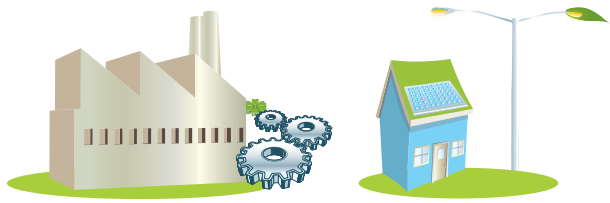
RAPPORT ANNUEL et de
DÉVELOPPEMENT DURABLE

2009

SPIE, ACTEUR DE L'ÉCONOMIE VERTE



SPIE, l'ambition partagée

L'ÉCONOMIE VERTE,

P. 68

PRÉPARER LE MONDE DE DEMAIN

Pour lire les codes avec votre mobile,
télécharger l'application mobiletag
à partir du site www.mobiletag.com
Votre mobile doit être équipé d'un autofocus (I Phone 3 GS...)

SPIE, acteur
de l'économie verte

Tournée vers l'avenir et ancrée sur des **valeurs partagées** par tous, **SPIE s'engage** jour après jour avec ses clients sur le chemin d'un développement toujours plus responsable. Celui-ci se fonde sur un respect sincère de notre **éthique d'entreprise** et de notre **environnement social.** Riche des compétences de ses collaborateurs, **SPIE imagine et met en œuvre** des solutions pour répondre sur le long terme aux **défis énergétiques et environnementaux** des collectivités et des entreprises tout en optimisant l'exploitation des ressources naturelles.

RÉDUIRE DE 40 % LES ÉMISSIONS DE CO_2 D'ICI À 2030*

P. 69

Selon le rapport McKinsey *, agir contre le changement climatique est urgent et à notre portée. En effet, les technologies et les processus de production qui émettent peu de gaz à effet de serre existent déjà et sont aussi bénéfiques à l'économie qu'à l'environnement. Si l'ensemble des options technologiques était utilisé, les émissions mondiales de gaz à effet de serre pourraient ainsi être réduites de 40 % par rapport à 1990 d'ici à 2030. Une réduction suffisante pour limiter le réchauffement de la planète en dessous de 2° C, à condition d'agir dès aujourd'hui. C'est pourquoi SPIE a choisi de se mobiliser dans toute l'Europe à travers son réseau de proximité, en souhaitant associer l'ensemble de ses parties prenantes à ce défi crucial pour l'avenir.

P. 70

* *Pathways to a low-carbon economy*, janvier 2009 – Rapport de référence du Sommet de Copenhague, publié par le McKinsey Global Institute.

DES SERVICES ÉNERGÉTIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX TOUT AU LONG DU CYCLE DE VIE DES PROJETS

SPIE en images

www.myspie.eu

Retrouvez tous les mots surlignés en blanc dans le glossaire de la page 68 à la page 71

EXPLOITATION DES RESSOURCES NATURELLES

Un investissement massif dans les énergies renouvelables et les biocarburants devrait permettre de prévenir l'émission de 12 gigatonnes de CO_2 par an à l'horizon de 2030. Par ailleurs, dans un contexte de raréfaction des ressources naturelles, il devient indispensable de mieux maîtriser l'exploitation des énergies fossiles et de développer les énergies sans CO_2. Intervenant sur tous les fronts de l'énergie, SPIE s'engage dans cette perspective à diminuer l'impact carbone et à protéger l'environnement.
Dans l'industrie pétrolière et gazière, par exemple, le Groupe intervient dans le brûlage des gaz, l'efficacité énergétique et environnementale, la dépollution des sols hydrocarburés, ou encore le stockage géologique de CO_2.

AMÉNAGEMENT DU CADRE DE VIE URBAIN

Après la publication de l'Agenda 21 au Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992, l'adoption par l'Europe du Paquet Énergie-Climat vient renforcer l'engagement des collectivités et des entreprises en matière de politiques éco-responsables. L'objectif d'ici à 2020 est celui des « 3 fois 20 » : réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre, amélioration de 20 % de l'efficacité énergétique, part de 20 % d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie de l'Union européenne. Un défi que SPIE peut contribuer à relever grâce à des solutions opérationnelles dans de nombreuses agglomérations urbaines, depuis la gestion optimisée de l'éclairage public jusqu'à l'amélioration des transports en commun et l'efficacité énergétique des bâtiments tertiaires et industriels.

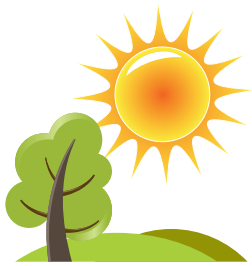
VALORISATION DES TERRITOIRES RÉGIONAUX

Nœuds autoroutiers, ferroviaires, aéroportuaires et fluviaux, sites de traitement de l'eau ou d'incinération des déchets, déploiement de réseaux haut débit et enfouissement des lignes électriques..., les régions concentrent sur leur territoire de multiples infrastructures dont la gestion s'inscrit dans une dynamique de développement durable. Aux côtés des acteurs territoriaux, SPIE contribue à une croissance maîtrisée de l'ensemble des infrastructures, depuis la planification énergétique et environnementale jusqu'à la maintenance optimisée des équipements et installations.
Ses services multitechniques s'étendent aux installations et équipements aéroportuaires, ainsi qu'aux transports multimodaux tels que le ferroutage.

SOMMAIRE

01 L'ÉCONOMIE VERTE, PRÉPARER LE MONDE DE DEMAIN

05 PROFIL DU GROUPE
06 CHIFFRES CLÉS 2009
08 ENTRETIEN AVEC GAUTHIER LOUETTE, P-DG DE SPIE
14 ÉQUIPE DIRIGEANTE
16 SPIE DANS LE MONDE
18 FAITS MARQUANTS 2009



20 DÉVELOPPEMENT D'ENTREPRISE, AFFIRMER NOTRE RESPONSABILITÉ

22 ENGAGEMENT SOCIÉTAL ET ENVIRONNEMENTAL
26 RESPONSABILITÉ MANAGÉRIALE
30 COMMUNICATION RESPONSABLE

32 NOS ACTIVITÉS, APPORTER DES SOLUTIONS DURABLES

34 COLLECTIVITÉS
40 ÉNERGIE
48 INFRASTRUCTURES
54 TERTIAIRE
60 INDUSTRIE

66 GLOSSAIRE VERT, FAVORISER UN LANGAGE COMMUN

72 CONTACTS

Retrouvez ce document sur votre mobile

PARTENAIRE DE CONFIANCE DURABLE

Leader européen des services en génie électrique, climatique et mécanique, de l'énergie et des systèmes de communication, SPIE **améliore la qualité du cadre de vie** en accompagnant les collectivités et les entreprises dans **la conception, la réalisation, l'exploitation** et **la maintenance** d'installations plus **économes** en énergie et plus **respectueuses** de l'environnement.

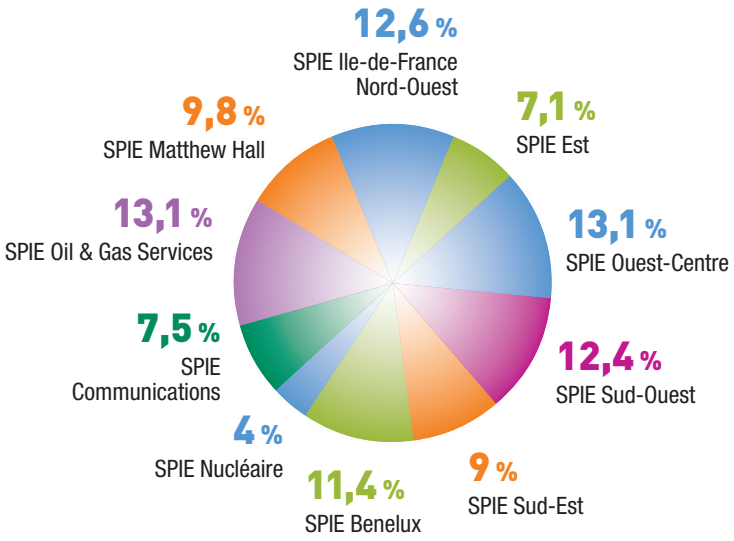
Partenaire de confiance durable, la volonté de SPIE est d'être une **source de progrès** pour ses parties prenantes, notamment ses clients, ses collaborateurs et ses actionnaires.

CHIFFRES CLÉS 2009

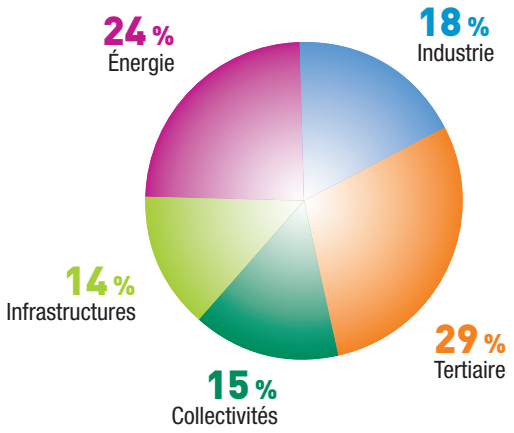
Malgré un contexte économique difficile, 2009 reste une bonne année pour SPIE. Grâce aux efforts de toutes nos équipes et à la poursuite de nos acquisitions, l'activité se maintient à 3,7 milliards d'euros et le résultat opérationnel a encore progressé pour atteindre 182,5 millions d'euros.

3,7 MILLIARDS D'EUROS DE CHIFFRE D'AFFAIRES

28 500 COLLABORATEURS



Chiffre d'affaires par filiale
Total : 3 725 M€



Chiffre d'affaires par secteur
Total : 3 725 M€

Communiqué de presse : résultats 2009

+6 %

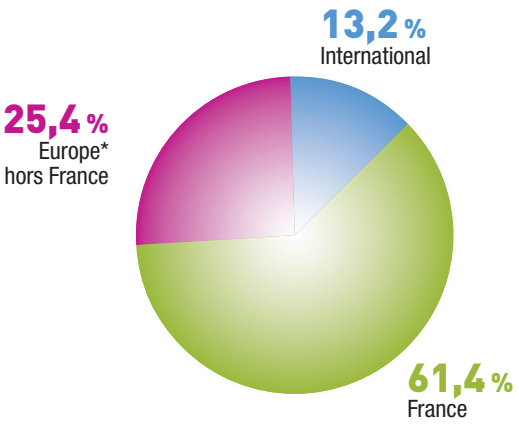
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL COURANT

En 2008 **172,9 M€**

En 2009 **182,5 M€**

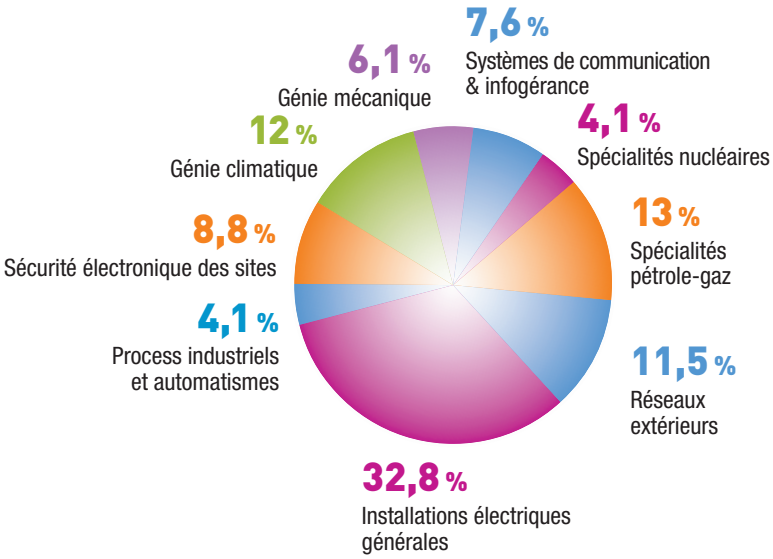
Le résultat opérationnel courant pro forma (EBIT) a augmenté de 6 % pour atteindre l'objectif fixé à 182,5 millions d'euros pour 2009. Avec une rentabilité de 4,9 % du chiffre d'affaires, SPIE se place parmi les meilleurs de son secteur d'activité. La structure financière de SPIE s'est encore améliorée en 2009. Avec un besoin en fonds de roulement négatif pour la quatrième année consécutive, le Groupe dégage un cash flow supérieur aux objectifs. La dette nette du Groupe a fortement diminué avec un ratio dette/EBITDA qui est descendu cette année à 3,2.

Campagne européenne d'annonce des résultats 2009.



Chiffre d'affaires par zone géographique
Total : 3 725 M€

*Allemagne, Belgique, Espagne, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suisse.



Chiffre d'affaires par activité
Total : 3 725 M€

ENTRETIEN AVEC GAUTHIER LOUETTE

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL DE SPIE

Quel regard portez-vous sur 2009 ?
Il s'agit d'une année atypique, que je qualifierai d'année de transition pour SPIE. Après un bon report d'entrée des commandes de 2008, le second semestre 2009 a été plus difficile et contrasté. Il y a eu des projets annulés ou décalés, notamment dans l'industrie, alors que nos activités dans certains secteurs comme l'énergie ont bien progressé. Même contraste sur le plan régional : le Royaume-Uni a beaucoup souffert de la crise financière, tandis que d'autres pays d'Europe ont été relativement épargnés. Dans un contexte macroéconomique dégradé, nos équipes ont dû faire preuve de beaucoup d'initiative et de réactivité pour tenir leurs objectifs de marge. Paradoxalement, je dirai que nous sortons plus forts de cette année difficile, du fait de bonnes mesures d'adaptation et d'une plus grande flexibilité d'organisation. Il faut maintenant passer ce cap, ce sera notre défi en 2010.

Beaucoup d'entreprises de votre secteur ont souffert durant l'année écoulée. Quels ont été les résultats de SPIE ?
Notre Groupe s'en tire plutôt bien, compte tenu d'une rétraction significative des marchés et de fortes tensions sur les prix. L'activité de SPIE en 2009 s'est maintenue à 3,7 milliards d'euros, en léger retrait par rapport à 2008, et le résultat opérationnel a continué de croître en dépit d'un tassement des volumes. Le recul de la croissance organique de près de 3 % a été compensé par une croissance externe entièrement autofinancée. Cela concerne une dizaine d'acquisitions de sociétés en Europe, parmi lesquelles WHS, une entreprise britannique de pointe en installations électriques et instrumentation du secteur de l'énergie. Au final, notre rentabilité atteint 4,9 % du chiffre d'affaires, proche des meilleures performances de notre profession. Par ailleurs, nous avons continué à diminuer la dette nette de SPIE SA, avec un levier d'endettement qui est passé de 3,5 à 3,2, ce qui nous ramène au niveau d'endettement habituel des sociétés qui ne sont pas sous LBO.

Et sur le plan géographique ?
En dépit d'un climat récessif en Europe de l'Ouest, 2009 a été marquée dans cette zone par une évolution satisfaisante vers les services à l'environnement. Aux Pays-Bas et en France, nous avons ainsi participé à des projets pilotes de captage de CO_2 dans l'industrie. Au Portugal, nous sommes devenus un des premiers acteurs du traitement de l'eau, une activité en hausse de 25 % sur l'année. Au Royaume-Uni, l'application de l'agenda carbone a concerné de nombreuses commandes dans le tertiaire. Plus largement, nous avons contribué à des projets d'envergure en énergies renouvelables : centrales solaires photovoltaïques, bâtiments à énergie positive, ouvrages hydroélectriques, parcs éoliens offshore, production de biomasse, etc. À l'international, où nos

Être indépendant nous permet de rester une société ouverte, stable et résistante, de cultiver nos valeurs de proximité, de responsabilité et de performance, qui forment le socle d'une communauté d'entrepreneurs aux multiples cultures et nationalités.

Interview de Gauthier Louette sur France Info

L'économie verte devient incontournable pour ceux qui produisent et gèrent notre cadre de vie. L'économie verte, c'est tout simplement l'intégration de la contrainte carbone dans l'économie, ou encore de la « contrainte ressource ».

activités pétrolières et gazières dépassent les 6 % d'EBIT, nous avons également bénéficié des préoccupations environnementales des opérateurs : cela concerne la diminution du brûlage de gaz, l'efficacité énergétique des plates-formes.

Comment expliquez-vous ces résultats ? Est-ce dû à la solidité de votre modèle de croissance, ou y a-t-il d'autres facteurs à prendre en compte ?

Notre modèle est effectivement bien adapté à cette période d'incertitude, du fait d'un large portefeuille d'activités peu cycliques et peu consommatrices de capitaux. Cependant, il s'agit aussi de faire face à une situation économique fluctuante, caractérisée par un réétalonnage des stratégies clients et par des évolutions notables dans les politiques publiques. Je pense par exemple à la loi française de modernisation économique (LME), qui nous a conduits à revoir notre gestion des achats pour éviter de peser sur notre besoin en fonds de roulement. D'autres actions internes sont également essentielles pour résister à la crise : la qualité des organisations et du management, la sélectivité des offres, la maîtrise des risques et la gestion rigoureuse des frais de structure. Sur tous ces éléments, nous avons engagé une dynamique de progrès et continuerons à être très vigilants, avec des outils de mesure appropriés.

Les ressorts de cette crise sont pourtant loin d'être conjoncturels, ils traduisent une rupture dans l'économie mondiale. Comment comptez-vous vous adapter ?

Les difficultés économiques mondiales sont d'abord dues à la défaillance du système de développement, face à un monde aux ressources limitées. Notre planète est en danger, nous ne pouvons attendre davantage sans compromettre la qualité de vie des générations futures. Dans ces conditions, l'économie verte devient incontournable pour ceux qui produisent et gèrent notre cadre de vie. L'économie verte, c'est tout simplement l'intégration de la contrainte carbone dans l'économie, ou encore de la « contrainte ressource ». Or c'est précisément ce vers quoi nous nous dirigeons depuis plusieurs années, en construisant avec nos clients des solutions d'énergie propre ou renouvelable, ou encore en optimisant leur utilisation des ressources, en énergie comme en matières premières. La nouveauté vient d'un marché mondial naissant qui nous demande de faire évoluer nos offres en fonction des problématiques actuelles, d'être force de conseil pour apporter des solutions innovantes, de contribuer à une meilleure prise en compte des normes et réglementations.

P. 68

SPIE n'est pas la seule entreprise de votre secteur à s'orienter vers l'économie verte. N'est-ce pas finalement une question de «time to market» ?

Il est difficile d'improviser dans ce domaine. SPIE a adhéré dès 2003 au Global Compact et nous avons été en 2007 la première entreprise en France à recevoir le label SERCE en efficacité énergétique. À côté de la généralisation de notre système de management environnemental, nous développons depuis trois ans le bilan carbone de nos activités. Aujourd'hui, nos efforts se concentrent sur le cycle de la valeur verte, depuis les achats durables et l'amélioration des processus de travail jusqu'à la formation de nos équipes et la prise en compte de l'environnement dans toutes nos activités : éco-gestion du parc de véhicules, recyclage des déchets, diminution des consommations, impression des documents à la demande, etc. L'adéquation de l'offre aux enjeux environnementaux n'est qu'une partie de cet engagement, il s'agit avant tout de porter un regard différent sur nos activités. C'est pour cela que nous avons mis en place de nouveaux indicateurs. Grâce à nos premiers bilans carbone, nous savons par exemple que lorsque SPIE produit un euro de chiffre d'affaires, elle rejette 190 grammes de CO_2.

P. 69

P. 71

SPIE s'est développée en 2009 par croissance externe

FRANCE

SPIE Ile-de-France Nord-Ouest

- **MOUTY** – Installations électriques industrielles et tertiaires
- **FPEE** – Distribution de fluides et plomberie (Parcs d'expositions)

SPIE Sud-Ouest

- **EMCS** – Génie climatique
- **Thermi Automation** – Génie climatique
- **FICA** – Process dans le domaine du froid industriel
- **BEA** – Électricité industrielle
- **SOMINTEL** – Installations en télécommunications

SPIE Est

- **ARM-IRM** – Systèmes électromécaniques automatisés

SPIE Ouest-Centre

- **Angot et Atec Energie** – Énergie - installations électriques

SPIE Sud-Est

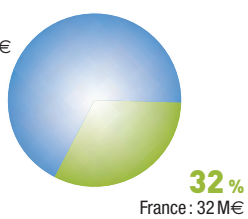
- **GTEC** – Installations électriques

ROYAUME-UNI

SPIE UK

- **WHS** – Installations électriques et instrumentation

Chiffre d'affaires acquis en 2009
(pro forma)



Votre Groupe est présent dans une trentaine de pays, c'est aussi l'un des rares à affirmer son indépendance. Quels sont vos défis, vos priorités stratégiques ?

SPIE est fortement enracinée en Europe depuis plus d'un siècle, tout en étant tournée vers l'international à travers ses activités énergétiques. Être indépendants nous permet de rester une société ouverte, stable et résistante, de cultiver nos valeurs de proximité, de responsabilité et de performance, qui forment le socle d'une communauté d'entrepreneurs aux multiples cultures et nationalités. Notre volonté est de poursuivre ce développement avec pragmatisme et détermination, en intégrant le changement considérable que constitue l'émergence d'une nouvelle économie de la ressource. Il faut notamment dissiper le malentendu de la croissance verte : la croissance ne peut que tendre à consommer davantage de ressources naturelles, nos métiers contribueront à développer une économie verte, au sein de laquelle nous trouverons de la croissance.

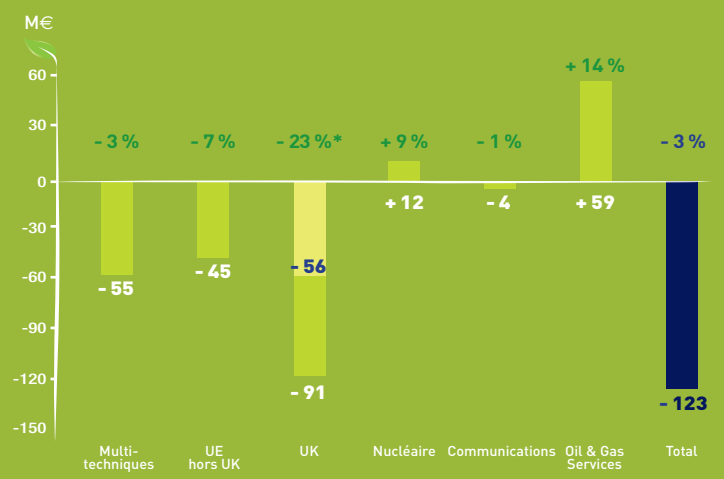
Vos équipes sont-elles prêtes à cela ?

