme une priorité de substituer autant que possible le charbon par le gaz et de développer les énergies nouvelles en complément. —

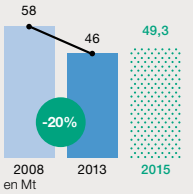
[1] Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat.

1. Plateforme Hakuryu. Champ de gaz et condensats Sisi-Nubi, opéré par Total en Indonesie.
2. Opérateurs à la plateforme de raffinage-pétrochimie d'Anvers, Belgique.
3. Panneau solaire SunPower installé sur un toit d'habitation.

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Objectif : réduire de 15 % les émissions de GES entre 2008 et 2015 sur périmètre opéré.

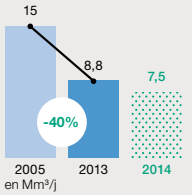
⊕ En avance sur l'objectif



en Mt

BRÛLAGE DES GAZ ASSOCIÉS HORS DÉMARRAGE

Objectif : réduire de 50 % le brûlage hors démarrage entre 2005 et 2014 sur périmètre opéré.



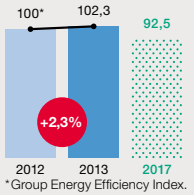
en Mm³/j

Le brûlage des gaz associés lié aux démarrages est de 2 Mm³/j en 2013 provenant de la prolongation du brûlage lié au démarrage d'Usan, du fait de la structure géologique du réservoir.

Pour rappel, depuis 2000, Total a décidé de ne plus entreprendre de nouveaux développements comprenant du brûlage continu au-delà de la phase de démarrage. Le Groupe est très actif au sein du *Global Gas Flaring Reduction* (GGFR) piloté par la Banque mondiale.

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DE NOS INSTALLATIONS

Objectif : amélioration de 1,5 % par an entre 2012 et 2017



*Group Energy Efficiency Index.

Alors que l'indice d'efficacité énergétique du Raffinage-Chimie est atteint, l'indice global du Groupe est impacté par la prolongation du brûlage d'Usan précité.

L'efficacité énergétique est une des mesures phares du Groupe en matière de maîtrise des consommations d'énergie et des émissions de CO_2.

2

Anticiper les évolutions

25 €

par tonne, c'est le coût du CO_2 que nous prenons pour hypothèse pour nos projets afin de mesurer sur le long terme et avant toute décision d'investissement leur empreinte carbone et la résistance de leur rentabilité à l'évolution des marchés du carbone.

Solaire photovoltaïque

2,5 GW

de panneaux installés ces 5 dernières années par notre filiale SunPower. Labellisée Total Écosolutions en 2013, la dernière génération de panneaux solaires à haut rendement de SunPower permet d'éviter 40 % d'émissions de gaz à effet de serre sur leur cycle de vie par rapport à la moyenne des produits du marché.

3

Soutien à la R&D

54 projets

de R&D proposés essentiellement par des PME ont été financés à fin 2013 par Total dans le cadre du programme lancé en France en 2008 avec l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) pour encourager l'efficacité énergétique dans l'industrie. Total a investi 20 M€ dans ce programme.

Éco-innovation

Objectif :
50

produits ou services labellisés Total Éco-solutions en 2015.
À fin 2013 : 42 labellisations
En 2013, les ventes des produits et services Total Écosolutions représentent 1,4 million de tonnes de CO_2 équivalent évitées par rapport aux offres de référence sur le marché considéré (évaluation sur l'ensemble du cycle de vie).

TOTAL ECOSOLUTIONS

Éclairage LED

60 %

de réduction possible de consommation électrique.
L'éclairage LED basse consommation a fait son apparition progressive dans nos stations-service. Le projet Tair l'intègre dans tous les matériels de signalétique (Totem, bandeaux lumineux...) et optimise l'éclairage de l'aire de distribution depuis l'auvent. Ces réductions de consommation peuvent permettre une économie de 5 % de la facture énergétique de certaines stations (chiffres monde).

RÉDUIRE NOTRE IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT: UNE RÉPONSE ADAPTÉE À CHAQUE MILIEU NATUREL

Conscient que l'exercice de nos activités industrielles est source de risques potentiels pour l'environnement, nous menons une politique active d'anticipation, de mesure et de réduction de notre empreinte à chaque étape de nos opérations.

1

Système de management ISO 14001

Objectif 2017: 100 % des sites de production émettant plus de 10 kt de CO_2/an et en activité depuis plus de deux ans certifiés d'ici 2017.

Situation 2013: 100 % des 84 sites concernés sont certifiés.

NanoH2O

Parmi les start-up innovantes soutenues par Total Energy Ventures, NanoH2O développe des membranes nanostructurées pour le traitement de l'eau (dessalement d'eau de mer avec une meilleure efficacité).

Baisse significative des quantités d'hydrocarbures rejetés dans l'eau

L'eau est indissociable des activités pétrolières que ce soit à la production, ou lors des phases successives de transformation des produits. L'extraction du pétrole ou du gaz s'accompagne généralement de production d'eau, dans une proportion d'environ 1 baril d'eau pour 1 baril d'hydrocarbures dans les gisements opérés par Total. L'eau est également nécessaire aux opérations de raffinage-chimie, d'une part pour extraire les sels minéraux des bruts, d'autre part pour produire de la vapeur et alimenter les circuits de refroidissement. Nous minimisons les volumes utilisés, en recyclant autant que possible. Nous retraitons les eaux avant leur rejet dans le milieu naturel et cherchons constamment à améliorer la performance de nos unités. Dans nos activités d'extraction, la priorité est donnée à la réinjection des eaux de production dans le réservoir après traitement.

En 2013, nous avons significativement amélioré le taux de réinjection pour atteindre 53 % (+ 11 % par rapport à 2012). Nous nous sommes fixés plus particulièrement un objectif de réduction de nos rejets d'hydrocarbures dans les eaux continentales (*onshore* et côtières), pour mieux préserver ces milieux naturels plus sensibles, et sommes en ligne pour atteindre notre objectif 2017 (voir ci-contre).

Des "no go zones" réaffirmées

En 2013, Total s'est engagé à ne pas mener d'activités d'exploration ni d'extraction de pétrole et de gaz dans le périmètre des sites inscrits sur la liste du patrimoine mondial naturel de l'Unesco au 4 juin 2013. Depuis 2012, Total s'était déjà spécifiquement engagé à ne pas intervenir dans le parc national des Virunga en République Démocratique du Congo. Cet engagement vient compléter notre politique biodiversité formalisée en 2005, qui énonce des modes de développement différenciés selon la sensibilité des milieux naturels.

En zone de banquise en Arctique, Total exclut toute exploration d'hydrocarbures liquides dans la mesure où les techniques actuelles ne permettent pas de maîtriser de manière acceptable les conséquences d'une pollution accidentelle. En dehors de la banquise, Total privilégie les projets gaziers dont les risques environnementaux sont moindres. —

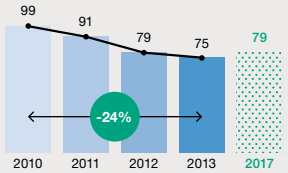
1. Vue aérienne de la campagne autour de Yangon, Myanmar.

REJETS DANS L'AIR

Objectif : diminuer de 20 % les rejets de SO_2 entre 2010 et 2017.

⊕ **En avance sur l'objectif**

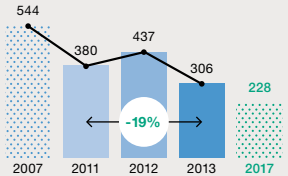
→ Émissions de SO_2 en milliers de tonnes



REJETS DANS L'EAU

Objectif: diminuer de 40 % les rejets d'hydrocarbures en *onshore* et côtier entre 2011 et 2017 (hors chimie de spécialités)

→ Hydrocarbures rejetés, en tonnes



3

2

Biodiversité

Objectif 2015: doter d'un plan d'action biodiversité tous les sites industriels situés dans une aire naturelle protégée IUCN[1] I à IV ou Ramsar (les plus sensibles et/ou riches).

Situation en 2013: en cours de réalisation. Un guide pratique aidant à la définition d'un plan d'action biodiversité a été édité en 2013 pour faciliter la réalisation de cet objectif.

[1] Union internationale pour la conservation de la nature.

Remédiation

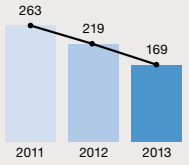
74 000

tonnes de terre

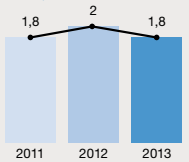
ont été traitées en 2013 dans le cadre des chantiers de remédiation des sites.

DÉVERSEMENTS ACCIDENTELS

→ Nombre de déversements accidentels d'hydrocarbures ayant atteint l'environnement.



→ Volume total des déversements d'hydrocarbures ayant atteint l'environnement, en milliers de m^3.

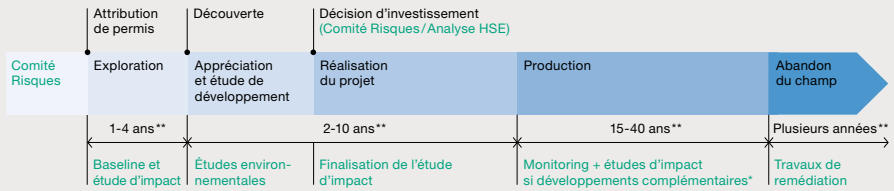


Conformément aux bonnes pratiques de la profession, Total suit tout particulièrement les déversements accidentels d'hydrocarbures liquides dont le volume unitaire est supérieur à un baril. Tout déversement accidentel est suivi d'une action de réparation visant un retour aussi rapide que possible de l'environnement à l'état initial.

2. Bac de floculation pour le traitement des eaux, Raffinerie de Donges, France.

3. Vue aérienne du chantier de réhabilitation de l'Estaque, France.

La protection de l'environnement intégrée à chaque stade de nos activités d'exploration-production



Avant toute décision d'investissement ou d'acquisition, les projets sont soumis au Comité Risques du Groupe. Il évalue la nature et l'ampleur des risques et des impacts que le projet pourrait engendrer, notamment pour le personnel, les communautés riveraines et l'environnement ; et il vérifie que sont prévues les mesures nécessaires pour les réduire et les maîtriser.

Dès l'acquisition d'un permis, une équipe d'environnementalistes réalise une *baseline study*, c'est-à-dire un inventaire de la faune, de la flore et des écosystèmes ainsi qu'une cartographie de l'occupation des sols. Cet état des lieux constitue une référence pour concevoir les projets en intégrant les particularités du contexte, mesurer les impacts tout au long du projet et fixer les dispositions à prendre lors de la restitution du site.

*En cours d'exploitation, des développements complémentaires peuvent être réalisés pour améliorer les taux de récupération.
**Durées indicatives.

ÊTRE UN EMPLOYEUR RESPONSABLE ET ATTRACTIF

Notre capacité à attirer, valoriser et fidéliser les talents est un atout stratégique, plus encore dans une période où nous devons réaliser les projets ambitieux dans lesquels le Groupe a investi ces dernières années. Nous sommes également soucieux de développer les compétences de nos équipes dans un marché de l'énergie qui évolue profondément et rapidement.

1

"L'EMPLOI EST TRÈS SOUVENT LA PRIORITÉ DES RÉGIONS QUI NOUS ACCUEILLENT. C'EST AUSSI LA NÔTRE."

La dimension HSE dans les évaluations individuelles et collectives

Depuis 2012, Total s'est doté d'une politique de reconnaissance de la performance HSE. Elle influe sur les objectifs fixés à chacun et a un impact sur la rémunération individuelle et collective des équipes. Ainsi, la rémunération variable des managers et des dirigeants est évaluée notamment selon des objectifs HSE (jusqu'à 10 % pour les managers) et le montant de l'intéressement versé aux collaborateurs français concernés est déterminé notamment selon l'atteinte d'un objectif de performance HSE.

