







Rapport annuel 2013



# Sommaire

04

Lettre du Président

08

Conseil d'Administration

10

Principaux résultats

10 Principaux résultats économiques

12 Évolution du bilan de situation

14 Informations boursières

16 Elecnor dans le monde

18

## Activités

- 20 Elecnor en 2013
- 26 Infrastructures
- 62 Énergies renouvelables
- 74 Concessions et investissement

84

## Stratégies

- 86 Solvabilité financière et gestion du risque
- 90 Internationalisation
- 94 Intégration corporative

106

## Personnes

- 108 Recherche des talents
- 110 La valeur de la formation
- 112 Travail en équipe
- 114 Responsabilité corporative

118

## Adresses



# Lettre du Président

Chers actionnaires,

En tant que président du conseil d'administration d'Elecnor, c'est pour moi un plaisir de vous présenter le rapport annuel 2013. Vous pourrez y trouver une information détaillée sur nos activités, affaires, stratégies et politiques corporatives, ainsi que les comptes annuels et le rapport de gestion.

Les conditions de l'exercice 2013 ont à nouveau été difficiles sur le marché national, mais elles ont été compensées par nos activités à l'extérieur, où les ventes ont augmenté de 24%. Cette évolution internationale positive a été possible grâce à une plus grande contribution au chiffre d'affaires des filiales qui opèrent à l'étranger, spécialement celles concernant l'activité éolienne.

C'est pourquoi les marchés internationaux ont atteint 56% des ventes, soit un total de 1,864 milliards d'euros, et les 44% restant sur le territoire national.

Une évolution similaire s'observe dans le portefeuille des commandes. À la clôture de 2013, il s'élevait à 2,415 milliards, contre les 2,185 milliards à la clôture de l'exercice 2012. Ce qui représente une poussée de 11%, avec l'étranger qui à nouveau progresse fortement : augmentation de 18%, soit 1,969 milliards d'euros, chiffre équivalent à 82% du total.

Comme je le disais au début de cette lettre, en Espagne l'environnement n'a pas été favorable. Les effets de la crise et le besoin de préciser les ajustements sur les comptes des administrations ont été très lourds, ce qui s'est traduit par des niveaux historiquement très bas des investissements publics. Ce facteur a été à l'origine d'un petit volume d'appels d'offre des marchés publics, et cela a influencé la diminution des programmes d'investissement de nombreux secteurs privés, et parmi eux les principaux

opérateurs de services auxquels Elec nor répond en priorité.

Mais la clé de l'exercice se trouvait, comme en 2012, dans les effets de la réforme électrique du gouvernement sur les entreprises qui, comme Elec nor, ont fait confiance à la stabilité du cadre réglementaire pour entreprendre un effort important d'investissement, en tant que promoteur de projets d'énergies renouvelables.

La réforme, à laquelle je fais référence, est basée sur trois axes :

- Le décret-loi royal 2/2013, du 1er février, sur les mesures d'urgence concernant le système électrique et le secteur financier.
- Le décret-loi royal 9/2013, du 13 juillet, par lequel ont été adoptées des mesures d'urgence afin de garantir la stabilité financière du secteur électrique.
- La loi 24/2013, du 26 décembre, qui regroupe le régime juridique et économique de l'activité de la production à partir des sources d'énergies renouvelables, de cogénération et de résidus, ainsi que sa concrétisation dans un décret royal qui doit être discuté et approuvé en 2014, et dont les effets ont été abordés dans la proposition de l'ordonnance ministérielle remise par le gouvernement, à la commission nationale des marchés et de la concurrence (CNMC). Ces réglementations établissent les méthodes du régime de rétribution spécifique, qui sera applicable aux installations qui n'atteindraient pas le niveau minimum requis pour couvrir les coûts qui leur permettraient de concurrencer, sur un pied d'égalité, les autres technologies sur le marché, grâce à une rentabilité raisonnable, selon l'installation type applicable à chaque cas.

Comme je l'ai dit dans la lettre d'ouverture du rapport annuel 2012, ces nouveaux changements dans le domaine des normes ont eu un impact négatif indiscutable sur la sécurité juridique des

investissements en Espagne ; ce qui découragera, sans aucun doute, tout type d'investissement dans ces technologies au cours des années à venir.

Dans ce cadre, le groupe Elec nor a dû procéder, pour la deuxième année consécutive, aux tests opportuns d'impairment sur ses investissements, dans les sites de production électrique espagnols, dont les sources d'énergies renouvelables sont concernées par lesdites normes. Par conséquent, la valeur des actifs propres aux sociétés qui gèrent les usines thermosolaires, où Elec nor participe à hauteur de 55% du capital, a été dépréciée dans son ensemble de 138 millions d'euros, au cours des exercices 2012 et 2013.

Je le répète, cette dépréciation découle exclusivement de l'impact de la réforme sur les trois centrales thermosolaires que le groupe exploite en Espagne. Au 31 décembre 2013, nos autres actifs d'énergies renouvelables n'ont pas été affectés par ces effets, car leur valeur raisonnable en vigueur, à cette date, n'était pas inférieure à la valeur en livres comptabilisée par le groupe.

Avec ces tests, on a évalué la perte de rendement qu'implique le nouveau cadre normatif pour les usines thermosolaires ; ce cadre limite la durée de vie de rétribution de ces usines à 25 ans. Il fixe, pour les trois premières années, la rentabilité raisonnable avant impôts, à 7,398% de chaque installation type, calculée pour un investissement théorique de 225 millions d'euros, et il supprime l'indexation des revenus sur l'IPC. Les paramètres et les clauses sont très différents de ceux que le groupe a considérés lorsqu'il a pris la décision de promouvoir ce type d'installations en Espagne, et qu'il a privilégié le meilleur rendement des usines, basé sur un niveau de qualité élevé dans ses constructions, afin de réduire les risques inhérents à ces technologies, en essayant d'optimiser le niveau de production pour lequel elles ont été conçues.

Par conséquent, cette dépréciation prend en compte la perte des rendements futurs. Mais il faut y ajouter la perte des revenus dans l'exercice 2013, conséquence des tarifs applicables à toutes les usines de production d'énergie que le groupe exploite en Espagne depuis le 14 juillet, par rapport à ceux qui étaient appliqués précédemment. Ce qui implique un volume d'affaires consolidé moins important de 13,5 millions d'euros, environ, correspondant au deuxième semestre 2013. Si cette perte avait été en vigueur dès le début de l'exercice, alors l'impact aurait été de 27 millions d'euros.

Le tout ajouté à d'autres facteurs importants (comme la parité défavorable du real brésilien face à l'euro) a impliqué le fait de limiter le bénéfice net consolidé de l'exercice à 53,3 millions d'euros, contre les 87,6 millions de 2012.

En termes d'EBITDA, concept sur lequel la dépréciation des actifs des énergies renouvelables n'influe pas, le comportement a été plus favorable. Les 220,4 millions d'euros atteints, même étant inférieurs au chiffre de 2012, représentent une augmentation de 5% par rapport à l'exercice 2011, le dernier exercice non concerné par la réforme sur l'énergie citée.

L'exercice précédent a été le dernier de ceux envisagés dans le plan stratégique 2011-2013. Et bien que l'impact du cadre de réglementation

énergétique ait empêché d'atteindre les objectifs de ventes, et BDI établis pour les trois ans, l'évolution générale du groupe dans cet environnement complexe, et la continuité de sa politique de rétribution à l'actionnaire par des dividendes entièrement en liquide, ont gagné la confiance des marchés des valeurs en 2013.

En effet, les titres d'Elecnor ont enregistré au cours l'exercice une revalorisation de 18,1%, jusqu'à atteindre 11,18 euros par action, contre 9,47 euros, un an auparavant. En ce qui concerne la rentabilité par dividendes, celle-ci a atteint 2,8%, contre 2,7% en 2012. Ainsi, la rentabilité totale pour l'actionnaire, –résultat de la somme de la cotation et de la rentabilité par dividende, a été, en 2013, de 20,9%.

Cet effort pour le maintien d'une politique de distribution des dividendes, conforme aux attentes de nos actionnaires qui, en parallèle, serait compatible avec la prudence qu'exige l'environnement dans lequel nous vivons, a amené le conseil d'administration à proposer à l'assemblée générale 2013 de refuser une seconde distribution de dividende pour le compte des résultats de l'exercice 2013, de 0,1856 euros par action. Si cette proposition était approuvée, le total perçu pour le compte des résultats 2013 (y compris celui distribué pour le compte de janvier 2013) sera de 0,2338 euros par titre.