J'ai toute confiance dans nos équipes pour relever ce défi passionnant. À titre de référence, nous faisons, depuis des années, de la sécurité un enjeu primordial et notre taux d'accidents est l'un des plus faibles de notre profession. L'évolution vers l'économie verte revêt pour nous la même importance cruciale : au-delà des aspects techniques, il s'agit d'aller à la racine des comportements, des habitudes. Cela veut dire que du technicien de chantier jusqu'à l'équipe de direction générale, ce domaine est régulièrement abordé à tous les niveaux de notre organisation. D'ores et déjà, nous avons lancé plusieurs projets ambitieux.

Et vos clients, souhaitent-ils franchir ce cap ?

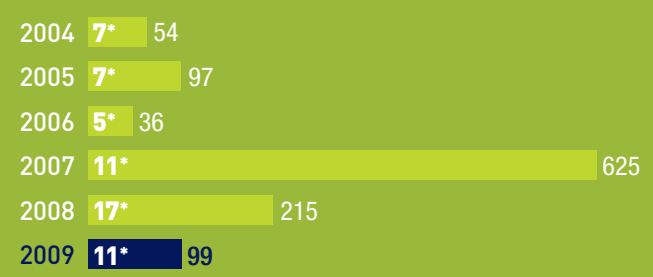
Nos clients sont exactement comme nous : ils regardent avec réalisme ce qui se passe autour d'eux, ils tentent de concilier les impératifs de rentabilité avec les enjeux du développement durable. Dans le monde actuel, nous savons tous que la performance est nécessaire, mais pas suffisante : il faut donner du sens à notre action, être partie prenante d'une mutation économique et sociale qu'il serait vain d'ignorer ou de contourner. Notre ambition est de partager avec eux cette dynamique d'entreprise, en contribuant par nos expertises à la qualité de leurs projets. Nous avons la chance d'être proches de leurs métiers, il nous appartient d'être exemplaires dans nos pratiques et de les accompagner efficacement dans leurs défis énergétiques et environnementaux. C'est ce à quoi nous nous engageons aujourd'hui avec force et conviction, en leur proposant des solutions immédiatement applicables qui s'adressent à tous les secteurs d'activités.

ACTIVITÉ 2009/2008 (PRO FORMA) PAR SEGMENT STRATÉGIQUE :
UN RETRAIT GLOBAL DE 3 % HORS CROISSANCE EXTERNE



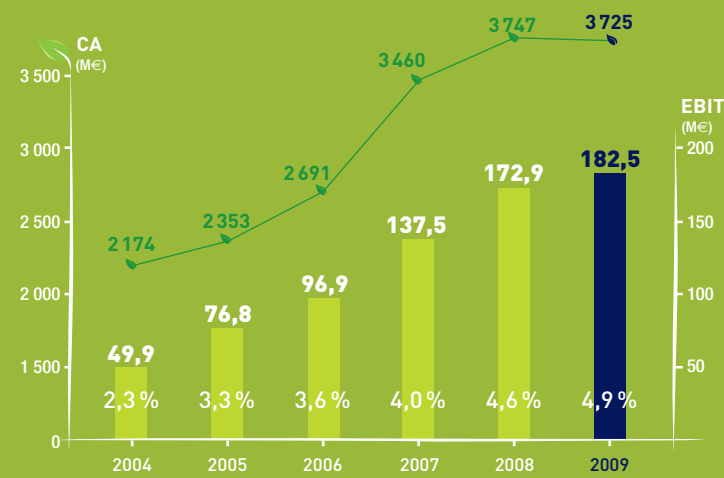
- 14 % hors effet de change

UNE CROISSANCE EXTERNE DYNAMIQUE
CHIFFRE D'AFFAIRES ACQUIS (ANNUEL EN M€)



** Nombre de sociétés acquises.*

UNE BONNE RÉSISTANCE DES MARGES



Dans un contexte macroéconomique dégradé, nos équipes ont dû faire preuve de beaucoup d'initiative et de réactivité pour tenir leurs objectifs de marge.

Actionnariat de SPIE

L'ÉQUIPE DIRIGEANTE

TRAVAILLER EN TRANSPARENCE AVEC L'ENSEMBLE DU GROUPE

1 **Gauthier Louette**
Président-directeur général,
SPIE SA

2 **Thierry Baussart**
Directeur général,
SPIE Sud-Est

3 **Yves Compañy**
Directeur général,
SPIE Oil & Gas Services

4 **Alfredo Zarowsky**
Directeur de la stratégie
et du développement,
SPIE SA

5 **Pascal Poncet**
Directeur général,
SPIE Est (France) et Allemagne

6 **Pierre Vanstoflegatte**
Directeur général, SPIE Sud-Ouest (France), Portugal et Espagne

7 **Denis Chêne**
Directeur administratif et financier, SPIE SA

8 **Grahame Ludlow**
Directeur général, SPIE Matthew Hall

9 **Thierry Smagghe**
Directeur des ressources humaines, SPIE SA

10 **Francis Butel**
Directeur général, SPIE Nucléaire

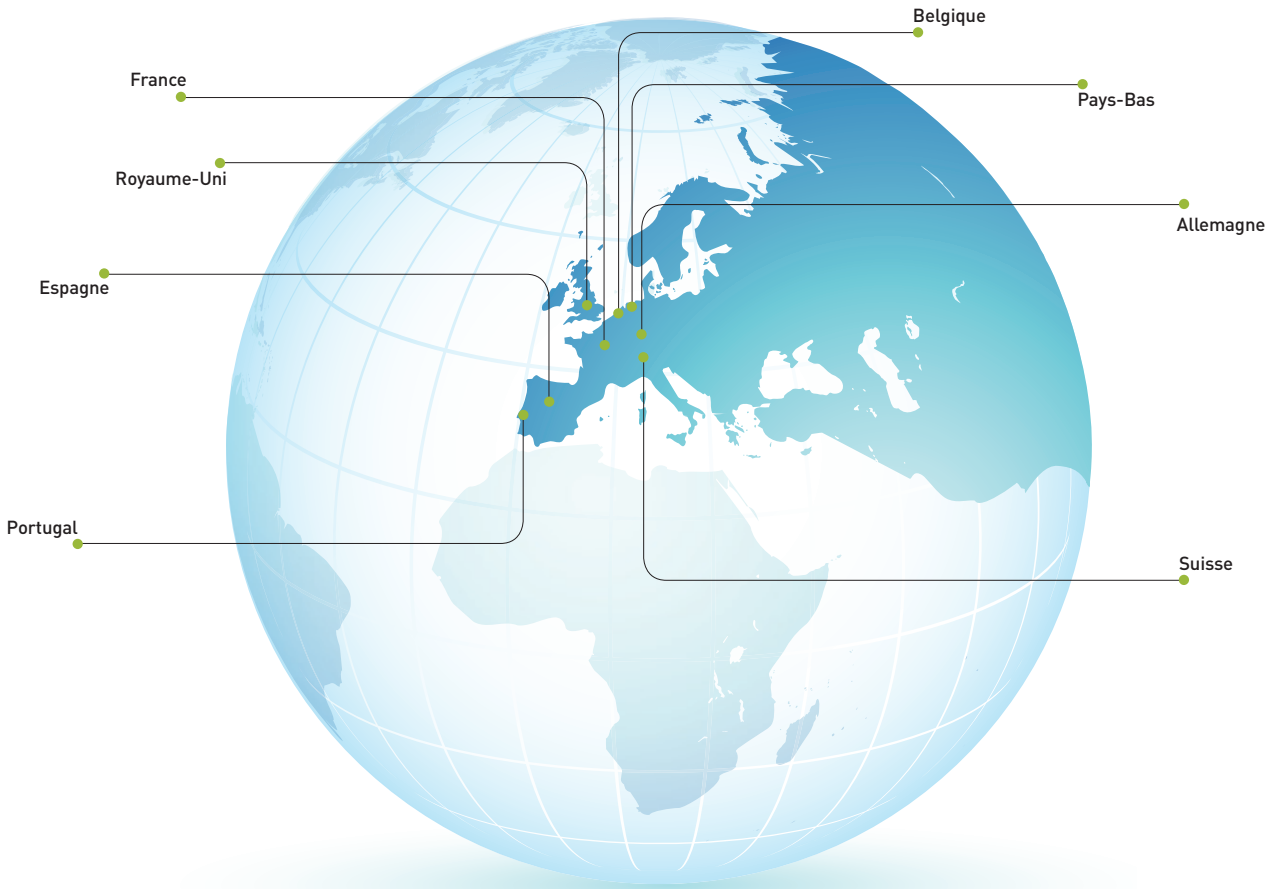
11 **Patrick Waterkeyn**
Directeur général, SPIE Benelux

12 **Gilles Brazey**
Directeur général, SPIE Communications

13 **Philippe Cosson**
Directeur général, SPIE Ile-de-France Nord-Ouest

14 **Jean-Louis Voillot**
Directeur général, SPIE Ouest-Centre (France) et Maroc

EUROPE

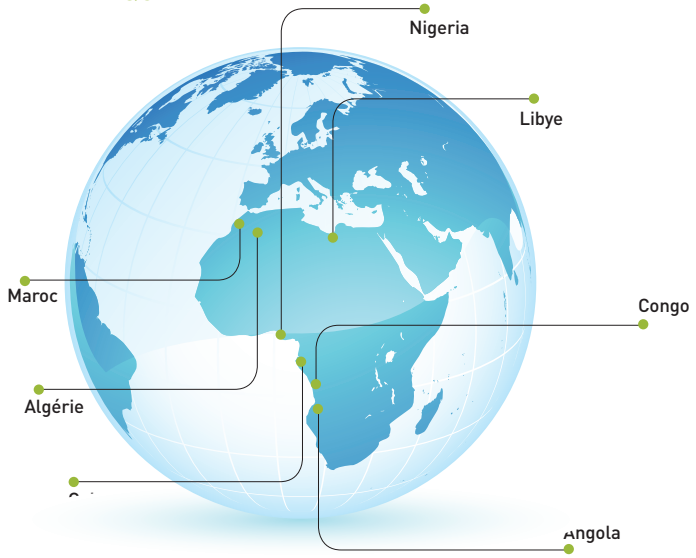


SPIE, UNE AMBITION EUROPÉENNE...

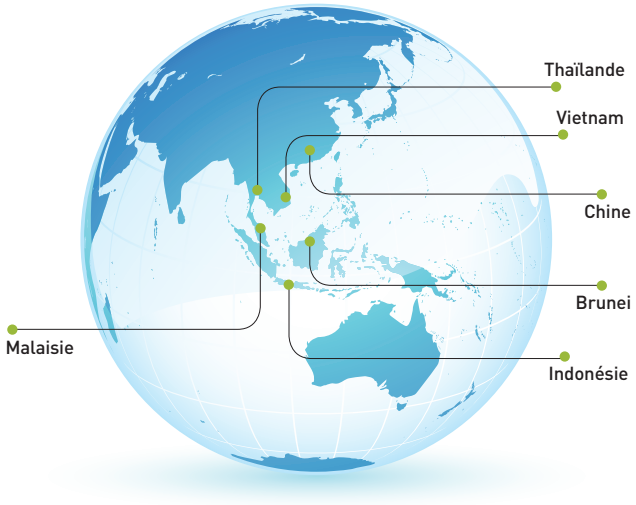
Les implantations de SPIE

75 NATIONALITÉS, **400** IMPLANTATIONS,
31 PAYS, **28 500** COLLABORATEURS.

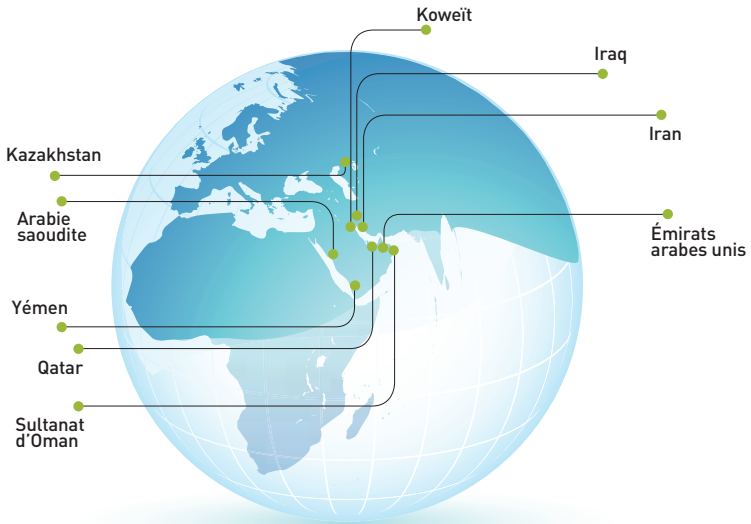
AFRIQUE



ASIE & PACIFIQUE



MOYEN-ORIENT



AMÉRIQUE DU SUD

... UN ACTEUR DE PREMIER PLAN DANS LES SERVICES PÉTROLIERS

SPIE Belgium capte l'énergie du soleil

///// ÉNERGIES RENOUVELABLES

À Gand, dans le nord de la Belgique, Ikaros, spécialiste de l'électricité solaire, a fait appel aux équipes de SPIE Belgium pour mener à bien la pose de 36 000 m² de panneaux sur les toits de la société Van Hoorebeke Timber, importateur de bois. Une réalisation qui comprend quelque 6 700 panneaux photovoltaïques installés sur une structure pour répartir le poids des panneaux sur la toiture.

SPIE dans le projet Green Office®

///// ÉNERGIE POSITIVE

SPIE Île-de-France Nord-Ouest participe au projet Green Office®, le premier immeuble de grande ampleur à énergie positive en France situé à Meudon. Projet avant-gardiste, signé Bouygues Immobilier, son enjeu est de réduire fortement les consommations, produire de l'énergie sur site et assurer une éco-exploitation du bâtiment. Les prestations de SPIE portent sur la production d'énergie par cogénération biomasse (3 cogénérateurs) ; les réseaux de ventilation et les centrales de traitement d'air, l'installation des velums avec intégration de nattes chauffantes et brasseurs au plafond des bureaux.

FAITS MARQUANTS 2009

UNE NOUVELLE ÉTAPE DANS L'ENGAGEMENT DE SPIE EN FAVEUR D'UN DÉVELOPPEMENT RESPONSABLE.

L'actualité de SPIE sur votre mobile

Synergie verte pour SPIE

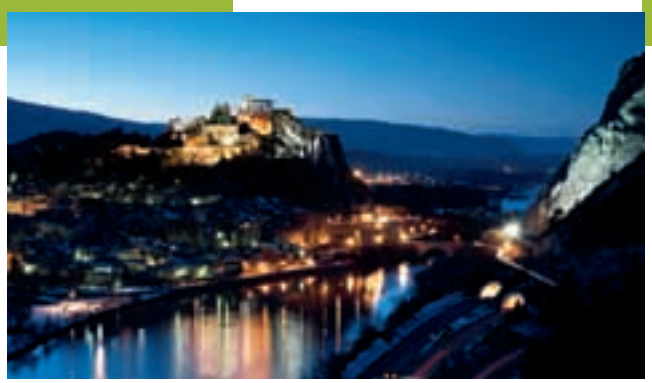
///// PRODUCTION D'ÉNERGIE VERTE

Les équipes de TecnoSPIE (Portugal) et de SPIE Sud-Ouest (France) ont réalisé l'électricité industrielle et le contrôle-commande de l'usine de méthanisation de biodéchets, construite par VALORGA International à Abrunheira au Portugal. SPIE est intervenue sur le montage, les essais et la mise en service. Ce site recevra chaque année 120 000 tonnes de déchets organiques provenant de la collecte sélective de quatre communes. La production de biogaz à partir de ces déchets permettra de produire 4 200 MWh d'énergie électrique par an.

Télégestion intégrale pour une mise en lumière

///// EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

La ville de Sisteron a été distinguée par deux prix pour la mise en lumière de sa citadelle et du rocher de la Baume : 1er prix ex-aequo du Concours Lumières 2009 du SERCE, puis prix départemental du concours « les rubans du patrimoine » organisé par la Fédération du bâtiment, l'Association des maires de France, Dexia, et la Fondation du patrimoine.
L'éclairage a été réalisé par les équipes de SPIE Sud-Est et intègre des contraintes environnementales très strictes ainsi que des objectifs de réduction de consommation d'énergie.



SPIE au service d'une usine de Biodiesel

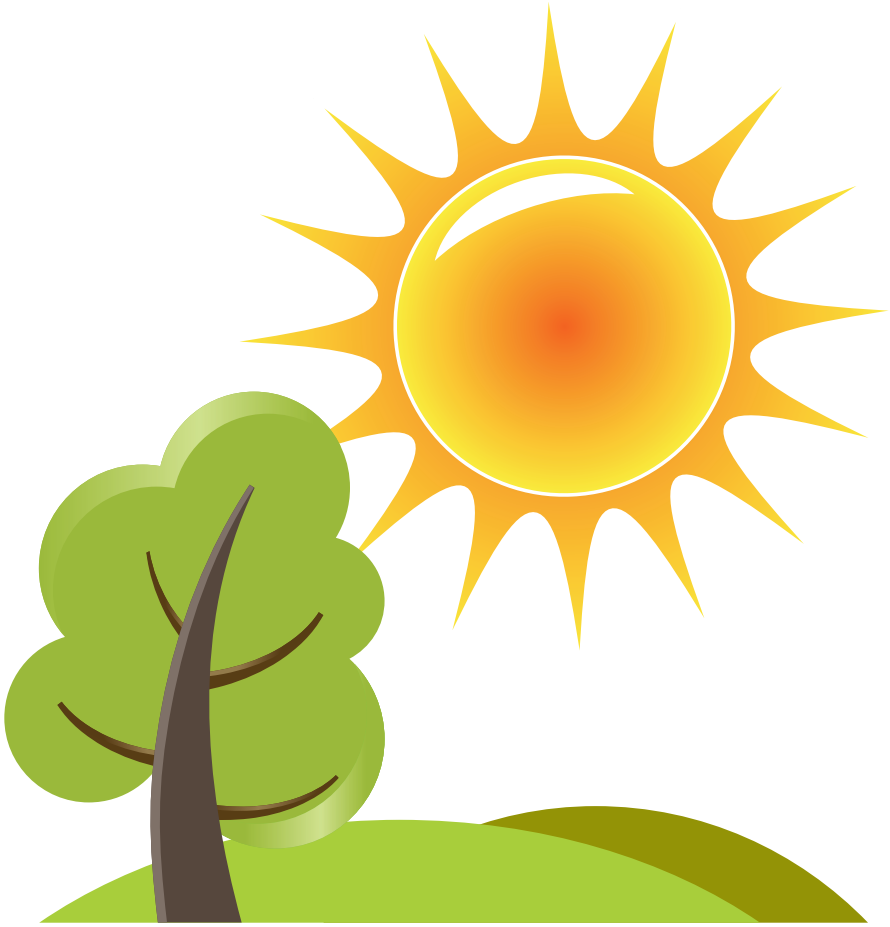
///// ÉNERGIES NOUVELLES

Les équipes de SPIE Ibérica se sont mobilisées pour assurer les travaux de montage mécanique – tuyauteries, équipements et structures métalliques – de l'usine de Biodiesel de Biosur, située sur la zone portuaire de Huelva, en Andalousie.
Une réalisation qui a nécessité un investissement humain et technique considérable pour répondre aux exigences de qualité et de sécurité.

Encore un Grand Prix sécurité pour SPIE

///// SÉCURITÉ

SPIE Sud-Ouest a reçu pour la seconde année consécutive, le 1er prix du « Grand Prix Sécurité » décerné par le SERCE et l'OPPBTP, récompensant un taux de fréquence des accidents exceptionnellement bas pour la profession : 2,8 pour 3,5 millions d'heures travaillées.
SPIE Nucléaire, pour sa première participation, s'est illustrée en recevant le 1er prix pour la sécurité du personnel intérimaire.



DÉVELOPPEMENT D'ENTREPRISE, AFFIRMER NOTRE RESPONSABILITÉ

P. 22
Engagement sociétal et environnemental

Prix d'excellence en sécurité pour SPIE Belgium.

P. 26
Responsabilité managériale

Signature de l'accord Agefiph - SPIE Sud-Ouest.

P. 30
Communication responsable

Innovation et responsabilité.

SPIE et le développement durable

L'économie verte constitue une opportunité unique pour concilier le **développement des activités humaines** avec la raréfaction des ressources et le réchauffement du climat. Par sa proximité régionale, ses métiers tournés vers l'**amélioration du cadre de vie** et le caractère récurrent de ses activités, SPIE bénéficie d'un **modèle de développement** pleinement adapté à ce **défi planétaire**.

PRATIQUER LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Dans un contexte de redéploiement de l'économie vers une plus grande prise en compte des enjeux environnementaux, SPIE a poursuivi en 2009 sa démarche de développement durable, inscrite au cœur même de son modèle d'activité.

Engagée depuis des années dans un développement responsable, SPIE entend intégrer pleinement les contraintes énergétiques et climatiques dans ses activités, en agissant sur plusieurs leviers :

- la gestion optimisée des actifs énergétiques et environnementaux, s'appuyant sur ses expertises en efficacité énergétique et en énergies renouvelables ;
- l'évolution de ses métiers vers les défis de l'économie verte, à travers des services adaptés à chaque secteur d'activité ;
- l'éco-management des processus, depuis les achats durables jusqu'au recyclage des déchets électriques et la gestion de l'empreinte carbone ;
- l'affirmation de ses valeurs d'entreprise, en accompagnant ses clients dans leur démarche en faveur d'un changement durable.

P. 68

APPLIQUER UN MODÈLE ÉCO-RESPONSABLE

Gestion des déplacements, tri sélectif des déchets, diagnostic énergétique, veille réglementaire et normative… Les actions menées depuis des années par les filiales de SPIE dans le cadre de leur système de management environnemental ISO 14001 se sont amplifiées en 2009, devenant le fer de lance du développement du Groupe. Chez SPIE Sud-Est, par exemple, le projet Ginkgo a pour ambition d'adapter l'ensemble des activités à la responsabilité sociale et environnementale : une approche collaborative où chacun devient acteur du développement durable, depuis le covoiturage et les modes de transports alternatifs jusqu'aux comportements quotidiens tels que éco-gestes, éco-conduite et éco-achats.