Prévenir les risques psychosociaux chez nos collaborateurs

Un kit de sensibilisation aux risques psychosociaux destiné aux managers a été réalisé en 2013. Des formations ont été mises en place pour accompagner son déploiement.

Une accélération du recrutement

Avec 15 nouveaux projets à fort contenu technologique, principalement opérés par le Groupe, et le développement de nouvelles activités marketing à l'international, Total a d'importants besoins en recrutement pour atteindre ses objectifs de croissance. Pour la quatrième année consécutive, les recrutements sont en hausse : ils augmentent de 8,8 % en 2013 par rapport à 2012.

Dans des métiers de spécialistes comme le forage, la disponibilité des compétences devient un enjeu très significatif, avec des impacts sur les délais et les coûts des projets. Les équipes de recrutement de Total sont particulièrement proactives sur ces métiers sensibles ainsi que sur l'attractivité du Groupe dans ses zones de croissance amont et aval : l'Amérique du Sud, l'Asie, l'Afrique et le Moyen-Orient.

Une protection sociale de qualité pour tous

La compétitivité des avantages sociaux est une attente croissante à l'égard des entreprises partout dans le monde. Total a renforcé en 2011 son cadre de gouvernance définissant un socle commun mondial de protection sociale et les outils de *reporting* permettant d'en suivre les avancées. Parmi ces exigences : des garanties santé situées au moins dans la médiane du marché industriel national et un régime d'assurance décès prévoyant une indemnité de 2 ans de salaire brut minimum.

Des projets sont progressivement menés dans chaque pays pour aider les filiales à mutualiser leurs besoins et contractualiser de meilleures prestations pour leurs collaborateurs tout en maîtrisant les coûts. Après l'Asie ces dernières années, l'accompagnement a concerné en 2013 les 6 filiales du Groupe au Mexique et leurs 4 000 collaborateurs ainsi que le réseau européen AS24 constitué de petites filiales représentant une centaine de collaborateurs dans 10 pays. —

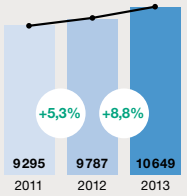
98 799[1]
collaborateurs dans 101 pays

10 649[1]
recrutements en CDI en 2013

[1] Périmètre consolidé.

Un recrutement en hausse ces dernières années[1]

Recrutements CDI



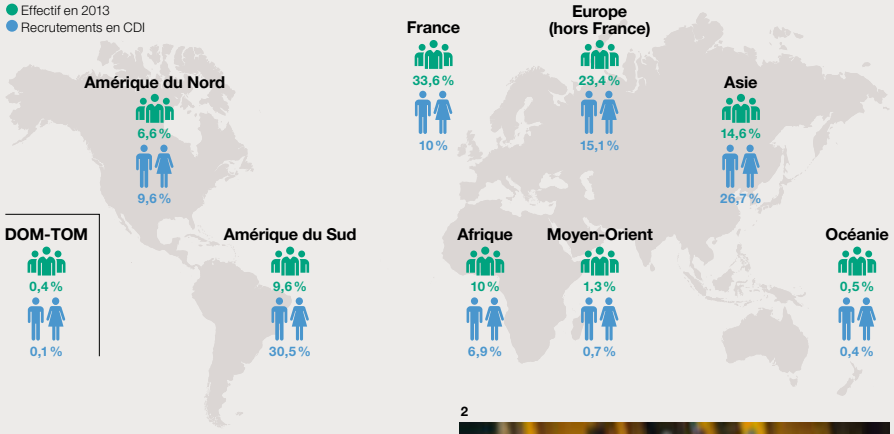
+ de 80
nationalités représentées parmi nos managers recrutés en 2013. Développer un management représentatif de la diversité de notre présence géographique fait partie de nos objectifs.

75 %
des collaborateurs du Groupe recommandent Total comme employeur.

73 %
des collaborateurs sont engagés
Depuis 1999, Total s'est doté d'un baromètre interne pour mesurer la satisfaction des équipes, piloter ses axes de progrès et accompagner le changement. En 2013, 68 800 collaborateurs ont été invités à participer à l'enquête Total Survey, avec un taux de participation de plus de 69 % (+ 4 points par rapport à 2011).

Répartition des effectifs par zone géographique au 31 décembre 2013

Périmètre consolidé



454 000
jours de formation ont été dispensés pour un budget total de l'ordre de 290 millions d'euros au périmètre PSM[2] en 2013 (276 millions d'euros en 2012).

[2] Le Panorama social mondial (PSM) est une étude annuelle conduite auprès d'un échantillon représentatif des effectifs (soit en 2013, 90 % des effectifs du Groupe dans 149 filiales).

87 %
des collaborateurs ont bénéficié au moins d'une formation en 2013. L'effort de formation est resté soutenu dans les domaines HSE. L'année 2013 marque également une accélération du développement des programmes managériaux à l'international.

Mixité : un facteur de progrès pour tous

23,9 %
de femmes cadres en 2013 (17 % en 2001).

17 %
de femmes parmi les cadres dirigeants en 2013 (5 % en 2001).

33 %
de femmes dans le Conseil d'administration de Total à fin 2013.

2

"NOUS ASSUMONS NOTRE APPROCHE VOLONTARISTE POUR QUE LA MIXITÉ DEVIENNE PLUS RAPIDEMENT UNE ÉVIDENCE : L'OBJECTIF EST D'ATTEINDRE 22 % DE FEMMES PARMI LES DIRIGEANTS EN 2020."

1. Opérateurs sur la plateforme Raisis, champ Tunu, opéré par Total en Indonésie.
2. Opératrices sur le FPSO Girassol, Angola.

ÊTRE SOURCE DE DÉVELOPPEMENT LOCAL

Partout où nous sommes implantés, nous mettons tout en œuvre pour que nos activités soient source de valeur et d'opportunités pour les populations locales. Le dialogue avec nos parties prenantes est le fil conducteur de notre approche.

1

Des investissements créateurs d'emplois locaux

11 millions
d'heures seront travaillées en Angola sur le projet CLOV dont la production doit démarrer en 2014.

En France, les investissements réalisés sur la plateforme de raffinage-pétrochimie de **Normandie** ont permis de créer, avec l'initiative **"Total Emploi Local":**

~1 200 emplois
dans la région havraise, dont plus de la moitié en CDI. De plus, 70 % des prestations ont été confiées à des entreprises locales. En 2013, la chambre de commerce du Havre a pris le relais pour piloter ce projet désormais rebaptisé "Compétences Totalement Estuaire" et en assurer la pérennité.

1. Employé d'une station-service à Kampala, Ouganda.

Total a une longue expérience d'engagement en faveur de l'emploi local, de la formation, de l'éducation et du développement économique local. Ces dernières années, nos efforts d'amélioration nous ont amené à formaliser une politique sociétale, à renforcer l'expertise de nos équipes et à nous donner les moyens de mesurer plus précisément l'efficacité de nos actions.

Soutenir l'entrepreneuriat local

Au Nigeria, nous sommes engagés en faveur du développement économique local de la région d'Egi, où nous sommes implantés depuis 1964. En collaboration avec les communautés locales, Total a créé le *Small & Medium Enterprises-Development Network* (SME-DN), un centre de formation dont la mission est de stimuler et soutenir l'entrepreneuriat de la région.

Depuis 2011, en partenariat avec l'Institut européen de coopération et de développement (IECD), une méthodologie d'appui aux petites entreprises a été mise en place. À fin 2013, le SME-DN a accueilli 7 promotions et 169 entrepreneurs de la région. Les résultats sont concluants: 12 mois après la formation, les entrepreneurs ont augmenté leur chiffre d'affaires (+ 33 % en moyenne), améliorant ainsi leur niveau de vie.

Des programmes qui ont fait leurs preuves

En Afrique et au Moyen-Orient, le programme "jeunes gérants" lancé en 1960 vise à promouvoir de jeunes employés de stations-service ayant des aptitudes commerciales et managériales. Il permet aux employés à potentiel d'accéder au statut de gérant de station, grâce à un prêt financier, une formation et une assistance technique.

Sur 3 500 stations en Afrique et au Moyen-Orient, 1 300 sont confiées à de jeunes gérants, soit 29 % du réseau Total. ■

31 milliards
d'euros, c'est le montant que représentent nos achats en 2013. Ce sont des sources d'opportunités dont nous tenons compte dans nos relations avec nos fournisseurs.

EN 2013, QUELQUE 3 400 ACTIONS SOCIÉTALES RECENSÉES ET 357 MILLIONS D'EUROS DE DÉPENSES.

EN 2013, NOUS AVONS STRUCTURÉ NOTRE REPORTING AUTOUR DE QUELQUES INDICATEURS DE PROGRÈS POUR MIEUX MESURER NOTRE PERFORMANCE SOCIÉTALE :

Favoriser un dialogue structuré avec les parties prenantes

89 %
des entités ont déclaré avoir une bonne ou très bonne relation avec leurs parties prenantes externes.

156
entités ont déployé une démarche structurée d'écoute des parties prenantes, au cours des 5 dernières années. Le Groupe s'appuie en particulier sur la méthodologie SRM+ *(Stakeholder Relationship Management)* permettant de comprendre les enjeux de ses parties prenantes et de définir les axes d'amélioration en termes d'action sociétale.

37 %
des entités ont mis en œuvre un mécanisme de traitement des plaintes structuré afin d'améliorer la qualité de la relation avec leurs parties prenantes et de mieux répondre à leurs préoccupations.

Renforcer l'impact et la durabilité de nos actions sociétales

42 %
des actions sociétales ont intégré une composante "Renforcement des compétences", fondamentale pour la pérennité de nos projets.

25 %
des actions sociétales ont été menées en partenariat. Les partenariats noués avec les institutions et les organisations locales sont gages de durabilité. Notre objectif: développer ce mode d'action pour optimiser l'efficacité de nos projets sociétaux.

Des partenariats éducatifs

Notre contribution à l'éducation s'articule, via cinq programmes internationaux, autour de:

- l'Enseignement Primaire, Secondaire
- plus de 10 000 bourses, dont 150 à l'international
- plus de 60 partenariats universitaires
- 35 Chaires d'enseignement et de recherche
- 50 programmes de formation professionnelle (de niveau bac à master pro)

2

3

2. Jeunes écolières au Myanmar.
3. Centre de Spécialisation Professionnelle de Port-Gentil, Gabon.
4. Étudiants du programme de bourses internationales financé par Total.

4

"CES TROIS DERNIÈRES ANNÉES, TOTAL DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL S'EST ENGAGÉ À HAUTEUR DE 12,5 MILLIONS D'EUROS AUPRÈS DE 386 PME, SOUTENANT 6 964 EMPLOIS"

Total Développement Régional

129 PME
ont été accompagnées en 2013 par notre structure Total Développement Régional (TDR) via des prêts financiers.
4,24 M€ de prêts accordés.
2 470 emplois programmés dans ces entreprises.

Aide à l'innovation:

9 projets
innovants soutenus et 3 M€ de prêts accordés.

Appui à l'export:

231
entreprises accompagnées dont 189 PME grâce à des voyages d'étude,
11 VIE hébergés par nos filiales et
11 mises en relation avec le réseau de contacts Total.

ACCÉLÉRER

L'ACCÈS À L'ÉNERGIE

L'énergie est essentielle au développement et à l'amélioration du quotidien. C'est pourquoi nous avons développé le programme Total Access to Energy : un incubateur d'innovations permettant d'identifier et de tester des solutions qui font progresser l'accès à l'énergie pour les populations démunies.