Parc éolien  
L'Erable  
(Canada)



Je crois qu'il faut souligner l'effort pour soutenir le niveau des dividendes distribués, qui baissent de 10% alors que le BDI individuel l'a fait selon un pourcentage supérieur ; décision qui fait suite à celle adoptée l'année dernière, lorsque le montant du dividende total est resté inchangé malgré la diminution du BDI individuel. Les deux décisions ont fait que le play-out appliqué en 2013 a été multiplié par 3, par rapport à celui de 2011, jusqu'à atteindre 73% ; ce qui s'adapte parfaitement à la philosophie d'Elecnor, qui veut éviter les fluctuations soudaines, dans le cadre des dividendes, et donc au contraire souhaite la plus grande stabilité possible.

La mise en oeuvre d'un nouveau plan stratégique, correspondant aux trois ans 2014-2016, a impliqué une profonde réflexion à l'intérieur du groupe, sur les bases de son développement à moyen et long terme. Les axes qui ont été définis parlent de recherche de la plus grande efficacité dans les investissements, au sein d'un environnement où les ressources sont limitées. Efficacité également dans la gestion de notre capital humain et dans les politiques qui nous rendent toujours plus compétitifs et productifs. Ils parlent également de la consolidation de notre volet patrimonial, consistant en la réalisation de services, à travers l'investissement dans l'énergie éolienne, les systèmes de transport

d'énergie et autres actifs stratégiques ; sans négliger, naturellement, l'activité de base et de coeur du groupe : l'exécution de projets d'ingénierie, la construction et les services sur le terrain des infrastructures. Y est également abordée la consolidation de notre internationalisation, ce qui dans la pratique implique de tout miser pour devenir une véritable entreprise mondiale.

Je vous invite, à travers les pages suivantes, à faire connaissance avec nos activités, nos affaires, nos stratégies et nos politiques corporatives en 2013. Vous y trouverez un fil conducteur : la volonté farouche du groupe Elecnor d'être toujours une grande référence, en Espagne et dans le reste du monde, de l'ingénierie au service de la société, mission qui m'a vu naître il y a 56 ans.

Sincères salutations,

Fernando Azaola  
Président



# Conseil d'Administration

## Président

M. Fernando Azaola Arteche

## Vice-président

M. Jaime Real de Asúa Arteche

## Administrateur délégué

M. Rafael Martín de Bustamante Vega

## Membres

M. Gonzalo Cervera Earle  
Son Excellence M. Cristóbal González de Aguilar Enrile  
M. Juan Landecho Sarabia  
M. Fernando León Domecq  
M. Miguel Morenés Giles  
M. Gabriel de Oraa y Moyúa  
M. Rafael Prado Aranguren  
M. Juan Prado Rey-Baltar

## Administrateur-secrétaire

M. Joaquín Gómez de Olea y Mendaro



# Principaux résultats économiques

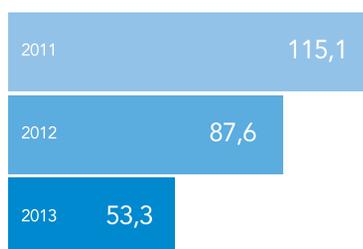
## Groupe Elecnor

Au 31 décembre de chaque année et en milliers d'euros

Données sur les résultats	2011	2012	2013
Bénéfice d'exploitation	146 279	194 926	141 541
EBITDA	209 297	263 666	220 430
Bénéfice avant impôts	165 356	138 646	109 066
Bénéfice net	115 088	87 593	53 289

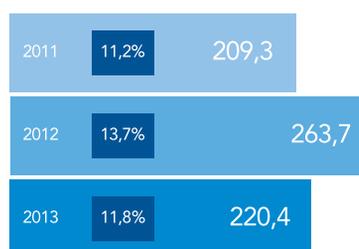
Patrimoine net de la société mère	2011	2012	2013
Patrimoine net de la société mère	541 472	516 539	451 373

### BÉNÉFICE NET



Données en millions d'euros

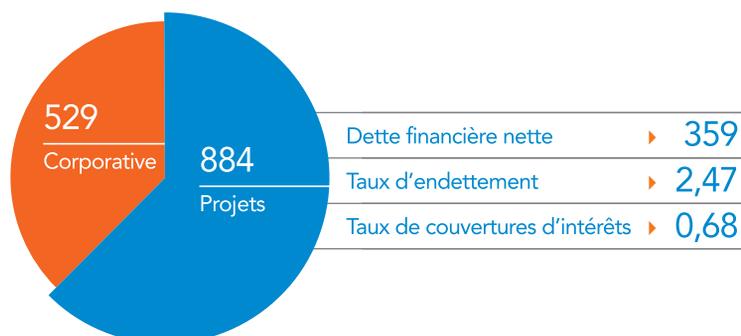
### EBITDA



Données en millions d'euros

■ marge EBITDA/Ventes

### DETTE FINANCIÈRE



Chiffre d'affaires	2011	2012	2013
Ventes	1 871 508	1 930 712	1 864 174
National	1 205 238	1 086 735	818 004
International	666 270	843 977	1 046 170

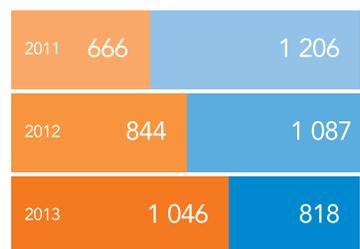
Autres données	2011	2012	2013
Équipe	11 543	12 952	12 637

VENTES



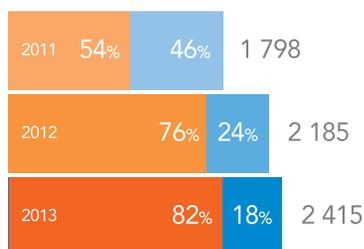
Données en millions d'euros

VENTES PAR MARCHÉS



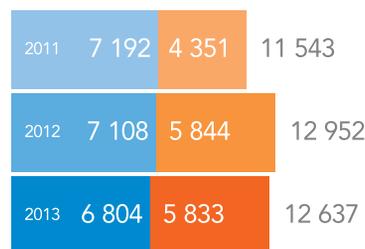
Données en millions d'euros ■ international ■ national

PORTEFEUILLE DE COMMANDES



Données en millions d'euros ■ international ■ national

ÉQUIPE



■ national ■ international

# Évolution du bilan de situation

En milliers d'euros

ACTIF	2011	2012	2013
Fonds de commerce	24 829	32 289	32 360
Immobilisation incorporelle	72 363	75 479	70 506
Immobilisation corporelle	763 009	1 016 211	1 093 068
Inv. comptabil. par la méthode de la partic.	71 624	101 935	92 375
Actifs financ. non circulants	564 231	643 857	697 145
Impôts différés actifs	82 974	79 867	74 267
<b>Total actif non circulant</b>	<b>1 579 030</b>	<b>1 949 638</b>	<b>2 059 721</b>
Actifs non circ. détenus pour la vente	8 675	5 571	4 370
Stocks	70 362	85 816	36 328
Créances commerc. et autres comptes à recouvrer	999 628	922 802	910 173
Créances commerc., entreprises rattachées	47 964	1 539	47 525
Créances des administrations publiques	45 281	70 932	73 634
Autres créances	15 060	17 788	10 303
Autres actifs circulants	2 752	4 062	7 899
Trésorerie et autres actifs liquides équivalents	264.002	532.324	248.674
<b>Total actif circulant</b>	<b>1.453.724</b>	<b>1.640.834</b>	<b>1.338.906</b>
<b>TOTAL ACTIF</b>	<b>3.032.754</b>	<b>3.590.472</b>	<b>3.398.627</b>



Construction de la résidence et du centre de jour Sant Joan de Déu à Martorell (Barcelone)

En milliers d'euros

PASSIF	2011	2012	2013
Capital social	8 700	8 700	8 700
Réserves	422 347	424 909	393 577
Rev. de l'exercice attribuable à la société mère	115 088	87 593	53 289
Dividende en acompte de l'exercice	-4 663	-4 663	-4 193
	<b>541 472</b>	<b>516 539</b>	<b>451 373</b>
Intérêts minoritaires	48 632	41 663	81 112
<b>Total patrimoine net</b>	<b>590 104</b>	<b>558 202</b>	<b>532 485</b>
Produits différés	15 644	16 733	19 238
Provisions pour risques et charges	36 851	33 696	22 948
Dette financière	748 159	1 232 129	1 096 883
Autres passifs non courants	30 632	33 352	19 454
Impôts différés passifs	36 659	45 009	61 628
<b>Total passif non courant</b>	<b>867 945</b>	<b>1 360 919</b>	<b>1 220 151</b>
Dette financière	179 366	224 557	315 588
Dettes commerciales, entreprises rattachées et partenaires	3 529	4 532	3 623
Dettes commerc et autres comptes à payer	1 259 162	1 306 906	1 128.523
Autres dettes	132.648	135.356	198.257
<b>Total passif courant</b>	<b>1.574.705</b>	<b>1.671.351</b>	<b>1.645.991</b>
<b>TOTAL PASSIF ET PATRIMOINE NET</b>	<b>3.032.754</b>	<b>3.590.472</b>	<b>3.398.627</b>

