



Compétences, développement des ressources humaines et formation à la sécurité, actuels et à venir, dans l'industrie du gaz et du pétrole

**Document de réflexion soumis aux fins de discussion au Forum de dialogue
mondial sur les futurs besoins en matière de qualifications et de formation
dans l'industrie pétrolière et gazière**
(Genève, 12-13 décembre 2012)

Genève, 2012

Compétences, développement des ressources humaines et formation à la sécurité, actuels et à venir, dans l'industrie du gaz et du pétrole

**Document de réflexion soumis aux fins de discussion au Forum de dialogue
mondial sur les futurs besoins en matière de qualifications et de formation
dans l'industrie pétrolière et gazière**
(Genève, 12-13 décembre 2012)

Genève, 2012

Copyright © Organisation internationale du Travail 2012
Première édition 2012

Les publications du Bureau international du Travail jouissent de la protection du droit d'auteur en vertu du protocole n° 2, annexe à la Convention universelle pour la protection du droit d'auteur. Toutefois, de courts passages pourront être reproduits sans autorisation, à la condition que leur source soit dûment mentionnée. Toute demande d'autorisation de reproduction ou de traduction devra être envoyée à l'adresse suivante: Publications du BIT (Droits et licences), Bureau international du Travail, CH-1211 Genève 22, Suisse, ou par courriel: pubdroit@ilo.org. Ces demandes seront toujours les bienvenues.

Bibliothèques, institutions et autres utilisateurs enregistrés auprès d'un organisme de gestion des droits de reproduction ne peuvent faire des copies qu'en accord avec les conditions et droits qui leur ont été octroyés. Visitez le site www.ifro.org afin de trouver l'organisme responsable de la gestion des droits de reproduction dans votre pays.

Compétences, développement des ressources humaines et formation à la sécurité, actuels et à venir, dans l'industrie du gaz et du pétrole: Document de réflexion soumis aux fins de discussion au Forum de dialogue mondial sur les futurs besoins en matière de qualifications et de formation dans l'industrie pétrolière et gazière, Genève, 12-13 décembre 2012/Organisation internationale du Travail, Département des activités sectorielles – Genève, BIT, 2012.

ISBN 978-92-2-226535-0 (imprimé)
ISBN 978-92-2-226536-7 (pdf Web)

Photographies de la première page de couverture: BP p.l.c., Marathon Petroleum Corporation, et Statoil ASA

Egalement disponible en anglais: *Current and future skills, human resources development and safety training for contractors in the oil and gas industry: Issues paper for discussion at the Global Dialogue Forum on Future Needs for Skills and Training in the Oil and Gas Industry, 12–13 December 2012*, ISBN 978-92-2-126535-1, Geneva, 2012; et en espagnol: *Competencias laborales, desarrollo de los recursos humanos y formación en materia de seguridad para los contratistas de la industria del petróleo y el gas, ahora y en el futuro: Documento temático para el debate en el Foro de Diálogo Mundial sobre las futuras necesidades en materia de competencias laborales y formación en la industria del petróleo y el gas, 12-13 de diciembre de 2012*, ISBN 978-92-2-326535-9, Ginebra, 2012.

besoins en main-d'œuvre / besoins de formation / formation à la sécurité / travailleur qualifié / travailleuses / jeune travailleur / travail sous contrat / industrie pétrolière / rôle de l'OIT

Données de catalogage du BIT

Les désignations utilisées dans les publications du BIT, qui sont conformes à la pratique des Nations Unies, et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Bureau international du Travail aucune prise de position quant au statut juridique de tel ou tel pays, zone ou territoire, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières.

Les articles, études et autres textes signés n'engagent que leurs auteurs et leur publication ne signifie pas que le Bureau international du Travail souscrit aux opinions qui y sont exprimées.

La mention ou la non-mention de telle ou telle entreprise ou de tel ou tel produit ou procédé commercial n'implique de la part du Bureau international du Travail aucune appréciation favorable ou défavorable.

Les publications et les produits électroniques du Bureau international du Travail peuvent être obtenus dans les principales librairies ou auprès des bureaux locaux du BIT. On peut aussi se les procurer directement, de même qu'un catalogue ou une liste des nouvelles publications, à l'adresse suivante: Publications du BIT, Bureau international du Travail, CH-1211 Genève 22, Suisse, ou par courriel: pubvente@ilo.org.

Visitez notre site Web: www.ilo.org/publns.

Imprimé par le Bureau international du Travail, Genève, Suisse

Table des matières

	<i>Page</i>
Résumé.....	vii
Abréviations.....	ix
Introduction.....	1
1. Tendances concernant les technologies et l'emploi.....	2
1.1. Progrès technologique.....	2
1.2. Tendances de l'emploi.....	4
1.2.1. Tendances de l'emploi chez les sous-traitants.....	5
2. Compétences: Carences actuelles et stratégies de développement futures.....	7
2.1. Pénurie de compétences – un problème mondial.....	7
2.1.1. Problèmes démographiques.....	9
2.2. Relever le défi des compétences.....	11
2.2.1. Elaborer une stratégie de formation mondiale.....	12
2.2.2. Compter davantage sur une main-d'œuvre locale qualifiée.....	14
2.2.3. Attirer de jeunes talents en début de carrière.....	16
2.2.4. Attirer des travailleuses qualifiées.....	17
2.2.5. Attirer davantage de personnes handicapées.....	21
2.2.6. Coordonner les programmes de fidélisation.....	21
2.2.7. S'orienter vers l'élaboration des technologies de demain.....	23
3. Formation en matière de sécurité et de santé au travail pour les travailleurs contractuels et les travailleurs en sous-traitance.....	24
3.1. Taux d'accidents mortels: Comparaison entre les entreprises exploitantes et les sous-traitants.....	26
3.2. Dispositions relatives à la formation en matière de sécurité et de santé au travail dans les instruments de l'OIT.....	28
3.3. Formation efficace en matière de sécurité et de santé au travail pour les travailleurs contractuels et les travailleurs en sous-traitance.....	28
3.4. <i>Principes directeurs concernant les systèmes de gestion de la sécurité et de la santé au travail, ILO-OSH 2001</i>	32

Résumé

Les avancées technologiques dans l'industrie du gaz et du pétrole ont amélioré la récupération des hydrocarbures en général mais, avec l'envolée de la demande de pétrole brut et de gaz naturel, c'est celle des hydrocarbures non conventionnels qui attire des investissements considérables, tendance qui devrait être de plus en plus marquée dans l'avenir. Les gisements d'hydrocarbures non conventionnels étant souvent situés dans des zones problématiques d'un point de vue géographique ou géopolitique, l'innovation et la différenciation technologiques sont de plus en plus incontournables pour maintenir la sûreté et la fiabilité des opérations. Par ailleurs, cette industrie est aussi appelée à créer des millions d'emplois directs, indirects ou induits. L'investissement dans le capital humain est d'une importance fondamentale, dès lors que l'industrie doit utiliser des technologies de pointe et rester productive et compétitive.

Toutefois, des compétences très diverses lui font cruellement défaut, qu'il s'agisse de compétences techniques, non techniques ou de gestion – en particulier dans des métiers spécialisés comme l'ingénierie de la pétrochimie et du pétrole ou la géologie. Ce manque de personnel rend difficile le bon déroulement des opérations de routine et touche sans distinction les compagnies pétrolières nationales, les compagnies pétrolières internationales et les entreprises prestataires de services (sous-traitants).

La première cause de cette pénurie de compétences est d'origine démographique: de nombreux travailleurs expérimentés prennent leur retraite, tandis que les jeunes travailleurs qualifiés arrivent en plus faible nombre dans ce secteur. Faute de s'attaquer à ces défis dès à présent, l'industrie devra probablement affronter une crise des compétences dans la prochaine décennie, sachant qu'une contraction de plus de la moitié de ses effectifs est attendue. Elle doit faire preuve d'anticipation en s'adaptant à cette mutation du marché du travail pour répondre à ses besoins de main-d'œuvre futurs. Il est nécessaire d'élaborer des politiques de développement des ressources humaines cohérentes pour garantir une expansion viable à long terme, compte tenu des profils de compétences requis. En faisant en sorte que la formation corresponde à la demande du marché du travail, en offrant des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie, en faisant du développement des compétences un moteur de l'innovation et de la croissance future, il est possible d'instaurer un cercle vertueux.

A cette fin, les gouvernements, les employeurs et les travailleurs doivent coopérer pour définir une stratégie de formation mondiale dans ce secteur. Cette stratégie devra s'articuler autour des éléments suivants: respect des droits des travailleurs, non-discrimination, égalité de chances et de traitement pour les hommes et les femmes (y compris les jeunes), bonne gouvernance, transparence et responsabilisation. Elle peut aussi contribuer à une croissance riche en emplois dans d'autres secteurs grâce aux compétences transférables et favoriser l'essor d'une économie verte. La mise en œuvre réussie de cette stratégie dépendra de la bonne volonté et de l'engagement de toutes les parties prenantes – gouvernements, employeurs, travailleurs et autres intéressés. Le dialogue social tripartite aura donc là un rôle important à jouer.

Les entreprises devront élaborer des politiques de recrutement améliorées et cohérentes pour attirer des travailleurs jeunes. Il faut tenir compte de plusieurs facteurs pour susciter l'intérêt des candidats potentiels, le principal étant de bien comprendre les besoins de la génération montante. L'équation personnelle du candidat l'influence dans l'idée qu'il se fait de sa capacité d'adaptation à une entreprise ou à un emploi, ce qui à son tour a une incidence sur l'attrait de l'entreprise ou de l'emploi en question. La façon dont l'éthique sociale de l'entreprise est perçue influence aussi les candidats potentiels; le dialogue social, des conditions salariales compétitives, des avantages sociaux ainsi que des

conditions et un environnement de travail sans danger joueront en la faveur de l'entreprise et œuvreront pour l'Agenda du travail décent dans l'industrie. Il sera également utile d'accorder de l'importance à des thématiques qui correspondent aux valeurs des candidats.

L'industrie doit aussi tirer profit des atouts offerts par diverses sources de main-d'œuvre sous-utilisées jusqu'à présent, y compris la main-d'œuvre féminine. A quelques rares exceptions près, les efforts déployés pour accroître les effectifs de travailleuses qualifiées dans l'industrie n'ont guère porté leurs fruits. Les femmes sont nombreuses à rencontrer des obstacles dans leur progression de carrière et à faire l'objet d'un traitement défavorable de la part de leurs collègues masculins sur le lieu de travail. Un climat propice à la diversité doit être instauré et, à cet effet, il faut promouvoir des politiques favorables à la famille tant pour les femmes que pour les hommes, le droit à un salaire égal pour un travail égal, l'égalité de chances et de traitement dans l'attribution des promotions et enfin la non-discrimination. Il faut également faire en sorte que les femmes soient plus nombreuses à occuper des postes à responsabilités, en particulier des postes de direction.

Dans le passé, les entreprises planifiaient généralement leur stratégie de fidélisation de leur personnel en interne et indépendamment les unes des autres. Il peut s'avérer utile de coordonner ces stratégies à l'échelle mondiale et de partager les bonnes pratiques de fidélisation dans le cadre de politiques innovantes au sein de l'industrie. Il est important pour les jeunes travailleurs des deux sexes que les entreprises leur proposent des plans d'organisation de carrières qui ne soient pas les mêmes pour les hommes que pour les femmes; cela suppose notamment des mesures d'accompagnement pour répondre à leurs besoins d'orientation concernant leur parcours professionnel, des conseils sur des aspects de leur vie quotidienne au travail, ainsi que des plans de développement personnel. Un effort de coordination et de coopération est également nécessaire en ce qui concerne les politiques relatives à la migration des compétences.

De nombreux travailleurs de l'industrie du gaz et du pétrole sont recrutés par l'intermédiaire d'entreprises prestataires de services spécialisées, et ces travailleurs contractuels sont davantage victimes d'accidents que les membres du personnel fixe des entreprises. S'il est vrai qu'aucun instrument de l'OIT ne traite expressément de la santé et de la sécurité au travail (SST) au niveau des prestataires de services et des sous-traitants (ni de la formation dans l'industrie), les instruments consacrés à la SST en général soulignent l'importance que revêt la formation dans ce domaine pour tous les travailleurs. Les mesures préventives et les solutions pratiques devraient être au cœur de la formation à la sécurité. De nombreux rapports d'accident mettent l'accent sur le fait que la formation dans l'industrie du gaz et du pétrole doit contribuer à renforcer la culture de la sécurité, que la formation à la sécurité doit être encouragée et que tous les travailleurs doivent y participer. La formation à la sécurité doit porter, d'une part, sur l'acquisition de compétences non techniques, comme la communication entre les travailleurs et entre les employeurs et leurs prestataires de services et, d'autre part, sur les exigences de sécurité propres à l'industrie (évaluation et gestion des risques, sécurité chimique, état de préparation aux situations d'urgence, élaboration de rapports de sécurité, atténuation des risques, intervention d'urgence et évacuation). Il est essentiel d'intégrer le respect du dialogue social tripartite dans ces programmes de formation afin d'améliorer en continu la culture de la sécurité. A cet égard, les *Principes directeurs concernant les systèmes de gestion de la sécurité et de la santé au travail*, ILO-OSH 2001 sont un instrument important.

Abréviations

AIE	Agence internationale de l'énergie
BIT	Bureau international du Travail
CCG	Conseil de coopération du Golfe
CONCAWE	Organisation européenne des compagnies pétrolières pour l'environnement, la santé et la sécurité
CSI	Confédération syndicale internationale
ECITB	Engineering Construction Industry Training Board
ExxonMobil	Exxon Mobil Corporation
G20	Groupe des Vingt ministres des finances et gouverneurs de banque centrale (G20 finance)
ILO-OSH 2001	<i>Principes directeurs concernant les systèmes de gestion de la sécurité et de la santé au travail</i>
IndustriALL	IndustriALL Global Union
IPIECA	Association mondiale d'études des questions environnementales et sociales du secteur pétrolier
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OGP	Association internationale des producteurs de pétrole et de gaz
OIE	Organisation internationale des employeurs
OIT	Organisation internationale du Travail
OPITO	Offshore Petroleum Industry Training Organisation
Petrobras	Petróleo Brasileiro S.A.
PIB	Produit intérieur brut
PTP	Pétrochimistes et ingénieurs du pétrole
SASOL	Sasol Limited
Saudi Aramco	Saudi Arabian Oil Company
SECTOR	Département des activités sectorielles
Shell Nigeria	Shell Petroleum Development Company of Nigeria Limited
SST	Santé et sécurité au travail

Introduction

1. Le présent document de réflexion a été établi par le Département des activités sectorielles (SECTOR)¹ en vue de sa discussion au Forum de dialogue mondial sur les futurs besoins en matière de qualifications et de formation dans l'industrie pétrolière et gazière, qui se tiendra à Genève les 12 et 13 décembre 2012. Ce département a pour objectif de promouvoir le travail décent, à travers le dialogue social, en examinant les questions sociales et du travail dans certains secteurs économiques, aux niveaux international et national. En abordant ainsi les enjeux et les questions de développement qui revêtent une grande importance pour des secteurs particuliers, SECTOR aide les gouvernements, les employeurs et les travailleurs à élaborer des politiques et des programmes destinés à améliorer les débouchés économiques et les conditions de travail.
2. A la 310^e session du Conseil d'administration (mars 2011), il a été proposé de tenir un forum de dialogue mondial pour évaluer «la structure actuelle des compétences et de la main-d'œuvre ainsi que les futurs besoins de compétences et de formation et d'enseignement professionnels, et de définir une formation efficace en matière de sécurité à l'intention des entrepreneurs et des sous-traitants, afin de créer davantage d'emplois décents dans l'ensemble de ce secteur»². A la 315^e session du Conseil d'administration (juin 2012), il a été décidé d'inviter à participer au forum huit représentants employeurs et huit représentants travailleurs, après consultation de leurs groupes respectifs au sein du Conseil d'administration, ainsi que des représentants du gouvernement de tout Etat Membre de l'OIT ayant formulé le souhait d'y participer³.
3. Le présent document se compose d'un résumé et de trois chapitres. Le chapitre 1 porte sur le rôle de la technologie dans cette industrie et illustre par des exemples les tendances de l'emploi. Le chapitre 2 analyse les pénuries de compétences actuelles et fournit des pistes de réflexion sur la manière de répondre aux besoins futurs de développement des compétences pour permettre au secteur de rester compétitif et productif. Le chapitre 3 est consacré au rôle de la formation en matière de sécurité et de santé au travail (SST) et à sa mise en œuvre, notamment pour les travailleurs contractuels et les travailleurs en sous-traitance.
4. Le présent document a été élaboré par Yasuhiko Kamakura, spécialiste technique principal au Département des activités sectorielles et il est publié sous la responsabilité du Bureau international du Travail (BIT). Le Bureau tient à remercier l'Organisation internationale des employeurs (OIE), l'IndustriALL Global Union (IndustriALL) et la Confédération syndicale internationale (CSI) qui lui ont communiqué des données et des informations précieuses. Plusieurs collègues du BIT ont aussi formulé des commentaires utiles.