1

1,3 milliard
de personnes dans le monde n'ont pas accès à l'électricité.
(Agence internationale de l'énergie, *World Energy Outlook* 2011)

37 Mds$/an
dépensés par les ménages les plus pauvres dans le monde en achat d'énergies "traditionnelles" telles que bougies, lampes à kérosène, piles, bois…
(Étude IFC, *From Gap to Opportunity, Business Models for Scaling Up Energy Access*, 2012)

Lancé en 2010, le programme Total Access to Energy structure notre démarche pour faire naître des solutions adaptées aux populations dont les revenus ou l'isolement rendent difficile, voire inabordable, l'accès à des sources d'énergies modernes et fiables.

Notre approche est pragmatique, ancrée dans nos activités économiques et s'inscrit dans une logique d'innovation : en nous appuyant sur les initiatives conduites dans le Groupe depuis 10 ans, nous testons sur le terrain des idées nouvelles pour valider leur faisabilité, leur pertinence et leur viabilité économique, identifier des voies d'amélioration ou écarter les expériences non concluantes.

Parce qu'il nous amène à repenser toutes les étapes de la conception des produits et services jusqu'à leur mise à disposition auprès du client final, ce programme s'avère être aussi une source de créativité et de nouvelles opportunités pour les filiales impliquées : nouveau regard sur les clients, nouveaux types d'offres, mise en place de canaux de distribution ou de partenariats complémentaires pour toucher les populations les plus isolées.

Awango by Total en pleine croissance

L'offre Awango by Total est la première réalisation à grande échelle issue du programme Total Access to Energy. Elle permet de répondre aux besoins essentiels des populations les plus démunies n'ayant pas accès à l'électricité, via la commercialisation de solutions solaires photovoltaïques pour l'éclairage et le chargement de téléphones portables.

C'est en s'appuyant sur 4 expériences pilotes menées à partir de 2011 (Cameroun, Kenya, Indonésie et Congo) que s'est créé ce premier modèle de *social business* développé par Total, porté aujourd'hui par la marque commerciale Awango by Total. Ce nouveau modèle associe objectif social et viabilité économique, qui en assure la pérennité.

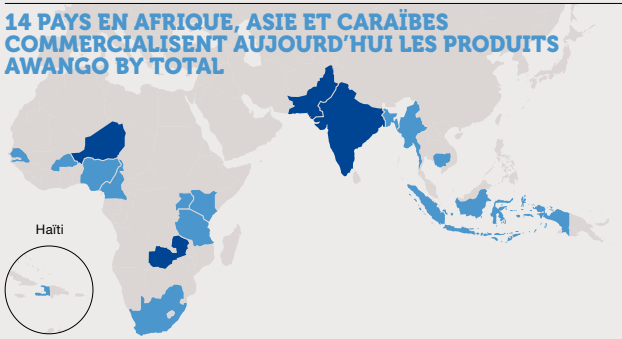
Bénéfice économique, sociétal et environnemental

Au-delà du service rendu, les produits de la gamme Awango by Total permettent aux populations qui les utilisent de réaliser des économies substantielles sur leurs dépenses énergétiques. L'achat d'une lampe solaire est rentabilisé après quelques mois d'utilisation (de 4 à 9 mois en moyenne en fonction des produits). Leur utilisation permet aussi de limiter l'impact environnemental, avec environ 40 000 tonnes CO_2 eq.[1] évitées à ce jour.

Des partenaires nous apportent leurs compétences spécifiques pour la formation des revendeurs, la microfinance, et le contact avec les populations isolées et pour étudier l'impact de nos opérations. Parmi eux : les agences d'aide au développement GIZ et IFC, l'ONG Entrepreneurs du Monde et des associations communautaires locales. —

[1] Selon l'UNFCCC *(United Nations Framework Convention on Climate Change)*, l'utilisation d'une lampe solaire pendant 2 ans permet de réduire les émissions de CO_2 de 80 kg par an.

14 PAYS EN AFRIQUE, ASIE ET CARAÏBES COMMERCIALISENT AUJOURD'HUI LES PRODUITS AWANGO BY TOTAL



4 pays
sont en cours de lancement.

5 pays
supplémentaires viendront compléter la liste en 2014.

- **Déployés** Cameroun, Kenya, Indonésie, Sénégal, Burkina Faso, Haïti, Cambodge, Ouganda, Nigeria, Bangladesh, Afrique du Sud, Myanmar, Congo Brazzaville, Tanzanie.
- **En cours de lancement** Zambie, Niger, Pakistan et Inde.

2

1. Démonstration de la lampe S10 dans une station-service Total, Burkina Faso.
2. Foyer s'éclairant avec une lampe Awango by Total dans le village de Endayaza, Myanmar.
3. Test de la lampe S250 par une cliente, Burkina Faso.

Jatropha : pilotes non concluants

Après plusieurs années d'expérimentation au Mali et au Sénégal, le projet Jatropha (utilisation de l'huile de Jatropha comme biocarburant) a été définitivement écarté. Pour ne pas entrer en compétition avec les cultures alimentaires, cette plante est cultivée sur des terres pauvres dont les rendements se sont avérés insuffisants pour en faire une source d'énergie locale compétitive.

D'autres projets à l'étude

En nous appuyant sur les expériences déjà menées autour de nos opérations pour valoriser les gaz associés à la production de pétrole, nous étudions les possibilités de fourniture d'électricité à partir de gaz aux populations de nos pays hôtes. Notre objectif est d'obtenir une énergie accessible pour les populations à partir de modèles rentables couvrant les investissements, les coûts d'exploitation et le coût du capital, conditions nécessaires de réplicabilité et de durabilité des projets.

3

"NOTRE CONTRIBUTION PASSE PAR NOTRE CAPACITÉ À FAIRE ÉMERGER DES SOLUTIONS FIABLES À GRANDE ÉCHELLE, EN PARTENARIAT AVEC D'AUTRES ACTEURS INNOVANTS."

500 000
lampes vendues permettant de toucher 2,5 millions de personnes à fin janvier 2014.

Objectif 2015 :
1 million
de lampes solaires vendues donnant accès à l'électricité à 5 millions de personnes à travers le monde.

AWANGO by TOTAL

Création fin 2013 du Laboratoire de la Mobilité Inclusive

Dans les pays de l'OCDE, l'accès à la mobilité est un levier pour l'insertion des publics fragiles. En France, 20 % de la population en âge de travailler (soit 7 millions de personnes[1]) rencontre des difficultés de transport, handicapantes pour trouver ou conserver un emploi. C'est pourquoi Total et l'association Voiture & co ont souhaité cofonder un laboratoire dédié à cette problématique. L'initiative a été rejointe par Renault, le Groupe Macif, la Fédération nationale des Caisses d'Épargne, les Fondations FACE et PSA Peugeot-Citroën, Pôle Emploi et le Secours Catholique.

Total est engagé depuis 2012 en faveur de la mobilité inclusive à travers un partenariat avec Voiture & co. Il s'est concrétisé en 2013 par l'ouverture de 2 plateformes de mobilité dans les départements de l'Eure et des Hauts-de-Seine et par l'organisation des Rencontres de la Mobilité inclusive qui ont réuni à Paris plus de 200 acteurs qui contribuent à faire de la mobilité un facteur d'intégration et non d'exclusion. (www.mobiliteinclusive.com)

[1] Étude mobilité, insertion, accès à l'emploi – Cabinet Auxilia 2013.

Solidarité

En France, l'association Sport dans la Ville favorise l'insertion sociale et professionnelle par le sport. La Fondation est partenaire de deux programmes : "L dans la ville" qui aide des jeunes filles de 12 à 20 ans à construire leur avenir, et "Apprenti'Bus" conçu pour améliorer la maîtrise des expressions écrites, orales et corporelles d'enfants de 7 à 12 ans.

Santé

Pour lutter contre la diarrhée infantile, source importante de mortalité en Afrique, la Fondation Total a soutenu la mise au point d'outils de diagnostic rapide par l'Institut Pasteur. Des programmes de santé publique, de soins et de prévention ont été développés à Madagascar et, en 2013, en Centrafrique où, en dépit d'un contexte local très difficile, les chercheurs, les médecins et les travailleurs sociaux restent mobilisés.

LA FONDATION D'ENTREPRISE TOTAL

ENGAGEMENTS COMPLÉMENTAIRES

Grâce à sa Fondation d'entreprise et à sa direction du Mécénat, Total mène des actions d'intérêt général qui s'inspirent des valeurs du Groupe. Solidarité, culture, santé et biodiversité marine sont les principaux domaines d'implication.

Avec un budget de 50 millions d'euros sur 5 ans, la Fondation d'entreprise Total se consacre au partage des connaissances et à l'innovation sociale. Pour mener à bien ses missions d'intérêt général, elle s'entoure de partenaires privés ou publics. Elle accompagne ainsi l'Institut Pasteur depuis 2005 dans sa lutte contre les pandémies en Afrique ou en Asie en soutenant des programmes innovants qui allient recherche, actions de terrain, soins et formations.

La Fondation encourage aussi le partage des cultures, la protection du patrimoine et s'associe à de nombreux musées pour faciliter leur accès au plus grand nombre. Elle contribue, depuis plus de 20 ans, à la recherche scientifique sur la biodiversité marine. Enfin, Total apporte aussi son soutien à des associations qui, en France, œuvrent pour le retour à l'emploi, l'accès au savoir ou la prévention de l'illettrisme. Impliqué depuis 2009 aux côtés des pouvoirs publics pour expérimenter de nouveaux programmes de lutte contre l'exclusion sociale, le Groupe a signé en 2013 avec l'État la convention "Priorité jeunesse". L'accès précoce à la culture et à la pratique artistique est également favorisé. En 4 ans, plus de 60 000 personnes ont bénéficié de ces dispositifs auxquels 36 millions d'euros ont été alloués. —

Pour en savoir plus : consultez le rapport annuel de la Fondation Total et de la direction du Mécénat.

Culture & patrimoine

Le site d'Angkor, au Cambodge, a été redécouvert à la fin du XIXe siècle par des explorateurs. Le musée Guimet à Paris a mis à l'honneur en 2013 l'un d'eux, Louis Delaporte. Soutien de cette exposition, la Fondation contribue aussi à la réhabilitation du site du Mebon occidental, à Angkor, en assurant la formation des archéologues et le transfert des compétences pour la préservation du site.

Biodiversité

Explorer et étudier la biodiversité marine de plusieurs sites vierges ou quasiment vierges du Pacifique Sud pour établir une base de référence : tel est l'objectif du projet de recherche Pristine financé par la Fondation et mené avec ses partenaires (IRD, CNRS et université de Montpellier).

FONDATION D'ENTREPRISE TOTAL

QUESTIONS D'ACTUALITÉ

Comment opérons-nous dans des contextes sensibles ? Comment abordons-nous notre responsabilité d'employeur lorsqu'un site doit faire évoluer son activité ? Ce sont quelques-unes des questions importantes pour nos parties prenantes. Zoom sur des projets d'actualité qui illustrent la manière dont nous intégrons nos responsabilités au quotidien sur le terrain.

38-39 Projet d'avenir pour la plateforme de Carling

40-43 Exploration et développement en Ouganda

44-45 Des ressources qui modifient le paysage énergétique

46-47 Des progrès continus au Canada

48-53 Au large de l'Angola

54-55 Lacq s'arrête, mais l'industrie continue !

56-57 L'éco-innovation, un must pour nos produits et services

58-59 De nouvelles régions s'ouvrent au solaire

ADAPTATION DU RAFFINAGE-CHIMIE EN EUROPE

PROJET D'AVENIR POUR LA PLATEFORME DE CARLING

À Carling, dans l'est de la France, la pérennité de notre site pétrochimique passe par l'évolution de ses activités vers des marchés en croissance et à forte valeur ajoutée. En 2013, nous avons donc décidé d'investir 160 millions euros d'ici à 2016 pour assurer sa transition industrielle. L'ambition : faire de Carling le centre européen des résines d'hydrocarbures du Groupe et un site leader pour les polymères en Europe.