À l'échelle du Groupe, SPIE a poursuivi le bilan carbone de ses activités en vue de réduire ses émissions de CO_2. Citons également son engagement dans les achats durables, visant à progresser dans des domaines tels que la réduction des emballages ou la qualité environnementale des matériaux utilisés, ou encore l'amélioration du recyclage de ses matériels électriques. En France, le partenariat de SPIE avec Récylum a ainsi permis de

P. 70

P. 69

Un spécialiste des nouvelles exigences réglementaires

Suivant en permanence l'évolution des textes réglementaires, SPIE développe avec l'aide de l'APAVE une veille centrée sur ses exigences en matière de sécurité et d'environnement. Les questions des responsables opérationnels sont notamment traitées *via* une hotline, un dispositif efficace qui a conduit certains clients comme le Commissariat à l'énergie atomique et énergies alternatives ou Totalgaz à faire appel à SPIE pour gérer la veille réglementaire relative aux équipements installés ou maintenus sur leurs sites.

LA GOUVERNANCE

Le comité de direction générale

Ce comité rassemble mensuellement autour du Président-directeur général, du directeur administratif et financier, du directeur des ressources humaines et du directeur de la stratégie et du développement, les directeurs généraux des filiales. Il détermine la stratégie opérationnelle de l'entreprise, la met en œuvre et assure la cohérence des actions.

Le comité d'audit

Ce comité a pour rôle de revoir les procédures internes du Groupe en matière d'engagements financiers, de donner un avis sur les projets de comptes annuels et sur les principes et méthodes comptables du groupe SPIE, de sélectionner les candidats aux fonctions de commissaires aux comptes.

Le comité des acquisitions et cessions

Ce comité a pour mission d'examiner les projets d'acquisition ou de cession dont les montants sont supérieurs à 5 M€ en valeur et 15 M€ en chiffre d'affaires et ses conclusions font l'objet d'un rapport écrit au conseil.

Le comité des rémunérations

Ce comité a pour rôle de proposer au conseil d'administration les rémunérations de MM. Gauthier Louette, Denis Chêne et des dirigeants, et toute modification significative d'accords collectifs ou de la politique sociale du Groupe, et d'informer le conseil d'administration des décisions concernant les cadres autres que les dirigeants.

Le comité d'évaluation des risques

Ce comité est chargé d'autoriser le lancement d'études de projets, les investissements, le lancement des procédures contentieuses, et de veiller au respect des procédures de bouclage des remises d'offres. Il se réunit au moins deux fois dans l'année.

Le comité d'éthique

Ce comité est composé du Président-directeur général, du directeur des ressources humaines et du directeur du développement durable. Il se réunit périodiquement pour analyser le reporting et décider, si nécessaire, d'actions adaptées pour renforcer l'appropriation des principes directeurs du Groupe et adapter éventuellement nos processus dans une logique d'amélioration continue.

P. 69

passer en trois ans de 17 tonnes à 40 tonnes de tubes et lampes collectés en vue du recyclage. Au second semestre 2009, SPIE a par ailleurs participé à la mise en place d'une nouvelle filière pour traiter des équipements spécifiques tels que les blocs autonomes de secours, les matériels de vidéosurveillance ou les feux tricolores. Le succès de cette expérimentation permettra de généraliser cette filière dès 2010.

CONCEVOIR DES SOLUTIONS INNOVANTES ET DURABLES

L'innovation technologique constitue un champ majeur de progrès environnemental. Dans le tertiaire, SPIE est ainsi non seulement acteur des nouveaux bâtiments basse consommation et à énergie positive, mais aussi la première entreprise française de son secteur à avoir obtenu le label HQE Exploitation pour la maintenance durable du patrimoine. Dans les collectivités, l'offre SPIELUM® propose des bouquets de solutions pour la gestion éco-responsable urbaine, de l'optimisation des réseaux d'éclairage public jusqu'à l'installation de panneaux photovoltaïques, par exemple sur les bâtiments scolaires. Dans l'industrie, SPIE s'affirme comme un spécialiste de la vitesse variable pour les machines tournantes qui représentent jusqu'à un tiers de la consommation d'énergie de ce secteur.

P. 69

Cet engagement dans l'innovation s'appuie sur une approche décentralisée par clubs métiers et comités spécialisés, permettant de développer des expertises adaptées à chaque secteur d'activité et d'effectuer des transferts de compétence à l'échelle européenne. Il s'appuie également sur la mobilisation des collaborateurs qui souhaitent améliorer les savoir-faire dans leurs

Véhicules décarbonés : une avancée majeure

À Strasbourg, SPIE contribue à un projet expérimental de véhicules décarbonés en coopération avec EDF et Toyota. Dans ce projet soutenu par la ville de Strasbourg, l'ADEME et l'État français, le Groupe fait partie des utilisateurs-testeurs chargés d'expérimenter des véhicules hybrides rechargeables et des systèmes de charge associés.

Plus largement, SPIE est membre d'un groupe d'entreprises chargé par l'État français d'élaborer un cahier des charges d'un véhicule électrique professionnel, l'objectif étant de favoriser l'émergence d'une filière industrielle dans ce domaine. D'ores et déjà, SPIE s'est engagée à acquérir 750 véhicules électriques d'ici à 2015.

Forum de développement durable du réseau Qualité Sécurité Environnement du Groupe, au cours duquel les collaborateurs testent les bonnes pratiques de terrain.

métiers : chaque année a ainsi lieu un concours de l'innovation, portant aussi bien sur les technologies que sur les services, l'organisation et les méthodes.

ASSURER LA SÉCURITÉ ET LE BIEN-ÊTRE

SPIE s'engage jour après jour à créer un environnement de travail sûr et adapté aux exigences de chaque métier. La sécurité constitue à cet égard la première des obligations de l'entreprise : trois collaborateurs sur quatre travaillent dans le cadre d'un système de management prévention / sécurité OHSAS 18001 ou équivalent, avec un taux de fréquence des accidents de travail qui reste l'un des plus faibles de la profession. Ce taux a été ramené à 5,1 durant l'année, un résultat qui traduit un effort continu dans ce domaine, récompensé en 2009 par de nombreux prix et trophées : Grand Prix sécurité SERCE-OPPBT en France, Prix d'excellence du Conseil supérieur pour la prévention et la protection au travail en Belgique, Occupational Health & Safety Gold Award en Angleterre, ou encore Prix pour la meilleure contribution en Sécurité et Hygiène au travail au Portugal.
SPIE s'engage également à favoriser le bien-être des collaborateurs durant l'exercice de leurs activités. Dans un climat de crise économique, le stress constitue ainsi un risque professionnel de plus en plus avéré : des démarches de prévention ont été lancées au sein du Groupe en 2009, sans attendre les nouvelles réglementations – définition d'indicateurs, diagnostics croisés, formation des managers à la gestion du stress, sensibilisation par un manuel du savoir-vivre, ou encore interviews et observations de terrain. Concernant la prévention santé, SPIE a amélioré les procédures de gestion des maladies professionnelles, avec notamment des actions de sensibilisation à la prévention des troubles musculosquelettiques (TMS), grâce à des équipements électroportatifs mieux adaptés.

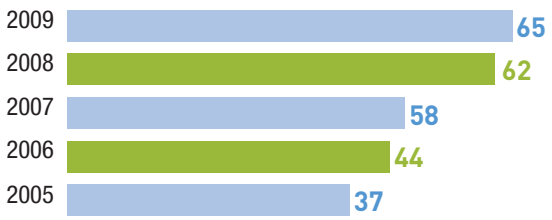
AFFIRMER LES VALEURS D'ENTREPRISE

L'éthique d'entreprise, le respect de l'autre et l'esprit de solidarité constituent autant d'impératifs pour bien vivre ensemble : après le lancement de la charte de la Diversité en 2008, les premiers Comités de la diversité se sont tenus en 2009 pour mieux coordonner les initiatives dans des domaines tels que la parité hommes-femmes ou la prise en compte du handicap. En France, un partenariat avec les CAP emploi, l'AREF BTP et l'Agefiph, une association privée au service des personnes handicapées, a ainsi permis de mettre en place une formation spécifique de monteurs-électriciens en alternance.
À l'international, SPIE entend également conduire ses activités dans une logique de développement durable. Engagé aux côtés des populations locales à travers ses activités pétrolières et gazières, le Groupe assure ainsi la formation des opérateurs et techniciens locaux dans le cadre d'accords nationaux. Après le Yémen, l'Angola et le Congo, de nouveaux centres de formation ont été ouverts en Oman et en Iran.

SPIE inscrit l'économie verte dans ses engagements et ses convictions

Développée par le comité de direction général du Groupe en 2009, une démarche baptisée « SPIE, acteur de l'économie verte » sera déployée au sein des entités opérationnelles de chaque filiale en 2010, et vise trois objectifs principaux : mettre au premier plan les enjeux environnementaux dans la stratégie de SPIE, saisir les opportunités de développement des activités et d'amélioration de nos modes de fonctionnement, mobiliser l'ensemble des équipes sur un projet motivant, en phase avec les valeurs de l'entreprise.

Système de management environnemental périmètre certifié ISO 14001 (en % des effectifs)



GLOBAL COMPACT : UN ENGAGEMENT INTERNATIONAL

SPIE a adhéré en 2003 au Pacte mondial des Nations unies (Global Compact) et veille à l'application de ses principes en matière de droits de l'homme, de normes du travail, d'environnement et de lutte contre la corruption.

	PRINCIPES	EXEMPLES D'APPLICATIONS
DROITS DE L'HOMME		
	• Les entreprises doivent promouvoir et respecter les droits de l'homme reconnus sur le plan international. • Les entreprises ne doivent pas se faire complices de violations des droits fondamentaux.	• Système de management prévention / sécurité au travail (OHSAS 18001). • Accords nationaux en Afrique et au Moyen-Orient sur l'emploi des travailleurs locaux. • Système d'alerte éthique.
NORMES DU TRAVAIL		
	• Les entreprises devraient respecter l'exercice de la liberté d'association et reconnaître le droit à la négociation collective. • Élimination de toutes les formes de travail forcé et obligatoire. • Abolition effective du travail des enfants. • Élimination de la discrimination en matière d'emploi et d'exercice d'une profession.	• Instance de dialogue social au niveau d'un comité européen. • Accord sur les frais de santé. • Charte de la Diversité. • Mise en place d'un Comité Diversité. • Audit RSE conduit par Vigeo sur la base d'une notation sollicitée. • Prévention du stress au travail. • SPIE partenaire du projet AcceDe.
ENVIRONNEMENT		
	• Promouvoir une approche prudente des grands problèmes touchant l'environnement. • Prendre des initiatives en faveur de pratiques environnementales plus responsables. • Encourager la mise au point et la diffusion de technologies respectueuses de l'environnement.	• Norme environnementale ISO 14001. • Généralisation bilan carbone. • Eco-gestion du parc de véhicules SPIE, éco-conduite. • Expérimentations et engagement en faveur des véhicules décarbonés. • Label efficacité énergétique dans le cadre du SERCE. • Diagnostics énergétiques. • Généralisation de l'impression à la demande des publications du Groupe.
LUTTE CONTRE LA CORRUPTION		
	• Les entreprises sont invitées à agir contre la corruption sous toutes ses formes, y compris l'extorsion de fonds et les pots-de-vin.	• Manuel de conduite éthique des affaires. • Contribution à une plaquette du MEDEF contre la corruption. • Renforcement de la procédure *Agreement Services*.

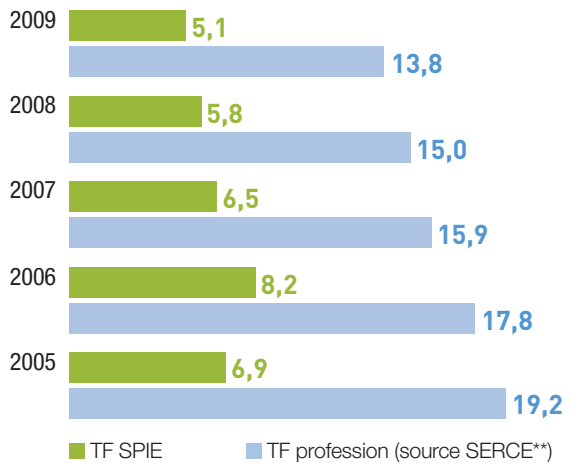
En savoir plus
sur le Global Compact

S'INSCRIRE DANS DES PROJETS D'AVENIR

Acteur du développement régional, SPIE participe à de nombreuses initiatives aux côtés des collectivités, des entreprises et des associations locales, depuis les pôles d'excellence économique jusqu'aux actions en faveur de la jeunesse. Citons en France son soutien au concours Creativ'Est qui décerne chaque année des prix pour les projets les plus novateurs, ou encore son implication dans l'Ecole de la deuxième chance Grand Lille pour accompagner l'intégration professionnelle et sociale durable de jeunes sortis du système éducatif sans qualification et sans emploi.
D'autres projets visent à faire évoluer les pratiques à l'échelle nationale ou européenne, en prenant mieux en compte les enjeux économiques et sociaux du développement durable. SPIE soutient ainsi plusieurs organismes impliqués dans la responsabilité sociétale, comme Vigeo ou l'ANVIE.

P. 68

Taux de fréquence des accidents*



* Taux de fréquence : nombre d'accidents avec arrêt par million d'heures travaillées.
** Serce : Syndicat des entreprises de génie électrique et climatique.

ANTICIPER LE MONDE DE DEMAIN

Alors que la crise économique s'est attaquée à de nombreux bassins d'emploi en 2009, SPIE a choisi d'affirmer ses valeurs de proximité, de responsabilité et de performance, en mobilisant ses collaborateurs pour trouver des solutions et préparer l'avenir.

Après une période de forte croissance de l'emploi chez SPIE, la crise économique a touché ses équipes dans certains secteurs comme l'industrie lourde et manufacturière, affectant de manière inégale les régions d'Europe. Face à cette situation, la gestion des ressources humaines s'est portée en priorité sur la sauvegarde des emplois dans les zones les plus menacées. Développement de la mobilité interne, passerelles entre métiers, mesures d'accompagnement de départs volontaires… La solidarité inter et intra-filiales a permis d'effectuer des démarches au cas par cas pour éviter au maximum les licenciements, en concertation avec tous les acteurs sociaux.

Dans le même temps, l'année s'est révélée contrastée. Le dynamisme de certains marchés comme le transport, l'énergie ou la santé, ont permis de tirer les emplois, tout comme des activités telles que la maintenance. Au final, l'année voit une légère baisse des effectifs, soit 28 468 personnes au 31 décembre 2009 – un chiffre en retrait de 3 % par rapport à la fin de décembre 2008. 1 500 collaborateurs ont cependant été recrutés durant l'année, hors croissance externe. Celle-ci a permis d'intégrer plus de 600 nouveaux collaborateurs, avec notamment le rachat en Grande-Bretagne de WHS. Quant au nombre d'intérimaires, il a chuté, passant de 15 % à 10 % des effectifs.

DÉVELOPPER LA FORMATION ET L'APPRENTISSAGE

Malgré une situation tendue conduisant à diminuer les frais généraux, l'investissement en formation a été maintenu à 3,5 % de la masse salariale, soit environ 30 millions d'euros : un chiffre qui traduit la volonté du Groupe de développer les compétences de ses collaborateurs, en particulier dans des métiers stratégiques pour l'avenir, tels que l'efficacité énergétique. L'Institut Technologique de SPIE a ainsi poursuivi ses missions avec une quinzaine de modules sur mesure, notamment dans des domaines innovants, comme les systèmes d'éclairage intelligent ou le déploiement des faisceaux hertziens.

L'apprentissage a été également maintenu à un niveau élevé, supérieur en France à 5 % des effectifs, proche de 6 % dans des secteurs porteurs comme les services nucléaires. Une dynamique encouragée par le développement du tutorat dans l'entreprise, avec des dispositifs allant de la formation à la transmission du savoir et à la valorisation des tuteurs dans l'entreprise. Invitée en 2009 au palais de l'Élysée aux côtés d'une cinquantaine de grandes entreprises françaises, SPIE s'est engagée à poursuivre sa politique de recrutement par l'alternance, avec comme objectif un millier de contrats à la fin de 2010.

Partager le savoir par l'apprentissage

1 - La politique en matière d'alternance pratiquée depuis de nombreuses années par SPIE Nederland s'adresse tant aux jeunes collaborateurs, qu'aux plus expérimentés. La formation est réalisée à 80 % sur site et à 20 % à l'école. En 2009, 63 collaborateurs ont suivi ce programme d'alternance aux Pays-Bas.

2 - Le président Nicolas Sarkozy a reçu, le 15 juillet dernier, à l'Élysée, une cinquantaine de grands patrons d'entreprises françaises engagées dans une politique d'apprentissage, et quelque 500 jeunes en formation par alternance. Dix jeunes apprentis, venus de toutes les filiales du Groupe, ont répondu à l'invitation, accompagnés de Jean Monville, Président de SPIE jusqu'au 31 décembre 2009.

1

2

FAVORISER UN MANAGEMENT RESPONSABLE

Le management de proximité joue un rôle essentiel pour orchestrer les compétences sur les chantiers, particulièrement en période de crise où il s'agit de maintenir la cohésion et l'engagement des équipes. Chez SPIE Île-de-France Nord-Ouest, citons le lancement d'un programme portant sur les compétences comportementales des managers, telles que savoir déléguer, écouter et témoigner de la reconnaissance. Même approche chez SPIE Ouest-Centre, où il s'agissait de développer le savoir-être des managers avec l'appui de « Référents » proches du terrain.
Une formation au management poursuivant des objectifs analogues a également été déployée au Portugal.

Dans d'autres pays d'Europe, l'accent a été mis sur l'évolution du rôle du responsable d'affaires, un acteur de proximité clé de l'organisation de SPIE. Aux Pays-Bas, par exemple, une démarche originale a été mise en place : à l'opposé des méthodes traditionnelles fondées sur un référentiel théorique du « parfait manager », SPIE a identifié des responsables d'affaires expérimentés ayant obtenu de bons résultats, afin d'analyser dans leurs pratiques concrètes ce qui pourrait contribuer à une meilleure efficacité.

Surmonter la crise en étant solidaire

Confrontée aux difficultés du secteur industriel, SPIE s'est mobilisée pour sauver les emplois. À Port de Bouc, près de Marseille, le plan d'actions de SPIE Sud-Est, mené en concertation avec les partenaires sociaux, a permis d'éviter tout licenciement sec à travers un ensemble de mesures : redéploiement des personnes sur d'autres postes dans le cadre de la mobilité intrafiliale, transfert vers d'autres filiales implantées dans la région comme SPIE Nucléaire, plan de départs volontaires. À Dunkerque, dans un bassin sidérurgique en crise, SPIE Île-de-France Nord-Ouest s'est employée à repositionner les personnes sur d'autres postes grâce à la mobilité géographique et aux passerelles entre métiers : un exercice sur mesure nécessitant de qualifier précisément les compétences de chacun et leurs capacités d'évolution vers un nouvel emploi.

Ambassadeur SPIE

Dans le cadre de sa politique relations écoles, SPIE a récemment étoffé son réseau d'Ambassadeurs auprès des écoles dispensant des formations en lien avec ses activités et ses enjeux de développement.

Acteurs opérationnels ou fonctionnels de l'entreprise, les Ambassadeurs interviennent dans leur école d'origine, sur des forums ou lors de rencontres privilégiées et œuvrent pour un objectif commun : motiver et attirer les talents, faire connaître SPIE, ses valeurs et ses métiers.

Ces Ambassadeurs sont amenés notamment à présenter leur métier aux étudiants, dispenser des cours, organiser des visites de chantier, présenter les perspectives d'évolution au sein de SPIE, initier, participer à la mise en œuvre de partenariats ou d'événements spécifiques.

SPIE a par ailleurs poursuivi en 2009 le développement du programme « Ambition Manager », une formation internationale au leadership des cadres de haut niveau, qui a concerné quinze collaborateurs de sept nationalités différentes.

ENCOURAGER LE PROGRÈS SOCIAL

La prise en compte de la diversité a été marquée en 2009 par des progrès significatifs, à titre d'exemple :

- après la création de la charte de la Diversité de SPIE en 2008, premières réunions du Comité de la diversité avec des représentants de différentes filiales ;
- premier trophée remporté par SPIE Nucléaire pour sa politique en matière d'alternance et de gestion des seniors ;
- accord Emploi / Compétences / Diversité avec les organisations syndicales de SPIE Sud-Ouest, comprenant cinq sous-accords : GPEC, insertion des travailleurs handicapés, parité hommes / femmes, emploi des seniors et télétravail ;
- extension chez SPIE Oil & Gas Services du processus de gestion des ressources humaines à l'ensemble des populations locales travaillant pour SPIE.

En matière de dialogue social, un accord a été signé sur la représentativité syndicale dans le cadre de la nouvelle législation française, l'enjeu étant de clarifier la façon de déterminer les organisations syndicales qui seront, à terme, habilitées à négocier les accords au niveau du Groupe.

Suite aux résultats de 2008, 19 millions d'euros ont été versés en 2009 aux collaborateurs en France au titre de la participation et de l'intéressement. Une prime d'intéressement a également été versée aux employés de SPIE Nederland.

DÉPLOYER LA MARQUE SPIE

En période de repli de l'emploi, il importe de continuer à promouvoir l'entreprise pour préparer l'avenir. SPIE a ainsi poursuivi l'action de son réseau d'ambassadeurs dans les écoles, réunissant d'anciens élèves et des responsables des ressources humaines. Citons en France le développement de relations privilégiées avec l'INSA de Lyon par SPIE Communications, marquées par l'élaboration de cycles de formation et le parrainage d'étudiants en vue de les recruter ultérieurement. Au Royaume-Uni, le Groupe a étendu ses partenariats à une école de filles dans le Kent, la Townley Grammar school de Bexleyheath. L'objectif était non seulement d'offrir des stages professionnels à d'éventuelles candidates, mais aussi de familiariser les élèves de l'établissement aux métiers du Groupe.