¹ Département des activités sectorielles du BIT, <http://www.ilo.org/sector> (consulté le 12 juin 2012).

² Documents GB.310/STM/1 et GB.310/14(Rev.).

³ Document GB.315/INS/8.

1. Tendances concernant les technologies et l'emploi

1.1. Progrès technologique

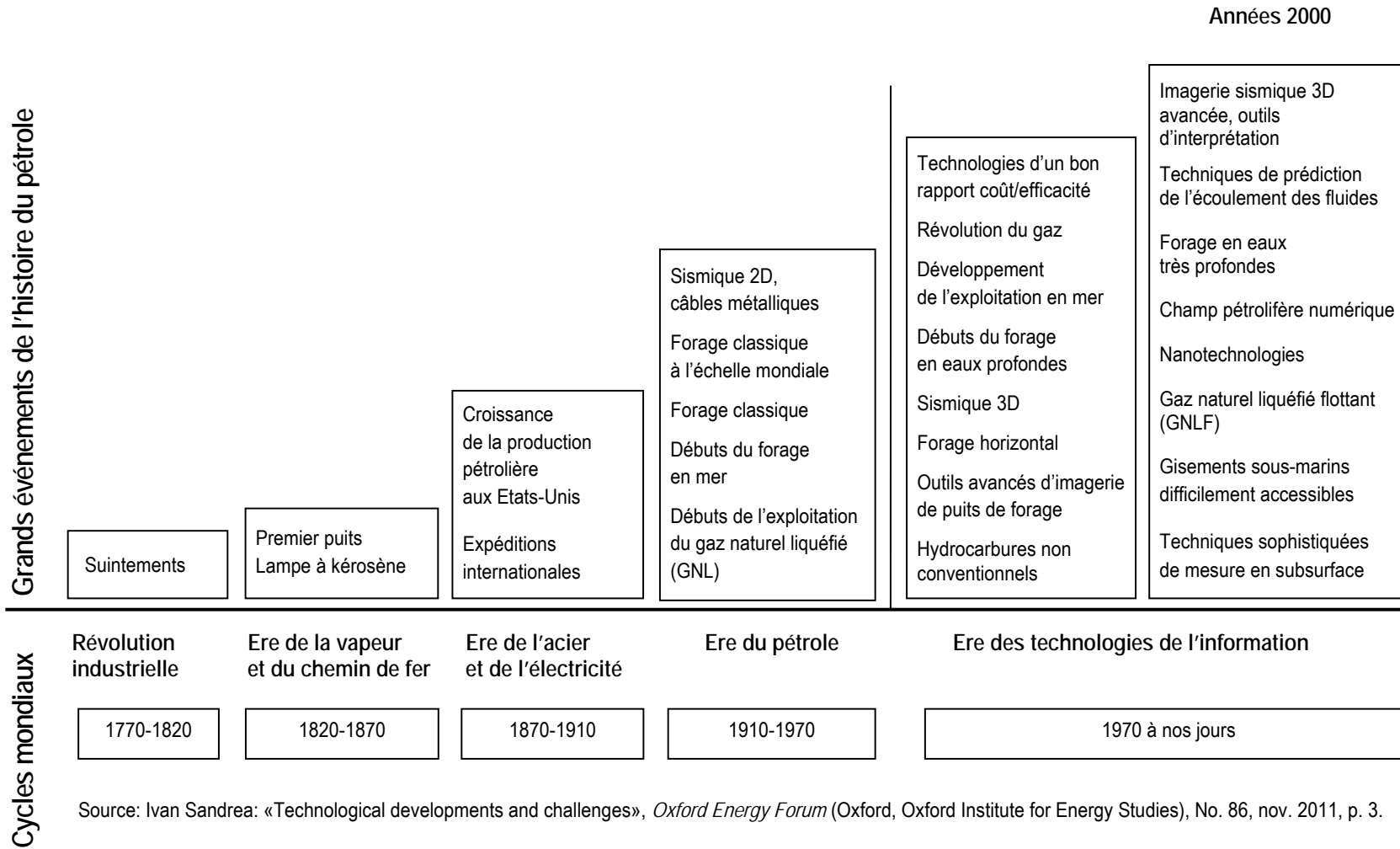
5. Trois grands domaines d'activité ont largement contribué à la croissance de l'industrie du gaz et du pétrole ces dernières années: le pétrole et le gaz en eaux profondes, les huiles lourdes et les hydrocarbures non conventionnels. Une telle évolution nécessite des engins de forage, des camions et autre matériel, des équipes pour forer et achever les puits, des installations de transformation du gaz et du pétrole avant le transport ainsi que des pipelines pour les acheminer à destination des marchés ou des raffineries.
6. De plus en plus, les hydrocarbures proviennent de sources non conventionnelles, et cette tendance devrait vraisemblablement se poursuivre sur le long terme. D'après les perspectives énergétiques de 2012 d'ExxonMobil, le gaz naturel non conventionnel représentera 30 pour cent de la production mondiale de gaz à l'horizon 2040 ¹.
7. Pour l'industrie du gaz et du pétrole, l'essentiel réside dans les mots «techniquement récupérable». Les progrès considérables que cette industrie a connus au fil du temps, grâce à la diffusion de la technologie, démontrent sa résistance et sa capacité d'adaptation aux changements. Pendant plusieurs décennies, l'exploration pétrolière et gazière s'est pratiquement résumée aux suintements de pétrole, aux structures de surface et au forage vertical terrestre à faible profondeur. Tout a changé avec l'apparition des diagaphies sismiques différées, le perfectionnement de la modélisation géologique et le développement du forage en mer. La révolution des technologies de l'information a doté l'industrie de nouveaux outils de modélisation et de mesure. Aujourd'hui, l'application de deux avancées technologiques majeures, le forage horizontal et la fracturation hydraulique, a révolutionné les modes de récupération des hydrocarbures non conventionnels (figure 1).
8. D'après l'Agence internationale de l'énergie (AIE), les gisements de gaz non conventionnel ont permis de multiplier par deux la quantité estimée de gaz récupérable et ont démontré en outre que la répartition des ressources gazières entre les régions était encore plus homogène que ce que l'on pensait jusqu'alors. La révolution des hydrocarbures non conventionnels en Amérique du Nord entraîne aujourd'hui de nombreux pays dans une «course aux gaz non conventionnels». Après l'Amérique du Nord, c'est l'Asie qui est la région la plus avancée sur ce front, avec l'Australie et la Chine en tête de file ². L'exploration du gaz de schiste est également d'actualité en Europe, notamment en Allemagne, en Autriche, en Hongrie, en Irlande, en Pologne, au Royaume-Uni et en Suède. Plus de la moitié de l'ensemble des réserves estimées de gaz de schiste en Europe, soit près de 10 pour cent des réserves mondiales, se concentre dans deux pays: la France et la Pologne ³.

¹ N. Snow: «ExxonMobil energy outlook expects growing unconventional gas role», *Oil & Gas Journal* (Houston, TX), 9 déc. 2011.

² Agence internationale de l'énergie (AIE): *Medium-term oil & gas markets 2011* (Paris), p. 196.

³ Ernst & Young: «Shale gas in Europe: Revolution or evolution?» (Doha), 5 déc. 2011.

Figure 1. Principaux progrès technologiques dans l'industrie du gaz et du pétrole



-
9. L'AIE prévoit que la demande mondiale d'énergie augmentera de 40 pour cent d'ici à 2035. Toutes les sources d'énergie seront concernées. La demande de pétrole enregistrera une hausse de 18 pour cent principalement grâce aux transports. Celle de charbon continuera d'augmenter pendant les dix prochaines années environ avant de se stabiliser à un niveau supérieur de 25 pour cent environ à celui de 2009. Les énergies renouvelables modernes connaîtront une croissance plus rapide que toute autre forme d'énergie en valeur relative mais, en valeur absolue, la demande totale restera encore inférieure à celle de tout combustible fossile d'ici à 2035. L'investissement dans les infrastructures d'approvisionnement en énergie devra atteindre 35 000 milliards de dollars des Etats-Unis (dollars E.-U.) à l'échelle mondiale entre 2011 et 2035, dont les deux tiers dans des pays non membres de l'OCDE. Il faudra investir près de 20 000 milliards de dollars E.-U. dans le pétrole et le gaz, pris ensemble, en raison de coûts plus élevés et de la nécessité de consacrer davantage de capitaux en amont à moyen et long terme. Les branches du charbon et des biocarburants nécessiteront quant à elles environ 1 000 milliards de dollars E.-U. d'investissement ⁴.
 10. De plus en plus, la production future de pétrole et de gaz se fera à partir de gisements dont l'exploitation représentera un défi technologique. Avec l'épuisement des zones de production pétrolière classiques, d'autres méthodes de forage gagneront progressivement en importance à mesure que de nouvelles réserves de pétrole seront découvertes dans des lieux plus difficilement accessibles. Pour répondre au besoin de croissance dans l'avenir, il est nécessaire de trouver et de produire du pétrole à l'aide de technologies très complexes, dont la maîtrise exige à son tour des profils et des niveaux de compétences et d'expertise plus élevés dans l'industrie du gaz et du pétrole.

1.2. Tendances de l'emploi

11. L'industrie du gaz et du pétrole joue un rôle économique important: elle est source d'emplois tant pour les femmes que pour les hommes, crée de la valeur par ses activités d'extraction, de transformation et de distribution d'hydrocarbures et fournit les ressources énergétiques nécessaires au fonctionnement de l'économie.
12. D'après une étude menée par Wood Mackenzie, l'industrie du gaz et du pétrole créera plus de 1,4 million d'emplois aux Etats-Unis d'ici à 2020 ⁵. Par exemple, le gaz de schiste, présent dans de vastes zones géographiques de la planète, peut créer de nombreux emplois. Il ressort d'une étude d'IHS Global Insight que le gaz de schiste représentait 27 pour cent de la production totale de gaz naturel aux Etats-Unis en 2010. Cette proportion devrait atteindre 43 pour cent en 2015, puis 60 pour cent en 2035. En 2010, l'industrie du gaz de schiste était à l'origine de 600 000 emplois, dont 148 000 emplois directs aux Etats-Unis, près de 194 000 emplois indirects dans les secteurs de l'approvisionnement et plus de 259 000 emplois induits. D'ici à 2035, elle représentera plus de 1,6 million d'emplois aux

⁴ Agence internationale de l'énergie: *World Energy Outlook 2011: Energy for all – financing access for the poor* (Paris, 2011), p. 69.

⁵ TransCanada: «TransCanada releases detailed Keystone XL job creation data», avis aux médias, 10 janv. 2012, <http://www.transcanada.com/5921.html> (consulté le 12 juin 2012).

Etats-Unis, dont plus de 360 000 emplois directs, 547 000 emplois indirects et 752 000 emplois induits ⁶.

13. Une étude d'évaluation consacrée à l'essor de l'exploitation du gaz de schiste présent dans les réserves d'Utica (Etat de l'Ohio) illustre la manière dont l'industrie pourra créer des emplois, directs, indirects et induits d'ici à 2015 (tableau 1).

1.2.1. Tendances de l'emploi chez les sous-traitants

14. Il n'existe apparemment pas de données à l'échelle mondiale sur le recours au travail contractuel dans l'industrie du gaz et du pétrole. On estime cependant que les travailleurs contractuels ou en sous-traitance y sont très nombreux. D'après une étude menée par IHS Global Insight, les Etats-Unis comptent environ 18 000 entreprises du gaz et du pétrole indépendantes, dont un grand nombre travaillent pour les grands groupes de l'industrie. En 2010, aux Etats-Unis, ces entreprises ont créé 399 508 emplois dans la seule filière de l'exploration et de la production à terre ⁷.
15. La flexibilité est l'un des avantages économiques du travail contractuel. Elle permet également aux sous-traitants de réduire plus facilement leurs effectifs en cas de ralentissement économique, ce qui rend l'emploi des travailleurs contractuels relativement instable. Le renouvellement du personnel dans le secteur australien du gaz et du pétrole a évolué de façon cyclique en fonction du prix du baril et des activités en mer. De manière générale, ce secteur a été proche du plein emploi aussi bien pour le personnel fixe que pour les travailleurs contractuels, les périodes de faible activité et de chômage ayant été plus courtes pour les travailleurs contractuels, qui sont les premiers à être remerciés en périodes creuses ⁸. En Equateur, le renouvellement du personnel en sous-traitance est important dans cette industrie, mais cette situation est acceptée car elle est considérée comme inévitable dans ce domaine d'activité. La forte demande permet généralement aux travailleurs contractuels d'avoir toujours du travail ⁹.
16. Le recours aux prestataires de services fluctue aussi en raison de la saisonnalité. Les arrêts techniques de raffineries en sont un bon exemple. Il s'agit d'arrêts programmés et périodiques de tout ou partie d'une raffinerie à des fins de maintenance et d'inspection, qui permettent en outre de réparer des équipements ou de remplacer des matériaux de traitement, s'il y a lieu. Pour des opérations continues telles que le raffinage, c'est souvent aussi le seul moment où il est possible d'améliorer les équipements ou les procédés. Les arrêts techniques de raffineries donnent lieu à une embauche massive de travailleurs contractuels, mais sur une base saisonnière ¹⁰.

⁶ IHS Global Insight (USA) Inc.: *The economic and employment contributions of shale gas in the United States* (Washington, DC, 2011).

⁷ IHS Global Insight (USA) Inc.: *The economic contribution of the onshore independent oil and natural gas producers to the U.S. Economy: Final report* (Washington, DC, 2011), p. 5.

⁸ Informations communiquées au BIT par l'Union maritime d'Australie, 2009.

⁹ Informations communiquées par la Fédération nationale des chambres d'industrie d'Equateur, 2009.

¹⁰ Ministère de l'Energie des Etats-Unis: *Refinery outages: Description and potential impact on petroleum product prices* (Washington, DC, Office of Oil and Gas, Energy Information Administration, 2007), http://www.eia.doe.gov/oiaf/servicerpt/refinery_outages/SROOG200701.pdf (consulté le 12 juin 2012).