I T W

Michel Charton
Directeur du site de Carling

Le schéma industriel de Carling va changer. Que deviennent les collaborateurs du site ?

Michel Charton : L'organisation du site va, bien sûr, évoluer. Conformément aux engagements pris, la réalisation du projet se fera sans aucun licenciement, ni mobilité forcée : sur les 554 postes que compte aujourd'hui Carling, 344 postes seront maintenus en 2016, dont 110 créés par les nouvelles activités.

Chaque collaborateur concerné bénéficiera d'une solution d'accompagnement personnalisée : mesures liées à l'âge (retraite, préretraite…), reclassements internes ou reclassements externes pour ceux qui le souhaitent (accompagnement à la création ou reprise d'entreprise, projet personnel ou professionnel).

Comment Total accompagne-t-il les entreprises partenaires concernées par cette évolution industrielle ?

M. C. : Dans les 2 ans qui viennent, les travaux d'adaptation des unités existantes et la construction des nouvelles installations vont générer 300 emplois. Dans ce contexte, des actions visant à renforcer l'ancrage local sont engagées : nous avons notamment signé une "Charte emploi local" et inséré une clause de "développement local" dans nos appels d'offres. Au-delà de 2015, un fonds de soutien sera mis en œuvre pour accompagner nos entreprises partenaires dans leur mutation économique, vers de nouveaux marchés y compris à l'international ou pour le recrutement d'experts, par exemple.

Quelles sont les actions engagées pour dynamiser le tissu économique local ?

M. C. : Notre volonté est claire depuis le début : Total souhaite maintenir un ancrage industriel fort et pérenne en Lorraine. Des conventions volontaires de développement économique seront élaborées avec l'ensemble des parties prenantes et, en particulier, un partenariat avec la Région pour soutenir les projets de développement de PME-PMI lorraines, tant au niveau financier que technique.

Par ailleurs, nous participons activement à l'association des industriels de la plateforme, créée mi-2013, avec pour mission d'accroître son attractivité et de favoriser l'intégration de nouveaux acteurs et de nouvelles activités, notamment en proposant des services et des infrastructures mutualisés. —

Points de repère

La mutation industrielle de Carling, une démarche qui repose sur l'anticipation et l'implication de toutes les parties prenantes.

→ Une approche concertée avec les partenaires sociaux ayant abouti à un accord formalisant les engagements de Total concernant l'avenir du site et des collaborateurs ainsi que les actions de développement de l'attractivité de la plateforme, en plus de la consultation des instances représentatives du personnel.
→ Des actions volontaires de développement économique en partenariat avec les collectivités locales et l'État.

Une demande mondiale en croissance pour les productions à venir de Carling.

+8 %
par an pour les résines d'hydrocarbures

+7 %
par an pour le polypropylène *compound*

"NOUS AVONS CHOISI D'ANTICIPER POUR LAISSER À TOUS LE TEMPS DE S'ADAPTER À CETTE ÉVOLUTION INDUSTRIELLE."

1. **Carling deviendra le centre européen des résines d'hydrocarbures du Groupe (Cray Valley) et accueillera :**
– le centre de décision européen ;
– les activités européennes de Recherche et Développement ;
– une nouvelle unité de production de résines "C4" à forte valeur ajoutée (Ricon® et Krasol®) pour capter la croissance des marchés des additifs pour écrans tactiles, pneus et lubrifiants de haute performance entre autres ;
– l'unité existante de résines "C9" pour adhésifs (Norsolène®) sera transformée pour produire des résines transparentes de haute qualité.

1

3

3. **Le vapocraqueur de Carling, structurellement déficitaire, s'arrêtera au second semestre 2015 :** ses coûts de production sont en effet particulièrement élevés compte tenu des coûts d'approvisionnement en naphta et du manque d'effet d'échelle et de synergies avec une plateforme de raffinage. Afin de respecter les engagements vis-à-vis de ses clients concernés par cet arrêt, Total investira également pour adapter les infrastructures du site et la logistique d'approvisionnement en éthylène et propylène (rail et pipelines).

2

2. **Les activités de polymères à valeur ajoutée seront confortées avec :**
– la création d'une unité de thermoplastique (polypropylène compound) afin de répondre à la demande du marché automobile pour des matériaux plastiques innovants qui, en se substituant à l'acier, permettent d'alléger les véhicules et d'en réduire leur consommation et émissions de CO_2 ;
– une augmentation de la capacité de production de polystyrène, confortant le leadership européen du site qui deviendra le centre prioritaire de production de polystyrène dont Total détient près de 25 % de part de marché en Europe ;
– la modernisation de l'unité de production de polyéthylène pour améliorer encore la qualité des produits finis et fournir notamment le marché médical et celui des câbles électriques en matériaux plastiques avancés.

"POUR ASSURER UN AVENIR PÉRENNE À LA PÉTROCHIMIE EUROPÉENNE, NOUS DEVONS ADAPTER LES CAPACITÉS DE PRODUCTION À LA DEMANDE, NOUS DIFFÉRENCIER PAR L'INNOVATION ET NOUS POSITIONNER SUR DES MARCHÉS À PLUS FORTE VALEUR AJOUTÉE."

1

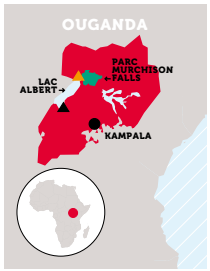
CONTEXTES SENSIBLES

EXPLORATION ET DÉVELOPPEMENT EN OUGANDA

Le potentiel pétrolier du pays a longtemps été ignoré, mais ses réserves sont considérées comme prometteuses. Le gouvernement de l'Ouganda cherche donc des opérateurs pour les exploiter. En 2011, Total, Tullow Oil et la compagnie chinoise CNOOC ont ainsi chacun acquis un tiers de 3 blocs situés autour du lac Albert, dans la vallée du Rift.

Depuis février 2012, Total est opérateur du bloc 1 qui chevauche le parc naturel de Murchison Falls et la zone Ramsar[1] du delta du Nil Albert. C'est une zone fortement peuplée où, au-delà de l'activité touristique, les habitants vivent principalement de la pêche et de l'agriculture. Ce projet intègre donc un ensemble de mesures pour limiter l'impact de nos activités à tous les niveaux, et développe avec les parties prenantes des leviers d'impact positif.

2



▲ Bloc opéré par Total
▲ Bloc où Total est partenaire

1. Camion enregistreur des tests de sismique. Campagne sismique 3D sans fil. Parc national Murchison Falls, Ouganda.

Points de repère

→ L'Afrique de l'Est constitue un relais de croissance à moyen-long terme : cette zone pourrait représenter 15 % du potentiel d'exploration du Groupe.

→ Le potentiel pétrolier de l'Ouganda est estimé par Total et ses partenaires à 1,8 milliard de barils. Il permettrait d'assurer un plateau de production de 200 000/230 000 barils/jour : un niveau approprié pour une éventuelle raffinerie qui fournirait le marché local et l'export par pipeline.

→ Les phases d'exploration et d'appréciation sont terminées. Leur succès nous permet d'entrer désormais dans la phase de développement.

→ 1er parc national d'Ouganda par sa superficie et 2e par sa fréquentation touristique (50 000 visiteurs par an), le Parc national Murchison Falls abrite plusieurs espèces emblématiques (éléphants, girafes de Rothschild, buffles, lions, bec-en-sabot, etc.). La forte valeur écologique de ce lieu nous amène à prendre des précautions spécifiques dans la conduite des opérations.

[1] Un site Ramsar est une zone humide d'importance internationale selon la convention Ramsar, traité adopté en 1971 pour préserver la biodiversité des milieux.

"ON DOIT TOUJOURS MAINTENIR LE DIALOGUE ET EXPLIQUER CE QUE L'ON FAIT. PAR EXEMPLE, SI LE TRAVAIL EN SISMIQUE EST MAL COMPRIS, IL RISQUE D'ÊTRE AUSSI MAL PERÇU."

Dorothy Nandawula,
CLO Total E&P Uganda

4

3

2. Girafes. Parc national Murchison Falls, Ouganda.

3. Explication de la campagne sismique aux villageois. Kisomere, Parc des Murchison Falls, Ouganda.

4. Deux équipes de 4 CLO travaillent en rotation sur le terrain.

Sociétal
Le préalable : faire un état des lieux et dialoguer

Présent en Ouganda depuis les années 1960 à travers l'activité Marketing & Services (plus de 20 % de part de marché), Total bénéficie d'une longue expérience de relations commerciales avec l'Ouganda. Pour autant, l'activité pétrolière Amont (E&P) est un secteur relativement nouveau dans ce pays, ce qui nécessite d'établir des relations de confiance avec tous les acteurs concernés. Cette approche vaut sur le plan local et national.

8 *Community Liaison Officers* (CLO) ont été recrutés. — Issus des communautés locales dont ils parlent la langue et connaissent les usages, ils sont formés à la culture de l'industrie pétrolière et assurent le dialogue entre la filiale et les populations environnantes. Dans cet esprit, nous avons aussi publié des supports d'information dans 4 langues locales : dépliants/bandes dessinées illustrant par exemple l'impact des campagnes sismiques, les procédures de recrutement de la main-d'œuvre temporaire ou encore le processus de traitement des plaintes.

Des experts indépendants nous accompagnent pour mieux connaître le contexte sociétal et les impacts potentiels sur les communautés : *International Alert* et le *CDA Collaborative Learning Projects*.

Les études préalables menées auprès d'une vingtaine de communautés (interviews, *focus groups*, recensement, observation directe sur le terrain) ont conduit à d'importantes modifications du projet pour éviter ou minimiser les impacts sur les communautés proches des futures installations. Elles ont aussi servi de base à la définition de la stratégie destinée à impliquer les parties prenantes et à l'élaboration d'un certain nombre de plans de management sociétal.

"ÊTRE À L'ÉCOUTE, RÉPONDRE AUX QUESTIONS, EXPLIQUER, C'EST ESSENTIEL !"

David Abang,
CLO Total E&P Uganda

Des échanges quotidiens à l'échelon national et à l'échelon local. — À ce jour, plus de 400 réunions ont été organisées avec de nombreux interlocuteurs afin de présenter les activités et le plan de développement, passer en revue les enjeux potentiels et régler les problèmes identifiés. Un système de suivi est en place pour s'assurer que des mesures ont bien été prises ou que les actions sont en cours. Un mécanisme spécifique de recueil et de traitement des plaintes a été mis en place dans le cadre du plan de management sociétal. ■

"L'ACCEPTABILITÉ DE NOS PROJETS DANS DES ENVIRONNEMENTS SENSIBLES PASSE D'ABORD PAR UNE ÉVALUATION COMPLÈTE DES RISQUES."

“NOTRE OBJECTIF EST DE PRÉSERVER ET D’ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT DE LA BIODIVERSITÉ SUR L’ENSEMBLE DU PARC.”

Laurent Cazes,
Directeur Environnement et Sociétal,
Total E&P Uganda

2

1

La technologie “wireless” pour les tests sismiques: une première!

L’enregistrement se fait grâce à des modules légers et cylindriques qui sont enterrés. Cette technologie ne nécessite donc pas la mise en place de câbles posés en surface. Les tests sismiques peuvent être conduits sans défricher ni déboiser, et sans gêner le passage des animaux ni risquer de voir les câbles endommagés.

1. Pose des récepteurs Zeeland. Campagne sismique 3D sans fil, Ouganda.

2. Évaluation de l’impact de la campagne sismique 3D sur les cultures en vue de la compensation.