# Informations boursières

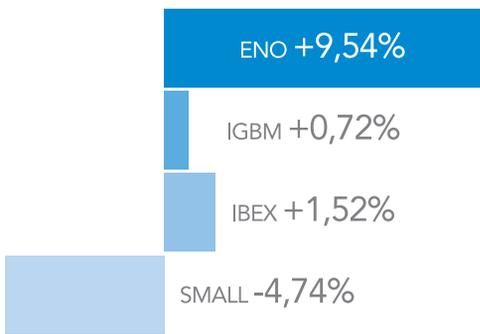
## ÉVOLUTION MENSUELLE DE LA COTATION ET TRANSACTIONS EN 2013

	Cotations mensuelles					Volume des échanges	
	Jours cotés	Maximum	Minimum	Moyenne	Clôture	Titres	Trésorerie
JANVIER	22	10,17	9,18	9,68	9,43	3 309 526	32 038 891,18
FÉVRIER	20	9,65	8,86	9,18	9,30	214 283	1 968 069,00
MARS	20	9,36	8,82	9,04	9,08	158 711	1 434 384,83
AVRIL	21	9,09	8,10	8,49	8,63	513 113	4 355 503,00
MAI	23	9,45	8,30	7,94	9,37	9 263 006	73 587 392,53
JUIN	20	10,86	9,23	9,69	10,30	1 406 038	13 626 701,00
JUILLET	23	10,49	9,21	9,88	10,32	1 469 466	14 515 206,53
AOÛT	22	10,90	9,84	10,41	10,74	668 256	6 959 666,60
SEPTEMBRE	21	10,79	10,44	10,66	10,65	207 918	2 215 389,12
OCTOBRE	23	11,17	10,17	10,74	10,79	734 025	7 881 018,35
NOVEMBRE	21	10,99	9,91	10,41	10,57	685 210	7 129 666,06
DÉCEMBRE	20	11,54	9,75	10,43	11,18	616 394	6 426 673,98
<b>TOTAL 2013</b>	<b>256</b>	<b>11,54</b>	<b>8,10</b>	<b>8,94</b>	<b>11,18</b>	<b>19 245 946</b>	<b>172 138 562,18</b>

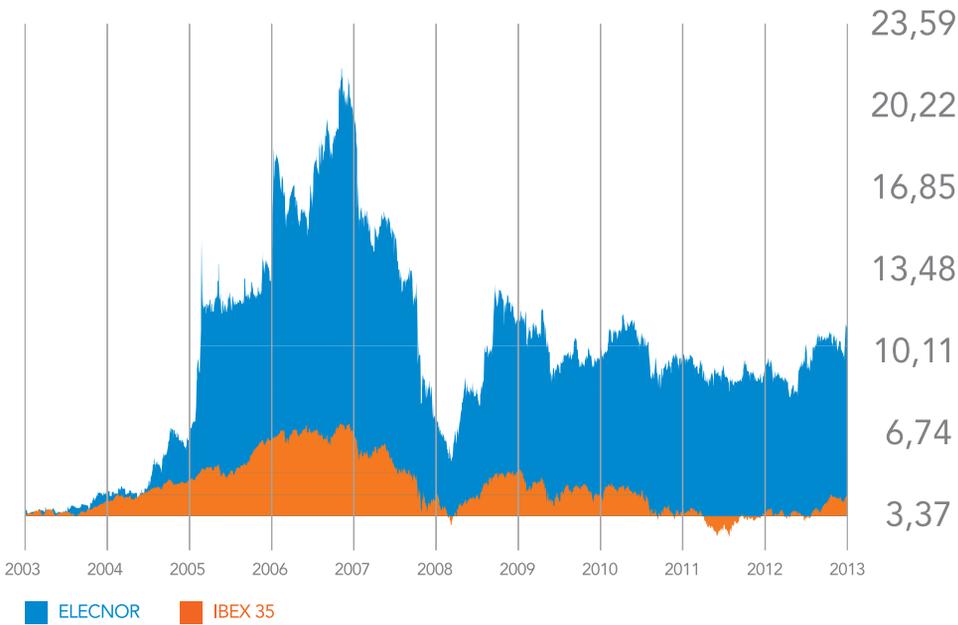
DIVIDENDE PAR ACTION	2009	2010	2011	2012	2013
Dividende par action	0,2305	0,2874	0,2598	0,2598	0,2338
Acompte	0,0521	0,0526	0,0536	0,0536	0,0482
Complémentaire	0,1784	0,1911	0,2062	0,2062	0,1856*
Extraordinaire	-	0,0437	-	-	-
Dividende sur bénéfice net (Pay-Out) (%)	36,72	17,21	21,77	52,25	73,05

\* Proposition du conseil d'administration à l'assemblée des actionnaires

VARIATION ANNUELLE SUR 5 ANS



ÉVOLUTION DE LA COTATION



# Elecnor dans le monde





Allemagne  
Angola  
Algérie  
Argentine  
Australie  
Bangladesh  
Brésil  
Cameroun  
Canada  
Chili

Chine  
Congo  
Équateur  
Emirats Arabes  
**Espagne**  
États-Unis  
France  
Ghana  
Grèce  
Guatemala

Haïti  
Honduras  
Inde  
Iran  
Italie  
Maroc  
Mauritanie  
Mexique  
Nicaragua  
Panama

Paraguay  
Pérou  
Portugal  
Royaume-Uni  
Rep. Dominicaine  
Afrique du sud  
Uruguay  
Venezuela





# Activités

Aujourd'hui, Elecnor est l'une des principales entreprises mondiales d'ingénierie, de développement et de construction de projets d'infrastructures. L'énorme diversification des deux dernières décennies a amené le groupe à développer également des projets de promotion et d'investissement, dans des domaines comme les énergies renouvelables, les systèmes de transmission d'énergie, l'environnement ou l'espace. La combinaison de toutes ces capacités a créé un modèle d'entreprise qui souhaite aborder plus que jamais les marchés internationaux, sans perdre ses racines et sa vocation à rester en Espagne.



Éclairage des entrepôts  
du Centre de création  
contemporain Matadero  
Madrid

# Elecnor en 2013



## Environnement économique dans les principaux marchés d'Elecnor

### Espagne

En 2013 l'économie espagnole a suivi une trajectoire de faible amélioration qui lui a permis de sortir de la phase de contraction où elle était retombé début 2011. Tout cela s'est produit dans un contexte d'allègement des tensions sur les marchés financiers, une normalisation progressive des flux de financement externe, et une amélioration naissante de la confiance et du marché du travail. Après une augmentation du PIB au troisième trimestre de 0,1%, l'économie espagnole a atteint un taux trimestriel de 0,2% au quatrième trimestre. Dans cet environnement, et malgré l'amélioration indiquée, le PIB espagnol pour 2013 a chuté de 1,2%, taux qui répercute le recul de l'activité fin 2012.

L'origine de ces données se situe dans la contraction des composantes de la demande nationale, même si cette variable a corrigé son rythme de contraction au cours de l'année. La consommation privée, par exemple, a déjà enregistré des variations positives au troisième trimestre. Les composantes publiques des charges ont ralenti leur contribution à l'activité après la décision du conseil européen de juin de relâcher l'objectif du déficit. De son côté, la demande extérieure nette a mitigé, pour la

sixième année consécutive, l'impact de contraction des charges internes sur l'activité, soutenue par l'augmentation des exportations, spécialement celles liées au tourisme.

Cette récupération n'a pas eu d'incidence dans le secteur des infrastructures. En 2013, la construction a chuté de 23%. Quant aux travaux publics, malgré une reprise de 22,9% par rapport à 2012 dans les nouvelles licitations lancées par l'ensemble des administrations (selon l'organisation patronale Seopan), les adjudications effectives ont connu (selon le journal l'Expansion) un nouveau recul de 38%, pour atteindre un des chiffres les plus bas de la série de statistiques : 2,751 milliards d'euros.

Sur le marché de l'énergie, le gouvernement a lancé, en 2013, une réforme du secteur, afin d'éliminer le déficit structurel de tarif qui a impliqué un ajustement des coûts du système de 45 milliards d'euros, ce qui a engendré une augmentation de la facture d'électricité, ainsi qu'un ajustement drastique à la baisse des revenus des énergies renouvelables (voir explication plus détaillée dans le chapitre 3 de ce rapport de gestion).