Tableau 1. Analyse de l'emploi sur le site d'Utica: entreprises de l'Ohio d'au moins dix employés

Catégorie	2011	2012	2013	2014	2015
Activités d'appui à l'exploitation minière	2 473	13 521	63 118	105 709	117 204
Commerce de détail	166	1 007	4 948	8 990	10 743
Services professionnels et techniques	149	885	4 299	7 675	8 988
Services administratifs et d'appui	107	625	3 023	5 365	6 236
Services médicaux ambulatoires	106	634	3 215	5 911	7 060
Bâtiment	98	660	3 235	6 673	9 077
Services de restauration et débits de boissons	71	434	2 156	3 994	4 940
Commerce de gros	54	321	1 539	2 722	3 162
Immobilier	43	259	1 287	2 307	2 670
Services à la personne et services de blanchisserie	33	201	1 010	1 834	2 158
Ménages privés	24	148	737	1 349	1 606
Autorités monétaires - Banque centrale	23	133	647	1 551	1 348
Travaux de réparation et d'entretien	22	128	616	1 084	1 247
Services de location et de crédit-bail	21	117	550	948	1 078
Hôpitaux	21	125	634	1 168	1 420
Associations et organisations associatives	18	109	537	967	1 144
Etablissements de soins et d'hébergement médicalisé	15	93	470	873	1 075
Fabrication de produits métalliques	13	75	351	588	633
Valeurs mobilières, contrats de marchandises, investissements	12	69	334	598	699
Direction d'entreprise	11	65	309	526	575
Services éducatifs	10	63	324	619	786
Arts du spectacle et spectacles sportifs	10	61	297	543	658
Total	3 500	19 733	93 636	161 994	184 507

Source: Kleinhenz & Associates: *Ohio's natural gas and crude oil exploration and production industry and the emerging Utica gas formation: Economic impact study*, étude d'impact économique établie pour l'*Ohio Oil and Gas Energy Education Program* (Programme éducatif sur l'énergie pétrolière et gazière de l'OHIO), sept. 2011, p. 84.

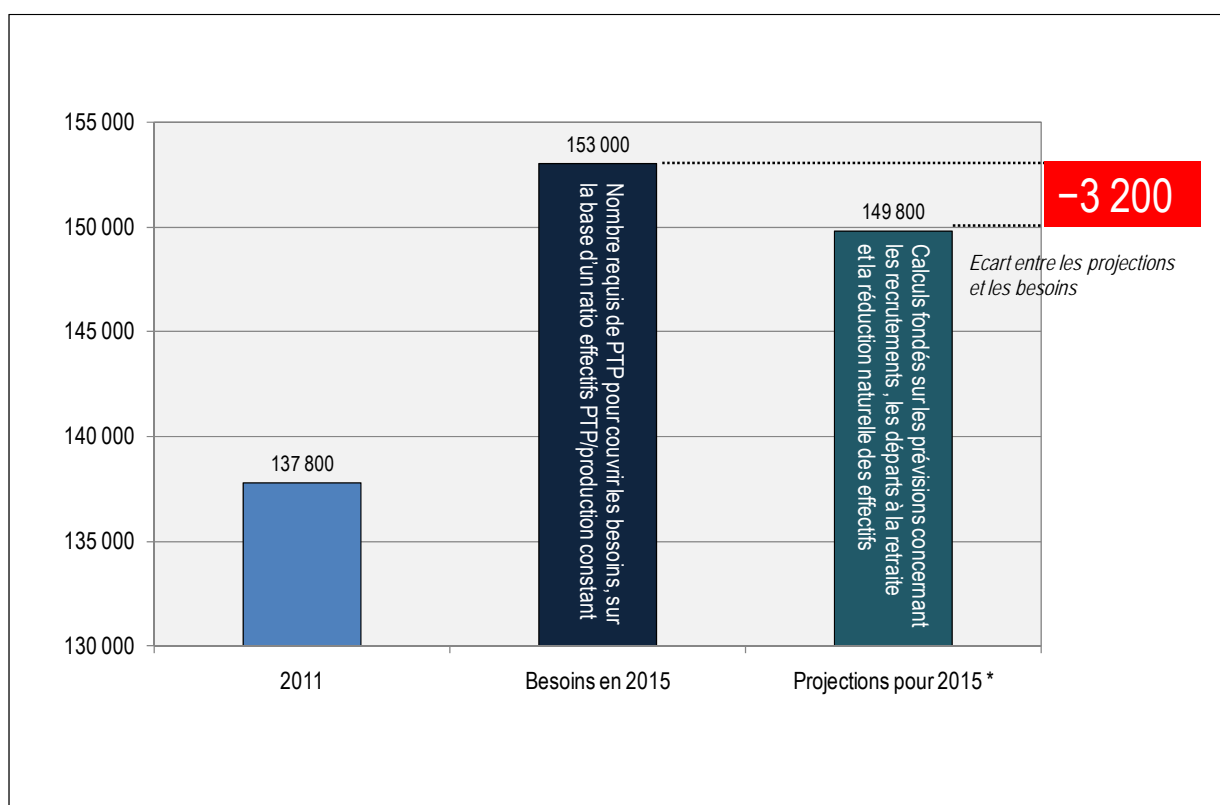
2. Compétences: Carences actuelles et stratégies de développement futures

17. L'industrie du gaz et du pétrole a connu une profonde mutation ces dernières années. Le contexte géopolitique évolue rapidement, les préoccupations environnementales vont croissant, la demande mondiale de pétrole brut et de gaz naturel ne cesse d'augmenter. Les cours de ces hydrocarbures restent élevés et l'investissement dans le secteur a fortement progressé. Il s'ensuit une pénurie de plus en plus importante de travailleurs qualifiés.

2.1. Pénurie de compétences – un problème mondial

18. La pénurie de compétences est un problème mondial. Par exemple, selon des estimations fondées sur des données provenant de 37 entreprises internationales d'exploration et de production qui assurent près de 40 pour cent de la production de pétrole et de gaz dans le monde, ce sont plus de 3 200 pétrochimistes et ingénieurs du pétrole qui pourraient manquer à l'appel dans l'ensemble de la filière de l'exploration et de la production en 2015 (figure 2).

Figure 2. Estimation de la pénurie potentielle de pétrochimistes et d'ingénieurs du pétrole (PTP) dans la filière de l'exploration et de la production en 2015



* Projection de la main-d'œuvre de 2010 jusqu'à 2015, compte tenu: d'une réduction naturelle des effectifs de 1,4 pour cent; des objectifs de recrutement des entreprises; et d'un taux de départs à la retraite de 20 pour cent pour les travailleurs de 55 à 59 ans, de 90 pour cent pour les travailleurs de 60 à 64 ans et de 100 pour cent pour les plus de 65 ans. Le calcul du nombre de PTP n'inclut pas la Chine ni les prestataires de services pétroliers.

Source: Schlumberger Business Consulting: 2011 SBC oil and gas HR benchmark survey (Paris).

19. Le secteur rencontre actuellement des problèmes de pénurie de main-d'œuvre dans une grande variété d'emplois qualifiés, touchant notamment aux métiers techniques, à la gestion, aux finances, à la commercialisation et à l'encadrement. Près de quatre entreprises pétrolières et gazières sur cinq ont indiqué que les compétences techniques font particulièrement défaut, et une sur deux que les effectifs ayant des compétences de gestion sont insuffisants. Les carences précises par domaine d'activité sont énumérées dans l'encadré 1.

Encadré 1

Graves pénuries de compétences dans l'industrie du gaz et du pétrole, par profession

Compétences techniques

Ingénieurs

Génie chimie, génie électrique, forage, opérations, pétrole, gisements, production, génie mécanique, pipelines, structures – en particulier des ingénieurs ayant une expertise pratique ainsi que les aptitudes requises pour rédiger des rapports et exercer des activités de conseil.

Compétences techniques générales

Energies de substitution/renouvelables, sécurité anti-incendie, supervision de chantiers de forage et de puits, informatique, compétences pratiques, conception de récipients sous pression, métallurgie, rendement énergétique industriel – en particulier des personnes aptes à régler les problèmes et ayant des compétences en matière de recherche-développement.

Compétences scientifiques

Géologues/géophysiciens, microbiologistes, chimistes.

Compétences de gestion

Gestion de projet

Gestionnaires expérimentés de projet (projets de petite ou de grande envergure), ayant des compétences en gestion des risques et en gestion technique, complétées par des compétences pratiques par opposition aux compétences théoriques, professionnels maîtrisant les questions liées aux contrats, diplômés d'une école de gestion, et particulièrement sensibilisés aux problèmes sur le terrain spécifiques à cette industrie, ingénieurs expérimentés ayant aussi des compétences de gestion, travail d'intégration dans un environnement mondial.

Compétences relationnelles

Aptitudes à l'encadrement opérationnel, savoir «diriger des directeurs» et assumer la direction d'un département. Une remarque récurrente est qu'en règle générale il est plus efficace de recruter en interne les personnes ayant ce type de profil.

Compétences financières/commerciales/entrepreneuriales

Formation dans les domaines suivants: énergie, finance internationale, gestion financière à l'étranger et économie, aptitudes à l'établissement de rapports.

Commercialisation

Directeurs des ventes et de la commercialisation sachant vendre la «valeur ajoutée» de l'entreprise, personnes spécialisées dans la commercialisation qui connaissent les procédures de clôture des ventes, comprennent le fonctionnement des marchés mondiaux, aptes à gérer les relations avec la clientèle et à commercialiser les savoir faire techniques; directeurs ayant une expérience plus large des techniques commerciales et les aptitudes commerciales requises pour développer de nouveaux marchés.

Aptitudes au commandement

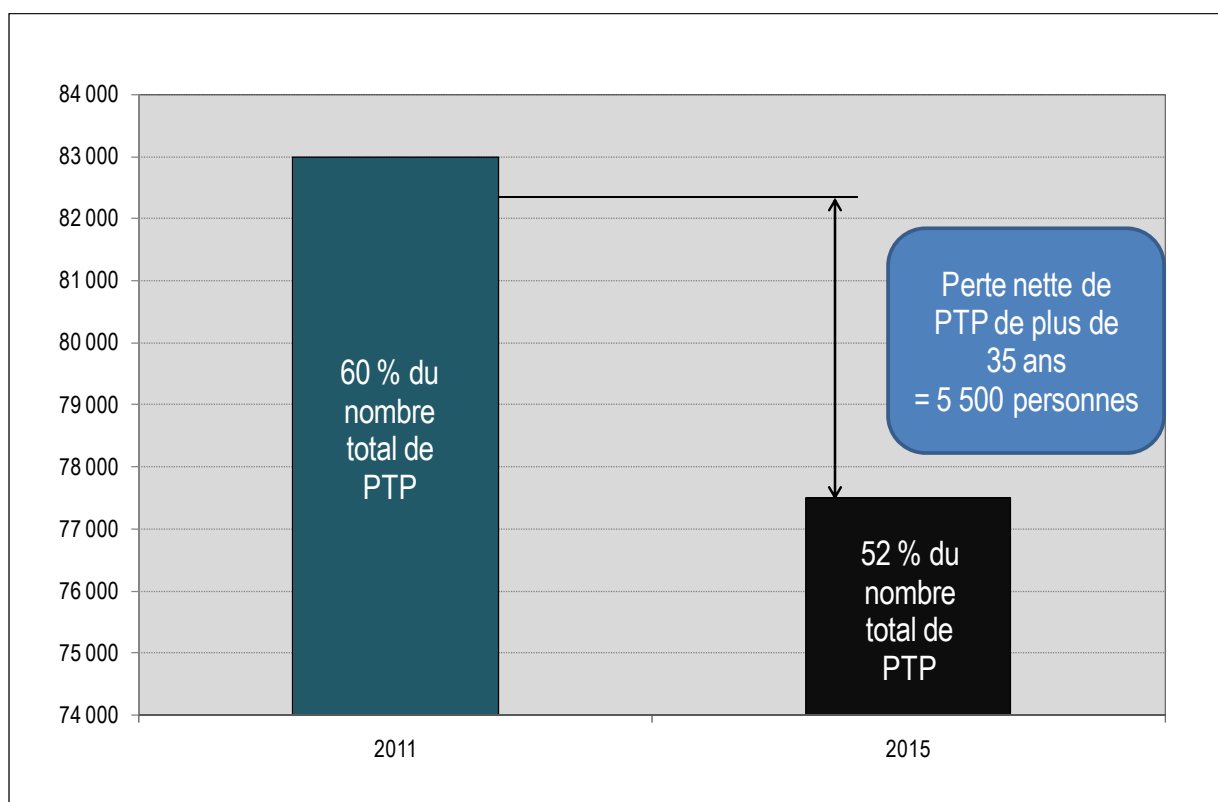
Personnes pouvant jouer un rôle de «meneur et non de suiveur», sachant travailler de façon autonome et diriger une équipe, soucieuses de la participation de l'industrie à des initiatives essentielles, aptes à mettre en valeur les qualités de chef des experts techniques, présentant un profil plus polyvalent que spécialisé, comprenant les interactions en jeu au sein d'une entreprise et titulaires d'un diplôme d'ingénieur complété par un diplôme d'école de commerce; directeurs de projet, attitude volontariste plus positive, confiance en soi et aptitude à travailler à tous les niveaux.

Source: Energy Institute, Deloitte et Norman Broadbent: *Skills needs in the energy industry: A report on the initial findings of three surveys* (janv. 2008), <http://www.energyinst.org/documents/5> (consulté le 12 juin 2012).

2.1.1. Problèmes démographiques

20. D'après l'étude réalisée par Schlumberger Business Consulting mentionnée dans la figure 2, la filière de l'exploration et de la production risquerait de subir une perte nette d'environ 5 500 pétrochimistes et ingénieurs du pétrole expérimentés de plus de 35 ans. La part que ceux-ci occupent dans l'ensemble de la profession tombera de 60 pour cent en 2011 à 52 pour cent en 2015 (figure 3) ¹¹.

Figure 3. Estimation de la pénurie potentielle de pétrochimistes et d'ingénieurs du pétrole (PTP) dans la filière de l'exploration et de la production en 2015



Source: Schlumberger Business Consulting: 2011 SBC oil and gas HR benchmark survey (Paris).

¹¹ Ministère de l'Énergie des États-Unis: *Refinery outages: Description and potential impact on petroleum product prices* (Washington, DC, Office of Oil and Gas, Energy Information Administration, 2007), http://www.eia.doe.gov/oiaf/servicerpt/refinery_outages/SROOG200701.pdf (consulté le 12 juin 2012).