Environnement
Limiter l’impact de nos activités d’exploration sur l’écosystème

Pour tenir compte de la biodiversité particulière du site, et au-delà de l’application des principes généraux de la politique biodiversité du Groupe, nous nous sommes fixés comme objectif un gain net en biodiversité. Les travaux d’exploration ont été menés avec une extrême précaution et nous faisons appel aux technologies les moins perturbantes pour la faune et la flore.

Des drones pour dresser la cartographie précise de la biodiversité. — Une attention particulière a été portée à la zone humide du site de Ramsar de renommée internationale. Des *Biodiversity Liaison Officers* effectuent une reconnaissance systématique du terrain avant l’arrivée des équipes sismiques et déterminent les zones sensibles en termes de biodiversité qui seront alors évitées. Des plans spécifiques de surveillance (grands mammifères, etc.) et d’autres procédures visant à limiter les impacts (politique de piste unique, défrichage minimal de la végétation) sont également mis en œuvre.

Nous travaillons en partenariat avec l’*Uganda Wildlife Authority* (UWA) qui gère le parc. Nous avons également créé un comité indépendant composé d’experts ougandais et internationaux qui nous accompagnent dans l’adoption des meilleures pratiques possibles. ▬

38
études d’impact environnemental ont été conduites entre 2012 et 2013 en Ouganda.

Avril 2013: signature de la charte biodiversité conformément à l’engagement pris auprès de l’*International Finance Corporation* (IFC).

L’exploration est strictement encadrée: Total obtient régulièrement des *environmental permits* pour pouvoir forer ou tester les puits sur le bloc d’exploration dont il est opérateur.

3

3. Surveillance par drone des comportements de la faune aux abords du Nil. Campagne sismique 3D sans fil. Parc national Murchison Falls, Ouganda.

4. Villageoise. Kisomere, Parc national Murchison Falls, Ouganda.

Sûreté
Protéger nos équipes et les communautés locales

Le bloc 1 exploré par Total est situé dans le nord de l’Ouganda qui a connu 20 années d’instabilité. Nous avons donc procédé à une évaluation des risques et mis en place les dispositifs adaptés pour assurer la protection de nos équipes. Ils sont régulièrement revus en fonction des évolutions et des situations rencontrées.

Respect des *Voluntary Principles on Security and Human Rights* (VPSHR[1]). — Nous nous assurons que notre présence ne génère pas de risques pour les populations. Le respect des droits des communautés locales et des autres parties prenantes par les forces de sécurité est un impératif. Conçus pour s’adapter à différents publics (collaborateurs, responsables des sociétés de sécurité, agents publics, police, armée, représentants des ONG), des programmes de formation sur les VPSHR ont été déployés depuis 2013 et des sessions régulières de formation sont organisées à Kampala, à Bugungu et à Tangi. ▬

[1] VPSHR : principes volontaires sur la sécurité et les droits de l’Homme qui visent à guider les entreprises pour assurer et faire assurer la sûreté des opérations dans le respect des droits de l’Homme.

12 200
fermiers sont concernés par les études sismiques. Chaque culture endommagée est l’objet d’une réparation (remise en état et indemnisation financière).

1 174
personnes issues des communautés locales embauchées.

4

Développement local
Répondre aux besoins identifiés des communautés et optimiser les impacts positifs

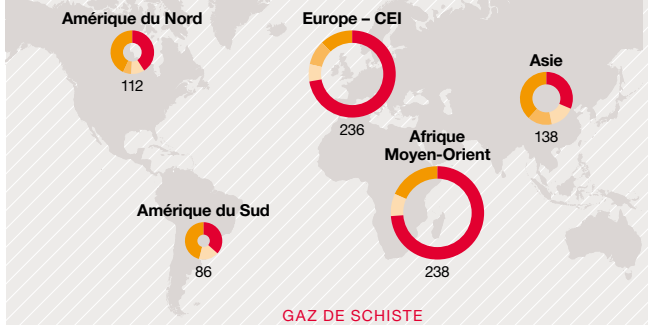
En complément des consultations locales, une étude a été menée par Total et ses partenaires en 2013 pour obtenir une cartographie fine à la fois des industries ougandaises susceptibles de contribuer au développement du projet, des institutions éducatives pouvant former aux spécifications de l’industrie pétrolière et de la demande en main-d’œuvre, biens et services générée par le projet. De ce travail initial découlent nos actions prioritaires pour permettre à l’industrie ougandaise et aux populations locales de bénéficier au mieux des activités générées par le projet, et ainsi contribuer au développement socio-économique du pays.

Au plan local, 4 axes prioritaires sont identifiés:
➜ accès à l’eau;
➜ accès à l’énergie (à travers Awango by Total);
➜ création d’activités économiques (intégration de fournisseurs locaux, soutien à l’agriculture);
➜ développement des compétences (amélioration du niveau de qualification de la population ougandaise dans les domaines administratif et technique).

Au plan national, parmi les infrastructures nécessaires au développement du projet, figure la construction d’un oléoduc d’exportation pour amener la production vers l’océan Indien. En parallèle, les autorités ougandaises étudient un projet de raffinerie pour répondre aux besoins du marché national. ▬

Répartition mondiale par type de gaz

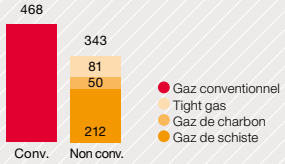
Source AIE World Energy Outlook 2013/
Ressources récupérables en Tcm



→ Potentiellement présents sur tous les continents, les gaz de schiste sont aujourd'hui essentiellement produits aux États-Unis, et dans une moindre mesure, au Canada. D'importantes ressources pourraient également être disponibles en Chine, en Australie, en Inde et en Europe.

→ Sur le continent européen, les forages d'exploration ont commencé en Suède, Pologne, Roumanie, Allemagne et au Royaume-Uni.

Ressources mondiales en gaz



GAZ DE SCHISTE

DES RESSOURCES QUI MODIFIENT LE PAYSAGE ÉNERGÉTIQUE

Les gaz de schiste ont déjà bouleversé le marché énergétique américain et leur exploration a débuté sur d'autres continents. Le potentiel des ressources identifiées pourrait modifier radicalement la géopolitique du gaz. Elles constituent une opportunité pour accompagner la croissance du gaz dans la transition énergétique et sécuriser les approvisionnements.

Le gaz de schiste: un gaz de même nature chimique que le gaz naturel "conventionnel" — Les gaz non conventionnels doivent en fait leur nom au caractère non conventionnel de leur réservoir. Parmi eux, les gaz de schiste ont la particularité d'être restés piégés dans la couche géologique où se sont formés les hydrocarbures – dite pour cela "roche mère": des roches sédimentaires riches en matière organique très compactes et très peu perméables. Pour permettre au gaz de s'échapper, il faut donc accroître artificiellement la perméabilité de la roche en créant un réseau de fissures millimétriques. Cette opération dite de "fracturation" est réalisée par injection d'eau à haute pression à laquelle on ajoute du sable (ou des billes de céramique) afin de maintenir ouvertes les fissures créées. Des additifs sont généralement utilisés pour réduire les frictions et ainsi faciliter la production de gaz.

Des technologies complexes mais éprouvées — La présence de gaz dans les roches mères est connue de longue date. C'est l'application de technologies développées pour d'autres besoins qui a rendu leur exploitation possible et économiquement viable. La fracturation hydraulique est la technique la plus répandue qui est utilisée depuis plus de 60 ans dans l'industrie pétrolière. Le forage horizontal est aussi un mode de production classique pour drainer le gaz présent de manière diffuse dans des couches de roche étendues sur de grandes distances. Cette technique est particulièrement pertinente pour l'exploitation des gaz de schiste dans la mesure où elle permet de drainer de plus grandes zones, en limitant le nombre de puits en surface, ce qui réduit fortement l'impact visuel. Total maîtrise ces techniques depuis très longtemps et possède des référentiels exigeants assurant la sécurité et la maîtrise de ces opérations.

Des innovations constantes — L'industrie du gaz de schiste a fait l'objet d'innovations importantes depuis son essor dans les années 2000. Il faut compter environ 10 ans entre la fin de l'exploration et la mise en place de la production proprement dite. Sur une telle période, les technologies continuent d'évoluer.

Pour tous les permis où il est opérateur, Total intègre, dès l'amont, la dimension environnementale dans l'analyse de faisabilité de ses projets et mobilise ses moyens de R&D pour réduire l'impact de cette activité. En Europe (Danemark et Royaume-Uni), le Groupe renforce encore ses efforts pour que les opérations se déroulent dans un cadre acceptable par l'ensemble des parties prenantes: informations transparentes sur les projets (voir le site dédié aux licences danoises skifergas.dk) comme sur les fluides de fracturation (ngsfacts.org). —

Points de repère

→ Une réponse aux besoins énergétiques de demain
– Avec des ressources mondiales estimées au moins égales à celles du gaz conventionnel, les gaz non conventionnels (dont les gaz de schiste) offrent une réponse d'envergure aux besoins énergétiques croissants de la planète.
– Avec des ressources en gaz non conventionnel estimées à 17 Tcm (17 000 Mds de m³), l'Europe dispose d'un potentiel théorique important mais dont l'exploration reste nécessaire pour qu'il soit confirmé.

→ La production en gaz de schiste aux États-Unis
– Elle représentait environ 10 % de la production gazière américaine en 2008. Elle en représente actuellement un tiers et devrait en constituer près de la moitié en 2030.
– Les prix du gaz ont été divisés par 3 depuis 2008.
– L'usage du gaz assure actuellement 30 % de la production d'électricité.
– Dans le même temps, la part du charbon, qui représentait la moitié des énergies primaires utilisées pour la production électrique en 2005, est passée de 50 % à près de 35 % actuellement, contribuant ainsi à une réduction des émissions globales de CO_2 du pays évaluée à près de 10 % sur seulement quelques années.

→ Les implantations de Total
États-Unis (où Total est partenaire de Chesapeake, le 1er opérateur américain dans les gaz de schiste), Danemark, Argentine, Chine, Australie, Royaume-Uni (où, début 2014, Total est devenu la première *major* à prendre des permis gaz de schiste).

1

2

1. Camions effectuant des vibrations pour une analyse sismique. Fort Worth, Texas, États-Unis.
2. Station d'écoute avec microphone pour l'analyse du bruit. Fort Worth, Texas, États-Unis.
3. Rig de forage *onshore* de Fort Worth, Texas, États-Unis.

Protéger les ressources et recycler l'eau

Les volumes d'eau consommés pour fracturer la roche mère sont significatifs mais souvent récupérés en partie lors de la production du gaz. Leur diminution constitue cependant un axe prioritaire. Ces travaux comprennent:

→ La mise au point de nouveaux proppants (matériaux destinés à maintenir les fractures ouvertes) plus légers et plus résistants que le sable, nécessitant moins d'eau et d'additifs que ce dernier;

→ Le développement de technologies pour recycler l'eau injectée, un défi majeur car le taux de recyclage varie selon le contexte géologique (15 à 30 % dans le Barnett Shale contre 90 % dans le Marcellus Shale aux États-Unis). Mise au point par Total en 2010, la technique d'ultrafiltration d'eaux de production permet de réinjecter les eaux de production après traitement.

Préserver les nappes phréatiques

→ L'étanchéité des puits est assurée par leur tubage et la cimentation de l'espace entre la roche et les tubages.

→ Des additifs issus de l'industrie agroalimentaire sont désormais disponibles. L'usage d'additifs chimiques, aussi restreint soit-il (autour de 0,5 % pour 99 % d'eau), constitue en effet un point sensible pour l'acceptabilité de l'activité. Des recherches sont également en cours pour développer des produits biodégradables. Ces produits devraient être testés sur nos opérations au Danemark et au Royaume-Uni.