### Amérique latine

Le ralentissement du commerce mondial, les conditions financières plus difficiles, et les



marchés de produits de base moins favorables en 2013 ont eu une répercussion négative sur les économies des pays d'Amérique latine, qui - à l'exception du Pérou, dont le taux a augmenté de 5,4%, et la Colombie de 4% - ont obtenu des taux modestes de croissance lors de l'exercice précédent.

Au Brésil, après une stagnation en 2012, la croissance de l'économie s'est située à un taux de 2,5% et au Mexique l'économie a connu une croissance de 1,3%.

Dans le secteur énergétique, il faut souligner le développement accéléré du Brésil, où on espère que la consommation augmente de plus de 50% dans les dix prochaines années. À la clôture de 2013, la puissance installée atteignait 126 700 MW, à partir des 3907 usines, y compris celles à énergie thermique, éolienne, nucléaire, minihydraulique, grandes installations hydroélectriques et génératrices d'énergie solaire. L'énergie qui prédomine est celle hydroélectrique, qui représente quasi 67% de la capacité installée du pays, suivie de celle thermoélectrique avec 29%. Le grand défi actuel est l'énergie éolienne, qui représente 1,7%, et l'énergie solaire photovoltaïque, encore à ses débuts.

Au Mexique, l'énergie éolienne a atteint 1 289

MW de puissance installée et 2 460 MW en construction, un chiffre très éloigné des 40 000 MW de potentiel de la région. Dans le cas de l'énergie solaire, le pays se situe parmi les cinq pays les plus intéressants au monde, puisqu'il fait partie de la "ceinture d'or" avec un rayonnement supérieur à 5 kW/h par mètre carré et par jour, et qu'il bénéficie de la production industrielle des modules photovoltaïques la plus importante d'Amérique latine.

En 2013, le Chili a maintenu son engagement ferme envers les énergies renouvelables, dont la capacité installée a augmenté de 23%. Il faut signaler également l'approbation de la loi 20/25, qui a prévu qu'en 2025, 20% de la matrice énergétique proviendrait des sources d'énergie renouvelable.

Dans le domaine des infrastructures, le Brésil et le Mexique sont à la tête des investissements en Amérique latine. Au total, avec le Chili et la Colombie, les investissements prévus dans le secteur atteignent la somme de 460 milliards d'euros.

Concrètement, le Brésil a prévu d'investir 62,5 milliards de dollars, dont 36 seront destinés à l'amélioration de ses réseaux de chemins de fer et routiers. Un des projets les plus emblématiques est le train à grande vitesse Rio-



Sous-station 230 kV  
Cascavel Nord (Brésil)



Sao Paulo. Pour cette construction, un grand nombre d'entreprises espagnoles sont intéressées, comme Elecnor, regroupées à l'intérieur d'un consortium.

Le Mexique a prévu plusieurs appels d'offres d'infrastructures pour une valeur de 300 milliards d'euros jusqu'en 2018. 35% de l'investissement iront à des projets de transport et les 65% restants seront destinés à des réalisations dans le domaine de l'énergie. Les possibilités concernant les gazoducs, les routes, le train à grande vitesse qui reliera la ville de Mexico avec Querétaro, et le train transpéninsulaire Mérida-Punta Venado sont juste quelques exemples.

Enfin, le Chili a clôturé 2013 avec des projets soumis pour une valeur de 2,2 milliards d'euros, comprenant le nouveau projet d'autoroute urbaine Vespucio Oriente, la nouvelle licitation de l'aéroport international de Santiago, un nouveau pont et divers hôpitaux. L'eau est l'un des principaux défis du pays. C'est pourquoi, la stratégie nationale des ressources aquifères 2010-2025 donne la priorité à la construction des 16 nouveaux barrages, qui augmenteront la capacité de stockage de l'eau du pays de 30%.

### Amérique du nord

Dans le domaine énergétique, les États-Unis sont devenus le principal producteur de pétrole et de gaz du monde, dépassant l'Arabie Saoudite et la Russie. Cela s'explique par la quantité d'hydrocarbures qui sont exploités au Texas et en Dakota du nord, en plus du gaz naturel qui est extrait de la roche poreuse dans certains états de la côte est. Selon les prévisions du département d'énergie des États-Unis, la production de pétrole sera maintenue autour de 10 millions de barils par jour entre 2020 et 2040. Dans le cas des combustibles liquides, la production augmentera à 18 millions de barils par jour en deux décennies et demie.

Il faut souligner que cette reprise dans l'exploitation des ressources fossiles n'est pas associée à une augmentation de l'investissement dans les énergies propres, lesquelles étaient présentées il y a quelques années comme l'un des piliers de l'indépendance énergétique des États-Unis. De fait, en 2013 les énergies renouvelables ont chuté de 41%.

Dans le cadre des infrastructures, les USA ont connu le plus grand niveau de croissance au

cours des cinq dernières années, encouragé par une augmentation des projets privés de construction. Concrètement, les frais de construction ont augmenté de 1%, atteignant un taux annuel de 934,4 milliards de dollars, le plus fort niveau depuis mars 2009, selon les données du département du commerce.

Dans le cas du secteur énergétique au Canada, et selon les données de Global Wind Energy Council, le pays occupait la neuvième position début 2013, en tant que puissance mondiale pour les installations d'énergie éolienne, avec une capacité installée fin de 2013 de 7 800 MW environ. Lors des prochains exercices, on prévoit un rythme de croissance du marché de 1 500 MW annuel, même si en 2016 beaucoup de provinces du Canada auront atteint le maximum des capacités qu'elles peuvent intégrer au réseau électrique existant.

Dans le secteur canadien des infrastructures, l'investissement dans la construction non résidentielle a atteint 12,9 milliards de dollars au quatrième trimestre 2013, une augmentation de 1,1% comparé au trimestre précédent. Il s'agit de la seconde augmentation trimestrielle consécutive et, cela est dû en grande partie à des frais plus importants dans la construction de bâtiments commerciaux.

### Afrique

En termes macroéconomiques, on estime que le nord de l'Afrique a connu en 2013 une croissance inférieure à celle de l'année précédente, atteignant 2,5%, bien qu'il faille observer un potentiel très important pour les prochaines années. En Afrique subsaharienne, la croissance économique a repris en 2013, soutenue par la forte demande interne. Selon les données de la Banque mondiale, le PIB de cette partie du continent a augmenté de près de 4,7%, –sans l'Afrique du sud, qui a connu elle-même une croissance de plus de 6%.

Le développement de projets vise à renforcer le domaine de l'énergie électrique et des infrastructures (routes, chemins de fer, etc.), lesquels sont deux sujets importants en développement. Certains pays comme le Cap vert, la Namibie, l'Ouganda, ou l'Afrique du Sud ont déjà investi une part significative de leurs budgets dans les infrastructures.

Les cas de l'Angola et de l'Algérie sont mis en évidence, des pays qui constituent deux des



principaux marchés d'Elecnor sur le continent africain, et qui enregistrent des taux de croissance importants. On estime que le PIB de l'Angola a progressé en 2013 de 6,9% environ, avec une liste d'opportunités croissante, aussi bien pour l'investissement direct que pour le développement de certains des projets publics en matière d'énergie électrique (génération, transport et distribution), énergies renouvelables, eau et assainissement, traitement des résidus solides, hôpitaux et matériel sanitaire, développements agro-industriels ou équipements de transport, entre autres.

Quant à l'Algérie, même si sa croissance en 2013 est estimée à un pourcentage inférieur à celui de l'Angola (2,7%), elle continue à être un pays ouvert à de nombreuses opportunités dans le cadre du plan quinquennal d'investissement public 2010-2014 en vigueur, qui a mobilisé 286 milliards de dollars pour le développement des projets de construction, infrastructures d'éducation et de santé, réseau ferré et de transport urbain (métro et tramways), réseau routier, traitement et gestion de l'eau et des énergies renouvelables, entre autres.

### Les ventes et le portefeuille des commandes augmentent sur les marchés internationaux

En 2013, les ventes consolidées d'Elecnor ont atteint 1,864 milliards d'euros. Le marché extérieur représente 56% de ce total, suite à une croissance de 24%, et le marché national, les 44% restant. Ces données cautionnent l'engagement du groupe Elecnor sur les marchés extérieurs comme moteur de croissance pour les prochains exercices, sans pour autant nuire à sa présence sur le marché national, en attente de reprise.