-
- 21.** Avec le nombre de plates-formes de forage des Etats-Unis qui a battu un nouveau record en avril 2012 et l'intensification des activités d'exploration en eaux profondes dans toutes les régions, en particulier en Afrique, la pénurie de compétences s'est aggravée ¹². Il ressort d'une étude sur les compétences en mer du Nord effectuée par l'Offshore Petroleum Industry Training Organisation (OPITO) et l'Engineering Construction Industry Training Board (ECITB) que ce problème touche tant les entreprises exploitantes que leurs prestataires de services. Ces derniers en particulier devraient être fortement sollicités dans les années à venir, ce qui rend très probable une croissance à court terme des entreprises de moins de 500 employés et une croissance à moyen terme de celles de plus de 500 employés ¹³. Toujours d'après les recherches menées par l'OPITO et l'ECITB, plus de la moitié des entreprises pétrolières et gazières considèrent la pénurie de compétences comme le plus grand défi qu'il leur est donné de relever ¹⁴.
- 22.** Cette situation de pénurie tient principalement à l'évolution démographique. Selon une étude du Boston Consulting Group, intitulée *Turning the challenge of an older workforce into a managed opportunity*, pour la première fois de son histoire, la Terre comptera à l'horizon 2050 davantage de personnes âgées (60 ans ou plus) que de jeunes (15 ans ou moins). Des problèmes de pénurie de compétences se poseront dans la plupart des pays, sans épargner ceux ayant une population jeune, étant donné que leur main-d'œuvre pourrait migrer ¹⁵.
- 23.** S'agissant en particulier de l'industrie du gaz et du pétrole, deux problèmes de taille se posent pour les entreprises: i) contraction de la production faute de personnel; et ii) réduction de la productivité en raison du vieillissement de la main-d'œuvre et de la relève des travailleurs expérimentés par d'autres qui le sont moins ¹⁶. Ces problèmes sont bien réels. Les deux tiers des ingénieurs membres de la Society of Petroleum Engineers ont aujourd'hui plus de 40 ans et, selon la société Cambridge Energy Research Associates, plus de la moitié de l'ensemble des spécialistes des champs pétrolifères atteindra l'âge de la retraite au cours de la prochaine décennie. En Arabie saoudite, dans les prochaines années, plus de 60 pour cent des ingénieurs en activité auront moins de dix ans d'expérience ¹⁷. Au Moyen-Orient, une croissance sans précédent met en péril le bon déroulement des opérations de routine dans le secteur ¹⁸. Globalement, sous l'effet de cette

¹² N.J. Watson: «Serving the oil boom», *Petroleum Economist* (Londres), mai 2012, pp. 18-19.

¹³ «Skills shortages could halt North Sea oil & gas boom», *Process Engineering* (Berkhamsted), 17 mars 2011, <http://processengineering.theengineer.co.uk/skills-shortages-could-halt-north-sea-oil-and-gas-essor/1007892.article> (consulté le 12 juin 2012).

¹⁴ «Filling the engineering skills gap: Jee reveals secret to recruitment success» (Londres et Aberdeen), nov. 2011, <http://www.jee.co.uk/news/nid-0016/filling-the-engineering-skills-gap-jee-reveals-secret-to-recruitment-success/> (consulté le 12 juin 2012).

¹⁵ Union internationale de l'industrie du gaz: «Progress reports from the task forces», *International Gas* (Londres, International Systems and Communications Limited, et Oslo, Union internationale de l'industrie du gaz), numéros d'avril à sept. 2012.

¹⁶ Union internationale de l'industrie du gaz: «Progress reports from the task forces», *op. cit.*

¹⁷ «The big crew change: Turnover in the oil workforce», *The Oil Drum: Europe*, 17 mars 2007, <http://europe.theoil Drum.com/node/2369> (consulté le 12 juin 2012).

¹⁸ «Fight the talent war», *Business Management* (Cardiff), n° 4, oct. 2008.

pénurie, le recours au travail contractuel est devenu pratique courante dans quasiment tous les métiers, y compris s'agissant des postes à responsabilités ¹⁹.

24. Les entreprises du secteur offrent des possibilités d'enseignement et de formation professionnels aux travailleurs dans le cadre de leurs programmes de formation du personnel. Par exemple, l'école d'enseignement technique du groupe Mobil dispense aux travailleurs nigériens une formation bénéficiant du concours effectif de l'industrie. Shell Nigeria propose également une formation, comme toutes les autres compagnies pétrolières à des degrés divers. En outre, des programmes de formation sont assurés pour améliorer les compétences non techniques. Par exemple, le programme d'intégration professionnelle de Saudi Aramco, destiné à accélérer la progression et l'intégration des nouveaux diplômés au sein du personnel, forme les jeunes ingénieurs à l'acquisition de compétences tant techniques que non techniques, comme l'efficacité dans la communication interpersonnelle et la compréhension des activités de l'entreprise ²⁰.
25. L'industrie apporte son soutien à certains programmes sous forme de bourses d'études et de contributions visant à financer des postes d'enseignant et de professeur dans des établissements d'enseignement technique et des universités. On citera l'exemple de BP qui lance pour cinq ans un programme d'une valeur de 50 millions de dollars des Etats-Unis. Portant sur toute une série de projets techniques, éducatifs et culturels, ce programme vise à soutenir la recherche et l'acquisition des compétences dans cette industrie dans la Fédération de Russie. Il consiste essentiellement à apporter un concours à d'éminents professeurs qui enseignent les sciences de l'énergie dans des universités russes de premier plan, ainsi qu'à des étudiants prometteurs souhaitant poursuivre leurs études dans des domaines liés à l'énergie et à l'économie ²¹. Le gouvernement du Ghana mène à bien une initiative comparable: en collaboration avec l'entreprise Tullow Ghana Limited, le département de l'exploration et de l'ingénierie de la compagnie pétrolière nationale du Ghana met en place un programme de perfectionnement professionnel dans l'industrie ²².

2.2. Relever le défi des compétences

26. Afin d'éviter que la pénurie de compétences ne devienne un problème récurrent à moyen et long terme et ne freine la croissance, l'industrie devra se doter de politiques de développement des ressources humaines cohérentes. A cet effet, il faudra éventuellement conjuguer plusieurs stratégies, notamment une stratégie de formation mondiale; tirer parti des atouts offerts par diverses réserves de main-d'œuvre peut-être sous-utilisées jusqu'à présent (constituées par les femmes et les travailleurs handicapés, par exemple); renforcer la collaboration entre les organisations d'employeurs et les organisations de travailleurs du secteur et autres partenaires pour améliorer les programmes de fidélisation et mettre au point les technologies de demain.

¹⁹ G. Thomson: «Tackling the skills gap in the oil and gas sector», *Holyrood* (Edimbourg), 28 mars 2011.

²⁰ T. Aggour: *A multidisciplinary professional onboarding program for E&P new hires*, document présenté à la Conférence internationale de 2009 sur les technologies pétrolières (International Petroleum Technology Conference), Doha, Qatar, 7-9 déc. 2009.

²¹ «BP Russia launches five year investment in technology, education and cultural programmes», communiqué de presse publié par BP, 20 déc. 2011.

²² «14 Ghanaians graduate from training in oil and gas sector», *The Ghanaian Journal* (Accra), 5 mars 2011.

2.2.1. *Elaborer une stratégie de formation mondiale*

27. Les tentatives menées par les entreprises du gaz et du pétrole, indépendamment les unes des autres, en vue de constituer une vaste main-d'œuvre qualifiée ont remporté un succès mitigé. Il faut une stratégie de formation cohérente à l'échelle mondiale, qui soit conforme aux politiques et normes internationales de l'OIT.
28. Le cadre de l'OIT en matière de développement des compétences est exposé dans la recommandation (n° 195) sur la mise en valeur des ressources humaines, 2004. Il encourage les pays à entretenir un cercle vertueux en adaptant la formation aux besoins du marché du travail, en offrant des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie et en faisant du développement des compétences un moteur de l'innovation et, partant, de la croissance de l'emploi dans l'avenir. En outre, à sa 97^e session (2008), la Conférence internationale du Travail a adopté les *Conclusions sur les compétences en vue de stimuler la productivité, la croissance de l'emploi et le développement*²³, qui contiennent des orientations concrètes sur la manière dont la recommandation n° 195 peut contribuer à l'élaboration de politiques visant à stimuler la productivité, la croissance de l'emploi et le développement. Ces conclusions sont l'expression d'un accord tripartite entre les travailleurs, les employeurs et les gouvernements. Elles constituent un cadre prospectif visant à renforcer les liens entre compétences, productivité, emploi, développement et travail décent. Ces conclusions s'appuient sur le principe selon lequel les politiques efficaces de développement des compétences doivent être des composantes intégrantes des stratégies nationales de développement, afin de préparer la main-d'œuvre et les entreprises à de nouvelles opportunités et d'adopter une approche prospective pour s'adapter au changement. Afin de lier avec succès les compétences à la productivité, à l'emploi et au développement, les politiques de développement des compétences doivent se fixer trois objectifs: adapter l'offre à la demande actuelle de compétences; aider les travailleurs et les entreprises à s'adapter au changement; et enfin anticiper et acquérir les compétences nouvelles qui seront demandées à l'avenir.
29. Par la suite, l'OIT a élaboré la stratégie de formation du G20, intitulée *Une main-d'œuvre qualifiée pour une croissance forte, durable et équilibrée*²⁴, qui vise principalement à jeter des ponts entre le monde de l'éducation et de la formation et celui du travail. Elle montre pourquoi une stratégie de formation est nécessaire, présente les grandes lignes d'un cadre conceptuel, et assemble les composantes essentielles d'une stratégie de formation solide – notamment en ce qui concerne le rôle des partenaires sociaux (tableau 2).

²³ http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2008/108B09_236_fren.pdf (consulté le 24 juillet 2012).

²⁴ http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/publication/wcms_175889.pdf (consulté le 24 juillet 2012).

Tableau 2. Résumé du cadre de développement des compétences de l'OIT et de la stratégie de formation du G20

	Cadre pour l'amélioration des compétences en vue de stimuler la productivité, la croissance de l'emploi et le développement adopté en 2008 par la Conférence internationale du Travail	Stratégie de formation du G20: Une main-d'œuvre qualifiée pour une croissance forte, durable et équilibrée, 2010
Cadre conceptuel	<ul style="list-style-type: none"> ■ Faire correspondre l'offre à la demande de compétences ■ Aider les travailleurs et les entreprises à s'adapter au changement ■ Anticiper et apporter des compétences qui seront demandées à l'avenir; soutenir un processus de développement dynamique 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enseignement général de bonne qualité et diversifié ■ Adapter la formation au marché du travail ■ Formation continue permettant l'adaptation au changement ■ Anticiper les besoins futurs en compétences et y répondre
Caractéristiques du cercle vertueux	<ul style="list-style-type: none"> ■ Des voies d'accès à la formation continues et harmonieuses ■ Développement de compétences de base ■ Développement de compétences de haut niveau ■ Transférabilité des compétences ■ Employabilité 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Des voies d'accès à la formation continues et harmonieuses ■ Développement de compétences de base ■ Développement de compétences de haut niveau ■ Transférabilité des compétences ■ Employabilité
Facteurs de réussite	<ul style="list-style-type: none"> ■ Participation pleine et entière des partenaires sociaux ■ Assurer la cohérence des politiques en liant la recherche en matière d'éducation et le développement des compétences au marché du travail, à la politique sociale, aux technologies, aux services publics, au commerce, à l'investissement et aux politiques macroéconomiques ■ Prise en compte de l'égalité entre hommes et femmes 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Développement des compétences des enfants, des jeunes et des travailleurs âgés tout au long du cycle de vie ■ Convergence des politiques offrant une vision commune des politiques de formation et des politiques de l'emploi ■ Mécanismes de coordination permettant de faire le lien entre l'enseignement de base et la formation technique, l'entrée sur le marché du travail et l'apprentissage tout au long de la vie; communication entre les employeurs et les prestataires de formation; intégration des politiques de formation dans les politiques concernant le marché du travail, la protection sociale, l'industrie, l'investissement, le commerce et les technologies
Recommandations	<p>Domaines d'action recommandés:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Développement des compétences sur le lieu de travail et tout au long des chaînes de valeur ■ Développement des compétences permettant de mieux gérer les moteurs du changement à l'échelle mondiale ■ Identification précoce des besoins actuels et futurs en matière de compétences afin d'éclairer les stratégies de développement sectoriel ■ Faire le lien entre l'enseignement, le développement des compétences, l'entrée sur le marché du travail et l'apprentissage tout au long de la vie ■ Développement des compétences pour l'insertion sociale des groupes cibles 	<p>Eléments de base indispensables à une mise en œuvre efficace des politiques nationales en matière de développement des compétences:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anticiper les besoins de qualifications ■ Participation des partenaires sociaux ■ Approches sectorielles ■ Information sur le marché du travail et services de l'emploi ■ Qualité et pertinence de la formation ■ Egalité entre hommes et femmes ■ Large accès à la formation et utilisation des compétences ■ Financement de la formation ■ Evaluation de l'efficacité des politiques

Source: BIT: *Suivi de la mise en œuvre de la stratégie de formation OIT/G20*, document GB.313/POL/3, 313^e session, mars 2012 (Genève), pp. 4-5.

30. Dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie de formation du G20, le BIT lancera sur le Web une plate-forme public-privé de partage des connaissances à l'échelle mondiale sur les compétences pour l'emploi. Cette plate-forme vise à traduire l'information en connaissances exploitables, l'accent étant mis sur la résolution pragmatique des problèmes, par l'analyse des solutions efficaces trouvées par les gouvernements, les travailleurs et les employeurs ainsi que par d'autres organisations; à faciliter l'échange actif de données d'expérience entre les mandants et les parties prenantes; à recueillir et diffuser des études de cas et d'autres produits de la connaissance directement auprès des entreprises et des syndicats; à élargir le champ des expériences mises à la disposition des mandants de l'OIT par le biais de partenariats avec d'autres organisations internationales dans le cadre du G20; et à favoriser au maximum le libre accès du public en choisissant des technologies qui optimisent l'accessibilité dans les pays moins industrialisés²⁵. Une stratégie de formation à l'échelle de l'industrie du gaz et du pétrole favoriserait non seulement la création d'un plus grand nombre d'emplois décents à l'échelle de la filière, mais également une croissance riche en emplois dans le pays concerné. L'industrie pourrait également envisager de contribuer à la plate-forme mondiale de l'OIT.

2.2.2. Compter davantage sur une main-d'œuvre locale qualifiée

31. Les entreprises du gaz et du pétrole étendent leurs activités à des zones géographiques encore non exploitées et toujours plus reculées. Elles cherchent par conséquent à constituer sur place une main-d'œuvre qualifiée, de façon à être moins tributaires des services des travailleurs expatriés. Toutefois, cet objectif est difficilement réalisable dans certains cas, voire impossible dans d'autres, lorsque tout simplement aucun travailleur qualifié n'est disponible au niveau local. Sans des spécialistes expatriés possédant le savoir-faire requis pour assurer les services voulus, beaucoup d'entreprises du secteur ne pourront peut-être pas maintenir durablement leur niveau actuel de compétence technique.

32. Le recours massif aux travailleurs expatriés a plusieurs conséquences pour les travailleurs nationaux, notamment le chômage. Les jeunes gens sont particulièrement touchés: en 2011, ils représentaient quatre chômeurs sur dix dans le monde et avaient trois fois plus de risque d'être au chômage que leurs aînés²⁶. Dans la région des Etats arabes, le taux de chômage des jeunes était supérieur en moyenne à 27,3 pour cent en 2011, le taux de chômage moyen des jeunes femmes atteignant 41,1 pour cent²⁷. En outre, la région compte une importante population de travailleurs migrants. Vers la fin de 2004, année la plus récente pour laquelle des statistiques relativement fiables sont disponibles, les Etats membres du Conseil de coopération du Golfe (CCG) comptaient 12,5 millions d'étrangers sur leur sol, soit 37 pour cent de leur population totale. Au Qatar, aux Emirats arabes unis et au Koweït, les étrangers constituaient une majorité; aux Emirats arabes unis, ils représentaient 80 pour cent des habitants. Seuls l'Oman et l'Arabie saoudite parvenaient à

²⁵ BIT: *Suivi de la mise en œuvre de la stratégie de formation OIT/G20*, document GB.313/POL/3, 313^e session, mars 2012 (Genève).

²⁶ BIT: *Global employment trends for youth: 2011 update* (Genève, 2011).

²⁷ BIT: «La jeunesse arabe aspire à la justice sociale et au travail décent», *Travail – Le Magazine de l'OIT* (Genève), n° 74, mai 2012.

maintenir une proportion de travailleurs étrangers à un niveau relativement limité: aux environs de 20 et de 27 pour cent de leurs populations respectives ²⁸.