L'Internet au service de l'emploi

AccessiWeb label Argent · 2010

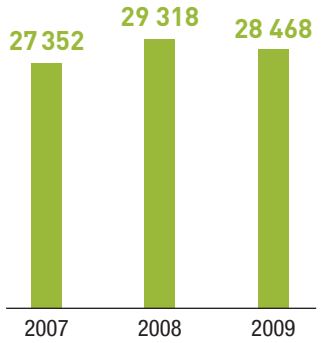
Le nouvel espace RH en ligne déployé par SPIE en 2009, spie-job.com, a été conçu pour un maximum d'efficacité en matière de recrutement, s'appuyant sur des accords de partenariat avec des sites généralistes comme Keljob ou Monster. En fonction de ses compétences et centres d'intérêt, l'utilisateur dispose d'offres immédiatement mises à jour en provenance du monde entier. À noter une large base de témoignages vidéo qui lui permet d'apprécier les particularités de chaque métier. En cohérence avec les valeurs de SPIE, le site a été conçu pour être accessible aux personnes handicapées en particulier déficientes visuelles ou auditives. Il est ainsi devenu le premier site Internet RH à se voir décerner le label officiel Accessiweb.

Une charte de la diversité pour « Unir nos différences »

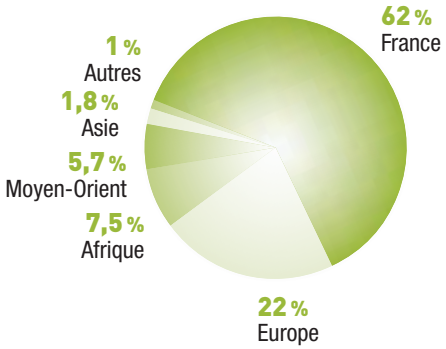
Dans le cadre de son engagement qui s'est traduit par la création, en 2008, de sa propre charte de la Diversité, SPIE a déployé en 2009, des actions concrètes avec, par exemple, la réalisation d'un film diversité « Unir nos différences » qui illustre les ambitions de progrès du Groupe sur quatre axes : parité hommes-femmes, harmonie des générations, pluralité des origines, emploi de personnes en situation de handicap. De nombreuses actions ont plus particulièrement été menées en faveur de l'accompagnement ou de l'intégration de travailleurs en situation de handicap avec les signatures de plusieurs accords avec les partenaires sociaux, des formations sensibilisation de managers, la création de guides d'informations, la participation à des forums de recrutement dédiés et la diffusion d'un visuel de communication « SPIE, Handi'engagée ». L'ensemble des actions est suivi par le Comité de la diversité du Groupe.

Charte
de la diversité de SPIE

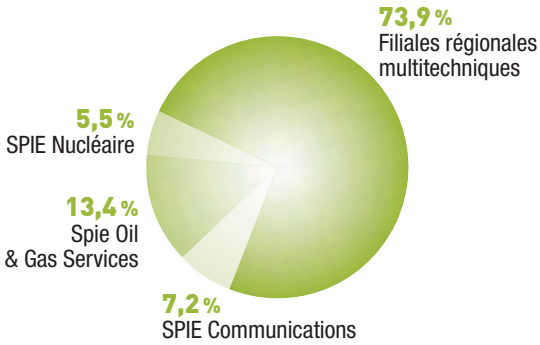
Évolution de l'effectif total en fin d'année



Répartition des effectifs par pays



Répartition des effectifs par activité



CRÉER UNE INFORMATION ACCESSIBLE ET DURABLE

Dans une société de l'information ouverte aux enjeux du développement durable, la communication d'entreprise a une responsabilité toute particulière : elle doit assurer une chaîne éditoriale respectueuse de l'environnement, tout en améliorant les échanges avec ses différents publics, y compris en situation de handicap.

La production et la diffusion de publications d'entreprise (brochures, plaquettes, rapports, guides…), de même que la tenue de manifestations (colloques, conférences, salons…) contribuent à multiplier les impacts environnementaux : consommation de ressources naturelles (énergie, papiers, emballages…), utilisation de produits dangereux (encres, solvants…), production de déchets, pollutions liées aux transports. En dépit des progrès réalisés dans les démarches et certifications des imprimeurs (Imprim'Vert, PEFC, FSC…), la réduction des gaz à effet de serre constitue un défi majeur de l'édition d'entreprise, que SPIE a choisi de relever dans le cadre de sa politique d'e-communication.

FAIRE ÉVOLUER LES PUBLICATIONS D'ENTREPRISE

Première entreprise à avoir lancé un rapport annuel « 100 % développement durable », récemment primé en France par le Grand Prix de l'UJJEF, SPIE s'engage depuis plusieurs années à réduire les impacts de ses publications par la mise en œuvre d'approches et d'outils de communication innovants. En 2009, le Groupe a ainsi étendu sa démarche éco-responsable à l'ensemble de ses éditions institutionnelles et commerciales : grâce à un service en ligne d'impression à la demande (POD : Print On Demand), le commanditaire peut ainsi recevoir sous 48 heures la version imprimée de son document. L'ensemble du processus de « rematérialisation POD », par impression numérique haute définition sur papier 100 % recyclé, répond à toutes les exigences environnementales applicables à l'imprimerie : il limite au strict nécessaire l'usage du papier, de l'énergie et des produits chimiques.

L'accessibilité numérique constitue également un domaine essentiel de la communication responsable. Parmi les innovations améliorant l'accès des documents de SPIE aux personnes malvoyantes, citons la synthèse vocale intégrale en français et en anglais des e-hyperdocuments (format électronique en ligne proposant des contenus augmentés) présents dans la bibliothèque virtuelle du Groupe. Aux côtés d'Atalan, société spécialisée dans l'accessibilité du Web et la prise en compte du handicap, SPIE est par ailleurs l'un des partenaires fondateurs du projet AcceDe, qui vise à créer et à diffuser en libre accès des notices méthodologiques à ceux qui souhaitent rendre leurs documents PDF accessibles, et plus largement à sensibiliser les professionnels

Favoriser la diffusion artistique et culturelle

Depuis dix ans, SPIE accompagne la Fondation Royaumont dans des projets artistiques de grande envergure. L'ouverture récente de la bibliothèque musicale François-Lang permet notamment d'offrir aux artistes et aux chercheurs un lieu de travail unique en Europe.

En 2006, SPIE a étendu son mécénat en décidant de financer le fonctionnement de la bibliothèque accueillant la collection musicale François-Lang. Constituée juste avant la Seconde Guerre mondiale, cette grande collection privée de musique en France rassemble près de 1 300 titres, manuscrits et imprimés, allant du XVIe au XXe siècle. Citons les manuscrits musicaux et lettres autographes de Fauré, Debussy, Berlioz, Weber et Liszt, ou encore la partition annotée de *Pelléas et Melisande* de Debussy, sans oublier les partitions d'origine des grands compositeurs baroques de la musique française comme Couperin et Rameau et de l'école romantique allemande, de Beethoven à Schubert et Schumann.

Lors de l'inauguration de cette bibliothèque musicale, SPIE a testé avec succès une application issue de sa solution de bibliothèque virtuelle, permettant à tout public de découvrir en ligne les œuvres musicales de la Fondation Royaumont. Depuis son écran, l'utilisateur pourra tourner les pages des partitions annotées, synchronisées avec une ou plusieurs interprétations, et enrichies en contenus multimédias pédagogiques.

de la communication à l'accessibilité des documents PDF. Avec Atalan, le Groupe améliore également l'accessibilité de son portail intranet et de ses sites Internet : le nouveau site Web des ressources humaines de SPIE a ainsi obtenu le label d'argent Accessiweb, décerné par l'association Braillenet.

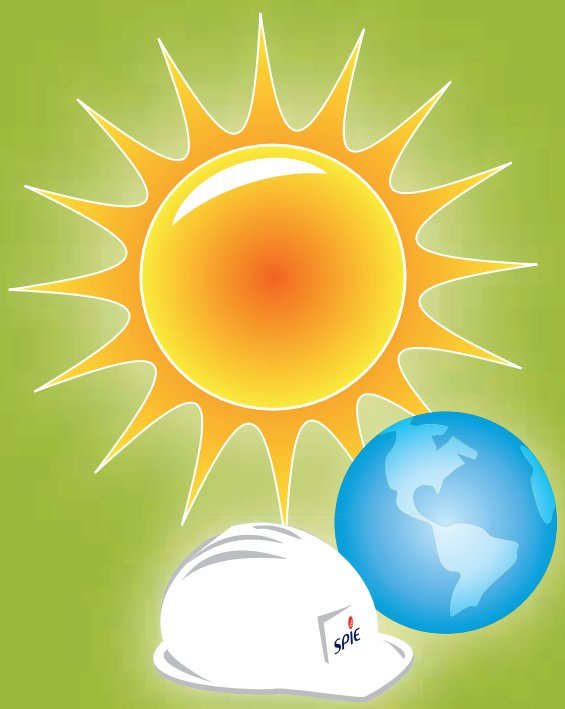
SPIE remporte le label argent Accessiweb

SPIE a reçu le label argent Accessiweb pour son site de recrutement www.spie-job.com qui devient ainsi le premier site RH labellisé proposant des offres d'emploi en ligne. Ce label permet de mesurer le niveau d'accessibilité d'un site pour les internautes en situation de handicap et s'inscrit pleinement dans le cadre des actions du Groupe en faveur de l'accessibilité numérique.

SPIE, partenaire fondateur du projet AcceDe et pionnier des documents virtuels accessibles

Il est aujourd'hui possible de «baliser» les documents PDF pour les rendre plus accessibles. Les lecteurs d'écran utilisés par les personnes aveugles ou malvoyantes intègrent des fonctions pour lire et naviguer dans les PDF balisés. Mais la technique de balisage est très mal connue et il n'existe pas de documentation de qualité expliquant comment les baliser. Initiative lancée en 2009 par la société Atalan, le projet AcceDe a donc pour objectif de proposer des notices méthodologiques de qualité et de sensibiliser les professionnels de la communication. le projet AcceDe représente une étape supplémentaire dans la stratégie de SPIE de toujours mieux communiquer auprès de tous ses publics en leur offrant toujours plus de valeur d'usage. Le rapport annuel 2009 et le magazine interne du Groupe, Rencontres, ont servi de banc d'essai au projet pour introduire, dès la conception du document, les recommandations d'accessibilité. Déjà disponible en version PDF «balisée», le rapport annuel 2008 de SPIE ouvrait en 2009 la voie prometteuse des documents virtuels accessibles, premier prototype du genre développé avec la société Bee Buzziness.

www.spie-job.com

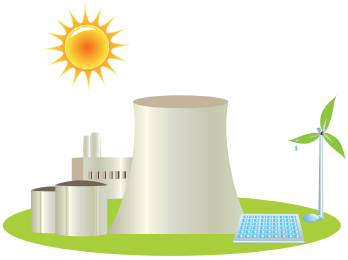


NOS ACTIVITÉS, APPORTER DES SOLUTIONS DURABLES

Chaque jour, plusieurs dizaines de milliers de clients en Europe et dans le monde font confiance à SPIE pour les accompagner au plus près de leurs projets, à travers des solutions techniquement, économiquement et socialement responsables.

34
COLLECTIVITÉS

Soutien aux politiques éco-responsables, amélioration du cadre de vie urbain, aménagement durable des territoires.

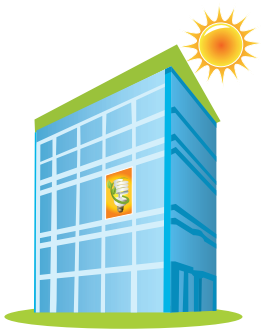


40
ÉNERGIE

Accompagnement des projets des opérateurs, sécurité et sûreté des installations, engagement environnemental.

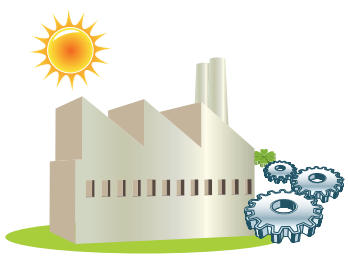
48
INFRASTRUCTURES

Eco-mobilité urbaine, services innovants aux opérateurs, gestion durable des infrastructures de transport et de télécommunications.



54
TERTIAIRE

Valorisation des bâtiments et de leurs activités, éco-gestion du patrimoine, services à haute valeur ajoutée.



60
INDUSTRIE

Gestion des utilités et process, maîtrise des consommations énergétiques, démarche environnementale.

COLLECTIVITÉS, L'INVENTION URBAINE ET TERRITORIALE

Retrouvez nos services aux collectivités sur **www.myspie.eu** et sur facebook MySPIE.

TOTAL

559 M€

SPIE
et les collectivités

Aménagement urbain · Station d'épuration · Bornes WiFi · Vidéoprotection urbaine · Éclairage public · Transport urbain · Signalisation lumineuse tricolore · Mesure de l'éclairement ·

1

2

3

4

5

6

1 - Système d'information en temps réel sur les arrivées, les départs et les temps d'attente pour les usagers des bus et tramways de la ville de Lijn en Belgique. Informations relayées également grâce à un système audio et un bouton braille pour les non-voyants. 2 - Accompagnement du conseil général des Pays de la Loire dans son objectif ambitieux d'équipement informatique de ses lycées et de développement de l'usage des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement. 3 - Éclairage de Noël de la ville de Toulouse réalisé avec des leds permettant ainsi 40 % d'économie d'énergie. 4 - Vidéosurveillance de la cathédrale de Genève pour le Conseil fédéral. 5 - Électricité et supervision de la station de traitement des eaux résiduelles de L'Algarve au Portugal. 6 - L'analyse 2009 d'Arcet Notation®* a démontré un progrès significatif en matière de développement durable du SAN de Sénart en Essonne notamment grâce à son Partenariat Public Privé en éclairage public, PPP signé avec SPIE.

Développement des **éco-labels**, politique d'achat responsable, calcul de l'empreinte carbone, insertion des populations défavorisées... Jamais les collectivités n'ont été aussi sollicitées pour intégrer les attentes économiques et sociales associées au **développement durable**. Jamais aussi elles n'ont dû autant contribuer à l'invention d'un nouveau **cadre de vie** urbain et territorial, associant l'ensemble des acteurs de la cité.

*Agence de notation sociale et environnementale du secteur public

PARTAGER L'AMBITION D'UNE CITÉ DURABLE

La gestion des villes actuelles conjugue de multiples aspects économiques, techniques, sociaux et environnementaux. Aux côtés des élus locaux, SPIE contribue à une nouvelle vision du développement urbain et territorial, à partir de solutions déjà opérationnelles dans de nombreuses agglomérations européennes.

NOS OBJECTIFS

PROMOUVOIR LES POLITIQUES ÉCO-RESPONSABLES
AMÉLIORER LE CADRE DE VIE URBAIN
AMÉNAGER DURABLEMENT LES TERRITOIRES

Tandis que la crise économique et les politiques budgétaires ont continué de peser en 2009 sur les recettes fiscales des collectivités, l'année a été marquée par l'adoption du Paquet Énergie-Climat par l'Union européenne et le renforcement des politiques éco-responsables dans tous les domaines de la gestion urbaine. Pour répondre à ce double défi, priorité est donnée à l'efficacité énergétique et environnementale : un secteur qui recèle un gisement d'économie considérable, notamment dans le tertiaire, le transport urbain et l'éclairage public. Dans le même temps, les collectivités souhaitent mieux répondre aux enjeux éco-citoyens : citons les communications unifiées qui facilitent les échanges, le recours aux énergies renouvelables dans les bâtiments publics, ou encore l'encouragement des modes de transport alternatifs. Partie prenante de ces évolutions, SPIE apporte un ensemble d'expertises, de méthodes et de ressources, s'appuyant sur son enracinement local et sur son expérience en matière de plan d'urbanisation et d'aménagement des territoires.

P. 68

LUTTER CONTRE LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

Première entreprise à avoir reçu en France le label SERCE en efficacité énergétique, SPIE développe des solutions associant conseil personnalisé, ingénierie juridique, financière et administrative, reconfiguration des équipements et optimisation des sources énergétiques. Pour mieux gérer les consommations dans les lycées et collèges, de plus en plus de collectivités font ainsi appel à l'énergie photovoltaïque. Dans le sud-ouest de la France, par exemple, SPIE a transformé en 2009 les toitures de deux lycées charentais en les équipant de panneaux solaires ultramodernes : un investissement qui permettra une production

1 - Maintenance multitechnique de 600 bâtiments de la ville de Lyon (bâtiments administratifs de la ville ainsi que les bâtiments historiques tels que l'Opéra, le musée des beaux-arts…).

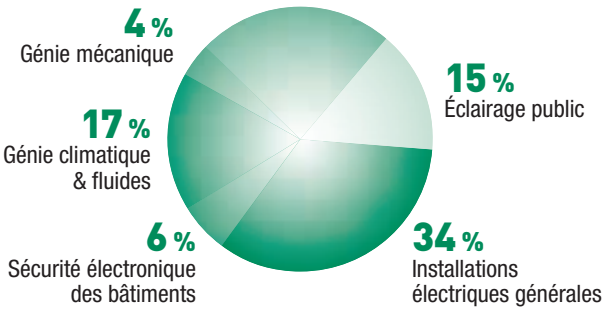
2 - Réalisation des installations électriques, mécaniques, sanitaires et spécialisées pour le Musée national de Liverpool. Mise en place de systèmes respectueux de l'environnement grâce à des solutions techniques durables (gestion de l'énergie du bâtiment, compteurs, imagerie thermique, et installation combinée de production de chaleur et d'électricité).

3 - La ville d'Angers opte pour une solution intelligente de gestion de ses parkings. Une centralisation des informations et des commandes nécessaires au pilotage et à la surveillance de l'ensemble : vidéosurveillance, enregistrement numérique, interphonie, commande des péages, comptage des places, détection incendie, alarme ascenseurs, commande de ventilation, gestion de l'énergie… Des indications en temps réel qui permettent d'optimiser les moyens mis en œuvre pour la maintenance et l'exploitation.

annuelle d'énergie de 300 000 kWh, soit plus de 450 tonnes de CO_2 économisées.
Adaptées aux exigences de développement durable, ces solutions s'appuient sur un système complet de management de la performance énergétique et environnementale (SMPEE) : classification des sites en fonction de leur typologie et de leurs ratios de performance énergétique en kWh/m², détermination des pourcentages d'économie envisagée, préconisation des investissements et calcul de leur temps de retour brut, définition du nombre de certificats d'économie d'énergie (CEE) délivrables… Chaque aspect est rigoureusement analysé en vue d'aboutir à un contrat de performance énergétique (CPE), avec engagement dans la durée sur les économies d'énergie et les émissions de CO_2 évitées.

Total Collectivités : 559 M€

Répartition par métier



Un éclairage modulable en fonction du trafic
En France, le pont de l'île de Ré est désormais équipé sur 3 km de luminaires en verre autonettoyant, avec un système de variation permettant de moduler le flux lumineux selon l'intensité du trafic de véhicules. Cette solution de SPIE permettra de réduire de moitié la consommation électrique – soit 103 000 kWh, ce qui représente 11,24 tonnes de CO_2 évitées chaque année – tout en améliorant la satisfaction des usagers, du fait d'une adaptation à leur comportement et de la possibilité de régler à distance l'intensité lumineuse, par exemple en cas d'accident.

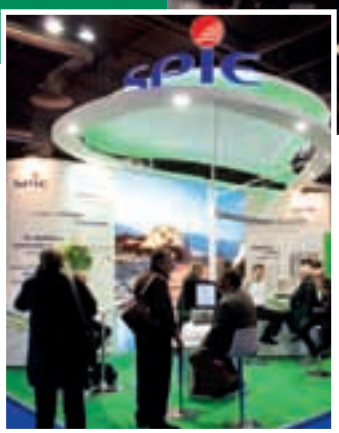
UNE CITÉ OÙ IL FAIT BON VIVRE ET SE DÉPLACER

Rénovation des quartiers, valorisation du patrimoine, effacement des lignes électriques… SPIE met en œuvre une approche globale de l'aménagement du cadre de vie, permettant d'intégrer les différents facteurs de progrès techniques, humains et environnementaux. Dans le domaine du transport, les solutions de SPIE visent ainsi à fluidifier la circulation des bus et des tramways en influant sur les feux de signalisation, tout en améliorant le service aux voyageurs. En Belgique, par exemple, les habitants de Lijn peuvent suivre en temps réel le déplacement des transports en commun, mais aussi consulter la météo et bénéficier d'innovations telles qu'une diffusion audio et une information en braille pour les non-voyants. Citons encore le domaine de la sécurité urbaine, où SPIE développe des solutions innovantes de vidéoprotection, ainsi que celui des illuminations festives pour animer les lieux publics.

La qualité de l'environnement urbain est également liée à la facilité des échanges, grâce aux nouvelles technologies de l'information et de la communication. De l'équipement des lieux publics en bornes WiFi jusqu'aux réseaux haut débit pour le télétravail et l'e-efficacité, SPIE contribue à réduire les déplacements et à développer une cité communicante. La mairie de Roubaix a ainsi rénové en 2009 son infrastructure de communications, afin d'améliorer la relation avec les administrés : fondé sur le principe des communications unifiées, ce type de projet économe et rentable rencontre un vif succès dans les villes actuelles, en favorisant le développement des nouveaux modes de travail et de communication.

Une approche opérationnelle pour changer la ville

Agenda 21, plans climat territoriaux, qualité environnementale, bilan carbone… la prise en compte du développement durable dans la politique des collectivités s'avère souvent complexe à mettre en œuvre. Pour les accompagner dans cette évolution, SPIE propose une démarche intégrant aussi bien les aspects techniques qu'administratifs, financiers et juridiques. S'appuyant sur de nombreuses références en Europe, le Groupe veille notamment à la cohérence et à l'efficacité sur le long terme des plans d'action, à partir de ses savoir-faire dans des domaines tels que la rénovation des quartiers, la valorisation des bâtiments publics, l'amélioration des transports, la gestion des infrastructures environnementales, ou encore la sécurité urbaine.



1 - Soucieuse de réaliser des économies d'énergie, la commune d'Ay-sur-Moselle a fait appel à SPIE et a installé la solution City Networks qui permet le pilotage à distance et la télémétrie de chaque lampadaire et des armoires d'éclairage public.

2 - Le Conseil régional du Nord - Pas-de-Calais fait appel à SPIE pour optimiser les consommations énergétiques de 200 lycées. En cotraitance avec Vizelia, les équipes de SPIE ont en charge l'installation et la mise en œuvre d'équipements permettant de suivre en temps réel la consommation des fluides (eau, gaz, électricité). Des systèmes de compteurs et de télérelèves permettront au logiciel développé par Vizelia de collecter les données, de les transmettre sur une plateforme sécurisée *via* Internet, et d'identifier ainsi les dysfonctionnements éventuels dans un but de mieux contrôler la facture énergétique.