Parmi les facteurs qui ont influencé positivement le chiffre d'affaires, on trouve la plus grande contribution des parcs éoliens à l'étranger, ainsi que l'apport le plus important des filiales qui opèrent sur le marché extérieur, avec ces principaux faits :

- Construction aux États-Unis, pour l'entreprise PG&E, d'un parc solaire photovoltaïque.
- Acquisition, le 1er novembre 2013, d'actifs et de contrats de la société nord-américaine Hawkeye, qui développe son activité sur la côte est de ce pays.
- Construction au Mexique du gazoduc Morelos, qui prêterait des services à la Comisión Federal de la Electricidad (CFE) (Commission Fédérale d'Électricité).

Tout cela a permis de compenser les revenus moins importants issus de la rétribution de projets de génération d'énergie auxquels le groupe participe et les effets de la baisse des investissements, aussi bien publics que privés, dans les secteurs où le groupe exerce son activité en Espagne.

En ce qui concerne le portefeuille de commandes en cours d'exécution, à la clôture 2013, il s'élevait à 2 415 milliards d'euros, contre 2 185 milliards fin 2012. Ce qui représente une progression de 230 millions d'euros (+ 11%). Pour le marché extérieur le portefeuille a augmenté de 18%, se situant à 1 969 milliards d'euros, soit 82% du total. Par contre, sur le marché national, une baisse de 15% a été observée, se situant à 446 millions.

### Secteurs et activités

Les activités d'Elecnor se divisent en 3 grands secteurs :

**Infrastructures** : c'est le coeur des activités d'Elecnor, aussi bien en termes d'expérience que de dimensions économiques. Sur ce terrain, le groupe agit comme gestionnaire intégral de projets à l'intérieur des activités d'électricité, génération d'énergie, télécommunications et systèmes, installations, gaz, construction, maintenance, environnement et eau, chemins de fer et espace.

Grâce à ses relations traditionnelles avec les principaux opérateurs d'électricité, gaz et télécommunications, Elecnor a largement contribué au déploiement des infrastructures énergétiques et de communications clés. Et dans le cadre de son évolution continue, le domaine des capacités techniques et d'ingénierie lui a permis, aujourd'hui, d'assumer des grands projets de génération, comme les centrales à cycle combiné, les usines thermosolaires ou les gazoducs, avec une incidence particulière sur le marché extérieur.

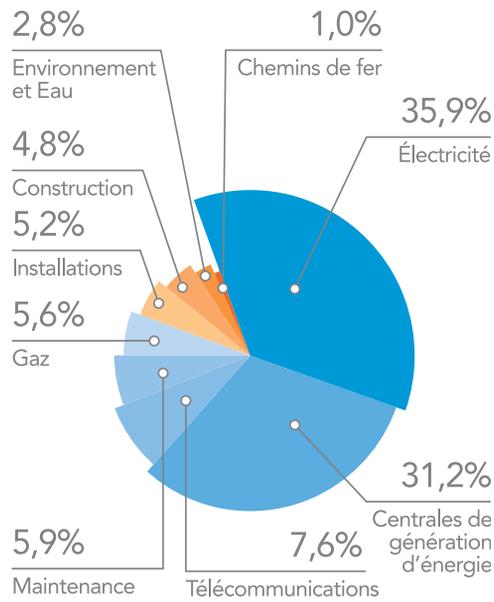
**Énergies renouvelables** : Elecnor est promoteur et entrepreneur "clé en main" dans le domaine de l'énergie éolienne, solaire thermoélectrique, solaire photovoltaïque et hydraulique.

Après avoir participé activement au développement de certaines des principales installations à énergies renouvelables en Espagne, Elecnor a entamé, il y a une dizaine d'années, sa sortie sur le marché extérieur, avec des succès comme le développement de plus de 600 MW de puissance éolienne au Brésil et au Canada, ou avec la construction d'une grande centrale photovoltaïque en Californie.

**Concessions et investissement :** Les projets d'investissement sur le terrain des énergies renouvelables sont complétés par d'autres activités où Elec nor est également présent, en tant que promoteur de ses propres projets, normalement selon la modalité de la concession, sur le terrain des infrastructures électriques et de gaz, et de l'environnement.

Ces projets de concession ont démarré en 2000 à l'intérieur du système de lignes de transmission électrique du Brésil, pays où le groupe était présent à travers 11 sociétés concessionnaires fin 2013. Au Chili, où il a commencé il y a 5 ans, il travaille à deux projets dans ce même secteur d'activité.

D'un point de vue des activités concrètes, la distribution en pourcentage du chiffre d'affaires du groupe en 2013 a été :



Construction du marché municipal de Calafell (Tarragone)

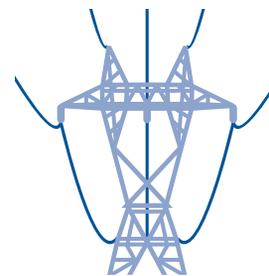


# Infrastructures

Finitions Bâtiment Torre 3  
Porta Firal, Iberdrola  
Inmobiliaria (Barcelone)

Les infrastructures constituent le coeur des activités d'Elecnor, aussi bien en termes d'expérience que de dimensions économiques. Dans ce domaine, **le groupe agit comme gestionnaire intégral de projets** capable de mener à bien des études de viabilité, d'ingénierie de base et de pointe, de construction, de fourniture, d'installation et de montage, de mise en marche et de services d'opération et de maintenance ; ses principaux secteurs d'activités étant l'électricité, la génération d'énergie, les télécommunications et systèmes, les installations, le gaz, la construction, la maintenance, l'environnement et l'eau, les chemins de fer et l'espace.

# Électricité



Les réformes du secteur électrique lancées par le gouvernement espagnol ont eu un impact notable sur les capacités d'investissement des principales *administrations publiques*, dessinant un panorama complexe pour les entreprises qui, comme Elecnor, travaillent pour elles dans des programmes de diverse nature. Le dynamisme de cette activité sur le marché extérieur (le point phare étant l'acquisition de la société nord-américaine Hawkeye), et la reprise dans un segment précis, l'éclairage public, ont permis de renforcer ce secteur comme étant l'origine principal du chiffre d'affaires du groupe en 2013, avec 35,9% du total.

## Marché espagnol

En Espagne, Elecnor a continué à maintenir et étendre certains des contrats-cadres qu'elle avait déjà. C'est le cas d'Iberdrola et de son contrat-cadre de moyenne et basse tension, où sa présence a augmenté de 8%, jusqu'à atteindre un taux de participation de 35%, alors que dans l'activité des sous-stations, le contrat-cadre a été prorogé avec cette compagnie jusqu'à mi-2014.

Ce fut également le cas avec HC Energía, un client pour lequel le groupe est passé d'un travail uniquement sur réseau aérien, à un travail également sur réseau souterrain, en augmentant l'aire d'influence de Llanes à Gijón et Avilés, municipalités d'Asturies. Dans cette compagnie, Elecnor est également l'entrepreneur ayant le plus grand taux de participation : 41%.

Dans le cadre de l'appel d'offres d'Endesa concernant les activités de moyenne et basse tension, concentrateurs et télécontrôle dans toutes ses zones, Elecnor a obtenu la gestion des activités de services de télégestion et des opérations réglementées. De cette façon, la perte de volume subie dans le contrat de distribution, à cause d'investissements moins importants de la part des administrations publiques citées, a été compensée.

Aussi bien chez Gas Natural Fenosa que chez Eon, les contrats-cadres sont restés en vigueur, sans changements au cours de l'exercice.

Chez REE, les contrats-cadres de maintenance des systèmes de protection et de mesure dans les sous-stations à Tenerife, et ceux de maintenance préventive et de correction des équipements et infrastructures dans les modules de télécommunications en Castille et Leon, ont été renouvelés.

Quant aux chantiers, on peut mettre en évidence le début de :

- Blindage Tronçon II L/400 kV Bescanó-Ramis-Santa Llogaia
- Pose Tronçon II L/400 kV Brovales-Guillena

Il faut mentionner également, la participation d'Elecnor dans le projet que l'Ente Vasco de la Energía (société basque de l'énergie) (Gouvernement basque, département de l'industrie et de l'énergie) développe à Armintza, Vizcaya. Il s'agit du BIMEP (Biscay Marine Energy Platform), une référence mondiale dans la recherche, la démonstration et l'exploitation de systèmes de récupération de l'énergie des vagues en haute mer. En 2013, Elecnor a commencé des travaux de pose de câble sous-marin pour la réalisation de l'infrastructure marine, clôturant l'exercice avec tout le travail réalisé ; excepté la protection du câble sous la mer par enfouissement dans les fonds marins à une profondeur comprise entre 0,8 et 1 mètre, dont l'exécution est prévue au cours du printemps-été 2014.