- 33.** Bon nombre d'entreprises cherchent, non sans mal, à réduire la lourde charge financière que représente l'emploi d'une main-d'œuvre internationale. Elles sont conscientes de l'intérêt croissant qu'il y a à recruter sur place des personnes compétentes ayant une connaissance et une expérience du terrain, afin de les accueillir au sein de leur personnel et de leur permettre d'évoluer vers des postes à responsabilités. Il s'agit d'un changement d'orientation important non seulement au regard de la réduction des coûts mais également parce que les entreprises peuvent ainsi tirer le meilleur parti de leur environnement local, qu'il s'agisse des talents, de la culture ou des savoir-faire. Les pays dotés de compétences dans l'industrie du gaz et du pétrole doivent les transférer à d'autres qui ne les possèdent pas encore. Les politiques et pratiques concernant la part locale des activités du secteur font partie des moyens permettant d'assurer ce transfert.
- 34.** Des employeurs se conforment aux politiques relatives à la part locale. En Angola, le groupe Total dispose d'un centre de formation à Luanda, le centre Pazflor, conformément à l'engagement qu'il a pris d'investir dans le développement des ressources humaines au niveau local. Ce centre permet à des travailleurs angolais de se former aux métiers de l'industrie du gaz et du pétrole. Les programmes de cours proposés portent notamment sur l'analyse des risques, les systèmes et les structures géologiques, le dessin industriel, les équipements de rotation et une introduction aux techniques du forage, aux vannes et aux tubes ²⁹.
- 35.** Certains gouvernements ont établi des cadres d'action pour appliquer le principe d'une proportion de travailleurs locaux dans les effectifs des entreprises. Au Ghana, depuis la découverte en 2007 du champ Jubilee et de ses réserves pétrolifères considérables, la participation active des travailleurs locaux aux activités de l'industrie est devenue une question de politique générale essentielle. A l'issue d'un processus de consultation à l'échelle nationale, le ministère de l'Energie du Ghana a instauré en 2010 un cadre d'action définissant un certain nombre de grands objectifs stratégiques, notamment:
- optimiser l'utilisation et le financement des compétences spécialisées et des biens et services au niveau local à tous les stades de la chaîne logistique de l'industrie du gaz et du pétrole;
 - renforcer les capacités au niveau local par le biais de l'éducation, du développement des compétences et de l'expertise, du transfert de technologies, et d'activités de recherche-développement dynamiques;
 - porter à 90 pour cent au moins la part locale de toutes les activités de l'industrie du gaz et du pétrole d'ici à 2020;

²⁸ ONU: A. Kapiszewski: «Arab versus Asian migrant workers in the GCC countries», document présenté à la Réunion du groupe d'experts des Nations Unies sur la migration internationale et le développement dans la région arabe (Beyrouth, 2006), p. 9.

²⁹ «Future city: Why Luanda is the new Dubai», *Universo Sonangol* (Londres, Impact Media Custom Publishing), hiver 2008, p. 39.

-
- créer des entreprises du gaz et du pétrole et des branches d'activité connexes pour accompagner durablement le développement économique ³⁰.

36. Par son approche en matière de partenariats public-privé, l'OIT peut aider ses mandants à faire progresser la part locale des activités du secteur grâce au développement des compétences ³¹. Toutefois, il n'est pas toujours facile de constituer une main-d'œuvre hautement qualifiée. Au Nigéria, par exemple, les résultats obtenus sont limités, parce que l'enseignement des sciences et des technologies dans les universités nationales ne répond pas encore aux exigences de qualité des entreprises internationales du secteur ³². Le gouvernement du Nigéria insiste sur le fait que la réussite de toute organisation dépend très largement des hommes et des femmes qui la composent. L'industrie nigériane du gaz et du pétrole envisage une nouvelle stratégie en vue de créer un système garantissant la formation et l'intégration des travailleurs nigériens spécialisés dans les domaines voulus, afin de soutenir le pays dans son ambition de réformer le secteur ³³.
37. Le fait d'accroître la transférabilité des compétences entre les pays contribuerait à réduire la pénurie de main-d'œuvre qualifiée dans l'ensemble du secteur. Aujourd'hui, toutefois, cela reste difficilement réalisable en raison des différences entre les systèmes nationaux d'enseignement et de formation professionnels. En effet, il y a un décalage entre les compétences reconnues par des systèmes de qualification largement acceptés au niveau international et celles reconnues par les systèmes de qualification au niveau national. A supposer par exemple que des entreprises investissent dans un programme de formation conforme à un système national, dont les qualifications ne seraient pas nécessairement équivalentes à celles largement reconnues à l'échelle internationale, cela reviendrait à restreindre les possibilités des travailleurs qualifiés d'aller travailler dans d'autres pays ³⁴.

2.2.3. Attirer de jeunes talents en début de carrière

38. Tous les secteurs d'activité se font concurrence pour recruter des travailleurs à fort potentiel. Les jeunes ont de nombreuses autres perspectives de carrière que celles offertes par les métiers du gaz et du pétrole. La rudesse des conditions de vie et de travail dans la filière de l'exploration et de la production ainsi qu'une certaine image de cette industrie, considérée comme polluante et dangereuse, nuisent à son attrait auprès de jeunes prometteurs.

³⁰ Ministère de l'Energie du Ghana: Local content and local participation in petroleum activities: Policy framework (2010).

³¹ «ILO and BP sign a public-private partnership agreement in Indonesia», communiqué de presse de l'OIT, 1^{er} juin 2011, http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/press-and-media-centre/news/WCMS_156224/lang--fr/index.htm (consulté le 12 juin 2012).

³² «Nigeria's oil industry: Between nationalism and skills gap», 1^{er} sept. 2009, <http://neftegaz.ru/en/news/view/89926> (consulté le 12 juin 2012).

³³ A. Akpe: «Alison-Madueke wants enhanced local skill in industry», article publié sur le site www.businessdayonline.com, 24 fév. 2011.

³⁴ P. Elias et A. McKnight: «Skill measurement in official statistics: Recent developments in the UK and the rest of Europe», *Oxford Economic Papers: Special Issue on Skills Measurement and Economic Analysis* (Oxford, Oxford University Press), vol. 53, n° 3, 1^{er} juillet 2001, pp. 508-540.

39. L'industrie doit comprendre l'éthique professionnelle de la jeune génération. On décrit généralement les jeunes du nouveau millénaire comme étant polyvalents et férus de technologies, mais on dit également d'eux qu'ils ont le sentiment que tout leur est dû, qu'ils ne sont pas d'une grande loyauté envers leur entreprise et préfèrent obtenir des avantages immédiats plutôt que voir leurs efforts récompensés à long terme³⁵. Toutefois, d'après une étude récente, ils sont aussi plus enclins à mettre en pratique dans leur travail ce qu'ils ont appris durant une formation et davantage tournés vers l'apprentissage – c'est-à-dire désireux d'acquérir des connaissances pour le plaisir d'apprendre et non pas simplement pour être plus efficaces. Si en règle générale ces jeunes travailleurs ne font pas montre d'une grande persévérance dans les périodes difficiles pour réaliser des objectifs de longue haleine, ils semblent en revanche davantage disposés à appliquer dans le cadre de leur travail ce qu'ils ont appris en formation³⁶. Il y a là matière à penser que l'industrie peut tirer parti des préférences et des facteurs de motivation des jeunes de cette génération en leur proposant des programmes de formation qui leur permettent de progresser rapidement dans la maîtrise des compétences nécessaires.

2.2.4. Attirer des travailleuses qualifiées

40. L'industrie du gaz et du pétrole n'est pas parvenue pour l'heure à recruter des travailleuses qualifiées en grand nombre. Les figures 4 a) à c) montrent l'évolution des effectifs des femmes ingénieurs dans des entreprises pétrolières indépendantes et des compagnies pétrolières nationales ou internationales en 2006, 2010 et 2011 dans la filière de l'exploration et de la production. Globalement, la main-d'œuvre féminine est restée stable au cours des six dernières années, mais les entreprises à forte croissance comptent davantage de femmes au sein de leur personnel technique qualifié. Dans le domaine des géosciences, 27 pour cent des pétrochimistes et des ingénieurs du pétrole employés par des entreprises à forte croissance étaient des femmes, contre 18 pour cent dans les entreprises enregistrant une croissance plus faible. Sur l'ensemble des ingénieurs du pétrole, la proportion de femmes était de 19 pour cent dans les entreprises à forte croissance contre 11 pour cent dans celles ayant une croissance plus faible.

³⁵ D. Beard, D. Schwieger et K. Surendran: «Bridging the academic/industrial chasm for the millennial generation», *Information Systems Education Journal (ISEDJ)* (Chicago, IL, Association of Information Technology Professionals, Education Special Interest Group), vol. 5, n° 33, 2007, pp. 1-16.

³⁶ K. Tyler: «May 2007 HR Magazine: The tethered generation », *HR Magazine* (Alexandria, VA, Society for Human Resource Management), vol. 52, n° 5, mai 2007.

Figure 4 a). Pourcentage de travailleuses dans le personnel d'entreprises pétrolières indépendantes (y compris les sous-traitants) en 2006, 2010 et 2011

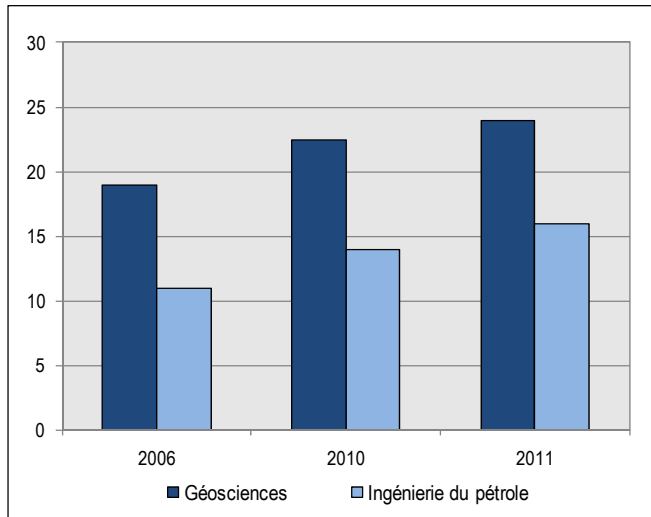


Figure 4 b). Pourcentage de travailleuses dans le personnel de compagnies pétrolières internationales en 2006, 2010 et 2011

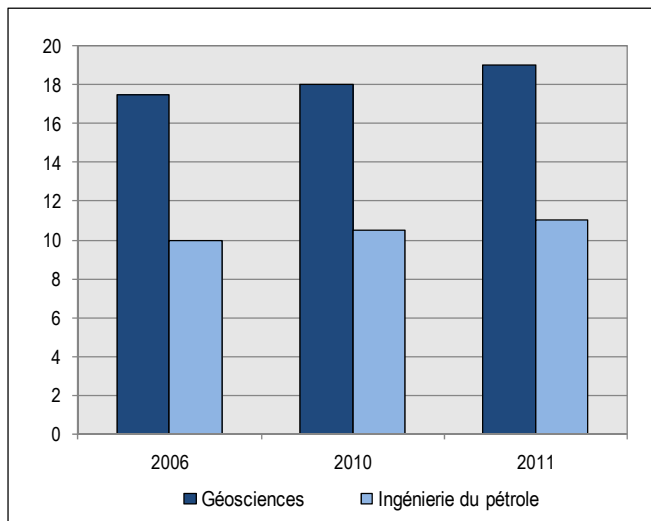
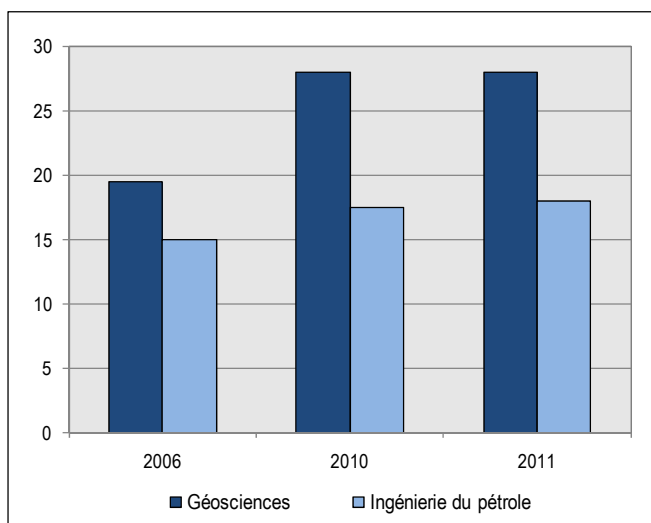


Figure 4 c). Pourcentage de travailleuses dans le personnel de compagnies pétrolières nationales en 2006, 2010 et 2011



Source: Schlumberger Business Consulting: 2012 SBC oil and gas HR benchmark survey (Paris).

-
41. Le recrutement d'une main-d'œuvre féminine plus importante dans l'industrie du gaz et du pétrole continue de poser des problèmes. Bien que les femmes soient désormais plus présentes dans ce secteur, elles sont encore nombreuses à rencontrer diverses difficultés professionnelles liées à leurs collègues masculins. Cela tient essentiellement au fait que beaucoup d'aspects de la vie au sein des entreprises du secteur – tels que la composition démographique, les idées reçues, les valeurs et les comportements de tous les jours – sont imprégnés par une culture et des pratiques centrées sur les hommes³⁷. Il s'ensuit que les femmes seraient fréquemment victimes de discrimination à leur travail. Il a été établi que les ratios hommes-femmes, les normes organisationnelles et les structures d'opportunité peuvent être des facteurs de harcèlement sexuel³⁸. Le déséquilibre entre les sexes au sein du personnel crée une culture d'entreprise qui est hostile aux femmes ou qui, à tout le moins, ne leur fait aucune place.
42. L'industrie pourrait davantage s'efforcer de prévenir le harcèlement et la discrimination en instaurant un climat favorable à la diversité conformément à des instruments de l'OIT comme la convention (n° 100) sur l'égalité de rémunération, 1951, la convention (n° 111) concernant la discrimination (emploi et profession), 1958, et la convention (n° 183) sur la protection de la maternité, 2000, ainsi que les recommandations qui les accompagnent. Afin d'atténuer les risques de harcèlement et de discrimination, il y a lieu, d'une part, d'y sensibiliser tous les travailleurs, hommes et femmes, dans le cadre d'une formation et, d'autre part, d'établir et de faire appliquer des procédures de dépôt de plainte et de recours qui soient effectives et confidentielles. La culture d'entreprise devrait intégrer les pratiques officielles et institutionnelles en matière de non-discrimination³⁹.
43. Une représentation des sexes juste et équitable sur le lieu de travail est un facteur important pour le déroulement des carrières des femmes. Dans l'industrie du gaz et du pétrole, elles sont peu nombreuses à occuper des postes à responsabilités et rencontrent probablement davantage d'obstacles dans leur parcours professionnel, l'accession à de hautes fonctions restant par définition l'apanage des hommes. Lorsqu'elles sont bien intégrées à tous les niveaux de l'entreprise, les femmes tendent généralement à s'y épanouir, à avoir un regard positif sur leur organisation et à se sentir bien adaptées à leur environnement de travail⁴⁰. Cette idée évoque aussi le fait qu'elles peuvent servir de modèle à d'autres femmes et contribuer ainsi à leur accession à des postes de direction. En particulier, cette émulation peut leur permettre d'être mieux représentées au sommet de la hiérarchie. Des femmes qui en voient d'autres obtenir une promotion seront vraisemblablement incitées à briguer des postes comparables⁴¹.