3 - Stand SPIE au Salon des maires et des collectivités locales qui s'est tenu à Paris Porte de Versailles du 17 au 19 novembre 2009.

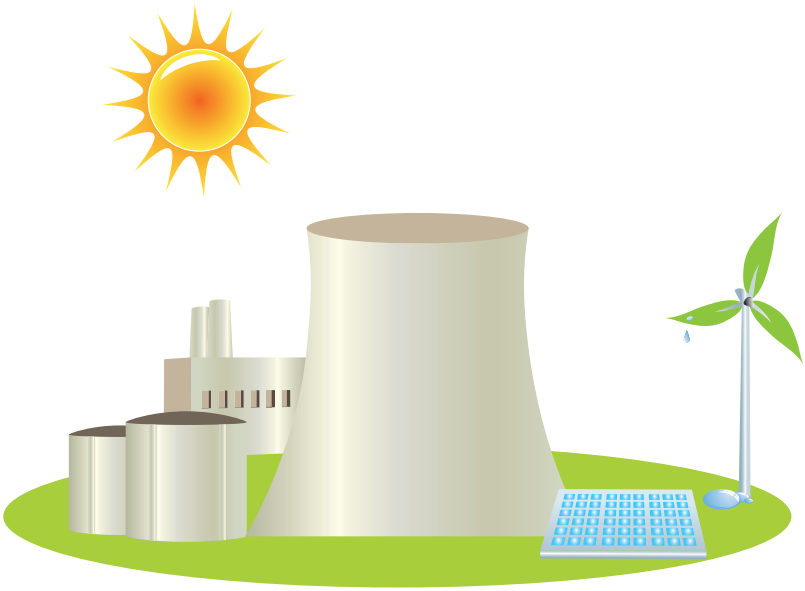
GÉRER LES INFRASTRUCTURES URBAINES ET PÉRIURBAINES

La gestion optimisée de l'éclairage public constitue une source majeure d'économie et de réduction des pollutions. En France, la commune d'Ay-sur-Moselle se félicite d'avoir choisi la solution City Networks de SPIE : celle-ci lui permet de moduler l'éclairage en fonction des périodes et des saisons, avec un accès permanent aux données *via* Internet, afin de suivre les économies réalisées et de vérifier les éventuelles pannes ou incidents. D'ores et déjà, les économies d'énergie réalisées dans cette commune de 1 550 habitants atteignent 30 % à 35 %.

La protection du milieu ambiant s'appuie enfin sur les infrastructures techniques affectées à la protection de l'environnement : c'est le cas des stations d'épuration d'eau et des usines d'incinération, où SPIE est un acteur reconnu en Europe. Au Portugal, par exemple, le Groupe est engagé dans un grand projet de traitement des eaux usées de l'Algarve, l'une des régions les plus touristiques du pays, avec la construction d'une station d'épuration intégrant les dernières recommandations environnementales.

SPIE au Salon des maires de Paris

Près de 900 visiteurs ont visité en 2009 le stand de SPIE au Salon des maires et des collectivités locales de Paris, consacré principalement à l'efficacité énergétique, aux énergies renouvelables et au développement durable des villes. Deux innovations ont été présentées : Luxitronic, système de mesure de l'éclairement d'une collectivité embarqué dans une voiture, et le Drône Thermobât permettant de réaliser des analyses thermographiques aériennes de bâtiments. Trois mairies ont remporté le tirage au sort du concours « Gagnez un diagnostic énergétique » mettant en œuvre ces innovations.



ÉNERGIE, LA RESPONSABILITÉ ENVERS NOTRE PLANÈTE

Retrouvez nos services à l'énergie sur **www.myspie.eu** et sur facebook MySPIE.

TOTAL

894 M€

SPIE et l'énergie

Pétrole-gaz Nucléaire Énergies renouvelables

1 - Commissionning d'un champ de gaz et de l'usine associée pour SInopec dans la province de Sichuan en Chine. 2 - Formation aux techniques de maintenance de la population locale en Angola. 3 - Réalisation de l'ensemble des modifications électriques et d'instrumentations liées aux troisièmes visites décennales des centrales du palier 900 MW, soit 28 réacteurs, pour AREVA NP. 4 - Études, fourniture des matériels, montage et mise en service des équipements utilisés pour le contrôle d'accès et la protection du site nucléaire de la tranche 3 de l'EPR de Flamanville. 5 - À Rotterdam, aménagement d'une centrale d'énergie biomasse, alimentée en déchets de bois provenant des entreprises et des ménages : installation des équipements, des canalisations, de l'instrumentation et du génie climatique. 6 - Installation d'une centrale photovoltaïque sur la toiture de 3 bâtiments agricoles pour le groupement agricole d'exploitation en commun (GAEC) des Moulins de Kérollet à Arzal en Bretagne : 272 000 KWh productible et 460 tonnes de CO_2 évitées pendant 20 ans.

Quand la **machine climatique** se dérègle et que les ressources s'épuisent, révélant la **fragilité de notre planète**, qui peut encore douter de la nécessité d'agir sur les causes directes de cette évolution ? Des solutions existent, elles se feront avec tous les acteurs du secteur de **l'énergie**, dans la perspective ambitieuse d'une division par 4 des émissions de CO_2 d'ici à 2050.

MIEUX GÉRER LES RESSOURCES NATURELLES

De la recherche de nouveaux gisements à l'exploitation des champs pétroliers, SPIE contribue dans le monde entier à relever les défis techniques, financiers et environnementaux des opérateurs, à travers des services qui couvrent l'ensemble du cycle de vie de leurs investissements.

NOS OBJECTIFS

ACCOMPAGNER LES PROJETS DES OPÉRATEURS
ASSURER UNE GESTION COMPLÈTE DES SITES
MAÎTRISER LE RISQUE ENVIRONNEMENTAL

En dépit d'une baisse conjoncturelle de la croissance en 2009, avec un baril à 50 dollars en moyenne durant l'année, la demande énergétique devrait reprendre assez vite, nécessitant d'augmenter les capacités de production dans les années à venir. Une situation qui favorise le développement de SPIE sur des marchés porteurs : ses activités se sont renforcées à travers le monde, tout particulièrement au Moyen-Orient. Des bureaux ont ainsi été ouverts en Arabie saoudite, au Koweït et en Libye.

APPORTER LES MEILLEURS SERVICES

Aux côtés des opérateurs, ingenieries et contracteurs, SPIE a poursuivi le renforcement de ses services pour explorer et étudier de nouveaux champs, construire et exploiter leurs installations, optimiser leur production dans les meilleures conditions de sécurité, coûts, délais et qualité. Une mission qui s'appuie non seulement sur sa large gamme d'expertises, mais aussi sur sa capacité à mobiliser rapidement des ressources et compétences adaptées, quelles que soient les caractéristiques des projets. En 2009, dans le cadre du grand projet Angola LNG, le Groupe a ainsi contribué pour l'opérateur Exxon à la modification du système de collecte et de retraitement du gaz, à partir de ses expertises en électricité, instrumentation et télécommunications. La difficulté de ce projet était due à une organisation des travaux en mer sur des installations en exploitation (SIMOPS), impliquant une planification détaillée et précise des activités, afin de limiter les risques et de minimiser les arrêts.
Plus largement, les services de SPIE ont continué d'évoluer vers des prestations toujours plus spécialisées. Citons au Koweït le lancement de la société SPIE GULF, pour la fabrication et la réparation des équipements et accessoires destinés au cuvelage et au tubage des puits, des tiges de forage et des connexions : une activité s'appuyant sur un atelier d'usinage de 1 000 m², équipé de machines de toute dernière génération.

MAÎTRISER LE RISQUE ENVIRONNEMENTAL

Consciente de l'impact de ses activités sur le milieu ambiant, l'industrie pétrolière et gazière souhaite de plus en plus intégrer l'évaluation de la situation et des impacts environnementaux à chaque stade du cycle de vie des projets. SPIE apporte des expertises de pointe dans ce domaine, dans le cadre des meilleures normes internationales (ISO 14001, QHSE). Ses solutions vont de la diminution du brûlage des gaz jusqu'à l'efficacité énergétique des bâtiments et

1 - Étude, fourniture, installation et mise en service de systèmes de télésurveillance, anti-intrusion et contrôle d'accès sur les sites de Djebel Bissa/Hassi R'Mel, In Salah et Sbaa, pour la Sonatrach en Algérie.

2 - Dépollution d'un site pétrolier appartenant à Total Gabon. Le traitement retenu est l'incinération des déchets pétroliers. L'incinérateur mis en place possède des filtres permettant le traitement des fumées afin de respecter les normes européennes en vigueur.

3 - Contrat d'exploitation des sites de production de Vic Bilh (64) pour Total Exploration et Production France- Vic Bilh, une production d'huile et de gaz en France. Trois champs : Vic Bilh, Pechorade et Lagrave qui produisent 1500 bbIOE par jour d'huile et de gaz (un site SEVESO classe 2). bbIOE = barels of oil-equivalent.

installations, par exemple pour limiter les fuites d'air comprimé ou réduire le temps de fonctionnement des utilités. Le Groupe participe également à des projets innovants, tels que le captage et stockage géologique de CO_2.
Pour protéger les équipements et les installations pétrolières, SPIE propose par ailleurs des systèmes adaptés à chaque site, depuis la prévention des incidents jusqu'à la sécurisation globale des zones industrielles. En Algérie, le Groupe a ainsi été la première entreprise à obtenir un marché en matière de sécurisation de site et d'intégration de systèmes pour Sonatrach Amont : les services ont concerné l'étude, la fourniture, l'installation et la mise en service de systèmes de télésurveillance, anti-intrusion et contrôle d'accès.

UN HAUT NIVEAU DE FORMATION

Le respect rigoureux des procédures, et surtout la priorité absolue donnée à la sécurité, caractérisent les services de SPIE : en témoigne durant l'année la célébration par le ministère de l'Énergie de Brunei de dix ans d'exploitation sans accident de l'usine de traitement de gaz de Lumut, dans l'île de Bornéo. Un engagement qui s'inscrit dans une expertise reconnue en formation des personnels : en 2009, une filiale de Total a ainsi confié au Groupe un projet d'amélioration du processus de formation et de validation au poste de travail de ses opérateurs. Audit et analyse des pratiques, élaboration des fiches formation pour chaque poste, mise à jour des parcours et des plans de formation, formalisation des procédures de démarrage et d'arrêt… Une dizaine de spécialistes se sont mobilisés pendant un an sur trois sites pour réaliser cette mission.

Accompagner l'industrie pétrolière et gazière

L'activité pétrolière de SPIE répond aux besoins d'une clientèle diversifiée à travers le monde : majors du secteur pétrolier, compagnies pétrolières nationales (NOC), sociétés d'ingénierie (EPC). Cette activité est principalement portée par SPIE Oil & Gas Services, qui mobilise 4 000 personnes dans 25 pays sur cinq grands métiers : services aux puits, intégration de systèmes, expertise et assistance au management de projets, développement des compétences, support à l'exploitation.

Engagée depuis des années dans le développement durable, SPIE assure la formation des opérateurs et techniciens locaux dans le cadre d'accords nationaux.

DÉVELOPPER DES ÉNERGIES BAS CARBONE

Pour réduire l'impact du réchauffement climatique, l'énergie nucléaire s'affirme comme une alternative crédible aux énergies fossiles. Aux côtés des opérateurs, SPIE contribue au développement de cette filière à travers des solutions de pointe, tout au long du cycle du combustible.

P. 68

NOS OBJECTIFS

ACCOMPAGNER LE REDÉMARRAGE DES PROJETS
ASSURER LA SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS
MAÎTRISER L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

L'année 2009 aura été marquée par la poursuite du redémarrage des activités projets en France et les opportunités offertes par l'implantation d'EDF en Grande-Bretagne, après le rachat de British Energy et de ses huit centrales nucléaires. Ainsi, une nouvelle structure est en cours de création avec SPIE Matthew Hall, en vue d'accompagner les futurs grands projets dans ce pays. Plus largement, le Groupe a poursuivi son développement en Europe : services mécaniques en Espagne, opérations de maintenance robinetterie sur le site de Sizewell en Grande-Bretagne, allongement de la durée de vie des centrales en Belgique… Autant d'activités en cours ou en projet qui traduisent la dynamique de croissance de SPIE.

RELEVER LES DÉFIS DES OPÉRATEURS

Alors que la construction de centrales nucléaires a repris dans plusieurs pays d'Europe, les opérateurs souhaitent développer leurs projets avec un partenaire qui leur permette de se recentrer sur leur cœur de métier : un défi que SPIE relève par des activités de plus en plus tournées vers l'ingénierie, notamment dans le cadre de la mise en œuvre du réacteur EPR (European Pressurised Reactor).

Par sa maîtrise de l'environnement du process nucléaire, le Groupe peut ainsi intervenir dans plusieurs domaines : les études (tuyauterie, climatisation, génie électrique…), la supervision des prestations de chantiers ainsi que les installations électriques. Citons les installations électriques de surveillance de l'EPR Flamanville 3, où SPIE réalise les études, assure la fourniture de matériels, le montage et la mise en service sur site de tous les équipements utilisés pour le contrôle d'accès et la protection du site nucléaire.
Un autre défi est d'accompagner un parc nucléaire vieillissant, en prolongeant la durée de vie des centrales : une responsabilité quotidienne pour les équipes de SPIE, depuis le maintien des installations dans un état de fonctionnement optimal jusqu'à l'analyse du retour d'expérience. En accompagnement de EDF, le Groupe a ainsi été récompensé en 2009, sur le site de Fessenheim en Alsace, par le satisfecit d'une quinzaine d'experts du monde entier, venus évaluer pendant trois semaines les pratiques et l'organisation de la centrale sur la base d'un référentiel d'excellence.

MAÎTRISER L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Intervenant sur l'ensemble du cycle du combustible, depuis sa fabrication jusqu'au stockage des déchets, SPIE joue un rôle essentiel dans le domaine du

1 - Réhabilitation du système de production de vapeur auxiliaire, nécessaire pour assurer le redémarrage des installations en cas d'arrêt simultané de tranche, sur le site de la centrale de production d'électricité de Gravelines.

2 - Organisation de chantier et propreté des installations dans le cadre du contrat de PGAC sur le site de Fessenheim, qui a largement contribué au résultat positif rendu par l'OSART (Opération Safety Review Team) lors de son évaluation internationale de la sûreté en exploitation sur la centrale.

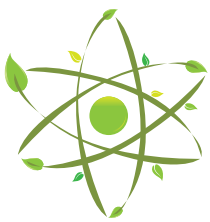
3 - Maintenance préventive et corrective d'équipements électromécaniques et hydrauliques, maintenance électricité, mesure et régulation de la centrale Phénix, maintenance préventive et corrective des équipements de sécurité et de protection physique, sur le site du CEA Marcoule.

4 - Maintenance globale des installations HT et maintenance globale Procédé sur le site Georges-Besse II.

respect de l'environnement. L'éclairage des centrales fait ainsi appel à ses services d'efficacité énergétique, de même que la maintenance des installations : distribution électrique, contrôle commande industriel, instrumentation, mesures, régulation, électronique de puissance… Le Groupe est également fortement engagé dans les activités de démantèlement des centrales, avec des procédés innovants pour protéger l'environnement : les méthodes utilisées peuvent, entre autres, diminuer le volume de déchets à traiter, tandis que leur caractérisation permet de définir les meilleures solutions de stockage. Plus généralement, le démantèlement fait appel à des opérations rigoureuses de préparation qui nécessitent une parfaite maîtrise de l'impact environnemental : pour la centrale nucléaire Chinon A3, par exemple, SPIE a été choisie afin de réaliser les installations préalables de ventilation et de contrôle-commande, en vue du démantèlement des échangeurs.

VEILLER À LA SÉCURITÉ DE CHAQUE SITE

De la sûreté de fonctionnement des installations à la gestion des opérations en milieu hostile et à la protection des personnels, SPIE a pour mission d'apporter une sécurité maximale tout au long de ses missions. Pour Areva NP, SPIE vient ainsi de se voir confier sur une période de dix ans les modifications électriques des centrales nucléaires du palier 900 MW, soit au total 28 réacteurs : une prestation qui concerne essentiellement l'amélioration du niveau de sûreté de contrôle-commande de ces réacteurs. Citons également en 2009 le contrat de maintenance pour la sécurité et la protection physique du CEA Marcoule durant cinq ans, qui fait appel à des expertises allant de la détection incendie jusqu'aux systèmes anti-intrusion.



Bilan carbone : préserver l'environnement

20 115 tonnes de CO_2 : c'est le bilan carbone de SPIE Nucléaire, composé en réalité de 41 bilans détaillés. Ce bilan permet de mieux comprendre comment SPIE contribue à travers chacune de ses activités au rejet de gaz à effet de serre, puis de mettre en place des plans de réduction adaptés, couvrant aussi bien les aspects matériels qu'organisationnels et comportementaux.

Au final, il s'agit d'intégrer cette dimension dans les solutions du Groupe, en aidant les clients à produire une énergie à la fois sûre et respectueuse de l'environnement. Ainsi, en Grande-Bretagne, SPIE a participé en 2009 à la construction d'une centrale électrique innovante avec EDF, visant à réduire de moitié les émissions de CO_2, à diviser par 3 les oxydes d'azote et à supprimer les oxydes de soufre.

AUGMENTER LA PART DES NOUVELLES ÉNERGIES

Selon l'Union européenne, la part des énergies renouvelables devrait être portée à 20 % d'ici à 2020. Un objectif pour lequel SPIE s'engage aux côtés des collectivités et des entreprises depuis le conseil en matière d'investissement et de financement jusqu'à la maintenance optimisée des installations.

NOS OBJECTIFS

APPORTER LES MEILLEURES EXPERTISES
DÉVELOPPER DES SOLUTIONS SUR MESURE
SAISIR LES OPPORTUNITÉS JURIDIQUES ET FINANCIÈRES

P. 68

P. 70

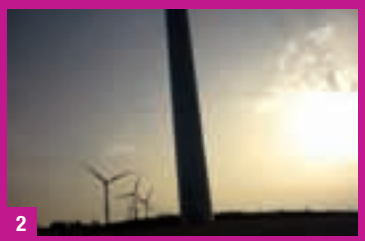
Dans un contexte de lutte contre le réchauffement climatique et de diminution des ressources énergétiques, l'essor des énergies renouvelables traduit une véritable rupture dans la production d'énergie primaire : en France, par exemple, le Grenelle de l'Environnement préconise d'évoluer vers un modèle totalement décarboné, où chaque maison, chaque entreprise et chaque collectivité pourra devenir son propre producteur d'énergie. Une perspective qui va bien au-delà des aspects techniques : il s'agit de penser autrement les équipements et bâtiments actuels, en associant étroitement utilisation des énergies renouvelables, performance énergétique et environnementale, dispositifs juridiques et financiers.

UN SPÉCIALISTE DU SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

Depuis deux ans, l'Union européenne est restée le principal moteur du marché mondial du photovoltaïque, avec près de 80 % de la puissance mondiale installée, principalement en Espagne et en Allemagne. Dans l'Hexagone, la capacité installée a plus que doublé en un an, passant de 105 MW à 250 MW. À travers son réseau de proximité en Europe, SPIE favorise cette évolution en proposant des solutions sur mesure pour chaque type de configuration, depuis les outils de dimensionnement jusqu'à l'étude des financements. Une approche résolument innovante, du fait des particularités de chaque bâtiment : en Belgique, par exemple, pour l'importateur de bois Van Hoorebeke Timber, SPIE a installé 36 000 m² de panneaux sur une toiture qui ne pouvait supporter qu'une charge de 100 kg/m², faisant appel à une structure spécifique pour répartir le poids des panneaux. Le Groupe participe également à la mise en œuvre de centrales photovoltaïques de nouvelle génération : citons la future centrale « Les Mées 1 » dans les Alpes de Haute-Provence, la plus grande centrale solaire en cours de construction en France.

FAVORISER L'ESSOR DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Éolien, hydraulique, biomasse, biocarburants, photovoltaïque… SPIE participe depuis des années à la plupart des filières des énergies renouvelables. Leader dans l'installation de parcs éoliens, avec environ un quart de la puissance produite dans l'Hexagone, le Groupe accompagne les investis-



1 - Réalisation de l'ensemble du réseau électrique de la centrale des Mées, la plus grande centrale solaire en France.

2 - Travaux de construction du parc éolien d'Arfons composé de 11 éoliennes de 2 000 kW. La puissance totale de cette installation est de 22 MW, ce qui représente la production annuelle d'électricité de 59 millions de kWh, soit l'équivalent de la consommation de 20 000 ménages (hors chauffage).

3 - Modernisation des systèmes d'égouts et vidange des groupes d'exploitation hydroélectrique du barrage de Belver au Portugal.

seurs dans le montage de leurs projets, depuis l'analyse des contraintes administratives et environnementales jusqu'à l'estimation du potentiel énergétique. Citons durant l'année son engagement dans un grand projet européen, en vue de développer un réseau éolien offshore en mer du Nord à l'horizon de 2015. En hydroélectricité, une énergie verte qui représente près de 15 % de la puissance installée en Europe, SPIE apporte de nombreux services pour la construction et rénovation des barrages et centrales, depuis les études et la mise en place des équipements jusqu'aux services de télégestion. EDF a ainsi fait appel à SPIE durant l'année pour rénover 250 grandes centrales et une centaine de mini et micro-centrales à l'horizon de 2020. Dans les biocarburants, enfin, le Groupe a participé à la réalisation du plus grand site de production de Diester en Europe.

ASSURER UN ACCOMPAGNEMENT GLOBAL

Étude de faisabilité, solution financière et contractuelle, conseil et négociation avec les opérateurs du marché, demandes et autorisations administratives… SPIE propose une prise en charge globale des projets, allant jusqu'à la maintenance complète des installations sur la base des meilleurs labels qualité. À travers son réseau de proximité, le Groupe assure par ailleurs l'adaptation aux particularités locales ou sectorielles. Dans son offre SPIELUM, le Groupe a ainsi conçu des services modulaires pour être au plus près des besoins de ses clients. En matière d'énergie solaire, SPIE propose des centrales photovoltaïques adaptées à la nature des bâtiments agricoles et de leurs activités. Même démarche dans l'industrie où les bâtiments à toit plat ou en pente bénéficient de solutions spécifiques de bac acier photovoltaïque pour une couverture et une étanchéité parfaites. Cette approche sur mesure fait appel à la sélection et à l'intégration de technologies éprouvées, pour des équipements tels que toiture, brise-soleil, verrière, façade, terrasse, ou membrane photovoltaïque.