Circuit double en 230 kV  
Jaurú-Vilhena (Brésil)



Utilisation de  
l'énergie produite  
par les vagues à  
Armintza (Vizcaya)

## Marché international

Comme pour ses autres secteurs d'activités, Elecnor met spécialement l'accent sur l'internationalisation de ses opérations en électricité. D'ailleurs 2013 fut un exercice spécialement important, avec l'acquisition auprès du groupe américain Willbros, de sa filiale Hawkeye LLC qui, avec un chiffre d'affaires supérieur à 80 millions de dollars, propose des solutions d'ingénierie, de construction et de maintenance dans le secteur électrique, du gaz naturel et des télécommunications. Grâce à cette opération, Elecnor a renforcé sa position aux États-Unis, et a renforcé sa présence sur ce marché.

L'accord d'achat comprenait l'acquisition des équipements et des contrats clés pour l'exécution des travaux de transmission et de distribution électrique, gaz naturel, sous-stations, systèmes de télécommunications, ingénierie et construction, entre autres. À travers Elecnor Hawkeye LLC, le groupe a pu proposer des services d'infrastructures pour les entreprises du secteur électrique et du gaz dans les états du nord-est et du Mid Atlantic, où Hawkeye jouit déjà d'une grande réputation.

Cette acquisition fait suite à celle réalisée en 2012 sur un autre marché au potentiel spécial, l'Écosse. Il s'agit de l'achat de 55% de l'entreprise écossaise IQA, spécialisée en basse tension. En 2013, le groupe a travaillé pour la première fois sur des chantiers de moyenne tension, remplissant ainsi l'un des objectifs stratégiques fixés au moment de l'incorporation d'IQA dans le groupe. Deux chantiers ont été réalisés pour Scottish Power, filiale d'Iberdrola dans ce pays.

Dans le même temps, il a consolidé sa présence en Italie par le contrat-cadre de moyenne et basse

tension obtenu en 2012 dans la zone du Piémont. En ce qui concerne les autres marchés, il faut souligner:

### Amérique du sud

En 2013 au Brésil, et à l'intérieur du secteur de la transmission électrique, l'exécution de projets emblématiques, signés en 2012, s'est poursuivie, comme l'ont été IMTE, CAIUA et TSLE qui totalisent entre 650 km de LT de 500 kV, 150 km de 220 kV et 8 sous-stations d'une capacité totale de transformation de presque 1500 MW. Les projets IMTE et CAIUA sont réalisés pour des consortiums dans lesquels Elecnor investit également, alors que TSLE est pour un consortium où participent deux entreprises publiques.

Afin de consolider les activités où la société est présente, ainsi que pour se diversifier dans d'autres secteurs, en 2013 elle a renforcé sa présence au Brésil pour accroître les possibilités dans le domaine de la génération, installations, efficacité énergétique et transmission d'énergie.

Au Chili, en 2013, les travaux de construction du projet "Ligne Ancoa-Alto Jahuel 2x500 kV et pose du premier circuit" se sont poursuivis, et la mise en route est prévue pour 2014. Le projet consiste en une ligne de transmission de 255 kilomètres de 500 kV et dans des panneaux d'entrée à chacune des sous-stations.

En ce qui concerne le projet attribué en 2012 "Ligne Charrúa-Ancoa 2x500 kV, pose du premier circuit", d'une longueur de 196,5 km et d'une capacité de 1400 MVA, en 2013 ont été entrepris les travaux de conception, l'obtention des permis et les autorisations environnementales.



De plus, la commission nationale de l'énergie du Chili a chargé Elecnor en août 2013 de mettre en place le chantier d'agrandissement "Ligne Ancoa-Alto Jahuel 2x500 kV, pose du second circuit", avec 255 km de longueur.

En Argentine, le contrat pour les activités de travaux sous tension pour YPF, dans l'une des principales zones pétrolifères du pays, a été renouvelé : le "bassin neuquina et mendocina" (provinces de Neuquén et Mendoza). Pour cette entreprise pétrolière, des travaux de liaison électrique ont été réalisés entre les différents puits d'extraction de pétrole. Ces liaisons sont réalisées au moyen de lignes aériennes à moyenne tension. D'un autre côté, la construction de la ligne de 132 kV qui relie les municipalités de Caleta Olivia et Santa Cruz Nord a commencé en même temps que l'agrandissement des sous-stations principales dans les deux municipalités.

En Uruguay, un contrat concernant l'évacuation d'un parc éolien de 100 MW a été signé. Les travaux comprennent la sous-station interne du parc, le poste de connexion et de mesure, et la ligne d'évacuation de 150 kV. De même, la première étape a pris fin et la seconde du projet de connexion au système de transmissions d'Uruguay, de 150 kV de Montes del Plata, a démarré. Ce projet génère grâce aux résidus de la production de cellulose jusqu'à 124 MW/heure. Celui-ci envisage l'exécution de 35 km de lignes de 150 kV à double teme qui connectent la S/E Punta Pereira à la S/E Colonia d'UTE.

Pour l'activité de distribution, il faut souligner les projets d'électrification au nord de l'Uruguay, qui ont impliqué le développement de plus de 150 km de lignes de 15 kV et de plus de 100 km de lignes de 30 et 60 kV, ainsi que des contrats de réaménagement des trois sous-stations de 150

kV. Mentionnons également l'exécution de la sous-station GIS Punta del Este 150 kV-UTE et de la sous-station Melo 500/150 kV-UTE.

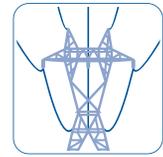
### Amérique centrale

L'exercice 2013 s'est caractérisé, en Amérique centrale, par un environnement complexe dû aux divers processus électoraux de plusieurs pays de la région, qui ont engendré des restrictions d'investissement public pour les projets.

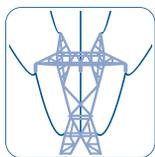
Dans ce cadre, Elecnor a ciblé plus particulièrement les clients privés, et a participé à des appels d'offre lancés les mois précédant ces processus électoraux, avec des offres concernant des projets de sous-stations et des lignes de transmission au Guatemala, Honduras et Costa Rica.

En ce qui concerne les projets uniques, il faut souligner ceux réalisés en République dominicaine, appartenant au client ETED (Entreprise de Transmission Électrique Dominicaine), qui étaient en construction : LT 138 kV D/C Duplex "S/E Julio Sauri-S/E Pizarrete" et les projets de réhabilitation des réseaux de distribution électriques pour la Corporación de Empresas Eléctricas Estatales (corporation d'entreprises électriques nationales ou CDEEE) dans les zones de concession d'Edeeste et Edenorte. La ligne de transmission de 230 kV D/C Simple qui relie la S/E de Quisqueya à la S/E de la Mina de Pueblo Viejo, de 111 km de longueur, a également été terminée.

Quant aux nouveaux contrats en République dominicaine, une interconnexion de 138 kV a été signée avec l'entreprise Haina, d'une longueur de 800 m, à deux circuits, l'un en "duplex" et l'autre en "triplex". Et en décembre, deux nouveaux contrats de lignes de transmission de 138 kV ont



Construction de l'usine de fluides de perforation à Dos Bocas, Tabasco (Mexique)



# 50%

de réduction des coûts de l'éclairage public d'une ville avec des mesures d'efficacité énergétique apportées par Elecnor

# 64 436

nouveaux points de lumière incorporés en 2013 au portefeuille de l'éclairage public d'Elecnor en Espagne

# 107 690

points de lumière en Espagne sous cette modalité, à la clôture de 2013

été signé avec l'Entreprise de Transmisión Eléctrica Dominicana (ETED), l'une de 53 km, double circuit qui relie la S/E de Nagua à la S/E de Río San Juan, et l'autre d'une longueur de 36 km à simple circuit, qui va de la S/E de San Pedro de Macorís à la S/E de Hato Mayor.

Au Guatemala divers travaux d'amélioration de sous-stations ont été menés, et au Nicaragua des pièces détachées ont été fournies pour l'usine de génération d'Amérique centrale dans la capitale du pays, Managua.

## Mexique

Au Mexique, en collaboration avec Pemex Refinación, un contrat pour le réaménagement de la sous-station électrique en SF6 de 115 kV de la station de pompage Bocatoma (située dans la raffinerie de Minatitlán, à Veracruz) a été signé. Et au Venezuela, un contrat d'agrandissement de la sous-station Juana la Avanzadora, 230/115/34.5/13.8 kV, a été signé, afin d'incorporer au système électrique national, un total de 360 MVA y 50 kms de lignes de distribution. Parallèlement, l'exécution de plusieurs contrats s'est poursuivie, comme celui concernant l'usine thermoélectrique Juan Manuel Valdez.