3

Diminuer les nuisances en surface

Pour minimiser l'empreinte au sol, optimiser la productivité des puits horizontaux et diminuer leur coût, les plateformes de forage sont regroupées. À partir d'une seule plateforme, il est possible de forer 10 à 15 puits horizontaux, voire plus. Le transport des effluents par conduites est également favorisé pour diminuer le trafic routier.

Prédire un réseau de fracturation en 3D

Pour mieux modéliser la propagation des fissures et mettre au point les protocoles de fracturation les plus pertinents (volumes d'eau, niveaux et modalités de pression), Total développe un outil 3D qui devrait permettre de limiter davantage encore l'empreinte au sol des développements en espaçant plus largement les puits de production et en minimisant leur nombre.

"L'ENJEU DES GAZ DE SCHISTE EST À INCLURE DANS LE DÉBAT SUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE."

DES PROGRÈS CONTINUS
AU CANADA

Face aux besoins de l'économie mondiale en constante progression, les sables bitumineux contribuent à assurer la stabilité des sources d'approvisionnement. Partout où nous investissons pour développer ces exploitations complexes, la maîtrise de l'impact environnemental et sociétal est notre priorité.

Les sables bitumineux : des innovations et des progrès continus

Les sables bitumineux sont un mélange de sable, d'argile, d'eau et d'huile extralourde à faible profondeur. Dans les conditions de température du Canada, l'huile n'est pas mobile, d'où l'appellation habituelle de "bitume". Les méthodes de récupération dépendent alors de la profondeur des gisements. Jusqu'à 70 mètres de profondeur, ils sont produits dans des mines à ciel ouvert (soit environ 20 % des ressources en Alberta).

Au-delà, des méthodes de production *in situ* sont mises en place pour les ramener jusqu'à la surface. Les plus courantes – dites thermiques – font appel à des systèmes d'injection de vapeur pour réchauffer les réservoirs. Le *Steam Assisted Gravity Drainage (SAGD)* et le *Cyclic Steam Stimulation (CSS)* sont aujourd'hui les méthodes thermiques les plus utilisées.

Des projets miniers qui figurent parmi les plus innovants pour la gestion de l'eau et des sédiments — **En 2012**, il fallait environ 0,4 baril d'eau douce pour produire 1 baril de bitume sur un projet *in situ* (SAGD) et environ 3,1 barils d'eau douce pour produire 1 baril de bitume sur un projet de type minier (prélèvements "nets" en eau douce, une fois la part d'eau recyclée prise en compte).

Pour les projets miniers, 80 % de l'eau utilisée est recyclée et réintroduite dans le processus de production ; les 20 % restants proviennent de la rivière Athabasca et de la récupération des eaux de surface. La réglementation en vigueur interdit aux projets miniers de rejeter la moindre quantité d'eau dans le milieu naturel pendant les opérations : l'ensemble de cette eau passe donc par un système de recyclage des eaux en circuit fermé. Par ailleurs, les nouvelles technologies développées pour accélérer la consolidation des sédiments *(tailings)* permettront de réduire la taille des bassins de sédimentation *(tailing ponds)*.

Pour les projets *in situ* par injection de vapeur, 51 % de l'eau utilisée proviennent des zones souterraines profondes et salines ; elle est réutilisée dans le processus. Il s'agit donc d'une eau impropre à la consommation.

Dans le réservoir, environ **15 % de l'eau injectée** sont perdus sous forme de vapeur. Au total, **l'appoint en eau s'élève à 20-25%** (10 % d'eau douce et 15 % d'eau salée). Sur ce type de projets, notre objectif est de **porter la quantité d'eau recyclée à 95 %**.

"LES SABLES BITUMINEUX DU CANADA REPRÉSENTENT LES 3ES RÉSERVES MONDIALES DE PÉTROLE."

Points de repère

→ **Les réserves restantes des sables bitumineux du Canada sont estimées à 168 milliards de barils** (sources : *Canadian Association of Petroleum Producers* – mars 2014)

→ **Dans la province de l'Alberta, à l'ouest du Canada, les réservoirs de sables bitumineux s'étendent sur une superficie de 142000 km².** Cette zone se divise en 3 régions : Peace River, Cold Lake et, la plus grande, Athabasca. Seuls 3 % de cette zone (soit 4800 km²) sont exploitables par technique minière, soit 0,1 % de la superficie totale de la forêt boréale canadienne.

→ **En 2012, les prélèvements en eau de l'industrie minière des sables bitumineux en Alberta représentaient 0,6 % du débit moyen annuel de la rivière Athabasca et 3 % de son débit le plus bas en hiver.** En 2030, lorsque tous les permis de la région seront en exploitation, ils devraient être de l'ordre de 2,5 % du débit moyen annuel de la rivière Athabasca.

→ **En 2011, les émissions de GES** liées à l'exploitation des sables bitumineux du Canada représentaient 7,8 % des émissions totales de GES au Canada et 0,14 % des émissions globales de GES dans le monde.

→ **Dans la province de l'Alberta, Total est opérateur du projet minier** – Joslyn North Mine (38,25 %).

Total détient également des participations dans :
– Le projet SAGD Surmont (ConocoPhillips Canada opérateur, Total 50 %) dont la phase 1 est en production, et le projet minier de Fort Hills (*Suncor Energy* opérateur, Total 39,2 %).

▲ Zone d'extraction minière

1. **Préserver les ressources en eau en utilisant des eaux recyclées ou impropres à la consommation, et en les recyclant après usage :** sur **Joslyn,** nous prévoyons de soutirer dans la rivière Athabasca 2,2 barils d'eau pour 1 baril de bitume produit en opération stabilisée, et de recycler 80 % de l'eau prélevée. De plus, un stockage d'eau correspondant à 90 jours de consommation sera mis en place pour éviter de puiser dans l'Athabasca en période hivernale (bas étiage).

1 2

LA R&D EN ACTION

Dès la conception de nos projets, nous sélectionnons les technologies les plus performantes sur le plan environnemental. Et nous poursuivons les recherches en ce sens.

3

2. **Minimiser la déforestation, réhabiliter les sols et protéger les espèces animales :** sur **Joslyn** (soit 85 km²), nous prévoyons de déplacer les couches de terre arable au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation et de les conserver pour les réimplanter. À la fermeture de la mine, environ 15 % de la surface sera déjà réhabilitée et le site devrait être entièrement restauré au bout de 12 ans après la fin d'activité. Par ailleurs, Total a acheté 56 hectares de forêt boréale à titre de compensation pour les opérations de Joslyn.
3. **Améliorer l'efficacité énergétique de nos installations :** sur le site *in situ* de **Surmont,** l'objectif est de réduire de 12 % les émissions de CO_2. Pour le projet Joslyn, nous évaluons différentes options de cogénération pour trouver une configuration optimale en termes d'efficacité énergétique et adaptée au captage de CO_2.

4

4. **Diminuer la taille des bassins de sédimentation :** sur **Joslyn,** Total met en œuvre une conception innovante qui permettra de réduire l'empreinte au sol, mais aussi d'optimiser le recyclage de l'eau et de réhabiliter les terrains en quelques années au lieu de plusieurs décennies...

Une R&D tournée vers l'optimisation de la performance environnementale — En attendant le démarrage de ses projets opérés, le Groupe s'emploie à développer des technologies toujours plus innovantes. À cette fin, Total a créé un centre de recherche dédié aux sables bitumineux à Calgary. Doté d'un budget de plus de 30 millions de dollars canadiens par an, il concentre ses travaux sur l'identification de procédés plus propres, plus efficaces et plus rentables. Total a également participé à la création de *COSIA (Canada's Oil Sands Innovation Alliance)* : cette alliance de 13 producteurs de sables bitumineux œuvre pour limiter l'impact environnemental de leur production à travers des actions collaboratives et l'innovation.

Des informations accessibles et transparentes — Nous nous donnons tous les moyens d'associer les populations locales et les communautés au développement des sables bitumineux. Au Canada, l'approbation des projets de sables bitumineux par les autorités fédérales et provinciales passe par un processus d'auditions publiques auxquelles participent toutes les parties prenantes concernées par les projets. ▬

Tous les documents publics relatifs à la mine de Joslyn et aux auditions publiques sont disponibles sur le site du Groupe, www.total.com, et celui de notre filiale canadienne, www.total-ep-canada.com

EXERCICE DE CRISE
DE GRANDE AMPLEUR

AU LARGE DE L'ANGOLA

"Ceci est un exercice : une fuite d'hydrocarbures se produit actuellement sur l'un des puits du bloc 17." C'est par cet appel que, le 13 novembre 2013 à 10 heures, le siège parisien du Groupe est alerté par Total E&P Angola du lancement du plus important exercice de crise jamais organisé par le Groupe.

OBJECTIF : TESTER SUR LE TERRAIN LA CAPACITÉ DU GROUPE À MAÎTRISER UNE ÉRUPTION INCONTRÔLÉE D'UN PUITS SOUS-MARIN ET AMÉLIORER ENCORE NOTRE GESTION DE CRISE, NOTAMMENT POUR LIMITER L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL.

Prévenir un accident et y faire face efficacement

Le 20 avril 2010, à 80 km au large des côtes de la Louisiane, une éruption incontrôlée *(blow out)* se produit à 1 500 mètres sous le niveau de la mer sur le puits Macondo, opéré par BP, causant la mort de 11 personnes. Elle est suivie d'un incendie et d'une marée noire sans précédent dans le golfe du Mexique. Il faudra près de 5 mois pour arrêter la fuite. Total a souhaité tirer les enseignements de cet accident survenu chez l'un de ses pairs. Dès juin 2010, le Groupe a mis en place 3 groupes de travail consacrés à des sujets précis :

➜ **Forage en eaux profondes** afin d'analyser les causes de l'accident, pour améliorer en conséquence les procédures de design et de forage des puits et pour renforcer les contrôles et audits ;

➜ **Moyens de confinement et de *capping,*** en partenariat avec d'autres compagnies pétrolières, afin de mettre au point et construire un système pour coiffer la tête fuyarde d'un puits par un module opérateur qui permet de contrôler le puits, en le fermant ou en captant les hydrocarbures qui en sortent, pour les traiter en surface.

➜ **Lutte antipollution** afin d'optimiser notre organisation et nos plans de réponse à une pollution majeure, en renforçant par exemple nos moyens en matériels et dispersants.

Ces travaux se poursuivent en interne et en lien avec le *Joint Industry Project on Oil Spill Response* (JIP OSR), initiative de collaboration entre l'industrie, mis en place par l'IPIECA et l'OGP, et dont Total est membre. Plusieurs des dispositifs mis en place par ces 3 groupes de travail ont été testés lors de l'exercice en Angola.

1

1. Descente du système de connexion du kit de dispersion sous-marine.

2. Déploiement du ballon d'observation sur le bateau équipé de rampes de dispersion.

"AVOIR DES PROCÉDURES ET DU MATÉRIEL EST ESSENTIEL. LES TESTER EST INDISPENSABLE."

2

3

3. Déploiement du barrage de haute mer.

4. Barrage en position pour le confinement des hydrocarbures à la surface de la mer.

4

I T W

Thierry Debertrand,
Directeur HSE, Total E&P

Pourquoi avoir lancé un tel exercice ?

Thierry Debertrand : Après 3 ans d'intense activité des 3 groupes de travail, nous avons souhaité évaluer notre capacité à mobiliser nos ressources (internes et externes) et à déployer une stratégie de réponse avec des moyens dédiés pour faire face à une pollution majeure en cas d'éruption incontrôlée d'un puits sous-marin en grande profondeur d'eau. C'est dans cet esprit que notre filiale angolaise a proposé de réaliser l'exercice baptisé "Lula" : intervenir sur une tête de puits sous 1 000 mètres d'eau et à 100 km de la côte, avec toutes les contraintes organisationnelles, logistiques et de communication que cela implique. C'était vraiment un exercice d'une envergure sans précédent. Il a été conduit avec le support des autorités angolaises, des partenaires et opérateurs angolais, du Groupe et de divers organismes d'assistance internationaux. Il a mobilisé plus de 400 personnes !