SPIE et les énergies renouvelables

Historiquement maître d'œuvre et installateur dans les opérations de construction et de rénovation de centrales et de barrages hydrauliques, SPIE s'est orientée dès 1996 vers la réalisation de projets dans les nouvelles énergies. Devenu leader dans l'éolien, avec des références majeures telles que la ferme éolienne de Donzère dans la Drôme, le Groupe a progressivement étendu ses expertises à l'ensemble des énergies renouvelables : biocarburants, photovoltaïques, biogaz… Son organisation de proximité en Europe lui permet aujourd'hui de s'engager dans des projets majeurs de l'économie verte tels que la construction de la centrale photovoltaïque des Mées dans les Alpes de Haute-Provence, ou encore la mise en place de centrales biomasse de nouvelle génération aux Pays-Bas.

INFRASTRUCTURES, L'ÉVOLUTION DU CADRE DE VIE

Retrouvez nos services aux infrastructures sur **www.myspie.eu** et sur facebook MySPIE.

TOTAL

521 M€

RÉPARTITION PAR SECTEUR

35 % Télécommunications

38 % Distribution d'énergie

27 % Transport

Transport Distribution d'énergie Télécommunications

1 - Système de régulation de trafic routier du Grand Port maritime du Havre notamment pour optimiser la circulation des poids lourds de ce port marchand. 2 - Dans le cadre de la régulation de trafic et de la sécurisation du réseau des Autoroutes Paris-Rhin-Rhône, étude, fourniture et mise en place d'ensembles vidéo autonomes alimentés par énergie solaire et éolienne. 3 - Accompagnement de nombreux syndicats d'électrification rurale pour de l'extension, du renforcement, de la rénovation ou de l'enfouissement de réseaux. 4 - Travaux d'enfouissement et de renforcement du réseau HTA pour ERDF. 5 - Électricité et instrumentation du port pétrolier de Tanger Med. 6 - Mise en place du réseau FTTH (Fiber To The Home) confiée par HL KOMM pour toute la région de Leipzig.

Le passage à des **infrastructures énergétiques durables** ainsi qu'à des systèmes de mobilité sobres en **énergie** et en **carbone** constitue une rupture dans nos modes d'échange et de déplacement fondés sur une dépense **énergétique exponentielle**. Il est urgent de proposer une alternative à ce modèle énergivore, en réduisant les émissions de CO_2 par une meilleure utilisation des infrastructures.

AGIR POUR UNE MOBILITÉ DURABLE

Les « infrastructures intelligentes » sont de plus en plus plébiscitées pour améliorer la qualité des déplacements et réduire l'impact environnemental. Engagée dans des projets pilotes de mobilité durable, SPIE apporte aux donneurs d'ordre des solutions opérationnelles dans la plupart des secteurs du transport.

NOS OBJECTIFS

DÉVELOPPER L'ÉCO-MOBILITÉ URBAINE
SÉCURISER ET FLUIDIFIER LE TRAFIC ROUTIER
AMÉLIORER LA SATISFACTION DES USAGERS

La ratification par l'Europe du Paquet Énergie-Climat en décembre 2008 s'inscrit pleinement dans l'objectif du facteur 4, faisant du transport un des domaines privilégiés pour réduire par quatre d'ici à 2050 les émissions de gaz à effet de serre et maîtriser la pollution urbaine. Systèmes permettant de fluidifier la circulation, déploiement d'infrastructures éco-efficaces, développement des transports multimodaux, engagement dans les véhicules décarbonés… SPIE contribue à relever ces défis à travers des solutions associant étroitement ses services multitechniques et ses expertises en rendement énergétique et protection de l'environnement.

P. 70

UN SPÉCIALISTE DE LA MOBILITÉ URBAINE

Les gestionnaires des villes actuelles souhaitent une mobilité qui non seulement réduise les émissions de CO_2 et favorise le report modal de la voiture particulière vers les transports publics, mais lutte aussi contre la congestion urbaine et favorise la qualité des déplacements. SPIE les accompagne au cœur de leur politique de déplacement, en veillant à l'intégration complète des aspects technologiques, environnementaux et sociétaux. La ville de Paris a ainsi choisi le nouveau système informatique SURF3 de régulation des feux pour piloter 1 500 contrôleurs de carrefour. L'objectif est de fluidifier la circulation, en favorisant le passage des tramways, des bus et des vélos, dans le cadre du Plan de déplacements à Paris (PDP). Ce Plan vise, dans les 15 ans à venir, à agir pour la qualité de l'air et la santé publique, à rendre la ville plus belle et plus agréable à vivre, et à accroître l'activité économique.

D'autres applications permettent d'améliorer la qualité et la sécurité des transports dans les agglomérations urbaines : la région flamande vient ainsi de lancer avec SPIE un projet d'installation d'un millier de panneaux d'informations variables aux abords des écoles. Le Groupe est par ailleurs engagé dans plusieurs projets pilotes pour diminuer les pollutions urbaines. À Strasbourg par exemple, il participe à un projet expérimental de véhicule décarboné, en coopération avec EDF et Toyota : SPIE fait partie des utilisateurs-testeurs chargés d'apprécier la conception des véhicules hybrides rechargeables et des systèmes de charge associés.

P. 71

1 - Mise en place d'un système de circulation modulable sur le pont de Saint-Nazaire, pour fluidifier le trafic aux heures de pointe en assurant une sécurité maximale. Un système d'affectation dynamique des voies en utilisant notamment la technologie des plots lumineux pour marquer la réversibilité de la voie : une première en France.

2 - Système d'exploitation et d'informations voyageurs des tramways et des bus de la ville d'Orléans.

AMÉLIORER LES MODES DE TRANSPORT

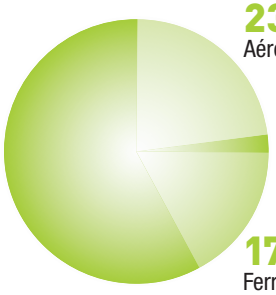
Les transports routiers posent des problèmes critiques de pollution et de consommation de ressources non renouvelables, mais aussi de santé publique et de sécurité. Les solutions de SPIE visent à conjuguer fluidité, respect de l'environnement, sécurité et sûreté des déplacements, en agissant aussi bien sur les équipements et installations que sur les comportements des usagers. Dans le tunnel le plus long de France, reliant les Vosges à l'Alsace, le Groupe vient ainsi de raccorder quelque 15 000 points à la gestion technique centralisée (GTC) et d'interfacer une douzaine d'applications critiques tels que réseaux d'information et de communication, systèmes de surveillance, détection incendie et contrôle de la ventilation.
Des voies fluviales jusqu'au ferroutage, SPIE contribue ainsi à une meilleure prise en compte des enjeux de progrès définis par les opérateurs. Dans les grands aéroports internationaux, par exemple, SPIE intervient de multiples manières : efficacité énergétique et environnementale des bâtiments, nouveaux pupitres pour le contrôle du trafic aérien, systèmes de balisage permettant aux pilotes des atterrissages « tous temps ». En 2009, le Groupe a notamment développé ses partenariats avec Thales, pour assurer le contrôle du trafic aérien du nouvel aéroport d'Abu Dhabi : un contrat qui fait suite à la collaboration de long terme avec Aéroports de Paris (ADP).

DES LIEUX ACCUEILLANTS ET BIEN GÉRÉS

L'optimisation des espaces de transit fait appel à une gestion globale des installations techniques. Dans de nombreuses villes d'Europe, SPIE contribue ainsi à une meilleure adaptation des gares aux besoins des usagers et des opérateurs ferroviaires. À Barcelone, par exemple, SPIE assure la maintenance multitechnique des trois gares, dont la principale voit passer chaque année quelque 25 millions de personnes. L'une d'entre elle, la gare de France, datant de l'Exposition universelle de 1929, abrite le centre de contrôle de l'ensemble des gares de Catalogne : dotée d'une gigantesque verrière d'époque, elle fait appel à tous les talents de SPIE en valorisation du patrimoine architectural. Le désengorgement des lieux publics peut aller jusqu'à la réorganisation complète des bâtiments et infrastructures. À la gare de Bruxelles-Schuman, par exemple, SPIE participe à un important chantier destiné à créer un pôle multimodal. Le nouvel ensemble souterrain comprendra trois parties reliées entre elles : la gare de chemin de fer actuelle, la station de métro et une nouvelle gare RER. Un projet qui fait appel à une large gamme d'expertises, depuis le câblage électrique et la climatisation jusqu'à l'installation de circuits de caméras et l'information des passagers.

Total Transport : 141 M€

Répartition par secteur



SPIE et les transports

ACCOMPAGNER LA MUTATION DES ÉCHANGES

À travers leurs activités, les opérateurs télécoms contribuent à la réduction des émissions de carbone dans de nombreux secteurs de l'économie. Parmi les premiers intégrateurs français de services et de réseaux de télécommunications, SPIE favorise cette évolution dans la continuité de son engagement Green IT.

P. 71

NOS OBJECTIFS

DÉVELOPPER UN HAUT NIVEAU DE SERVICES
CONTRIBUER À L'ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL
FAVORISER L'ÉVOLUTION DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

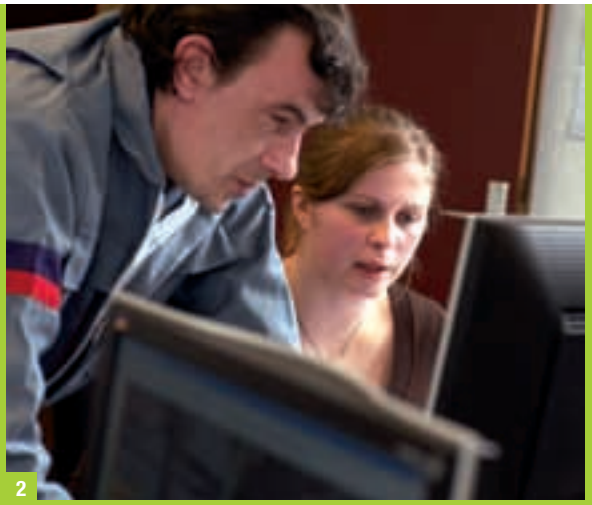
En dépit d'un tassement de la progression du marché des télécoms en 2009, l'année voit apparaître de nouveaux relais de croissance avec le développement de l'économie verte. Selon les estimations, les technologies de l'information et de la communication pourraient ainsi permettre d'économiser de 1 à 4 fois leurs propres émissions de gaz à effet de serre, notamment dans les secteurs du transport et du bâtiment. Parallèlement, l'accélération des démarches Green IT va permettre de diminuer fortement l'empreinte environnementale des télécoms. SPIE est bien placée pour contribuer à cette mutation, depuis la sélection des équipements jusqu'à la gestion optimisée des infrastructures de réseaux.

COOPÉRER AVEC LES OPÉRATEURS TÉLÉCOMS

Études de couverture, implantation d'antennes-relais, sites radio, réseaux FTTH…, les opérateurs télécoms bénéficient de la capacité de SPIE à les accompagner sur l'ensemble de l'Hexagone à travers une prise en charge complète, depuis le conseil technique et administratif jusqu'au maintien en condition opérationnelle des sites, liaisons et équipements. Les solutions du Groupe se caractérisent par une approche cohérente en matière d'intégration télécoms et IP, de déploiement et paramétrage des CPE (Customer Premices, Equipment), ou encore d'ingénierie et déploiement des réseaux optiques. Pour SFR, depuis plusieurs années, SPIE réalise ainsi l'ingénierie et le déploiement de petites stations GSM (dites Nano-BTS) au sein d'immeubles d'entreprises, afin de rendre plus efficiente la couverture de mobilité radio-téléphonie. Une opération qui nécessite une double compétence d'ingénierie en radio-téléphonie et d'interconnexion de réseaux IP.

FIXE ET MOBILE : UN DÉPLOIEMENT ACCÉLÉRÉ

La hausse des services à haut et très haut débit s'est poursuivie en 2009, tout comme celle des réseaux mobiles : en un an, le nombre d'utilisateurs actifs de la 3G s'est ainsi accru en France de 6,1 millions (+ 64,8 %), plus du tiers ayant utilisés les services multimédia mobile, soit 20,8 millions d'utilisateurs. Dans ce contexte, SPIE a participé à l'augmentation



1 - Maintenance multitechnique de 3 700 petits sites du réseau fixe de France Telecom et de 6 700 sites du réseau mobile d'Orange.

2 - Contrat de déploiement FTTH (Fiber To The Home) pour Free.

3 - Maintenance des gros sites et netcenters SFR – 60 000 m² repartis sur 33 sites.

4 - Reconduction du contrat Transmission : installation et mise en service des équipements de transmission optiques et hertziens sur les sites du réseau fixe et mobile de France Telecom.

des capacités de commutation et de transmission, tout en assurant la gestion complète des ouvrages réalisés. Leader en matière de déploiement des réseaux UMTS, le Groupe met également à disposition de ses clients ses capacités de maintenance et d'assistance à l'exploitation technique. Des moyens de supervision d'alarme 24h/24 sont mis en œuvre pour l'ensemble des techniques présentes sur un site de télécommunications. Tout incident détecté peut ainsi faire l'objet d'un diagnostic immédiat et d'un mode d'intervention approprié : solution à distance, intervention sur site, etc. Un opérateur national vient ainsi de confier à SPIE la supervision multitechnique de ses sites implantés dans toute la France à partir d'un centre d'opérations du Groupe, permettant de déclencher si nécessaire l'intervention d'équipes techniques spécialisées.

AGIR POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Bien que l'industrie des télécoms ne soit responsable que de 0,7 % des émissions mondiales de CO_2, l'amélioration de ses équipements peut contribuer à des progrès importants pour l'environnement. Dans sa démarche Green IT, le Groupe entend ainsi être exemplaire en matière de normes et de standards (QSE, ISO 9001, UIC/MASE, référentiel ITIL…), et participer à la mise en œuvre de solutions innovantes : citons les nouvelles méthodes de refroidissement des data centers, ou encore le recours aux énergies renouvelables. Au-delà de cette expertise visant à optimiser les consommations des opérateurs, les télécommunications elles-mêmes joueront dans l'avenir un rôle majeur pour aider les autres secteurs de l'économie à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. Une opportunité que SPIE encourage d'ores et déjà dans de nombreux domaines : communications unifiées, dématérialisation des échanges, virtualisation des centres de données, ou encore nouveaux modes de télétravail.

SPIE et les télécoms

SPIE, spécialiste de la distribution d'énergie verte

Réseaux de distribution publique d'électricité, extension et rénovation des réseaux d'éclairage public et de signalisation lumineuse, développement des réseaux de gaz…, SPIE intervient dans tous les domaines de la distribution énergétique à travers des solutions respectueuses de l'environnement. Aux Pays-Bas, une région à la pointe de l'économie verte, SPIE a ainsi participé en 2009 à la réorganisation de l'ensemble du maillage du réseau de distribution à très haute tension, concentré dans quelques grands centres de production. L'objectif était de créer un réseau délocalisé et plus capillaire sur tout le territoire, afin d'aller chercher l'électricité jusqu'aux plus petites sources d'énergies renouvelables : fermes éoliennes, installations photovoltaïques, centrales biomasse…

TERTIAIRE, L'ÉCO-INVESTISSEMENT DANS LE PATRIMOINE

Retrouvez nos services tertiaires sur **www.myspie.eu** et sur facebook MySPIE.

TOTAL

1 080 M€

SPIE
et le secteur tertiaire

Équipements techniques du bâtiment · Réseaux VDI · Protection incendie · Contrôle d'accès · Vidéoprotection · Gestion technique du bâtiment ·

1

2

3

4

5

6

1 - Étude et réalisation de la remise à niveau du câblage Voix Données Images du Parlement européen à Strasbourg et de la Commission européenne au Luxembourg. 2 - Réhabilitation des courants et des courants faibles de la tour Crystal, immeuble de grande hauteur situé dans le 15e arrondissement de Paris. 3 - Services de Maintenance électrique et mécanique dans les bureaux et les centres de données de Barclays Capital à Birmingham et à Londres. 4 - Génie climatique, électricité, téléphonie, et équipement photovoltaïque de l'immeuble de bureaux Eureka situé à Barcelone, sur le campus de Bellaterra. 5 - Réalisation du génie électrique, du génie climatique et de l'ensemble de la gestion des fluides du centre hospitalier Pierre-Oudot à Bourgoin-Jallieu. 6 - Solution globale de télécoms et d'interconnexions pour le nouveau centre de formation de la société américaine Pride Forasol, un bâtiment de plus de 15 000 m², situé à Lescar dans les Pyrénées-Atlantiques et visant à répondre aux besoins de formation de l'ensemble des compagnies pétrolières mondiales.

Labels **haute performance énergétique**, référentiels « **habitat durable** », bâtiments basse consommation et à énergie positive, préparation de la norme RT2010... les investisseurs et opérateurs immobiliers vivent un tournant majeur de l'activité immobilière. Une nouvelle approche de la valeur patrimoniale, associant de multiples **innovations architecturales**, fonctionnelles, **techniques** et **économiques**.

DÉVELOPPER LA PERFORMANCE IMMOBILIÈRE

Immeubles de bureaux, hôpitaux, bâtiments publics, centres commerciaux, sites événementiels… Les décideurs du secteur tertiaire peuvent compter sur SPIE pour améliorer durablement leurs performances techniques, financières et environnementales, aussi bien dans le cadre d'un bâtiment que d'une activité multisite.

NOS OBJECTIFS

VALORISER LES BÂTIMENTS ET LEURS ACTIVITÉS
FAVORISER L'ÉCO-GESTION DU PATRIMOINE
APPORTER DES SERVICES INNOVANTS

Sur un marché européen contrasté en 2009, marqué par le recul de la construction neuve et l'accès plus difficile au crédit pour les investisseurs, SPIE est parvenue à stabiliser son activité grâce à une politique sélective et à la bonne tenue de certains secteurs, comme celui de la santé. Paradoxalement, la crise mondiale a renforcé les exigences du développement durable, faisant appel à des démarches innovantes pour générer une valeur d'usage accrue des bâtiments, limiter les impacts sur l'environnement et assurer une gestion économe dans la durée. 2010 devrait s'inscrire dans la continuité de cette tendance, où SPIE se positionne plus que jamais comme ensemblier, installateur et intégrateur de solutions auprès des opérateurs et investisseurs immobiliers.

MAÎTRISER LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

Le secteur du bâtiment représente environ 40 % de l'énergie totale consommée en Europe. En France, selon l'ADEME, il atteint 46 % des consommations énergétiques finales, soit à lui seul 26 % des émissions de gaz à effet de serre. Les solutions de SPIE contribuent à diminuer fortement ces consommations, en mixant plusieurs approches : efficacité énergétique et environnementale, recours aux énergies renouvelables, évolution vers les normes HQE… Près de Paris, SPIE a ainsi participé au projet Green Office® de Bouygues Immobilier à Meudon, une nouvelle génération de bâtiments destinés à produire plus d'énergie qu'ils n'en consomment. Production d'énergie à cogénération biomasse par 3 cogénérateurs, réseaux de ventilation, centrales de traitement d'air, installation de velums avec intégration de nattes chauffantes… L'enjeu est d'éviter annuellement plus de 400 tonnes de rejets de CO_2.

1 - Réalisation, pour le groupe de grande distribution Leclerc, d'un champ photovoltaïque sur le toit du nouveau bâtiment de 7 000 m² de son nouveau centre commercial situé à Cernay en Alsace. Ce champ comprend 1 130 panneaux sur une surface de 1 800 m² et produira 230 000 kWh.

2 - Réalisation du génie climatique de l'extension du centre régional de lutte contre le cancer à Montpellier. Une installation qui permet une économie d'énergie de 50 %.

3 - Déploiement d'identité visuelle pour 600 agences de travail temporaire sur l'ensemble du territoire national et DOM-TOM suite au changement de nom Vediorbis – Randstad. Prestation clés en main, comprenant études, surveys, dossiers et démarches administratives, dépose de l'ancienne identité et pose de la nouvelle enseigne.

Dans un contexte de crise, la rénovation des bâtiments constitue également un domaine essentiel pour réaliser des économies d'énergie. 2009 aura ainsi marqué une prise de conscience dans toute l'Europe, où subsistent de nombreux parcs vieillissants avec des immeubles mal isolés. À Bruxelles, par exemple, SPIE a entrepris une rénovation complète des installations de chauffage et de génie climatique du Madou Center, un immeuble de bureaux situé dans le centre historique de la ville. Pour réduire les consommations, la solution retenue fait notamment appel à une chaudière à condensation à haut rendement : en combinaison avec un courant d'air renforcé par le moyen d'un ventilateur, les bureaux pourront être chauffés ou refroidis à volonté, en apportant confort et bien-être aux occupants.

UNE DÉMARCHE PROACTIVE AU QUOTIDIEN

Réhabiliter une tour de bureaux ou un centre commercial, participer à la construction ou à l'évolution d'un établissement de soins, aménager un musée ou faire vivre un parc d'exposition… SPIE entend être force de propositions à chaque étape du projet, en conjuguant expériences, méthodes et expertises, pour optimiser la qualité

Data centers : des services de haute technicité

Destinés à centraliser et sécuriser les bases de données, les data centers doivent respecter de nombreux prérequis : sécurisation maximale du site, redondance éventuelle des lieux d'hébergement, modularité afin de faciliter d'éventuelles extensions, optimisation des usages énergétiques, etc. Les solutions de SPIE permettent de concevoir dès l'amont un équilibre optimal entre efficacité énergétique et environnementale, coûts de construction et d'exploitation, dimensionnement des installations électriques et climatiques, pour une exploitation performante tout au long de l'année.

3 et 4 avril 2009 à Strasbourg : sommet de L'OTAN

Mise en place de l'infrastructure de câblage, des systèmes et postes téléphoniques, et les services associés : projet qui concernait plus de 10 salles de conférence, la salle de presse de 700 places, 150 cabines TV/radio, le pavillon de la délégation et des bâtiments annexes.

Par ailleurs, mise sous surveillance des lieux et des environs avec des exigences d'intégration de systèmes à très fortes valeurs ajoutées.