³⁷ R.J. Ely et D. Meyerson: «Unmasking manly men: The organizational reconstruction of men's identity», *Academy of Management Annual Meeting Proceedings* (Atlanta, GA), août 2006.

³⁸ J. Kiely et A. Henbest: «Sexual harassment at work: Experiences from an oil refinery», *Women in Management Review* (Bingley, Emerald Group Publishing Limited), vol. 15, n° 2, 2000, pp. 65-77.

³⁹ S. Osborn et B.H. Kleiner: «Discrimination in the oil industry», *Equal Opportunities International* (Bingley, Emerald Group Publishing Limited), vol. 24, n° 3/4, 2005, pp. 17-26.

⁴⁰ R. Simpson: «Gender mix and organizational fit: How gender imbalance at different levels of the organization impacts on women managers», *Women in Management Review* (Bingley, Emerald Group Publishing Limited), vol. 15, n° 1, 2000, pp. 5-19.

⁴¹ P.F. McKay, D.R. Avery et M.A. Morris: «Mean racial-ethnic differences in employee sales performance: The moderating role of diversity climate», *Personnel Psychology* (Malden, MA, Wiley Online), vol. 61, n° 2, été 2008, pp. 349-374.

2.2.4.1. Mesures favorables à la famille

44. Les responsabilités familiales sont perçues comme étant le principal frein à la carrière des femmes dans l'industrie du gaz et du pétrole⁴². Il s'agit toutefois d'un motif de préoccupation pour les deux sexes, beaucoup de travailleurs dans ce secteur craignant que leurs responsabilités familiales n'entraînent une interruption, voire la fin, de leur carrière⁴³. La notion d'équilibre entre vie professionnelle et vie privée peut désigner le fait non seulement de s'occuper de personnes à charge, mais également d'avoir des obligations extraprofessionnelles ou d'importantes priorités personnelles. Les modalités de travail devraient être suffisamment souples pour permettre aux travailleurs des deux sexes d'entreprendre des activités d'apprentissage tout au long de la vie et de continuer de se développer sur les plans professionnel et personnel, sans que ces activités n'aient nécessairement un rapport direct avec leur travail. Il convient d'aborder la question de l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée à la lumière de la convention (n° 156) sur les travailleurs ayant des responsabilités familiales, 1981.

2.2.4.2. Accompagnement et tutorat

45. Il ressort d'une étude récemment réalisée dans l'industrie australienne du gaz et du pétrole que, pour être efficace, un programme de tutorat doit comporter les éléments ci-après, quels que soient les groupes auxquels il s'adresse:

- une déclaration de principe entérinée et approuvée par la direction;
- l'engagement et le soutien déclarés des cadres de direction;
- un programme et un responsable désigné pour le coordonner;
- un processus de sélection et de recrutement des membres du personnel se portant volontaires pour participer au programme;
- une préparation structurée des tuteurs et des «pupilles»;
- une stratégie rigoureuse pour assurer la compatibilité entre tuteurs et pupilles;
- un mécanisme d'accompagnement coordonné pour les tuteurs et leurs pupilles;
- une procédure applicable à la fin du tutorat pour mettre officiellement un terme aux relations qui en découlent;
- un processus d'évaluation approprié⁴⁴.

46. Tout le principe de la relation tuteur-pupille repose sur le fait que l'une de ces deux personnes a davantage de savoir-faire, d'expertise et d'expérience dans le domaine concerné. Le tutorat est une formule idéale pour aider des jeunes ou de nouvelles recrues

⁴² I. Maimunah et I. Mariani: «Barriers to career progression faced by women: Evidence from a Malaysian multinational oil company», *Gender in Management: An International Journal* (Bingley, Emerald Group Publishing Limited), vol. 23, n° 1, 2008, pp. 51-66.

⁴³ E. Sprunt: «Not just women's issues», *World Oil* (Houston, TX, Gulf Publishing Company), vol. 229, n° 11, nov. 2008.

⁴⁴ Australian Petroleum and Production Exploration Association (APPEA): *A mentoring model for the Australian upstream oil and gas industry* (Canberra, 2008).

dans le secteur du gaz et du pétrole. Il est impératif de choisir des tuteurs qui sont sensibles aux problèmes que rencontrent un jeune ou une personne qui débute dans cette industrie. Ils doivent être au fait des questions qui se posent à des niveaux hiérarchiques inférieurs et qui peuvent avoir une incidence sur ces jeunes et ces nouvelles recrues.

47. Dans l'idéal, les personnes retenues pour participer, en tant que tuteur, à un programme de tutorat destiné à des femmes exerçant des professions peu courantes devraient être des femmes ayant un profil identique ou similaire. S'agissant de l'industrie du gaz et du pétrole, où les effectifs féminins sont limités, il sera peut-être nécessaire de faire appel à des femmes à l'extérieur de l'entreprise qui sont disposées à assurer ce type d'accompagnement. En l'absence d'un nombre suffisant de tutrices, il convient d'envisager des modalités de tutorat de groupe ou, éventuellement, de confier le rôle de tuteur à des hommes. Le cas échéant, ces derniers doivent avoir une compréhension approfondie des problèmes rencontrés par les femmes sur le lieu de travail ⁴⁵.

2.2.5. Attirer davantage de personnes handicapées

48. Le programme du BIT sur le handicap vise à promouvoir l'égalité de chances et de traitement pour les personnes handicapées dans le cadre de la réadaptation professionnelle, de la formation et de l'emploi conformément à la convention (n° 159) sur la réadaptation professionnelle et l'emploi des personnes handicapées, 1983, et au Recueil de directives pratiques du BIT sur la gestion du handicap sur le lieu de travail, adopté en 2001. Dans le cadre de ce programme, le BIT a créé le Réseau mondial sur l'entreprise et le handicap, constitué sur une base volontaire par des représentants d'entreprises multinationales, d'organisations d'employeurs et de réseaux d'entreprises ainsi que de certaines organisations non gouvernementales et d'organisations d'handicapés qui souhaitent intégrer la diversité du handicap dans le lieu de travail et la planification stratégique des entreprises ⁴⁶. Au moment de la rédaction du présent rapport, seule une entreprise du secteur, Sasol, était membre du réseau. Sasol s'emploie à appliquer des mesures de discrimination positive pour veiller à ce que les personnes handicapées disposent d'un environnement raisonnablement adapté à leurs besoins, le cas échéant ⁴⁷. Une participation accrue des entreprises pétrolières et gazières à ce réseau témoignerait de leur volonté d'aller plus loin dans leurs engagements envers la diversité sur le lieu de travail.

2.2.6. Coordonner les programmes de fidélisation

49. Les entreprises ont planifié leurs programmes de fidélisation en interne et indépendamment les unes des autres. Pour répondre aux besoins du secteur à plus long terme, les politiques de fidélisation du personnel devraient viser en priorité à prendre en considération les préférences de chacun, et à offrir des services plus complets d'aide à l'organisation des carrières ainsi que des conditions de rémunération et de travail décentes.
50. L'amélioration des conditions de travail grâce à la promotion de l'Agenda du travail décent dans l'industrie du gaz et du pétrole peut contribuer à une plus grande fidélisation de la

⁴⁵ Australian Petroleum and Production Exploration Association (APPEA): *A mentoring model for the Australian upstream oil and gas industry* (Canberra, 2008).

⁴⁶ Réseau mondial sur l'entreprise et le handicap de l'OIT, <http://www.businessanddisability.org> (consulté le 12 juin 2012).

⁴⁷ http://docsearch.derrickpetroleum.com/files/04756/Sasol%20-%202010%20Facts_0042.pdf (consulté le 12 juin 2012).

main-d'œuvre. Des recherches récentes dans le secteur des ressources naturelles en Australie montrent que les entreprises appliquant un ensemble de bonnes pratiques d'emploi (par exemple, des salaires et des avantages sociaux compétitifs, assortis de modalités de travail innovantes et souples) sont parvenues à mieux fidéliser leurs travailleurs jeunes. En outre, ces recherches ont permis de constater que les entreprises tendent à participer davantage au dialogue social, même si ces progrès ne sont pas suffisamment rapides. Les entreprises doivent également veiller à ce que leurs employés se sentent stimulés dans leur travail ⁴⁸.

- 51.** Pour attirer de jeunes travailleurs et travailleuses qualifiés, l'industrie du gaz et du pétrole doit mener des politiques et des initiatives cohérentes axées sur les possibilités d'avancement professionnel ⁴⁹. Les entreprises devraient examiner avec soin le type de carrière qu'elles offrent à leurs travailleurs, afin de veiller à ce que leurs politiques et plans d'organisation des carrières répondent aux besoins du personnel ⁵⁰. Dans le cadre d'une enquête sur le secteur, plus de 85 pour cent des travailleurs interrogés ont indiqué accorder un rang de priorité élevé/une importance déterminante aux possibilités d'avancement et de développement personnel ⁵¹.
- 52.** Jamais les compétences n'auront été aussi mobiles ni aussi recherchées à l'échelle mondiale qu'aujourd'hui. Attirer des étrangers qualifiés n'est pas l'objectif premier de la politique menée par tous les pays: quelques-uns ont opté, avec un certain succès, pour des mesures visant à encourager le retour de leurs ressortissants diplômés. La circulation des compétences à l'échelle mondiale est appelée à s'intensifier pour des raisons économiques, mais elle sera peut-être freinée pour des raisons politiques ⁵². Il faudra sans doute se pencher sur la question des systèmes de délivrance de visas pour les travailleurs qualifiés ⁵³. Par ailleurs, dans le cas de couples où les deux conjoints travaillent, d'autres considérations posent problème: des stratégies de mobilité à l'intention des conjoints accompagnant des travailleurs employés dans l'industrie doivent être envisagées. La collaboration aux niveaux régional et international peut contribuer à garantir une politique cohérente, globale et d'un bon rapport coût-efficacité en ce qui concerne la migration internationale des travailleurs qualifiés.

⁴⁸ K. Hutchings *et coll.*: «Employee attraction and retention in the Australian resources sector», *Journal of Industrial Relations* (Thousand Oaks, CA, et Londres, Sage Publications), vol. 53, n° 1, 2011, pp. 83-101.

⁴⁹ B. Orr et B. McVerry: «Talent management challenge in the oil and gas industry», *Workforce Issues* (Hoboken, NJ, Wiley Periodicals Inc.), déc. 2007, pp. 18-23.

⁵⁰ B. Williams: «Offshore oil and gas seen as ideal opportunity for young people, industry veterans», *Offshore* (Houston, TX), PennEnergy Jobs, vol. 67, sept. 2007, pp. 16-23.

⁵¹ B. Orr et B. McVerry: «Talent management challenge in the oil and gas industry», *op. cit.*, pp. 18-23.

⁵² C. Kuptsch et E.F. Pang (dir. de publication): *Competing for global talent* (Genève, BIT, Institut international d'études sociales, 2006).

⁵³ P. Ranscombe: «Warning over skills shortage in oil and gas», *Scotland on Sunday* (Edimbourg, Scotsman Publications Limited), 11 déc. 2011.

2.2.7. S'orienter vers l'élaboration des technologies de demain

53. Les entreprises du gaz et du pétrole ainsi que leurs prestataires de service se focalisent avant tout sur les applications technologiques qui leur procureront des bénéfices à relativement court terme. C'est ce qui explique pourquoi la recherche fondamentale à l'origine d'innovations technologiques importantes est principalement le fait d'universités et d'instituts de recherche. Ces organismes peuvent être utiles à l'industrie du gaz et du pétrole en créant d'autres types de relations qui facilitent l'avancement des connaissances et l'adoption des nouvelles technologies. Une étude de cas réalisée au Brésil montre qu'un partenariat stratégique fondé sur une interaction étroite entre l'industrie et le monde universitaire a permis de réunir des conditions propices à la mise au point de technologies nouvelles au Center for Petroleum Studies – centre de recherche pluridisciplinaire sur le pétrole établi au sein d'une université. Les principales stratégies définies à cette occasion ne se limitent pas aux mécanismes de coopération classiques entre l'industrie et l'université; elles misent aussi sur une étroite interaction entre ces deux acteurs dans le cadre d'une structure de collaboration pluridisciplinaire qui facilite l'élaboration de produits issus de la recherche, en se plaçant dans la perspective de ce secteur⁵⁴.
54. Les investissements dans la recherche-développement doivent se concentrer sur les technologies d'avenir de la prochaine génération pour répondre à la forte demande du secteur. L'entreprise brésilienne Petrobras associe à sa politique de gestion technologique tous ses organes d'exploitation, ainsi que des universités et des instituts de recherche brésiliens, des organismes de recherche internationaux, et des entreprises et fournisseurs d'envergure mondiale dans le secteur pétrolier. Le plan stratégique pour 2011-2015 de Petrobras préconise d'investir quelque 1,3 milliard de dollars E.-U. par an dans la technologie. Cette entreprise dispose de centaines de groupes de recherche au Brésil qui étudient des questions essentielles non seulement dans l'ensemble des activités industrielles touchant au pétrole, au gaz, aux biocarburants et à l'énergie, mais également dans le domaine de la protection environnementale. Cinquante réseaux thématiques réunissent 80 instituts et représentent en moyenne 270 milliards de dollars E.-U. d'investissement par an. Ces réseaux ont permis la création de laboratoires de pointe au niveau mondial ainsi que la formation de chercheurs⁵⁵.
55. Le «pic pétrolier» fait toujours débat. Cette expression désigne l'instant précis où le taux d'extraction de pétrole et de gaz atteindra son niveau maximum et à partir duquel la production devrait amorcer un déclin définitif. Cette notion suscite de vives préoccupations quant à l'avenir du secteur si les gisements de pétrole brut et de gaz naturel devaient un jour arriver à épuisement. L'industrie doit investir davantage dans les nouvelles technologies et la formation connexe, ainsi que dans les énergies de substitution pour l'avenir. Elle peut assumer un rôle de premier plan dans la promotion de l'«économie verte», en contribuant à ramener l'impact environnemental des entreprises et des secteurs économiques à des niveaux viables sur le long terme. Par exemple, l'Initiative du BIT en faveur des emplois verts contribuera à limiter les atteintes à l'environnement, pour aboutir à terme à des entreprises et des économies durables sur les plans environnemental, économique et social. Plus précisément, les emplois verts permettront de restreindre la consommation d'énergie et de matières premières, de limiter les émissions de gaz à effet de serre, de réduire au minimum les déchets et la pollution et, enfin, de protéger et de

⁵⁴ S.B. Suslick: «Strategic university-industry partnership in petroleum: The case of CEPETRO/UNICAMP as a Brazilian innovative experience», *Brazilian Journal of Petroleum and Gas* (Natal), vol. 1, n° 2, 2007, pp. 59-66.

⁵⁵ P.H. Wertheim: «Innovation and investment propel Petrobras toward deeper waters», *op. cit.*

restaurer les écosystèmes⁵⁶. Une étude réalisée dans 12 pays par le Millennium Institute montre que, en investissant 2 pour cent du PIB dans l'économie verte, il serait possible de créer jusqu'à 9,6 millions d'emplois par an dans les pays et les secteurs considérés⁵⁷.