## Angola

Quant à l'Angola, en 2013 deux projets électriques très importants ont vu le jour : le système de transport 220 kV Viana Filda, qui est aujourd'hui un élément clé dans l'approvisionnement électrique de la capitale du pays (Luanda), et le renforcement de l'alimentation électrique 60 kV Benguela-Cavaco, qui a garanti la stabilité de l'énergie à Benguela, la troisième ville angolaise qui représente un pôle touristique et industriel important.

En parallèle, d'autres chantiers importants se sont poursuivis. Il faut citer, entre autres, le système de transport 220 kV Cacucaco Boavista (qui comprend 20 km de ligne 220 kV en tracé urbain et la première sous-station GIS en niveau de tension 220 kV du pays), la réhabilitation des sous-stations 220 kV de Camama et Viana ou la construction de la sous-station GIS 60/15 kV de Gika, entre autres.

L'exercice 2014 sera également important pour Elecnor dans son activité électrique en Angola, avec le début de la construction de la nouvelle ligne de 400 kV Cambambe-Catete.

## Éclairage public

Le développement réalisé par les municipalités espagnoles lors des dernières années a entraîné

une augmentation importante des consommations énergétiques des installations municipales. L'éclairage public est l'installation qui représente les dépenses et la consommation énergétique les plus importantes, sa part budgétaire atteint parfois 70% de la consommation d'une ville. Elecnor participe activement aux appels d'offres d'éclairage public, sous le statut de société de services énergétiques (ESE), en proposant la mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique, qui permettent de réduire ces coûts à hauteur de 50 %.

Elecnor est certifiée ESE, ce qui démontre sa capacité à développer des projets d'amélioration de l'efficacité énergétique de différente nature, aussi bien sur des installations municipales d'éclairage public que dans le secteur tertiaire et industriel. Dans les projets d'éclairage public où elle intervient en tant qu'ESE, la société prend en charge le financement, la gestion énergétique, la maintenance et la garantie totale pendant toute la durée de la concession, ou du contrat mixte d'approvisionnement et de service.

Au cours de l'exercice 2013, 12 nouveaux contrats ont été signés qui totalisent 64 436 points de lumière sous le statut d'ESE qui, ajoutés à ceux déjà gérés, arrivent à un total de 107 690 points de lumière en Espagne, sous cette modalité à la clôture 2013.

Hors d'Espagne, l'activité au Chili fut à nouveau de premier plan, où 3 nouveaux contrats ont été signés :

- Projet "Service de réparation et d'amélioration de l'éclairage public selon un critère d'efficacité énergétique, commune de Vicuña". Il s'agit d'un service de réparation et d'amélioration de 3 029 poteaux d'éclairage appartenant au domaine public.
- Projet "Service de maintenance, réparation et amélioration de l'éclairage public selon des critères d'efficacité énergétique, commune de Peñaflores", qui implique la réparation et l'amélioration de 5 082 poteaux d'éclairage appartenant au domaine public.
- Le projet appelé "Installation d'éclairage public divers secteurs Colbún 2013" a été attribué en appel d'offre et concerne l'installation et l'extension de l'éclairage public de Callejón los Naranjos, Sector Bazaes et Villa Sur, ville de Colbún.

Il convient de mentionner également que dans le domaine des bâtiments, le premier contrat de services énergétiques a été signé. Il concernait précisément l'entreprise municipale de transport (EMT) de Madrid.



### Infrastructures électriques pour un grand complexe industriel : la nouvelle usine de lubrifiants de Carthagène

Elecnor participe à la construction de l'usine de lubrifiants de base de Carthagène, un des investissements industriels les plus importants réalisé actuellement en Espagne, et qui sera opérationnelle en 2014.

Elle est commandée par Sksoil Lube Base Oils, où l'entreprise coréenne SK Lubricants possède 70% et Repsol Petróleo, 30%.

Avec un investissement de 250 millions d'euros environ, ce sera l'usine "la plus grande d'Europe" consacrée à la production de lubrifiants base de dernière génération. L'usine de traitement de terril aura une capacité pour approvisionner 20% de la consommation mondiale et 40% de la consommation européenne de lubrifiants de groupe 3, qui améliorent le rendement des moteurs, tout en réduisant les émissions de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère et en contribuant à la protection de l'environnement.

Pour alimenter en électricité le nouveau site, Elecnor construit une ligne aérienne de 66 kV de compagnie, cellule intempérie de 66 kV et une ligne souterraine de 66 kV d'abonné. Pour la construction de ces infrastructures, les meilleures pratiques internationales d'ingénierie sont suivies et les principes les plus exigeants en matière de politique d'environnement et de sécurité sont respectés. Elecnor s'engage à réaliser ses activités de façon à minimiser les risques et impacts environnementaux négatifs, et à atteindre un niveau de sécurité optimum dans ses processus, installations et services, en faisant spécialement attention à la protection des employés, des fournisseurs, des clients et de l'entourage local.

Centrale à cycle combiné Agua Prieta II (Mexique)





# Génération d'énergie

L'un des volets qui distinguent Ecnor est sa traditionnelle implantation dans des grandes usines de génération d'énergie, c'est aujourd'hui la base de ses capacités techniques et d'ingénierie et de son expérience dans de nombreux projets, aussi bien en Espagne qu'en Amérique latine, Amérique du nord et Afrique.

## Centrales à cycle combiné

L'un des principaux projets d'Ecnor sur ce terrain est la centrale à cycle combiné d'Agua Prieta II, au Mexique, pour la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Il consiste en la conception, l'ingénierie et la fourniture d'équipements et de matériels (sauf les équipements de turbogénérateurs), ainsi qu'en la construction, l'installation et la réalisation d'essais pour une opération sûre et efficace de cette usine, située dans l'état mexicain de Sonora, dont la capacité nette garantie atteint 394 MW.

Cette centrale est formée d'une unité de génération composée de deux turbogénérateurs (turbines) à gaz Mitsubishi type 501F, chacun avec son récupérateur de chaleur, un turbogénérateur à vapeur, les systèmes de refroidissement, de condensation et d'alimentation, ainsi que tous les équipements et systèmes auxiliaires, comprenant l'interconnexion des générateurs avec une sous-station électrique conventionnelle de 230 kV.

Il est prévu que l'acceptation provisoire, pour son fonctionnement, se fasse mi 2015.

## Centrales thermoélectriques

Ecnor réalise au Venezuela le projet EDC-Sur, consistant en l'exécution "clé en main" d'une centrale thermoélectrique de 140 MW pour

CORPOELEC (Corporación Eléctrica Nacional, corporation électrique nationale, du Venezuela), à turbines double flux.

La balance de l'usine est formé principalement par un réservoir de combustible de 3 300 m<sup>3</sup>, un réservoir de combustible filtré de 1 000 m<sup>3</sup>, un réservoir d'eau brute de 3 800 m<sup>3</sup>, un réservoir d'eau déminéralisée de 1 000 m<sup>3</sup>, une usine de déminéralisation, une usine de traitement des combustibles et l'agrandissement d'une sous-station de 230 kV configurée avec un interrupteur et demi, adaptée à une baie énergisée, ainsi que toutes les fournitures et bâtiments, travaux mécaniques, électriques et génie civil associés.

Au Venezuela également, les travaux de l'usine thermoélectrique de Juan Manuel Valdez, consistant en un cycle simple de 350 MW, ont été réalisés. En 2013 la quasi totalité de l'ingénierie de base du projet a été exécutée, et les achats d'équipements électriques ont commencé (transformateurs élévateurs, disjoncteurs de générateur, etc.).

Sur le chantier, les travaux de terrassement, les accès provisoires à l'usine et les installations provisoires sur chantier sont terminés, et la réalisation des socles de turbine sont bien avancés. Afin de garantir la bonne production de béton lors de la phase d'exécution du projet, une centrale à béton de 120 m<sup>3</sup>/h, propriété d'Ecnor, a été installée.

## 1 003 MW

de puissance éolienne cumulée totale

## 394 MW

c'est la capacité nette garantie de la centrale à cycle combiné Agua Prieta II, au Mexique

## 490 MW

dans le développement de deux centrales thermoélectriques au Venezuela

## 150 MW

d'énergie thermosolaire en Espagne

## 309 MW

d'énergie solaire photovoltaïque développée par le groupe Ecnor dans divers pays, depuis son entrée dans le secteur et jusqu'à fin 2013.