Améliorer la qualité du service client

La gestion de la relation client est l'une des priorités du secteur tertiaire. Pour le GIE AMT qui regroupe les moyens informatiques de sept caisses régionales du Crédit Agricole, couvrant 25 sites administratifs et 1 700 agences, SPIE a ainsi mis en place une solution de communication assurant la convergence de la téléphonie avec les applications métiers. Cette solution centralisée qui autorise la connexion de 24 000 abonnés sur un seul serveur, permet aux conseillers nomades d'être joints à un numéro unique, de connaître la présence et la disponibilité d'un interlocuteur avant transfert, et d'appeler directement un client depuis un dossier ou l'annuaire.

des prestations. Lors de la réhabilitation en 2009 du siège central de la banque ING à Bruxelles, il s'agissait ainsi de répondre à un problème de régulation climatique : SPIE a mis en place un véritable laboratoire de tests, afin d'évaluer précisément les attentes des occupants. Les échanges avec le client ont aussi permis de raccourcir les délais d'exécution et de faire des économies substantielles.

Même démarche dans d'autres secteurs comme la santé, où le bien-être des personnels et des patients constitue un facteur crucial de qualité. Au centre hospitalier de Saint-Nicolas-de-Port, près de Nancy, SPIE a ainsi conçu une solution sophistiquée de terminal multimédia pour améliorer le confort des patients et permettre un accès direct au dossier médical informatisé. À partir d'un réseau haut débit, l'objectif est de permettre aux usagers d'avoir accès aussi bien à la télévision qu'à la radio et à l'Internet, de manière à rompre l'isolement dû au séjour hospitalier. Pour le personnel soignant, ce terminal offre un accès direct aux informations médicales, permettant d'améliorer la qualité et la traçabilité des soins et de mieux communiquer avec le patient.

UN LEADER DE LA MAINTENANCE ET DES SERVICES

Premier opérateur de maintenance des réseaux d'agences bancaires en France, SPIE est aussi la première entreprise à avoir obtenu le label HQE Exploitation, destiné à gérer dans la durée les bâtiments de haute qualité environnementale. Cette expertise reconnue en maintenance permet au Groupe de proposer une prise en charge

P. 69

1

2

3

1 - Conception et réalisation des travaux mécaniques, électriques et sanitaires de l'extension des locaux de la prison de Forest Bank à Manchester, qui permettra d'accueillir près de 300 détenus supplémentaires. Ces travaux comprennent un nouveau réseau électrique, les systèmes de contrôle de la sécurité, l'interphonie, les alarmes incendie, le chauffage, la ventilation ainsi que les services domestiques.

2 - Réalisation des travaux de génie climatique du casino de Bruxelles.

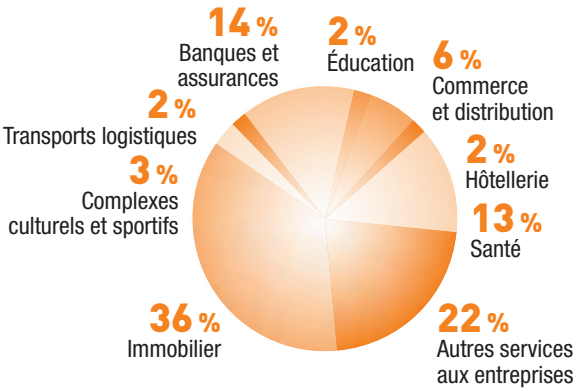
3 - Équipement des façades et des toitures par panneaux photovoltaïques des immeubles de bureaux Heliopolis à Toulouse.

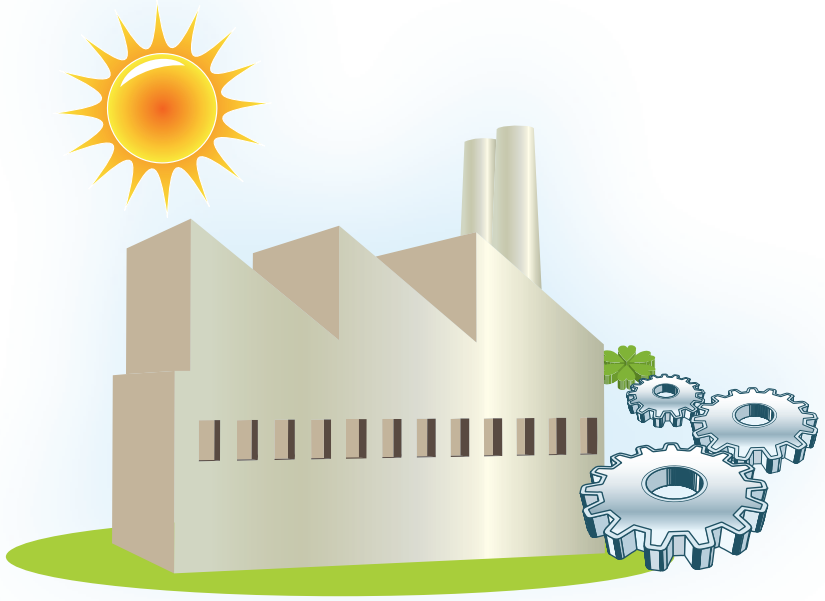
globale des bâtiments, quels que soient leur nombre et leur complexité, avec des services allant des communications unifiées jusqu'à la gestion quotidienne des utilités telles que chauffage, climatisation, éclairage, signalétique et ascenseurs, ou encore de la sécurité des bâtiments. BNP Paribas a ainsi confié à SPIE la maintenance multitechnique des Grands Moulins de Pantin. Électricité, chauffage, plomberie, protection incendie, portes automatiques…, une équipe de douze personnes veille en permanence au bon fonctionnement des installations de ce célèbre patrimoine industriel qui domine le nord-est de Paris.

Au cœur des régions, le Groupe développe enfin des services de pointe pour répondre aux besoins locaux, tout particulièrement dans le secteur résidentiel. Dans le sud-ouest de la France, par exemple, la société d'HLM Mesolia Habitat a confié à SPIE la réalisation d'un système de production d'eau chaude solaire thermique, avec un contrat sur trois ans de garantie de résultats solaires (GRS).

Total Tertiaire : 1 080 M€

Répartition par secteur





INDUSTRIE, LA RÉVOLUTION VERTE DES PROCÉDÉS

Retrouvez nos services à l'industrie sur **www.myspie.eu** et sur facebook MySPIE.

TOTAL

671 M€

SPIE et l'industrie

Aéronautique Agroalimentaire Automobile Sidérurgie Manufacturier Construction navale Chimie et pharmacie

1 - Remplacement des automatismes de la chaîne de conditionnement en fûts et bidons des produits lubrifiants de Total Lubrifiants sur le site de Grand-Quevilly. 2 - Rénovation des systèmes mécaniques de graissage de quatre grues portuaires implantées sur la base navale de Brest pour le service d'infrastructures de la Défense (SID). 3 - Préfabrication, construction, tuyauterie et isolation, assemblage des équipements produisant de l'énergie générée par des moteurs utilisant de la graisse animale comme combustible pour Electrawinds en Belgique. 4 - Réalisation d'une unité de capture de CO_2 pour l'Institut français du pétrole. 5 - Réalisation de l'ensemble de la maintenance mécanique du site d'Anvers de la société Mosanto. 6 - Installation test de récupération de CO_2 pour Nuon et CB&I aux Pays-Bas.

Diminution des consommations énergétiques, **optimisation des process**, **recyclage** et valorisation des déchets… C'est le moment de produire mieux et davantage, avec toujours **moins d'énergie** et de matières premières consommées. Une véritable **éco-révolution industrielle** qui touche tous les secteurs d'activité et marque l'apparition d'une norme cruciale pour l'avenir : ISO 14062.

PRODUIRE AUTREMENT LA VALEUR INDUSTRIELLE

De la mise en œuvre d'une production plus économe en énergie à la réduction des impacts sur le milieu ambiant, l'industrie s'affirme comme un acteur incontournable du développement durable. SPIE contribue à cet engagement à travers des services centrés sur l'efficacité énergétique et environnementale.

NOS OBJECTIFS

AMÉLIORER LA GESTION DES UTILITÉS ET PROCESS
MAÎTRISER LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES
DÉVELOPPER LA DÉMARCHE ENVIRONNEMENTALE

Sur des marchés souvent durement touchés par la crise en 2009, les industriels vivent une mutation accélérée de leurs modes de production : recherche de nouvelles sources d'économie, prise en compte des contraintes réglementaires et normatives, optimisation des utilités et des process… Une évolution qui fait appel à des solutions innovantes pour valoriser les sites de production, à travers des expertises adaptées à chaque secteur industriel et répondre concrètement aux préoccupations environnementales : l'année a ainsi vu le recours croissant aux contrats de performance énergétique, avec engagement dans la durée sur les économies d'énergies et la quantité de CO_2 évitée.

DÉVELOPPER L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

Pilotage des installations, amélioration de la performance des équipements, fiabilisation du réseau électrique… Il existe de nombreux moyens pour réduire durablement, voire supprimer définitivement l'impact environnemental d'une activité industrielle. La certification ISO 14001 vise notamment à limiter les impacts sur l'environnement par une baisse des consommations de 10 à 15 % pour l'eau et l'énergie, de 5 à 25 % pour les matières premières, tout en augmentant la valorisation des déchets de 20 à 30 %. Des objectifs que SPIE permet d'atteindre grâce à ses expertises globales en génie électrique, climatique et mécanique, de la supervision à l'intégration complète des systèmes d'information.
Le recours à des variateurs de vitesse sur les pompes, ventilateurs et moteurs, offre ainsi une diminution énergétique de 10 à 50 %, dans un domaine qui représente souvent un tiers des consommations. En conjuguant d'autres procédés tels que le recours aux énergies renouvelables, ou

1

2

3

1 - Infogérance de plus de 1 000 postes de travail informatiques et helpdesk pour EADS Sogerma qui réalise des structures de fuselage, des sièges de cockpit et des aménagements de cabines pour les avions de la gamme Airbus.

2 - Pose de pompes et des vannes ainsi que différents instruments et appareils en amont et en aval d'un pipeline destiné au transport de bioéthanol nouvellement produit sur le site de Total dépôt à Feluy en Belgique.

3 - Remise en état de la soufflerie supersonique de L'Onéra à Modane-Arvieux (centre français de recherche aérospatial).

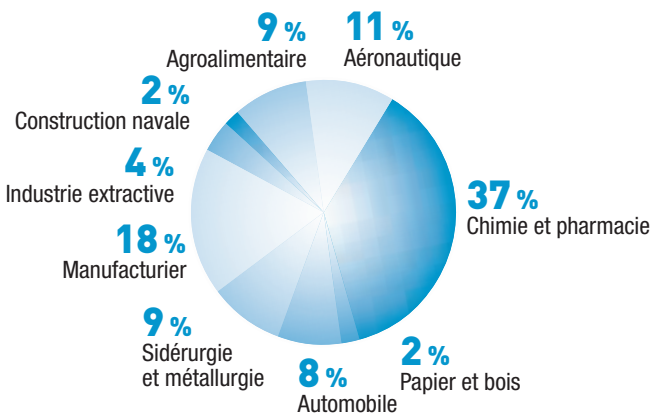
encore le recyclage et la valorisation des déchets, les industriels obtiennent des performances financières et environnementales majeures. Aux Pays-Bas, par exemple, SPIE a mené une opération ambitieuse pour Corus, deuxième producteur d'acier en Europe : remplacer une conduite d'extraction de gaz de 275 tonnes et 90 mètres de long, afin de produire de l'énergie à partir des gaz collectés à l'extrémité de la conduite. Alors que la production d'une tonne d'acier rejette en moyenne deux tonnes de CO_2, l'objectif est de réduire de 50 % les émissions de dioxyde de carbone d'ici à 2015, conformément aux directives européennes.

CONTRIBUER À L'EXCELLENCE DES PROJETS INDUSTRIELS

Chaque projet industriel est unique par sa nature, sa complexité, sa taille, ses délais et ses enjeux. Avec l'appui de ses pôles métiers et de son Institut Technologique, SPIE met en place une organisation, des ressources et des méthodes adaptées aux enjeux spécifiques des chantiers, parmi lesquels certains se distinguent par leurs

Total Industrie : 671 M€

Répartition par secteur



Travaux d'électricité industrielle comprenant les études, la mise en œuvre des équipements HTA et BT , l'instrumentation, ainsi que le câblage du contrôle-commande de l'Unité de méthanisation de Fos-sur-Mer de Urbaser Valorga International. Réalisation également de la climatisation, de la ventilation ainsi que la plomberie dans les bâtiments administratifs et industriels.

dimensions et les savoir-faire requis. Dans l'agro-alimentaire, le Groupe a ainsi participé en 2009 au chantier de la plus grande malterie du monde, pour un spécialiste de la collecte des céréales et de leur première transformation : quelque 240 moteurs, 950 instruments, 90 km de câbles et 8 km de cheminements ont été posés. Dans l'aéronautique, une soufflerie supersonique destinée à la recherche aérospatiale a été remise en état – une opération de haute précision pour manipuler les 54 tonnes d'un rotor haute pression. Citons enfin l'industrie navale, où SPIE a poursuivi son développement avec DCNS, leader de l'armement naval européen, en participant au programme FREMM (frégates européennes multimissions).

Présentes sur des milliers de sites industriels en Europe, les équipes de SPIE développent ainsi les synergies nécessaires entre les métiers, à partir d'une organisation réactive visant à mobiliser rapidement les compétences indispensables. En 2009, le Groupe a ainsi achevé en République tchèque la réalisation d'un site de production ultramoderne, après seulement deux ans de chantier. Piloté depuis les Pays-Bas pour les pré-études, l'ingénierie et les achats, ce projet a fait appel à tous les corps d'état, y compris la recherche locale de sous-traitants et le recrutement du personnel.

L'infogérance au service des industriels

Les besoins de l'industrie en matière de systèmes d'information et de communication ne cessent de croître, faisant de plus en plus appel à une gestion informatique déléguée. Pour EADS Sogerma, spécialisée dans les aérostructures et les aménagements de cabines pour avions civils et militaires, SPIE assure ainsi l'infogérance bureautique sur site pour un parc d'un millier de PC, avec des prestations de support utilisateur à distance à partir de son centre d'assistance de Toulouse. Un service crucial pour assurer la disponibilité et la performance informatique de cette société, en libérant ses équipes des problèmes liés à la gestion du cycle de vie des matériels et logiciels.

1

2

1 - Remplacement d'une conduite d'extraction de gaz pour le compte de l'aciériste Corus, deuxième producteur d'acier en Europe. Cette conduite de 90 mètres de long, 65 mètres de haut et de 3,2 mètres de diamètre, qui pèse 275 tonnes, est utilisée pour extraire les émissions de gaz provenant du procédé de fabrication de l'acier. Les gaz, collectés à l'extrémité de la conduite, sont utilisés par Corus et localement par une centrale électrique alimentée au gaz pour générer de l'énergie.

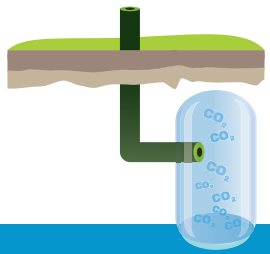
2 - Réalisation des lots électricité, tableau général basse tension TGBT, et automatismes de l'ensemble de la nouvelle malterie du groupe Soufflet, premier malteur mondial, située à Nogent-sur-Seine dans l'est de la France.

3 - Automatismes et supervision de la ligne verre (sauce tomates) et de la ligne souple (ketchup) pour Conserves de Provence qui distribue ses produits sous la marque Le Cabanon.

3

DE LA PRODUCTIQUE À LA LOGISTIQUE AVANCÉE

Les principes de l'efficacité industrielle et logistique s'appliquent à de multiples domaines : contrôle qualité, économies d'échelle, standardisation, automatisation, organisation en flux, optimisation des ressources, ou encore partage de moyens logistiques et d'applications informatiques. Dans le domaine de l'analyse industrielle, par exemple, SPIE propose des services spécialisés auprès des industries pétrolières et pétrochimiques, afin de contrôler la qualité et conformité des produits finis, tout en veillant à la sécurité des procédés et à l'environnement. Grâce à l'automatisation des échantillonnages, l'analyse des composants se fait en temps réel dans les process de production, ce qui permet d'interagir au plus vite en cas de problème. Le Groupe est par ailleurs à la pointe de la logistique industrielle, avec des outils permettant d'optimiser l'ensemble des flux d'information : gestion des stocks, depuis la sortie d'usine jusqu'à la mise en service avec traçabilité totale, optimisation des déplacements, suivi des interventions grâce au progiciel VR-DATA, accueil national 24 h/24 et 7 j/7 grâce à l'offre Telview®, mise en place de plateformes d'échanges de données. Au total, ce sont quelque 4 000 m² d'aires de stockage gérés par SPIE, soit 120 000 flux de logistique.



Capture et stockage du CO_2

Enfouir le dioxyde de carbone au plus profond de la terre est un nouveau moyen de réduire la part des combustibles fossiles dans le réchauffement de la planète. SPIE est ainsi engagée dans plusieurs projets européens de captage de CO_2. En Belgique, le Groupe a participé en 2009 à la construction d'une installation-test pour l'opérateur de gaz et d'électricité Nuon, en élaborant un prototype d'usine en 3D avant de passer en phase opérationnelle. Dans le sud-ouest de la France, un autre projet pilote avec Total permettra d'injecter pendant deux ans jusqu'à 150 000 tonnes de CO_2 dans un ancien réservoir de gaz naturel.

L'ÉCONOMIE VERTE,

Lexique SPIE

PARTAGER UN LANGAGE COMMUN

Économie verte
Une économie consciente de la rareté des ressources naturelles, en particulier énergétiques, et qui prend en compte les enjeux de changement climatique.

Ressources finies
Notre planète Terre contient de nombreuses ressources naturelles que l'homme utilise pour se nourrir, se chauffer, se déplacer, fabriquer, transporter.... Ce sont des minerais, du gaz, du pétrole, du charbon, des terres cultivables, de l'eau, de l'air.... Certaines de ces ressources ne se renouvellent pas au fur et à mesure de leur exploitation : elles sont en quantité finie. La croissance de la population mondiale et une surexploitation économique de ces ressources vont entraîner une pénurie de plusieurs d'entre elles.

Pic pétrolier
Le pétrole et plus généralement les hydrocarbures, bien qu'en quantités très importantes, sont en quantité finie sur la planète. Le pic pétrolier mondial désigne le moment où la production mondiale de pétrole commencera à décliner du fait de l'épuisement des réserves de pétrole exploitables. Les experts situent ce pic entre 2010 et 2050.

Réchauffement climatique
Le réchauffement climatique est un phénomène d'augmentation de la température moyenne des océans et de l'atmosphère, à l'échelle mondiale et sur une longue période.
Aujourd'hui, ce terme est souvent utilisé pour désigner le changement climatique étudié par le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Leurs travaux mettent en évidence la responsabilité humaine dans l'accélération du réchauffement observé depuis le milieu du XXe siècle.
Les causes principales en sont les rejets de gaz à effet de serre (CO_2, méthane, ...) entraînés notamment par l'utilisation des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz) et l'élevage intensif, ainsi que la déforestation.

Développement durable / Responsabilité sociétale des entreprises
Le développement durable est un mode de développement éthique, cherchant à concilier économie, progrès social et la préservation de l'environnement. C'est un développement permettant de répondre aux besoins du présent sans compromettre la possibilité des générations futures de répondre aux leurs.
La responsabilité sociétale des entreprises (RSE) est le développement durable appliqué aux entreprises. L'entreprise cherche à réaliser ses objectifs économiques tout en respectant des principes éthiques et en s'attachant à préserver l'environnement, tant en interne qu'en externe. Le maintien d'un bon climat social et la prise en compte d'enjeux de société comme la diversité en constituent des traductions concrètes tout comme les économies d'énergie ou le recyclage des déchets.

Énergies renouvelables
Les énergies renouvelables utilisent des sources inépuisables d'énergie d'origine naturelle : rayonnement solaire (solaire thermique et photovoltaïque), vents (éolien), cycles de l'eau (hydraulique), flux de chaleur interne de la Terre (géothermie), effet de l'attraction lunaire et solaire sur les océans (marémotrice), résidus végétaux et organiques (biomasse). Elles s'opposent ainsi aux énergies fossiles, dont les réserves sont en quantité finie.

Énergies fossiles
Énergies produites à partir de combustibles fossiles (gaz, pétrole, charbon) extraits du sol et du sous-sol, qui se sont constitués par fossilisation de végétaux pendant des millions d'années. Leur combustion émet des gaz à effet de serre, dont principalement du gaz carbonique (CO_2).
Ces combustibles sont disponibles en quantité finie.

Énergie nucléaire
L'énergie nucléaire provient de la transformation du noyau des atomes.
Il y a deux sortes de réactions susceptibles de produire de l'énergie nucléaire : la fusion (atomes légers type hydrogène) et la fission (atomes lourds type uranium).
Aujourd'hui, seule la fission est exploitée de façon industrielle pour produire de l'électricité dans des centrales nucléaires.
La fusion fait l'objet de recherche expérimentale (projet ITER par exemple).

Énergie primaire / Énergie finale
L'énergie primaire est celle que l'on trouve directement dans la nature (hydrocarbures, soleil, vent...) et qui sert à la production de l'énergie finale, c'est-à-dire celle utilisée par le consommateur. La différence entre énergie primaire et énergie finale correspond à des pertes qui dépendent du rendement de production, ainsi que du transport de l'énergie.
Énergie primaire : énergie avant transformation.
Exemples : le pétrole, le gaz naturel, le charbon, la chaleur produite dans un réacteur nucléaire, le rayonnement solaire, le vent.
Énergie finale : énergie transformée et mise à disposition de l'utilisateur final.
Exemples : électricité, carburant.

Efficacité énergétique
L'efficacité (ou efficience) énergétique est un état de fonctionnement d'un système pour lequel la consommation d'énergie est minimisée pour un service rendu maximal.
L'amélioration de l'efficacité énergétique est un procédé qui permet de réduire les consommations d'énergie, à service rendu égal, comme par exemple le niveau de température ou d'éclairage dans une pièce, le niveau de production d'air comprimé dans une usine ou la consommation de carburant par un véhicule.
C'est un élément important de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre.

Diagnostic de performance énergétique (DPE)
Le diagnostic de performance énergétique permet d'évaluer les consommations d'énergie

d'un bâtiment et, par le biais de recommandations techniques, d'identifier des économies d'énergie.