- 56.** En l'absence de mesures de restructuration efficaces et socialement responsables, la transition vers une économie plus verte dans le cadre d'une vaste mutation structurelle à long terme peut entraîner des coûts d'ajustement économiques et sociaux très lourds. Les personnes qui obtiendront les emplois de demain ne seront pas nécessairement celles qui auront perdu leur travail auparavant. Il faudra prévoir une aide ciblée et un traitement préférentiel à l'intention des groupes défavorisés sur le marché du travail pour faire en sorte qu'ils aient accès à ces emplois verts de qualité nouvellement créés. La fidélisation du personnel et la mise à niveau des compétences sont des conditions essentielles pour assurer une transition réussie, harmonieuse et équitable vers l'économie verte. Les personnes peu qualifiées seront particulièrement vulnérables, car il leur sera difficile de rivaliser avec d'autres candidats pour un bon nombre de ces nouveaux emplois. Une restructuration réussie, allant de pair avec des mesures efficaces de maintien des effectifs, peut éviter aux travailleurs de perdre leur emploi ou, le cas échéant, leur permettre de se recycler dans des secteurs et des métiers nouveaux et plus verts. Pour réussir, il faut poser le principe d'une responsabilité partagée par les gouvernements, les employeurs et les travailleurs dans le cadre du dialogue social. Les services publics de l'emploi et les politiques actives du marché du travail sont autant de mécanismes efficaces pour donner accès à des formations et assurer l'adéquation entre compétences et emplois⁵⁸.

3. Formation en matière de sécurité et de santé au travail pour les travailleurs contractuels et les travailleurs en sous-traitance

- 57.** La sophistication croissante des systèmes de production ainsi que la flexibilité accrue des marchés du travail et de la législation au cours des trente dernières années ont donné naissance à une multitude de modalités contractuelles régissant la relation de travail. Le dénominateur commun des formes d'emploi qualifiées d'atypiques⁵⁹ est qu'elles diffèrent, sur un point ou sur un autre, de l'emploi réputé «normal» ou «habituel» dans la plupart des législations nationales, à savoir un emploi de durée indéterminée et à plein temps au service d'un seul employeur clairement identifié. En règle générale, les termes «emploi atypique» sont utilisés pour désigner les modalités suivantes: des relations de travail dans le cadre desquelles les travailleurs ne sont pas directement employés par l'entreprise utilisatrice mais par un sous-traitant ou une agence d'emploi privée; divers types de contrats de durée déterminée; et, enfin, le travail à temps partiel et le travail à domicile. Il existe des motifs légitimes de recourir à ces modalités qui sont reconnues dans plusieurs

⁵⁶ Au sujet du Programme des emplois verts de l'OIT, voir le site <http://www.ilo.org/empent/units/green-jobs-programme/lang--en/index.htm> (consulté le 2 juillet 2012).

⁵⁷ *Vers une croissance de l'emploi vert et décent*, CSI, avril 2012.

⁵⁸ BIT: *Skills for green jobs – a global view* (Genève, 2011), pp. 55-93.

⁵⁹ Les termes «formes particulières d'emploi» ou emplois dits «non réguliers» sont aussi fréquemment utilisés pour désigner ces modalités contractuelles.

normes de l'OIT ⁶⁰. Cela étant, les formes d'emplois atypiques et la précarité qui leur est souvent associée soulèvent des questions quant à leur incidence sur l'exercice des principes et droits fondamentaux au travail et d'autres droits des travailleurs, en particulier en matière de sécurité et de santé au travail.

- 58.** La liberté syndicale permet aux travailleurs et aux employeurs de se regrouper pour négocier de façon efficace les conditions de travail. Associées à une liberté syndicale forte, de bonnes pratiques de négociation collective garantissent que travailleurs et employeurs auront un poids égal dans les négociations et que les décisions prises seront justes et équitables. La négociation collective permet aux deux parties de négocier une relation de travail équitable et évite des conflits du travail coûteux. Ainsi, certaines études ont montré que, dans les pays dotés de systèmes de négociations collectives bien coordonnés, il y avait en général moins d'inégalités salariales, le chômage était moins important et moins persistant, et les grèves moins nombreuses et plus courtes que dans les pays où la négociation collective n'était pas aussi bien organisée. Les normes de l'OIT encouragent la négociation collective et contribuent à l'établissement de bonnes relations de travail profitables à tous ⁶¹. IndustriALL Global Union ⁶² a insisté sur la nécessité de prendre des mesures préventives pour traiter des questions liées à la main d'œuvre contractuelle sur le lieu de travail. Cette fédération a préconisé d'ajouter à la convention collective une clause stipulant que le syndicat doit être consulté avant tout changement susceptible d'avoir des conséquences sur le statut d'emploi des travailleurs ⁶³.
- 59.** Les gouvernements, les employeurs et les travailleurs ont tous intérêt à optimiser les conditions de sécurité et de santé au travail ainsi que la protection de l'environnement. En matière de sécurité, le progrès technologique et les facteurs humains sont d'égale importance. Des entreprises multinationales et IndustriALL ont conclu plusieurs accords-cadres mondiaux (ou accords-cadres internationaux). Par exemple, l'accord-cadre mondial passé avec Lukoil et Statoil comprend des dispositions sur la protection de la sécurité et de la santé des travailleurs contractuels ou en sous-traitance qui travaillent pour ces entreprises multinationales afin de mieux prendre en compte les facteurs humains intervenant dans la sécurité et la santé au travail ⁶⁴.

⁶⁰ La convention (n° 175) sur le travail à temps partiel, 1994, la convention (n° 177) sur le travail à domicile, 1996, et la convention (n° 181) sur les agences d'emploi privées, 1997.

⁶¹ <http://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/collective-bargaining/lang--fr/index.htm> (consulté le 13 juillet 2012).

⁶² Anciennement Fédération internationale des syndicats des travailleurs de la chimie, de l'énergie, des mines et industries diverses (ICEM), voir: <http://www.industriall-union.org/fr> (consulté le 13 juillet 2012).

⁶³ ICEM: *Mini guide de l'ICEM pour traiter du travail en sous-traitance et intérimaire* (Genève), p. 12.

⁶⁴ <http://cal.icem.org/images/documents/ICEM%20Mini%20Guide%20CAL%20French.pdf>

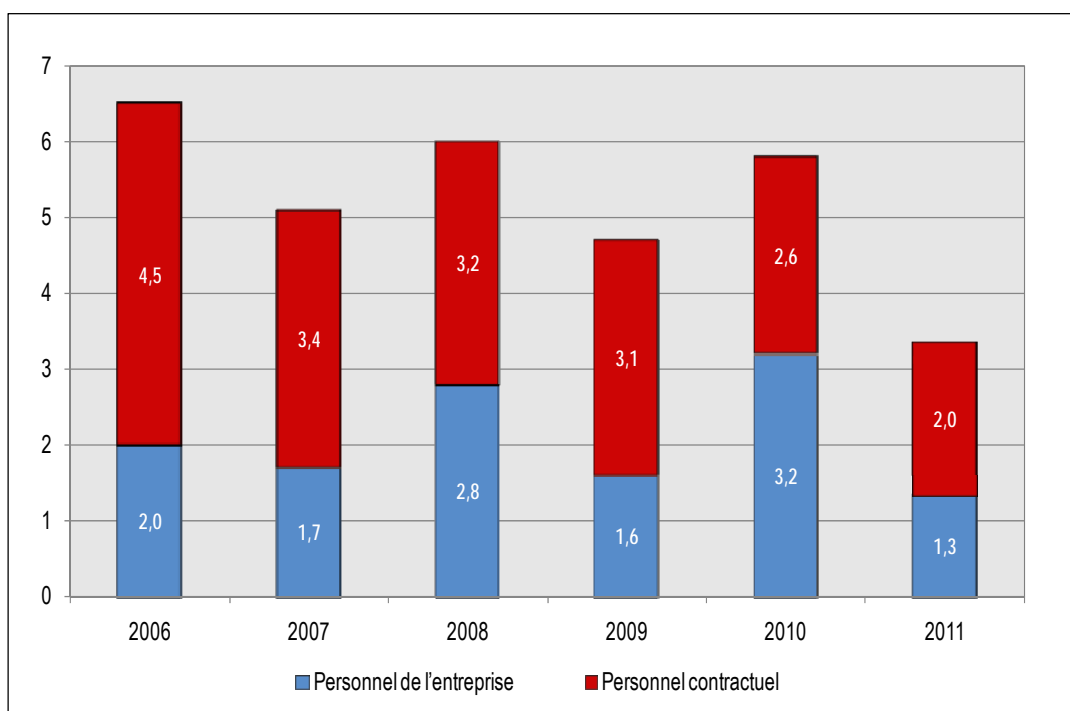
3.1. Taux d'accidents mortels ⁶⁵: Comparaison entre les entreprises exploitantes et les sous-traitants

- 60.** La mesure et l'évaluation du niveau de sécurité et de la performance environnementale supposent une bonne compréhension des facteurs humains. Les statistiques sur les accidents et les incidents sont des indicateurs couramment utilisés, mais elles sont lacunaires dans l'industrie du gaz et du pétrole. Aussi est-il essentiel que l'industrie se dote, à l'échelle mondiale, d'un système complet et structuré de notification des événements liés à la sécurité.
- 61.** Dans la filière de l'exploration et de la production, des données en matière de sécurité sont recueillies chaque année dans le monde par l'Association internationale des producteurs de pétrole et de gaz (OGP). Jusqu'à présent, les statistiques de l'OGP sur la sécurité ont été élaborées à partir de données communiquées par un ensemble de 45 compagnies pétrolières internationales ou nationales et d'entreprises prestataires de services. Il ne semble pas qu'il y ait à l'échelle mondiale un travail d'analyse comparable pour les activités en aval; toutefois, au niveau européen, des données sur la sécurité en aval de l'industrie sont collectées par l'Organisation européenne des compagnies pétrolières pour l'environnement, la santé et la sécurité (CONCAWE). Pour 2010, les statistiques de la CONCAWE en matière de sécurité ont été élaborées à partir de données émanant de 34 raffineries situées dans les 27 pays membres de l'Union européenne, ainsi qu'en Croatie, Norvège et Suisse ⁶⁶.
- 62.** Que ce soit en amont ou en aval de l'industrie, les travailleurs contractuels sont davantage exposés au risque d'accident mortel que les membres du personnel de l'entreprise pétrolière (figures 5 et 6). En 2010, dans la filière en amont, ces derniers ont certes été davantage victimes d'accidents mortels que les travailleurs contractuels, mais il s'agit d'un épisode isolé, la situation inverse ayant été observée de 2006 à 2009. En moyenne, les travailleurs contractuels risquent deux fois plus de trouver la mort sur leur lieu de travail que les membres du personnel de l'entreprise. Le taux de mortalité par accident des travailleurs contractuels est plus élevé dans le secteur en aval et il l'est également davantage en mer que sur terre.

⁶⁵ Taux d'accidents mortels pour 100 millions d'heures travaillées.

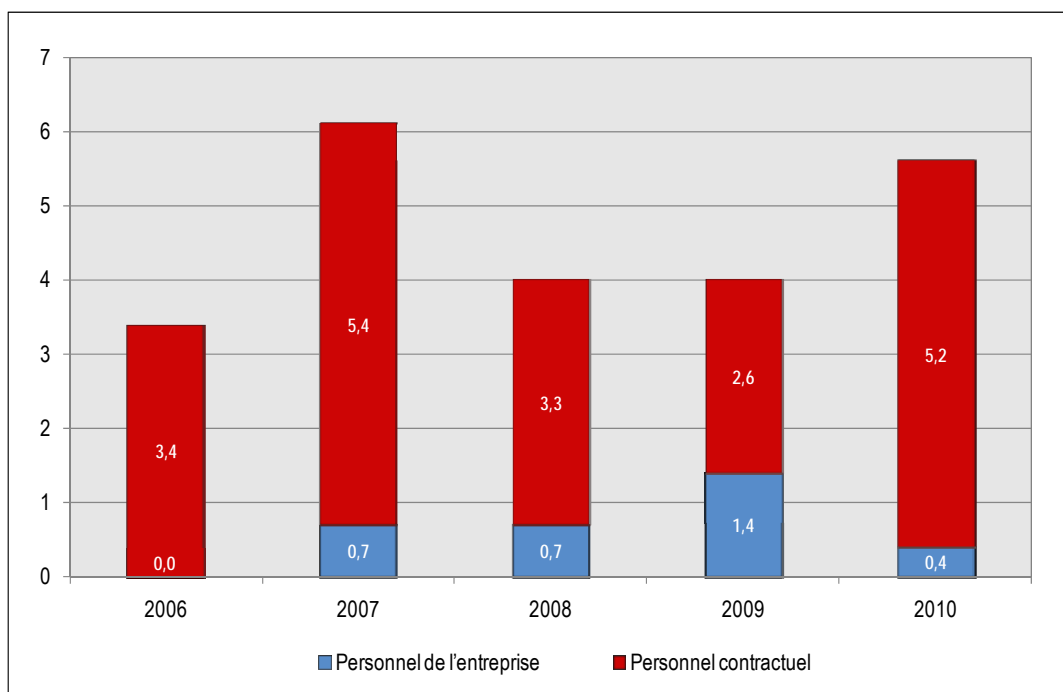
⁶⁶ A. Burton et K.H. den Haan: *European downstream oil industry safety performance: Statistical summary of reported incidents – 2010*, rapport n° 5/11 (Bruxelles, CONCAWE, 2011).

Figure 5. Taux d'accidents mortels dans la filière de l'exploration et de la production de gaz et de pétrole (pour 100 millions d'heures travaillées), 2006-2011



Source: Association internationale des producteurs de pétrole et de gaz (OGP): *Safety performance indicators – 2011 data*, rapport n° 2011, mai 2012 (Londres), pp. 1-3.

Figure 6. Taux d'accidents mortels dans le secteur en aval de l'industrie européenne du gaz et du pétrole (pour 100 millions d'heures travaillées), 2006-2010



Source: CONCAWE: *European downstream oil industry safety performance: Statistical summary of reported incidents*, numéro annuel 2006-2010 (Bruxelles).

3.2. Dispositions relatives à la formation en matière de sécurité et de santé au travail dans les instruments de l'OIT

- 63.** Les conventions et les recommandations de l'OIT concernant la SST comportent des dispositions relatives à la formation. Il s'agit principalement des instruments suivants: la convention (n° 155) sur la sécurité et la santé des travailleurs, 1981; la convention (n° 161) sur les services de santé au travail, 1985; la convention (n° 170) sur les produits chimiques, 1990; la convention (n° 174) sur la prévention des accidents industriels majeurs, 1993; et la convention (n° 187) sur le cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail, 2006; ainsi que les recommandations qui les accompagnent.
- 64.** La convention n° 155 dispose que tout Membre devra «définir, mettre en application et réexaminer périodiquement une politique nationale cohérente en matière de sécurité, de santé des travailleurs et de milieu de travail» (art. 4). La politique nationale devra prendre en compte «la formation et la formation complémentaire nécessaire, les qualifications et la motivation des personnes qui interviennent, à un titre ou à un autre, pour que des niveaux de sécurité et d'hygiène suffisants soient atteints» (art. 5). Aux termes de la convention n° 170, les employeurs doivent «assurer aux travailleurs une formation continue au sujet des pratiques et des procédures à suivre pour la sécurité dans l'utilisation des produits chimiques au travail» (art. 15). En vertu de la convention n° 187, les Membres doivent élaborer une politique nationale pour développer «une culture de prévention nationale en matière de sécurité et de santé, qui comprenne l'information, la consultation et la formation» (art. 3).
- 65.** Aucun instrument de l'OIT ne traite exclusivement de la SST pour les travailleurs contractuels ou en sous-traitance de l'industrie du gaz et du pétrole. Seule la convention n° 174 dispose que les installations à risques d'accident majeur, y compris les installations de l'industrie du gaz et du pétrole et les pipelines, entrent dans son champ d'application (art. 1). S'agissant des responsabilités des employeurs, la convention précise que ces derniers doivent prendre «des mesures d'organisation portant notamment sur la formation et l'instruction du personnel, la fourniture d'équipement pour assurer sa sécurité, le niveau des effectifs, les horaires de travail, la répartition des responsabilités ainsi que le contrôle des entreprises extérieures et des travailleurs temporaires opérant sur le site de l'installation» (art. 9).