L'exercice a duré 3 jours en continu. Comment s'est-il déroulé ?

T. D. : L'enjeu technique majeur était de faire venir, depuis la Norvège, un kit d'injection de dispersant, de le descendre au fond de l'océan et de le déployer à la source de la fuite pour éviter que le pétrole brut n'atteigne la surface, tout en garantissant la sécurité des bateaux engagés dans l'intervention et en limitant les impacts environnementaux sur la faune et à la côte.

Ensuite, nous avons mis en place diverses techniques de suivi d'une nappe réelle d'hydrocarbures en conditions : surveillance par hélicoptère, avion, bouées dérivantes, ballon d'observation, acquisition d'images satellites. Des opérations de lutte contre la pollution par bateaux ont été organisées en haute mer. Nous avons aussi préparé la protection et le nettoyage du littoral.

Dans le même temps, il a également fallu coordonner la communication, les échanges stratégiques et les prises de décision entre les cellules de commandement sur site, les cellules de crise stratégique et tactique au sein de la filiale, les autorités angolaises et le siège parisien.

Quels enseignements ont été tirés de cet exercice ?

T. D. : Le retour d'expérience est positif. Le kit d'injection sous-marine de dispersant a été utilisé, avec succès, pour la première fois dans le Groupe. Sa mobilisation depuis la Norvège s'est effectuée, dans un temps record, grâce au concours des autorités locales. Sa mise en place à 1 000 mètres de profondeur d'eau ainsi que son déploiement ont constitué une réussite opérationnelle.

Les outils de suivi de dérive des nappes pétrolières ont permis, à tout instant, de connaître la position de la nappe et de prendre les mesures qui s'imposaient en temps réel, y compris de nuit.

La mise en place simulée de la chaîne d'approvisionnement en dispersant et de la logistique associée, tant au niveau angolais qu'international, nous fournissent des données pertinentes pour décider des quantités initiales nécessaires au traitement d'une crise de cette ampleur. Enfin, les échanges entre les différentes cellules de crise impliquées ont vraiment permis d'identifier les points forts de notre système de gestion de crise, mais aussi les points qui méritent une attention particulière. —

"PAR 1 000 MÈTRES SOUS LE NIVEAU DE LA MER, EN SURFACE, DANS LES AIRS ET SUR TERRE… UN EXERCICE D'UNE ENVERGURE SANS PRÉCÉDENT."

EXERCICE DE CRISE
DE GRANDE AMPLEUR

RETOUR EN IMAGES SUR LULA

1

Pendant 3 jours, "Lula" a mobilisé d'importantes ressources humaines et matérielles afin de recréer les conditions de réponse à une fuite majeure. 10 millions de dollars ont été consacrés à la réalisation de cet exercice.

1. **Acheminement du kit d'injection sous-marine de dispersant par un avion spécial depuis la base OSRL en Norvège jusqu'à Luanda.** Il permettra d'injecter du dispersant directement sur la tête de puits sous-marine. Une mobilisation de 3 jours (du 7 au 9 octobre), réalisée en coopération avec les autorités angolaises sous la coordination du ministère du Pétrole (Douanes, Autorités aéroportuaires, Police nationale, Base Sonils).

2

2. **Déploiement sur site du kit d'injection sous-marine de dispersant (du 13 au 15 novembre)**
➜ Mise en place des éléments du kit (environ 8 tonnes) au fond de la mer à l'aide de la grue du navire d'installation.
➜ Le *Skandi Aker,* un tout nouveau navire construit pour les interventions sur puits, peut alors connecter son système de pompage et procéder à l'injection du dispersant.
➜ Le dispersant (remplacé par de l'eau colorée pour Lula) jaillit de la canne d'injection connectée au kit, tout près de la tête de puits.

3

4

5

5. **Développement de la stratégie pour la réponse en zone côtière et préparation de sa mise en œuvre, en coopération avec les communautés et les autorités locales:** protection des sites sensibles, nettoyage de la côte, gestion des déchets et de la faune sauvage touchée.

6. **Activation de la cellule "gestion de crise"** chargée d'élaborer les réponses sur les aspects stratégiques liés à une crise de cette ampleur (gestion des populations touchées, médias…), d'assurer la logistique de l'ensemble des moyens et de coordonner les opérations, en coopération avec les parties prenantes en Angola (autorités angolaises, partenaires du projet) et à l'étranger (siège de Total et assistance internationale).

3. **Mobilisation des moyens de réponse en surface par Total E&P Angola, par d'autres opérateurs angolais et par l'assistance internationale:**
➜ déploiement des navires chargés de la pulvérisation du dispersant, du déploiement des barrages/du récupérateur et du stockage flottant;
➜ transfert du dispersant de l'aéroport vers le site ;
➜ mobilisation des experts du siège et des organismes internationaux d'assistance, en cellule de crise et sur site;
➜ simulation de la mobilisation de moyens complémentaires, tels qu'un avion de pulvérisation de dispersant.

4. **Test des outils de suivi et de modélisation de dérive de la nappe d'hydrocarbures:** bouées dérivantes Argos, surveillance aérienne par hélicoptère et avion spécialisé mobilisé depuis le Ghana, ballon d'observation, images satellite…

6

LACQ S'ARRÊTE, MAIS L'INDUSTRIE CONTINUE !

L'exploitation commerciale du gisement s'est arrêtée le 15 octobre 2013. Le 14 novembre dernier, la nouvelle unité de traitement de gaz a démarré. Face à la fin inéluctable du gisement de gaz naturel de Lacq dans le sud-ouest de la France, Total a mis en place une stratégie innovante pour gérer la reconversion industrielle du site et maintenir sa dynamique économique dans la durée.

ITW

Nicolas Terraz,
Directeur général Total E&P France

Le gisement de Lacq est presque épuisé. Quelles en sont les conséquences sur la vie économique de la région ?

N. T. : Aujourd'hui, il reste 3 % des réserves de gaz à récupérer. Le Groupe a décidé d'arrêter la production commerciale de gaz en 2013 et de produire le gaz restant à débit réduit afin d'alimenter les industriels locaux pendant encore 30 ans. C'est ce qui permet de soutenir le dynamisme du site et ses 8 000 emplois directs et indirects. Lacq est d'ailleurs le seul bassin industriel en France à avoir maintenu son niveau d'emploi depuis 30 ans !

Total a quitté le site au 31 décembre 2013. Que deviennent ses collaborateurs ?

N. T.: La décision d'arrêter la production de gaz commercial en 2013 remonte à 2008. Soit cinq ans d'anticipation ! La filiale comptait alors 380 salariés sous contrat Total E&P France. Une partie était éligible à un départ à la retraite anticipé et en a bénéficié. Près de 130 personnes ont été reclassées dans le Groupe. Certains ont rejoint RETIA, notre filiale en charge de la réhabilitation des sites, qui bénéficie ainsi de la connaissance des lieux des anciens exploitants. Une trentaine est aujourd'hui en expatriation, notamment en Angola, au Congo ou au Gabon, pays dans lesquels les compétences "gaz acides" des employés de Lacq sont très appréciées.

Le bassin de Lacq disposait de nombreux atouts pour réussir sa reconversion…

N. T. : C'est vrai, à commencer par sa forte culture industrielle. Grâce au soufre contenu dans le gaz de Lacq, une filière chimique s'est développée. Particulièrement innovante, elle est devenue au fil des années un réel fleuron de l'industrie française. Mais l'important, c'est que toutes les parties prenantes locales se soient mobilisées pour capitaliser sur ces atouts et construire ensemble l'avenir du site. La capacité d'anticipation et la cohésion entre tous les acteurs du territoire ont été déterminantes pour la réussite du projet. —

L'histoire de Lacq

La découverte de gaz à Lacq en 1951 a donné naissance à un bassin industriel de premier plan qui a dynamisé le tissu économique local. Mais aucun gisement n'est éternel… Total n'a donc pas attendu l'épuisement de celui de Lacq pour dessiner l'avenir du site et travailler en concertation avec les parties prenantes locales.

1975 — Total crée la Société béarnaise de gestion industrielle (SOBEGI) dont la vocation est de pérenniser l'activité industrielle du site.

1978 — Le Groupe crée la Sofrea qui deviendra Total Développement Régional (TDR) en 2005. La mission : encourager des projets de création, de reprise et de développement de jeunes PME, notamment sur le territoire de Lacq.

1983 — Premiers signes du déclin du gisement.

2009 — Total E&P France et TDR signent une convention avec les autorités locales dont l'objectif est de créer ou maintenir 300 emplois à l'horizon 2013.

2010 — Total transfère les actifs de la plateforme à SOBEGI.

2011 — Le projet Lacq Cluster Chimie 2030 (LCC30) visant à pérenniser la plateforme de Lacq, malgré l'arrêt des activités de Total, est lancé.

Juil. 2013 — Total E&P France, TDR et les représentants de l'État des collectivités territoriales confirment leur volonté de soutenir le redéploiement industriel en signant la convention volontaire de revitalisation du bassin de Lacq.

Oct. 2013 — La production commerciale du champ gazier de Lacq est arrêtée.

Nov. 2013 — Le projet LCC30 démarre. L'exploitation est assurée par SOBEGI. Ce projet permettra de prolonger la production à débit réduit pendant encore 30 ans.

Déc. 2013 — Total arrête ses activités à Lacq.

1. Construite spécialement pour traiter les 3 % de gaz restant dans le gisement, la nouvelle usine alimentera les industries en énergie et en matière première soufrée à des prix compétitifs pendant encore 30 ans.

2. La plateforme multiactivités de Lacq accueille désormais de nombreux industriels : Arkema, Abengoa, Bioenergy France, Sobegal, Air Liquide, PO Systèmes, TIGF ou encore Toray y développent des activités porteuses d'avenir.

1

2

La nouvelle usine de gaz en chiffres

154
millions d'euros
d'investissement

300 000
m³ de gaz
traités chaque jour

LA PLATEFORME INDUSTRIELLE DE LACQ DEVIENT UN PÔLE D'EXCELLENCE EN CHIMIE FINE ET CHIMIE DE SPÉCIALITÉ.

La fin de vie d'un gisement se prépare des années avant la fermeture effective. Nous la prenons même en compte dès la conception des projets. À chaque fois, les enjeux sont pluriels : techniques, environnementaux, sociaux et économiques.

3

"LES CLÉS D'UNE MUTATION INDUSTRIELLE RÉUSSIE : ANTICIPATION ET CONCERTATION."

3. Un programme de grande ampleur est déployé pour remettre les sites en état et permettre de réutiliser certains terrains pour d'autres projets industriels. Initié en 2012, il couvre notamment le bouchage de 35 puits, le démantèlement de l'ensemble des installations arrêtées et la réhabilitation des sols. 150 à 200 personnes sont mobilisées jusqu'en 2018 sur ces opérations. Des traitements spécifiques, à la chaux par exemple, ont également été mis en œuvre pour maximiser la réutilisation des matériaux sur le site (remblais notamment).

1

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

L'ÉCO-INNOVATION, UN MUST POUR NOS PRODUITS ET SERVICES

Environ 85 % des gaz à effet de serre issus du pétrole et du gaz sont émis lors de la phase d'usage. C'est pourquoi, en complément des actions sur nos installations, l'écoperformance de nos produits et services est un axe majeur de développement. Et leur bénéfice environnemental devient un avantage concurrentiel.