Bâtiment basse consommation (BBC)

Un BBC est un bâtiment dont la consommation énergétique est beaucoup plus faible que celle d'un bâtiment traditionnel (environ 5 fois).
La consommation énergétique d'un bâtiment s'exprime en kilowattheure d'énergie primaire consommée par an et par m² de surface utile.
Les consommations prises en compte dans le calcul concernent le chauffage, l'eau chaude sanitaire (ECS), la climatisation, l'éclairage et les auxiliaires de chauffage et de ventilation.
En France, un bâtiment basse consommation est un bâtiment ayant une consommation maximale de 50 kWhEp/an/m² (neuf) et 80 kWhEp/an/m² (rénovation) de surface hors œuvre nette (à moduler d'un cœfficient 0,9 à 1,30 en fonction des zones climatiques).

Bâtiment à énergie positive (BEPOS)

Un bâtiment à énergie positive est un bâtiment qui produit en moyenne sur l'année plus d'énergie (électricité, chaleur) qu'il n'en consomme pour son fonctionnement.
C'est généralement un bâtiment bien isolé et doté d'équipements pour accumuler et restituer de la chaleur ou produire de l'électricité (panneaux photovoltaïques, pompes à chaleur...).

Bâtiment haute qualité environnementale

Bâtiment dont la conception et l'utilisation visent à limiter son impact environnemental en répondant à des critères de performance définis par l'association française HQE®.
Pour être certifié HQE®, il faut être performant au-delà de ce que demande la loi sur 7 des 14 cibles définies par l'association HQE®, en visant la performance maximale pour au moins 3 d'entre elles.
Ces 14 cibles sont regroupées en 2 domaines : maîtrise des impacts sur l'environnement extérieur et création d'un environnement intérieur satisfaisant. L'économie d'un projet de construction HQE est appréciée en coût global ; elle tient compte à la fois de l'investissement et du fonctionnement.

Réglementation thermique

Dans les différents pays d'Europe, il existe des réglementations imposant des performances thermiques minimales lors de la construction ou la rénovation des bâtiments.
Exemples : RT 2005 en France (très bientôt la RT 2010 puis RT 2012).

Gaz à effet de serre (GES)

L'effet de serre est un phénomène thermique bien connu des jardiniers : la serre laisse passer le rayonnement du soleil qui chauffe son intérieur. Réchauffé, son sol restitue de l'énergie sous forme de rayonnement infrarouge, dont une partie est à nouveau réfléchie par la couverture de cette serre.
Ce phénomène permet d'y maintenir une température intérieure élevée.
L'atmosphère de la Terre est comme une gigantesque serre dont la couverture est constituée de gaz dont certains laissent passer le rayonnement solaire et « piègent » le rayonnement infrarouge émis par le sol. Ces gaz sont appelés gaz à effet de serre (GES).
L'effet de serre est un phénomène naturel sans lequel la température moyenne sur Terre serait négative (-18°environ). Le problème provient de l'augmentation de la concentration de ces gaz dans l'atmosphère terrestre, induite par l'activité humaine.
Cette augmentation est une cause majeure du réchauffement climatique.
Les principaux gaz à effet de serre émis par l'activité humaine sont le gaz carbonique(CO_2), le méthane (CH_4), le protoxyde d'azote (N_2O) et l'ozone (O_3).

Emissions de CO_2

Le CO_2, gaz carbonique ou dioxyde de carbone, est l'un des principaux gaz à effet de serre.
Il sert de référence :
- pour la mesure des émissions de GES (en tonnes équivalent CO_2) ;
- pour les accords internationaux de réduction de GES (Kyoto, Copenhague) ;
- pour la communication sur certains produits (taux d'émission de CO_2 des voitures).

Ses émissions dans l'atmosphère sont naturelles pour une part et liées aux activités humaines d'autre part.
L'utilisation des énergies fossiles – charbon, pétrole, gaz – sont émettrices de CO_2.

Bilan carbone

Le bilan carbone est un outil de comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre.
Pour une entreprise, l'objectif d'un bilan carbone est d'évaluer toutes les émissions directes ou induites par son activité : fonctionnement des bâtiments, déplacements, achats... et d'identifier les actions pour réduire ces émissions.

Capture et stockage du CO_2

C'est une des solutions pour réduire les émissions de CO_2 d'origine industrielle.
Le principe consiste à capter le CO_2 à son point d'émission (raffineries, usines, centrales de production d'énergie...), à le concentrer et à le transporter vers un site géologique adéquat pour son stockage.

Plan d'affectation des quotas de CO_2

Pour contribuer à la réduction des émissions de CO_2, l'Europe a mis en place depuis le 1er janvier 2005 des quotas d'émissions de dioxyde de carbone (CO_2) pour un certain nombre d'entreprises du secteur de la production d'énergie, de l'industrie manufacturière et des services.
Un premier plan a couvert la période 2005-2007.
Un second plan couvre la période 2008-2012.

Valorisation / Coût du CO_2

Plusieurs dispositifs existent dans différents pays pour valoriser le coût du CO_2. On peut citer 2 catégories principales :
- le marché d'échanges lié à l'affectation de quotas d'émissions de CO_2 à certains acteurs économiques. Ceux qui réduisent leurs émissions au-delà de leurs quotas peuvent vendre ces réductions supplémentaires à ceux qui n'atteignent pas leurs quotas de réduction ;
- la fiscalité carbone qui rajoute une taxe à l'achat de produits ou d'énergies en fonction de leur contenu en carbone et donc de leur potentiel d'émission de CO_2 (exemple de la taxe carbone).

Facteur 4

Pour limiter la hausse du réchauffement climatique à 2°C (seuil au-delà duquel les perturbations sociales et environnementales seraient difficilement maîtrisables), il faut diviser par 2 les émissions de CO_2 en 2050 au niveau mondial.
Les pays dits développés étant les plus émetteurs de CO_2, devront diviser leurs émissions par 4 d'ici à 2050. C'est le facteur 4.
À l'origine, le concept du Facteur 4 émane du rapport du Club de Rome (1972) dans un sens plus global : utiliser les ressources naturelles au moins quatre fois plus efficacement.

Objectifs des 3 x 20

L'Union européenne s'est fixée des objectifs ambitieux à l'horizon de 2020, notamment l'objectif des 3 fois 20 :
- 20 % de réduction des émissions de GES par rapport au niveau de 1990 ;
- 20 % de réduction de la consommation d'énergie par rapport au niveau de 1990 ;
- 20 % d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale.

Paquet Énergie / Climat

Ensemble des mesures prises au niveau européen, déclinées au niveau des pays, pour répondre aux enjeux étroitement liés de l'énergie et du réchauffement climatique.

Grenelle de l'environnement

États généraux sur les enjeux environnementaux organisés par le gouvernement français en 2007 et réunissant toutes les parties concernées : élus, associations, syndicats, entreprises, scientifiques.

Evènements clés (Rio, Kyoto, Copenhague)

Conférence de Rio / 1992
Cette conférence, organisée à Rio de Janeiro en 1992 sous l'égide des Nations unies, s'est tenue dans le prolongement de la conférence internationale sur l'environnement humain, le premier Sommet de la Terre en 1972 à Stockholm. Elle a été marquée par l'adoption d'un texte fondateur de 27 principes, intitulé « Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement ». La Conférence a notamment été l'occasion d'adopter un programme d'actions pour le XXIe siècle, appelé Agenda 21.
La Conférence de Rio a également vu l'adoption de la Convention sur le Climat, qui affirme la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre.
Protocole de Kyoto / 1997
La gouvernance sur le climat repose sur trois traités internationaux fondamentaux : La Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC ou UNFCCC en anglais), entrée en vigueur le 21 mars 1994, a été ratifiée à ce jour par 189 pays dont les États-Unis. Tous les pays membres ont pour objectif de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation dangereuse du système climatique. Concrètement, tous les pays ont l'obligation de publier des inventaires de leurs émissions de gaz à effet de serre, d'établir, de mettre en œuvre et de publier des programmes nationaux contenant des mesures visant à atténuer les changements climatiques.
Son traité fils, le Protocole de Kyoto établi en 1997, est entré en vigueur en février 2005. Il a été ratifié à ce jour par 172 pays à l'exception notable des États-Unis.
Le protocole de Kyoto va plus loin et propose un calendrier de réduction des émissions des 6 gaz à effet de serre qui sont considérés comme la cause principale du réchauffement climatique des cinquante dernières années.
Il comporte des engagements absolus de réduction des émissions pour 38 pays industrialisés, avec une réduction globale de 5,2 % des émissions de dioxyde de carbone d'ici à 2012 par rapport aux émissions de 1990.
Un nouvel accord devra être établi pour faire suite, en 2012, au protocole de Kyoto.
Sommet de Copenhague / 2009
En décembre 2009, il s'est achevé sur un accord a minima :
- confirmation de l'objectif d'une hausse maximale de 2°C de la température, mais sans calendrier contraignant pour y parvenir ;
- création d'un fonds spécial pour aider financièrement les pays les plus vulnérables.
Aucun objectif chiffré de réduction d'émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050 n'a été validé. Une nouvelle conférence climatique est fixée en décembre 2010 à Mexico, l'ONU servant de cadre à cette discussion internationale.

Agenda 21

La conférence de Rio a été l'occasion d'adopter un programme d'action pour le XXIe siècle, appelé Agenda 21, qui énumère quelque 2 500 recommandations concernant la mise en œuvre concrète des principes de la déclaration. Il prend en compte les problématiques liées à la santé, au logement, à la pollution de l'air, à la gestion des mers, des forêts et des montagnes, à la désertification, à la gestion des ressources en eau et de l'assainissement, à la gestion de l'agriculture, à la gestion des déchets.
Aujourd'hui, le programme Agenda 21 reste la référence pour la mise en œuvre du développement durable au niveau des territoires et des collectivités.

GIEC (IPCC)

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.
Le GIEC a été créé en 1988, à la demande du G7 (aujourd'hui G8), par deux organismes de l'ONU : l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE).
Le GIEC a reçu le prix Nobel de la Paix en 2007 pour ses travaux sur le réchauffement climatique et ses recommandations pour éviter une hausse excessive de la température moyenne. Une élévation trop importante serait un facteur de risque pour la paix dans le monde.

SME ISO 14001

Système de management environnemental.
La norme ISO 14001 repose sur le principe d'amélioration continue de la performance environnementale par la maîtrise des impacts liés à l'activité de l'entreprise. Celle-ci prend un double engagement de progrès continu et de respect de la conformité réglementaire.

Éco-attitude

Comportements au quotidien contribuant au respect de l'environnement et au développement durable.
Exemples : trier les déchets, pratiquer l'éco-conduite, éteindre la lumière, économiser l'eau...

Valorisation / Recyclage / Tri des déchets

Une voie pour palier la surconsommation des ressources est le recyclage des déchets. Le recyclage est la réintroduction directe d'un déchet dans le cycle de production dont il est issu, en remplacement total ou partiel d'une matière première neuve.
Les déchets sont triés et collectés par type pour permettre la valorisation de leurs différents composants.
La valorisation consiste dans le réemploi, le recyclage ou toute autre action visant à obtenir, à partir des déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie.
Par exemple, des bouteilles en verre peuvent être fondues et recyclées en bouteilles neuves. Des bouteilles en plastique, une fois broyées en copeaux, sont réintroduites sous forme de fibres synthétiques employées dans l'industrie textile.

Véhicule propre

Le terme de véhicule propre désigne les véhicules moins polluants et moins émetteurs de CO_2, dans leur utilisation, que les véhicules thermiques (à essence ou diesel). La notion actuelle de véhicule propre est donc principalement basée sur le critère du taux d'émissions de CO_2 par km.
Les véhicules propres actuels sont essentiellement ceux qui fonctionnent à l'énergie électrique, au gaz de pétrole liquéfié (GPL) ou au biocarburant, sans oublier les véhicules hybrides (mixtes électriques et thermiques).

Green IT

Ce sont des techniques de l'information et de la communication dont la conception ou l'emploi permettent de réduire les effets négatifs de l'activité humaine sur l'environnement, notamment la réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre.
Deux enjeux importants du Green IT :
- réduire les consommations d'énergie des équipements informatiques et de communication et augmenter le recyclage de leurs composants ;
- contribuer au développement de nouvelles pratiques telles que communication à distance pour limiter les déplacements, la dématérialisation des documents pour réduire les consommations de ressources, l'utilisation des informations disponibles dans le réseau électrique pour optimiser les appels de consommations...

ou
Réduire la consommation en énergie de ces technologies.
Développer leurs usages ce qui nous amènent à mieux gérer, à optimiser les flux d'énergie et de matière qui traversent nos sociétés.

Smart grid

Réseau électrique intelligent. À l'aide de technologies informatiques, le smart grid vise à optimiser la distribution d'électricité entre producteurs et consommateurs. La mise en place de compteurs intelligents est le premier pas de cette révolution technologique vers un réseau intelligent ;
En Europe, les réseaux de transport et de distribution de l'électricité ont été conçus de manière centralisée.
Le système de production et de distribution d'électricité est dicté par un principe de base : maintenir un équilibre entre la demande et l'offre.
Le réseau intelligent devrait permettre un meilleur ajustement de la production et de la consommation d'électricité.
En améliorant la connaissance sur la consommation électrique à l'aide de compteurs intelligents, il sera plus facile d'éviter les pics de consommation et les pannes dues à une surcharge.
Autre enjeu des réseaux électriques intelligents : assimiler la production d'électricité intermittente.
Le développement des énergies renouvelables, sources de production d'électricité décentralisées, est souvent freiné par une inadéquation de ces moyens de production avec le fonctionnement du réseau actuel.
La production intermittente d'énergie est en effet difficile à intégrer au réseau et ne correspond pas aux périodes de consommation de pointe.

Unités

Energie : kWh / TEP
L'unité d'énergie, de travail et de quantité de chaleur, est le joule (J) ou le wattheure (Wh).
Dans le domaine de l'énergie, les quantités sont souvent gigantesques, on utilise donc les déclinaisons des unités officielles :

Dénomination	Unité de base multipliée par	Symbole
Kilo	x 1 000 ou 10^3	**k**
Mega	x 1 000 000 ou 10^6	**M**
Giga	x 1 000 000 000 ou 10^9	**G**
Téra	x 1 000 000 000 000 ou 10^{12}	**T**

Du fait de l'importance économique et politique du pétrole, une nouvelle unité s'est imposée pour comparer les différentes sources d'énergie : la tonne équivalent pétrole (tep).
Pour pouvoir comparer les énergies disponibles, on calcule des coefficients d'équivalence par rapport à cette unité de base : la tep.

1 MWh électrique = 3,6 milliards de joules = 3,6 Gj = 0,086 tep

L'usage international (AIE) consiste à comptabiliser en Mtep les énergies finales, ce qui permet de les comparer quel que soit leur mode de production.

Baril de pétrole
Le baril (barrel en anglais) est l'unité de mesure habituelle dans les transactions pétrolières. Le sigle bbl signifie «blue barrel» ou « baril» en abrégé.
La production se mesure en barils/jour ou en tonne par an. Un baril est égal à 159 litres. Pour faire une tonne, il faut de 7 à 7,5 barils selon la densité du pétrole considéré. Un baril/jour correspond à peu de chose près à 50 tonnes par an.

Équivalent CO_2
Les émissions de GES sont souvent mesurées en Équivalent CO_2.
Pour un GES donné, le passage en Équivalent CO_2 est fait en fonction du rapport de potentiel de réchauffement global (PRG). Un PRG de un correspond à l'impact sur 100 ans d'une tonne de CO_2.

Exemple :
1 tonne de méthane (CH4) = 23 tonnes équivalent CO_2
1 tonne de protoxyde d'azote (N_2O) = 296 tonnes équivalent CO_2
Cela signifie que 1 tonne de N_2O, 13 tonnes de CH4, 296 tonnes de CO_2 émises simultanément auront à peu près la même incidence sur le réchauffement climatique 100 ans après.

Ordres de grandeurs :
Joindre les graphiques d'émissions de CO_2
• Par habitant (monde, Europe, ...)
• Par type d'énergie

ADRESSES

FRANCE

SPIE SA
Parc Saint-Christophe
FRA-95863 CERGY-PONTOISE CEDEX
Tél. : +33 (0)1 34 24 30 00
www.spie.com
www.myspie.eu

SPIE Ile-de-France Nord-Ouest
28 bis, boulevard Ornano
FRA-93287 SAINT-DENIS CEDEX
Tél. : +33 (0)1 48 13 42 42
Fax : +33 (0)1 48 13 45 99

SPIE Est
2, route de Lingolsheim
BP 70330 – Geispolsheim - Gare
FRA-67411 ILLKIRCH CEDEX
Tél. : +33 (0)3 88 67 56 00
Fax : +33 (0)3 88 67 40 33

SPIE Sud-Est
4, avenue Jean-Jaurès
BP 19
FRA-69551 FEYZIN CEDEX
Tél. : +33 (0)4 72 21 12 00
Fax : +33 (0)4 78 70 60 43

SPIE Ouest-Centre
7, rue Julius et Ethel Rosenberg
BP 90263
FRA-44818 SAINT-HERBLAIN
Tél. : +33 (0)2 40 67 06 06
Fax : +33 (0)2 40 63 48 78

SPIE Sud-Ouest
70, chemin de Payssat
ZI Montaudran – BP 34056
FRA-31029 TOULOUSE CEDEX 4
Tél. : +33 (0)5 61 36 75 75
Fax : +33 (0)5 61 36 74 70

SPIE Communications
53, boulevard Stalingrad
FRA-92240 MALAKOFF CEDEX
Tél. : +33 (0)1 41 46 41 46
Fax : +33 (0)1 41 46 41 47
www.spiecom.com

SPIE Oil & Gas Services
Parc Saint-Christophe – Pôle Edison
FRA-95861 CERGY-PONTOISE CEDEX
Tél. : +33 (0)1 34 22 59 00
Fax : +33 (0)1 34 22 51 69
www.spieogs.com

SPIE Nucléaire
Parc Saint-Christophe - Pôle Galilée
FRA-95865 CERGY-PONTOISE CEDEX
Tél. : +33 (0)1 34 24 47 93
Fax : +33 (0)1 34 24 47 40

ALLEMAGNE

SPIE Deutschland System Integration
Ruschgraben 135
DEU-76139 KARLSRUHE
Tél. : (49)721 9632 0
Fax : (49)721 9632 168
www.spie-de.com

BELGIQUE

SPIE Benelux
Digue du Canal 112 Vaartdijk
BEL-1070 BRUXELLES – BRUSSEL
Tél. : (32)2 529 73 00
Fax : (32)2 529 73 71
www.spie-be.com

SPIE Belgium
Digue du canal 112 Vaartdijk
BEL-1070 BRUXELLES – BRUSSEL
Tél. : (32)2 729 61 11
Fax : (32)2 729 61 61

ESPAGNE

SPIE de Mantenimiento y Montaje, S.A.
HOLDING
Gran Via, 8-10 2na Planta
ESP-08902 HOSPITALET
DE LLOBREGAT
BARCELONE
Tél. : (34)93 508 51 00
Fax : (34)93 508 51 44

MAROC

ELECAM/MELB
Route Malabata, Rue 2, N°34
90000 TANGER
Tél. : (212)39 32 88 60
Fax : (212)39 30 12 73

PAYS-BAS

SPIE Nederland
Huifakkerstraat 15
NLD-4815 PN BREDA
Tél. : (31)76 544 54 44
Fax : (31)76 571 04 30
www.spie-nl.com

PORTUGAL

TecnoSPIE Délégation Central (Siège)
Estrada do Outeiro de Polima,
Lote A – Abóboda
PRT-2785 – 521 SAO DOMINGOS
DE RANA (Lisbonne)
Tél. : (351) 21 448 12 00
Fax : (351) 21 448 12 10
www.spie-pt.com

ROYAUME-UNI

SPIE Matthew Hall
7-14 Great Dover Street
GB-LONDON SE1 4YR
Tél. : (44) 020 7089 7350
Fax : (44) 020 7089 7351
www.spiematthewhall.com

SPIE WHS
21 Allensway
Thornaby
STOCKTON-ON-TEES TS17 9HA

SUISSE

SPIE Suisse
3, chemin des Léchères
CHE 1217 MEYRIN
Tél. : (41)22 719 88 88
Fax : (41)22 989 08 89

Conception/Réalisation : eurokapi COMM
Rédaction : VOCEM / Blaise de Obaldia, SPIE / direction de la Communication
Crédits photos : Photothèque SPIE, Philippe Bauduin, Xavier Boymond, Yves Chanoit, Muriel Chaulet, Nicolas Dohr, Vincent Jacques. AREVA / Geoffray Yann, EPR / ©EDF Médiathèque-Alexis Morin/Mars 2010, Médiathèque CEA, Photothèque EADS Sogerma, Fondation Royaumont /Michel Chassat, ©G.P.M.H., Médiathèque GFC Construction, Éric Thibaud, CHATEAU CYBORG, DR.
Illustrations 3 D MySPIE : Bee-Buzziness.

Document édité par la direction de la communication de SPIE
L'édition originale de ce rapport annuel a été imprimé en 5 000 exemplaires sur papier Cocoon silk (100 % recyclé) par DSi, entreprise adaptée qui emploie plus de 250 salariés dont 80 % de personnes en situation de handicap.
Cet exemplaire a été produit à la demande (POD : Print On Demand), à partir de la version virtuelle consultable en ligne sur www.spie.com et www.myspie.eu, en impression numérique haute définition sur papier Cocoon silk (100 % recyclé), par Alain Gilles Group
Ce service d'impression éco-responsable permet de limiter l'usage du papier, de l'énergie et des produits chimiques au juste nécessaire tout en supprimant les stocks et les exemplaires inutiles.

Print On Demand technology by Bee-Buzziness - Réf : POD-SPIE-RA09-210610-REV001
Printed by Alain Gilles Group - Printed on 100% recycled paper

www.spie.com

SPIE SA
Parc Saint-Christophe
95863 CERGY-PONTOISE cedex
FRANCE
Tél. : +33 (0)1 34 24 30 00
www.spie.com
www.myspie.eu

L'énergie est notre avenir, économisons-la !

Ce document éco-responsable est imprimé à la demande à partir de sa version virtuelle en ligne, limitant l'usage du papier, de l'énergie et des produits chimiques au juste nécessaire.