3.3. Formation efficace en matière de sécurité et de santé au travail pour les travailleurs contractuels et les travailleurs en sous-traitance

- 66.** La catastrophe de la plate-forme Deepwater Horizon de BP en 2010 et l'explosion de la raffinerie du même groupe pétrolier à Texas City en 2005 présentent d'inquiétantes similitudes. On relèvera notamment les suivantes:
- a) multiples défaillances de l'opérateur du système pendant une phase critique des opérations;
 - b) non-respect des directives requises ou convenues en matière d'exploitation;
 - c) négligence au niveau de la maintenance;

-
- d) instruments défaillants ou dont l'interprétation des données a abouti à des faux positifs;
 - e) évaluation et gestion inappropriées des risques opérationnels;
 - f) plusieurs opérations effectuées à des moments critiques avec des interactions imprévues;
 - g) communication inadéquate entre les membres des groupes chargés des opérations;
 - h) méconnaissance des risques;
 - i) manque d'attention à des moments critiques;
 - j) culture encourageant les gains de productivité, sans que la sécurité soit renforcée pour autant;
 - k) réductions de coûts et économies inappropriées;
 - l) sélection et formation du personnel inadaptées et insuffisantes;
 - m) gestion inappropriée du changement ⁶⁷.

67. En 2011, le syndicat norvégien de l'énergie, Industri Energi, a créé une équipe spéciale chargée d'examiner les rapports et les données concernant la catastrophe de Deepwater Horizon de BP. Industri Energi souligne dans son rapport qu'il est impératif de mettre en place des politiques et des pratiques de promotion de la sécurité ⁶⁸.

68. En ce qui concerne la sécurité et l'état de préparation aux situations d'urgence, le rapport indique que l'expérience acquise par la Norvège en plusieurs décennies d'exploitation sur son plateau continental met en lumière un point sur lequel on ne saurait trop insister: l'entretien adéquat du matériel ainsi que la formation, le savoir-faire et l'intervention efficace des membres d'équipage dans tous les domaines touchant au contrôle et à l'évaluation des puits sont d'une importance fondamentale. La catastrophe de Deepwater Horizon de BP a pour cause principale une culture de la sécurité insuffisante. La stratégie globale de l'OIT en matière de sécurité et de santé au travail, adoptée à la 91^e session de la Conférence internationale du Travail en 2003, énonce ce qui suit: «La formation [en matière de SST] devrait être axée sur le soutien à l'action préventive et sur la recherche de solutions pratiques ⁶⁹.» Une formation dans ce domaine doit permettre d'établir et de promouvoir une culture de la sécurité et de la prévention également dans l'industrie du gaz et du pétrole.

⁶⁷ Deepwater Horizon Study Group: *Final report on the investigation of the Macondo well blowout*, mars 2011, p. 10, http://ccrm.berkeley.edu/pdfs_papers/bea_pdfs/DHSGFinalReport-March2011-tag.pdf (consulté le 12 juin 2012).

⁶⁸ Industri Energi: *Deepwater Horizon and Macondo*, rapport du syndicat norvégien Industri Energi sur la catastrophe pétrolière survenue dans le golfe du Mexique en avril 2010 (Stavanger et Oslo, 2011).

⁶⁹ BIT: *Stratégie globale en matière de sécurité et de santé au travail: Conclusions adoptées par la Conférence internationale du Travail à sa 91^e session, 2003* (Genève, 2004), paragr. 20.

-
- 69.** L'industrie accorde une attention grandissante à la notion de culture de la sécurité, en particulier dans le secteur de l'exploitation en mer, depuis la publication des conclusions de l'enquête sur la catastrophe de la plate-forme pétrolière Piper Alpha. En 1998, Lord Cullen, qui a dirigé l'enquête, a souligné qu'il était essentiel de créer un climat ou une culture d'entreprise qui fasse de la sécurité une priorité absolue comprise et acceptée par tous⁷⁰. La convention n° 187 de l'OIT définit l'expression «culture de prévention en matière de sécurité et de santé» comme suit: «une culture où le droit à un milieu de travail sûr et salubre est respecté à tous les niveaux, où le gouvernement, les employeurs et les travailleurs s'emploient activement à assurer un milieu de travail sûr et salubre au moyen d'un système de droits, de responsabilités et d'obligations définis et où le principe de prévention se voit accorder la plus haute priorité» (art. 1).
- 70.** Le rapport d'Industri Energi insiste sur l'importance que revêt la coopération entre les employeurs et les travailleurs en matière de sécurité et de transparence, en ce sens que nul travailleur ne doit hésiter à signaler tout risque éventuel aux autorités. D'après le rapport, les accidents graves sont toujours la conséquence de nombreux facteurs qui, dans une situation donnée, peuvent faire pencher la balance du mauvais côté et provoquer une catastrophe. C'est pourquoi il importe au plus haut point que toute personne puisse signaler des manquements plus ou moins graves, sans craindre de conséquences pour elle ni pour son entreprise; c'est là un gage de sécurité accrue tant pour les individus que pour l'environnement au sens large⁷¹.
- 71.** La formation doit avoir le soutien de l'ensemble des intéressés, et tous les travailleurs doivent y participer pleinement. Leur participation à chaque stade du processus est particulièrement importante aux fins de l'élaboration et de la mise en œuvre des programmes de formation. Ceux-ci doivent être axés sur une démarche préventive, et il convient de s'appuyer sur la formation en cours d'emploi. L'enseignement par la pratique et le dialogue se révèle généralement plus efficace que d'autres méthodes de formation en matière de SST⁷².
- 72.** Il est également essentiel de respecter les principes du dialogue social si l'on veut que les améliorations se fassent en continu. A cet égard, le dialogue social tripartite devrait constituer l'une des pierres angulaires de la SST et de la protection environnementale dans l'industrie; il joue un rôle déterminant dans le renforcement permanent de la sécurité en permettant de mettre en pratique les réglementations convenues par les autorités⁷³.

⁷⁰ K. Mearns et coll.: «*Measuring safety climate on offshore installations*», *Work and Stress* (Londres), vol. 12, n° 3, 1998, p. 238.

⁷¹ Industri Energi: *Deepwater Horizon and Macondo*, *op. cit.*

⁷² M.J. Burke et coll.: «*Relative effectiveness of worker safety and health training methods*», *American Journal of Public Health* (Washington, DC, American Public Health Association), vol. 96, n° 2, fév. 2006, pp. 315-324.

⁷³ Note d'information émanant des syndicats et des associations professionnelles norvégiens, 30 janv. 2012.

-
- 73.** En plus de promouvoir une culture de la sécurité et de la prévention ⁷⁴, l'industrie du gaz et du pétrole doit veiller à ce que les travailleurs soient formés pour parvenir, et se maintenir, au niveau de compétences voulu dans tous les domaines touchant à la sécurité des opérations. Il s'agit de compétences non techniques, comme la communication entre travailleurs ou entre employeurs et travailleurs (travailleurs contractuels et en sous-traitance), et de compétences techniques liées à la SST – évaluation et gestion des risques, sécurité chimique, élaboration de rapports de sécurité, atténuation des risques, intervention d'urgence, état de préparation aux situations d'urgence et évacuation.
- 74.** La formation aux procédures d'évacuation revêt une importance particulière dans l'industrie. Onze personnes ont trouvé la mort dans la catastrophe de Deepwater Horizon: quatre personnes sur le plancher de forage, quatre autres dans la salle de pompage des boues, deux dans l'unité de traitement des solides et une sur le pont de grue. L'évacuation s'est apparemment déroulée dans la confusion. La recherche des survivants n'a pas été systématique et les rescapés n'ont été comptés qu'une fois à bord du navire de secours. Les radeaux de survie et les navires de secours doivent toujours être en parfait état de marche. Les travailleurs doivent avoir été dûment formés pour réagir à toute situation d'urgence et assurer une évacuation méthodique et ordonnée en toute sécurité ⁷⁵.
- 75.** La formation des inspecteurs doit faire l'objet d'une attention particulière. Indépendamment de leurs connaissances générales et compétences spécialisées, les inspecteurs doivent comprendre dans toute leur spécificité les aspects hautement techniques du travail dans l'industrie du gaz et du pétrole. Après la catastrophe de Deepwater Horizon, le Bureau de gestion et de réglementation des énergies océaniques des Etats-Unis (Bureau of Ocean Energy Management, Regulation, and Enforcement – BOEMRE) a constitué des équipes de plusieurs inspecteurs pour les opérations d'exploitation du pétrole et du gaz en mer ainsi qu'un Centre national de formation aux activités en mer. Il met également en place des programmes de formation spécialisée sur des aspects bien précis des inspections en mer ⁷⁶.

⁷⁴ BIT: *Stratégie globale en matière de sécurité et de santé au travail*, op. cit., paragr. 4.

⁷⁵ Industri Energi: *Deepwater Horizon and Macondo*, op. cit.

⁷⁶ «BOEMRE changes offshore inspection process, adds training center», *Offshore* (Houston, TX), 21 juin 2011.

76. A la suite de la catastrophe de Deepwater Horizon, l'industrie du gaz et du pétrole a actualisé ses normes de sécurité. L'OGP a davantage mis l'accent sur des domaines comme la coopération avec l'Association internationale des entreprises de forage pour ce qui est de la formation et de la révision des directives relatives à la SST et aux systèmes de gestion de la protection de l'environnement. Une équipe spéciale conjointement créée par l'OGP et l'APIECA (Association mondiale d'études des questions environnementales et sociales du secteur pétrolier) élabore un vaste ensemble d'orientations à jour pour faciliter la création et l'utilisation d'une méthodologie générale – le Système de gestion opérationnelle – concernant l'organisation et l'application de mécanismes de contrôle. Ce système remplacera les Directives OGP pour le développement et l'application des systèmes de gestion d'hygiène, de sécurité et d'environnement publiées en 1994⁷⁷. Les nouveaux systèmes de gestion de la SST et autres instruments connexes propres à l'industrie du gaz et du pétrole seront harmonisés avec les principes énoncés dans les instruments de l'OIT concernant la SST, en particulier les *Principes directeurs concernant les systèmes de gestion de la sécurité et de la santé au travail*, ILO-OSH 2001 évoqués ci-après.

3.4. **Principes directeurs concernant les systèmes de gestion de la sécurité et de la santé au travail, ILO-OSH 2001**

77. Ces principes directeurs préconisent la mise en œuvre d'une approche systémique de la gestion de la SST tant au niveau national qu'au niveau de l'entreprise. Quoique non contraignant, cet instrument s'inscrit dans le droit fil de l'approche systémique largement adoptée au sein de l'industrie du gaz et du pétrole. Les principes directeurs reflètent les valeurs fondamentales de l'OIT telles que le tripartisme et le dialogue social. Ils proposent des orientations sur la gestion systématique de la SST au niveau national et au niveau de l'entreprise et encouragent l'harmonisation des systèmes de gestion de la SST avec d'autres. Au niveau national, ils permettent la mise en place d'un cadre national pour les systèmes de gestion de la SST qui soit de préférence étayé par les dispositions législatives et réglementaires du pays. Au niveau de l'entreprise, ils encouragent l'intégration d'éléments des systèmes de gestion de la SST dans les dispositifs généraux d'orientation et de gestion. Ils soulignent également combien il est important, au niveau de l'entreprise, de veiller à ce que la SST relève de la responsabilité de l'équipe de direction et ne soit pas considérée comme une fonction incombant aux départements ou aux spécialistes chargés des questions de SST. Ils indiquent que: «L'employeur devrait être globalement responsable de la protection de la sécurité et de la santé des travailleurs et du suivi des activités à cette fin dans l'organisation⁷⁸.»

78. L'une des caractéristiques de ces principes directeurs est de promouvoir la participation des travailleurs en tant qu'élément essentiel des systèmes de gestion de la sécurité et de la santé au travail dans l'entreprise et dans tous les domaines de la SST⁷⁹.

⁷⁷ Association internationale des producteurs de pétrole et de gaz (OGP): *OGP Highlights*, avril 2012, pp. 1-2.

⁷⁸ BIT: *Principes directeurs concernant les systèmes de gestion de la sécurité et de la santé au travail*, ILO-OSH 2001 (Genève, 2011), p. 9.

⁷⁹ *Ibid.*

Encadré 2
Extraits des *Principes directeurs concernant les systèmes de gestion
de la sécurité et de la santé au travail*, ILO-OSH 2001

3.4. Compétences et formation

3.4.1. Les compétences requises en matière de sécurité et de santé au travail devraient être définies par l'employeur, et des dispositions devraient être prises et tenues à jour pour veiller à ce que toutes les personnes soient en mesure d'assumer leurs devoirs et responsabilités concernant les aspects de sécurité et de santé au travail.

3.4.2. L'employeur devrait soit posséder les compétences requises en matière de sécurité et de santé au travail, soit y avoir accès afin d'identifier et d'éliminer ou de maîtriser les dangers et risques liés au travail, et de mettre en œuvre le système de gestion de la sécurité et de la santé au travail.

3.4.3. Au titre des dispositions dont il est fait mention au paragraphe 3.4.1, les programmes de formation devraient:

- a) viser tous les membres intéressés de l'*organisation*;
- b) être menés à bien par des personnes compétentes;
- c) prévoir une formation initiale efficace et opportune, et des cours de recyclage suffisamment fréquents;
- d) comprendre l'évaluation de la compréhension et de l'appropriation des acquis de la formation au niveau des participants;
- e) être revus périodiquement. L'examen devrait inclure le comité de sécurité et de santé, lorsqu'il existe. Ces programmes de formation devraient faire l'objet de modifications, le cas échéant, pour en garantir la pertinence et l'efficacité; et
- f) être dûment documentés, en fonction des besoins ainsi que de la taille et de la nature des activités de l'*organisation*.

3.4.4. La formation devrait être accordée à titre gratuit à tous les participants et devrait prendre place pendant les heures de travail, si possible.

3.10.3. Prévention, préparation et réaction aux urgences

3.10.3.1. Des mesures de prévention, de préparation et de réaction aux urgences devraient être mises en place et actualisées. Ces mesures devraient identifier l'éventualité d'accidents et de situations d'urgence et prévenir les risques qui en découlent en matière de sécurité et de santé au travail. Les mesures devraient tenir compte de la taille de l'*organisation* et de la nature de ses activités. Elles devraient:

- a) assurer l'information, la communication interne et la coordination nécessaires afin de protéger toutes les personnes en cas de situation d'urgence sur le lieu de travail;
- b) fournir l'information et faire l'objet d'une communication avec les autorités compétentes, les services locaux d'intervention et les services d'urgence;
- c) prévoir les premiers soins et l'assistance médicale, les moyens de lutte contre l'incendie et l'évacuation de toutes les personnes sur le lieu de travail; et
- d) informer et former de façon appropriée tous les membres de l'*organisation*, à tous les niveaux, y compris sous la forme d'exercices à intervalles réguliers de prévention, de préparation et de réaction aux urgences.

3.10.3.2. Des mesures de prévention, de préparation et de réaction aux urgences devraient être établies en collaboration avec les services externes d'urgence et autres services, le cas échéant.

Source: BIT: *Principes directeurs concernant les systèmes de gestion de la sécurité et de la santé au travail*, ILO-OSH 2001 (Genève, 2001), pp. 10 à 11, et 15.