La Peugeot 208 HYbrid FE

Concevoir en 18 mois un véhicule émettant au maximum 49 g de CO_2 au kilomètre, tout en restant capable de passer de 0 à 100 km/h en 8 secondes (performances d'une 208 GTI) : tel est le défi qu'ont relevé ensemble les équipes de Peugeot et de Total. Pour atteindre cette performance, elles ont activé 2 leviers :
– la baisse des frottements au niveau du moteur et des organes mécaniques avec l'implication des équipes de Total Marketing & Services (Total Lubrifiants ainsi que Total Additifs et Carburants Spéciaux) ;
– l'allègement du véhicule (- 200 kg par rapport à la 208 classique) grâce à Hutchinson, Total Petrochemicals et CCP Composites, filiales de Total, qui fournissent des composites, des matériaux plastiques allégés et des résines biosourcées.

"NOTRE DÉMARCHE ? CRÉER DE LA VALEUR AJOUTÉE ET SE DIFFÉRENCIER EN CONCILIANT RESPONSABILITÉ ENVIRONNEMENTALE ET BÉNÉFICE CLIENT."

2

Le prototype Peugeot 208 HYbrid FE *(Fuel Economy)* ne consomme que 1,9 litre aux 100 km. Présenté au Salon automobile de Francfort en septembre 2013, ce véhicule hybride essence-électricité démontre sa faisabilité technique à partir d'un modèle de série et ouvre la voie à de nouvelles technologies.

Hutchinson — Grâce à des suspensions en composite, la 208 HYbrid FE s'est délestée de 18,5 kg en gardant le confort et la sécurité d'une citadine. L'implantation de joints d'étanchéité de carrosserie 100 % recyclables et sans métaux a aussi permis un allègement de 1,1 kg par véhicule, tout en réduisant l'impact environnemental.

CCP Composites — Pour réduire le poids des pièces de carrosserie avant (capot et ailes), nous avons proposé une résine vinylester associée à des fibres de carbone.

Côté habitacle, nous avons choisi une approche innovante et durable en utilisant des résines biosourcées, renforcées de fibres de lin (console centrale, enjoliveurs de chauffage).

Total Petrochemicals — Le polypropylène (PP) est un matériau prisé des constructeurs automobiles pour réduire le poids du véhicule à un coût compétitif par rapport à l'acier ou aux polymères techniques.

Avec le prototype 208 HYbrid FE, nous avons démontré la faisabilité du PP renforcé fibres naturelles pour les panneaux de portes du véhicule.

Ses avantages ? Faible densité, rigidité améliorée par rapport au PP pur, résistance aux chocs, source biorenouvelable et abondante. —

46 g
CO_2/km. 208 HYbrid FE dépasse son objectif fixé à 49 g

Aérodynamique
25 %
de gain sur le Cx (résistance d'un véhicule à l'air)

Masse
20 %
d'allégement

Groupe motopropulseur
10 %
de gain en consommation

Hybridation
25 %
de récupération d'énergie sur un cycle

1. Peugeot HYbrid FE. Essais sur piste.
2. Utilisation de lubrifiant dans un moteur de voiture, Shangai, Chine.

En 2013 les ventes des produits et services Total Écosolutions représentent
1,4 million
de tonnes de CO_2eq évitées sur leur cycle de vie (évaluation par rapport à l'offre de référence sur le marché considéré).

Fin 2013, 42 produits et services ont obtenu le label Total Écosolutions

Lancé en 2009, Total Écosolutions est l'un de nos programmes d'éco-innovation permettant aux clients de consommer mieux et moins. Le principe ? Une démarche de labellisation qui distingue nos produits et services dont le bilan global est plus performant sur le plan environnemental et sanitaire sur l'ensemble du cycle de vie que l'offre standard du marché.

La vérification externe de la conformité de la démarche aux exigences des normes ISO 14020 et 14021 a été assurée par le cabinet Ernst & Young. —

→ **Dernière génération de lubrifiants *Fuel Economy* pour véhicules légers :** près de 3,5 % d'économie de carburant.

→ **Nouveaux portiques de lavages avec recyclage de l'eau :** économie de 77 % de consommation d'eau potable.

→ **Utilisation du Total Excellium Diesel :** jusqu'à une réduction de 4 % de consommation de carburant.

→ **Solvants pour encre de la gamme Scriptane PW :** une teneur en aromatiques très faible (au moins 60 fois inférieure aux produits de référence) et, à ce titre, une performance sanitaire sensiblement meilleure.

→ **Offre "Consommer Moins" de Total GR :** les gestionnaires de flottes professionnelles peuvent mieux maîtriser et réduire leur consommation d'énergie.

→ **Usage de polyéthylènes et polypropylènes Lumicène®** pour la fabrication d'emballages alimentaires : des économies de matière et d'énergie de 15 à 30 %.

Au Chili, le projet Salvador est dit “marchand”
car l’électricité produite sera vendue directement sur le marché “spot”, c’est-à-dire de gré à gré et à un prix fluctuant en fonction des cours de l’électricité au Chili. Dans cette région, le solaire est compétitif sans subvention et complète les autres sources d’énergies.

20 %
d’énergies renouvelables
dans le mix énergétique du Chili d’ici à 2025 : c’est l’objectif récemment annoncé par le gouvernement chilien.

1

ÉNERGIE SOLAIRE

DE NOUVELLES RÉGIONS S’OUVRENT AU SOLAIRE

Après 2 années de crise, le secteur de l’industrie solaire se stabilise. Les gains de compétitivité réalisés, associés aux progrès techniques, ont permis l’apparition des premiers marchés rentables sans subvention. L’occasion pour Total de mettre ses implantations internationales au service du développement de sa filiale SunPower.

Chili : le plus grand projet solaire “marchand” au monde

En septembre 2013, Total et sa filiale SunPower ont annoncé le lancement du projet Salvador : la construction d’une centrale solaire de 70 MWc au nord du Chili, dans la région de l’Atacama. Il s’agit du plus grand projet solaire “marchand” au monde. “Nous sommes très fiers de voir ce projet aboutir. Cela nous encourage à continuer nos efforts pour développer de nouvelles centrales dans cette zone particulièrement prometteuse pour l’énergie solaire”, raconte Martin Rocher, General Manager de Total Nuevos Energías Chile.

Les équipes de Total et SunPower se sont pleinement impliquées, structurant le financement, apportant leur expertise du marché et leur savoir-faire technique. Total détiendra 20 % du projet Salvador aux côtés d’Etrion (70 %), producteur d’énergie solaire, et de Solventus (10 %), un développeur espagnol implanté au Chili. Le projet, d’un montant total d’environ 200 M$, sera financé à 70 % par un prêt de l’agence américaine OPIC.

Un contexte favorable — SunPower sera chargé de la construction, de l’exploitation et de la maintenance de la centrale. Celle-ci sera équipée de la technologie Oasis Power Blocks, une solution entièrement intégrée qui utilise les panneaux solaires à haut rendement couplés à des trackers : une première pour SunPower hors des États-Unis.

Les travaux de construction de la centrale ont démarré fin 2013 pour une mise en service début 2015. Une fois opérationnelle, la centrale solaire produira environ 200 gigawatts-heure d’électricité par an, de quoi alimenter 80 000 foyers.

“Le Chili bénéficie d’un contexte favorable pour le développement de fermes solaires avec un prix de l’électricité élevé, une demande en énergie croissante et des niveaux d’ensoleillement parmi les plus élevés au monde, ajoute Martin Rocher. Le solaire y est donc compétitif par rapport aux sources d’énergies conventionnelles. Nous espérons que Salvador ouvrira la voie à d’autres réalisations dans le pays et dans d’autres régions du monde.” —

1. Montage des panneaux SunPower sur le site Solar Star (Californie, États-Unis), la plus grande centrale solaire photovoltaïque au monde.

2

3

2. Panneaux SunPower à haut rendement sur le site Solar Star (Californie, États-Unis).

3. Nouvelle solution robotique de nettoyage de panneaux solaires de SunPower (Greenbotics).

“AVEC UN RENDEMENT DE PLUS DE 21,5 %, LES PANNEAUX SUNPOWER SONT LES PLUS PERFORMANTS AU MONDE.”

Des robots nettoyeurs de panneaux
Pour accompagner son offre de centrales solaires clés en main, SunPower propose un système robotique innovant pour l’entretien des panneaux solaires. Ces robots utilisent moins d’un demi-verre d’eau pour nettoyer un panneau, soit une réduction de 90 % de la consommation d’eau par rapport aux méthodes de nettoyage manuel. Dans des environnements où l’air est chargé de poussière, tels que l’Ouest américain, le Moyen-Orient ou le Chili, le nettoyage régulier des panneaux solaires peut augmenter la production annuelle d’énergie de près de 15 %.

Parmi nos projets phares :
Solar Star en Californie, la plus grande ferme solaire photovoltaïque au monde, dont la production représentera la consommation d’environ 255 000 foyers californiens.

Shams 1, la plus grande centrale à solaire concentré du Moyen-Orient, inaugurée en mars 2013 à Abou Dhabi.

Un premier projet solaire pour Total en Afrique du Sud

Avec l’une des économies les plus dynamiques au monde, l’Afrique du Sud a vu sa demande en énergie croître de manière exponentielle. Soucieuse de diversifier son mix électrique qui repose à 93 % sur les énergies fossiles, elle ambitionne, d’ici à 2030, de porter à 30 % la part des énergies renouvelables dans la puissance électrique installée.

En novembre 2013, Total et ses partenaires ont remporté l’appel d’offres pour la construction d’une centrale solaire de 86 MWc à Prieska, dans la province du Cap-du-Nord à l’ouest du pays (soit un investissement de 200 millions de dollars). La centrale revendra l’électricité produite à ESKOM dans le cadre d’une convention d’achat d’énergie. La construction doit démarrer au second semestre 2014 pour une mise en service mi-2015. Objectif : produire environ 210 GWh par an, soit la consommation d’environ 45 000 habitants. “Nous sommes très fiers d’avoir remporté cet appel d’offres, s’enthousiasme Romain Sormani, *South Africa Country Manager.* Au-delà de sa qualité technologique et de sa compétitivité, la sélection de notre projet souligne aussi sa dimension de *Corporate social responsibility.*”

Les opportunités de développement local associées à la construction de la centrale, notamment en termes d’emploi, ont en effet été l’un des critères importants pris en considération par le gouvernement sud-africain lors de la sélection des dossiers. —

Document de référence ↓

Le Document de référence 2013 présente les activités et les comptes de l'exercice 2013. En application de l'article 225 de la loi française Grenelle II de juillet 2010, le Document de référence 2013 comprend un chapitre 7 qui correspond aux exigences de *reporting* conformément à cette loi.

www.total.com/fr/medias/publications

Factbook ↑

(Uniquement en anglais)

Le Factbook regroupe les principales données financières et opérationnelles du Groupe sur 5 années consécutives.

www.total.com/fr/medias/publications

Total en France ↑

L'édition de Total en France présente la contribution économique et sociale du Groupe en France.

www.total.com/fr/medias/publications

POUR EN SAVOIR PLUS

Pour un complément d'information, retrouvez toutes les publications du Groupe sur le site total.com

Fondation Total Rapport annuel 2013

Solidarité avec la jeunesse, célébration des cultures du monde, soutien à de grands programmes de santé, plongée au coeur de la biodiversité marine : une année de projets pour refléter la démarche de la Fondation Total.

www.fondation-total.com

←

L'Essentiel ↑

En 24 pages, l'Essentiel permet de présenter le Groupe de manière concise à un public large. Cette édition propose un portfolio de certains de nos projets emblématiques qui illustrent nos défis, nos convictions et nos ambitions.

www.total.com/fr/medias/publications