### Elecnor construit la centrale hydroélectrique Cambambe 2, en Angola

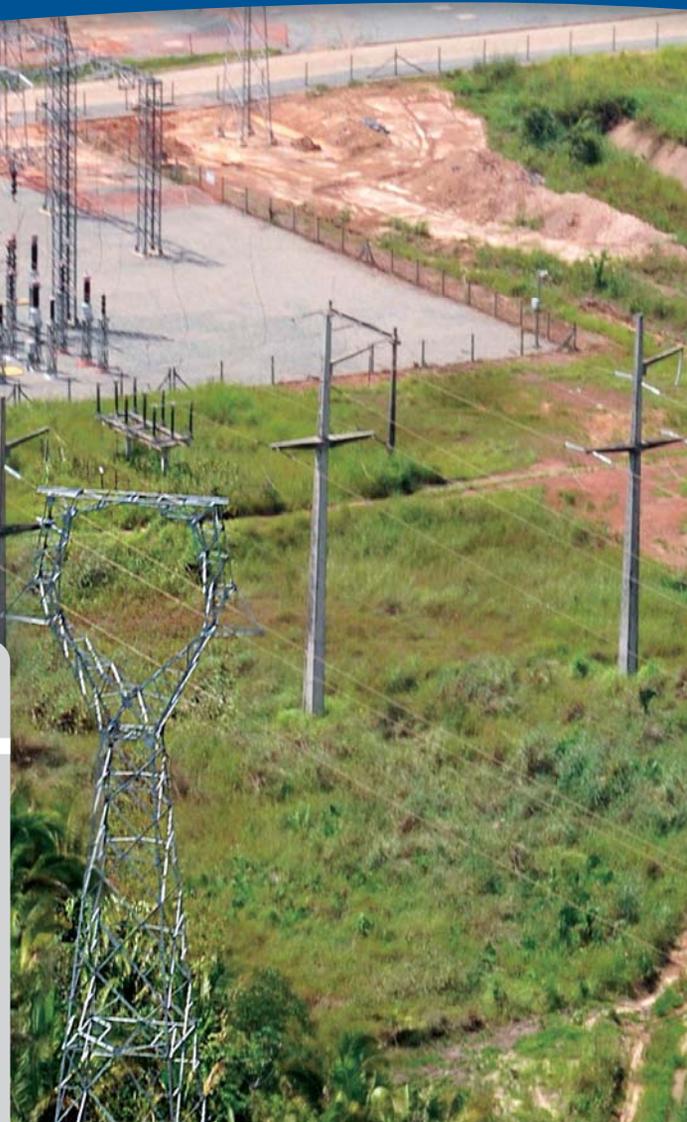
Après avoir terminé la réhabilitation de la centrale hydroélectrique de Cambambe, en Angola, l'un des projets les plus singuliers d'Elecnor, le développement d'une nouvelle centrale a été amorcée, Cambambe 2, qui utilise le même barrage que son prédécesseur.

AH Cambambe, Centrale 2 est un projet de construction, approvisionnement et montage d'une nouvelle centrale hydroélectrique dans ce pays africain.

Pour Elecnor, la nouvelle centrale de Cambambe 2 est la troisième centrale hydroélectrique que le groupe exécute en Angola, après la centrale de Gove, mise en service en juillet 2012, et la réhabilitation de Cambambe, terminée en décembre de la même année.

Le projet comprend l'installation de 4 machines de 178 MW, qui permettra d'atteindre un potentiel de 708 MW, et qui signifie environ doubler la puissance installée actuellement en Angola, en ce qui concerne l'énergie hydroélectrique.

Elecnor, au sein de son consortium avec Voith Hydro, se charge du contrat électromécanique qui comprend le montage de turbine et de générateur (fourni par Voith), des transformateurs élévateurs 15/220 kV 4 x 200 MVA et des sous-stations de 220, 400 et 60 kV (fournis et montés par BOP eléctrico et BOP mecánico).



Ligne 230 kV Encruzo  
Novo et sous-station  
Miranda II 100 MVA (Brésil)

## Énergie hydroélectrique

L'activité de la société dans le domaine des centrales hydroélectriques englobe aussi bien la réalisation de projets "clé en main" que des interventions d'exploitation et de maintenance. Elecnor a participé au développement et à la construction de nombreux projets de centrales, grâce à sa capacité d'intervention dans toutes les phases.

En 2013, Elecnor a obtenu des projets importants en Angola (centrale de Cambambe 2) et au Congo. Cette dernière consistait en la modernisation de la centrale hydroélectrique Inga I. Le projet, commandé par le fournisseur national d'électricité, la Société Nationale d'Électricité (SNEL), se développe à travers un consortium formé d'Elecnor et de la société allemande Voith.

Au Honduras, il faut citer le projet concernant l'opération et la maintenance de la centrale hydroélectrique de Nacaome, construite par le



Centrale  
thermoélectrique EDC-  
Sur (Venezuela)

groupe Elecnor. Au Honduras également, une étude de faisabilité et d'ingénierie de base s'est développée en vue d'un nouveau complexe hydroélectrique El Petacón, et la construction d'une autre centrale de ce type, appelée Qulio 2, s'est terminée.

## Énergie éolienne et solaire

Elecnor possède une large expérience en construction "clé en main" de parcs éoliens, solaires, thermoélectriques et solaires photovoltaïques.

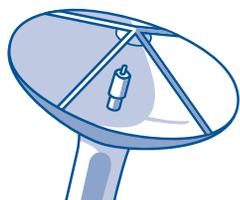
Parmi les principales réalisations de 2013, se détache le projet de construction du premier parc éolien en Mauritanie, le premier que le groupe réalise en Afrique.

Situé dans la capitale (Nouakchott), il est financé par le Fonds Arabe pour le Développement Économique et Social (FADES) et il impliquera la mise en exploitation de 31,5 MW de puissance éolienne.

En Mauritanie également, Elecnor développe un autre projet de génération d'énergie renouvelable, dans ce cas photovoltaïque : une centrale de 3 MW à Zouerate. Et aux États-Unis, le premier parc solaire photovoltaïque, construit par Elecnor sur le territoire nord-américain, a vu le jour. Il s'agit d'une installation de 20 MW de puissance installée commandée par l'entreprise californienne Pacific Gas & Electric Company (PG&E), l'un des principaux fournisseurs de services de gaz et d'électricité aux États-Unis, avec une base de clients de 15 millions de personnes au nord et dans le centre de la Californie.

En ce qui concerne les capacités intégrales et les réalisations uniques dans ces domaines, avec un intérêt spécial porté aux projets où Elecnor n'est pas seulement constructeur, mais également promoteur et investisseur, on dispose d'une information complète dans le chapitre des énergies renouvelables de ce rapport.





# Télécommunications et Systèmes

L'un des domaines d'activité croissants pour Elecnor, dans les infrastructures, concerne tout ce qui est lié aux services avec les grands opérateurs de téléphonie : ingénierie et conception, localisation des emplacements et planification de réseau, canalisation et génie civil auxiliaire, installation et connexions, exploitation et maintenance, etc. Avec ces services, le groupe a développé des capacités pour concevoir et gérer des systèmes de télécommunications qui répondent aux multiples demandes du marché.

**E**n 2013, le marché espagnol de réseau de téléphonie fixe a connu, comme événement fondamental, la suite du déploiement généralisé du réseau FTTH sur toute l'Espagne, dirigé par Telefónica qui a signé un accord de co-investissements avec Jazztel. Suite à ce mouvement stratégique, Orange et Vodafone ont également signé un accord de co-investissements en FTTH. Ono, de son côté, a choisi d'étendre son réseau actuel de HFC.

Alors que sur le réseau de téléphonie mobile, on note le déploiement du réseau de 4ème génération des principaux opérateurs du pays : Telefónica, Vodafone, Orange et Yoigo.

Ces deux aspects ont engendré un grand dynamisme et une augmentation des investissements dans l'activité des infrastructures de télécommunications. Au contraire, le degré élevé de libéralisation du secteur, associé à la situation actuelle de crise, s'est traduit par une forte diminution des prix du marché.

Dans ce cadre, Elecnor a poursuivi son leadership sur le marché, aussi bien en FTTH que sur des équipements de 4ème génération. Et comme résultats probants, il faut souligner :

- Déploiement de FTTH avec Telefónica à Madrid, Barcelone, Gérone, Valence, Murcie, Bilbao, Pampelune, Valladolid et Las Palmas de Gran Canaria.
- Avec Orange, démarrage du réseau FTTH à Valladolid, Madrid et Barcelone.

- Avec Jazztel, début du réseau FTTH à Valence, Barcelone, Madrid et Séville.
- Sur le réseau mobile, participation au déploiement des équipements de 4ème génération du réseau mobile pour Telefónica, Orange, Vodafone et Yoigo, toujours à travers les fabricants d'équipements Huawei et Ericsson qui sont les clients d'Elecnor dans ce secteur et les principales entreprises de la mise en oeuvre de ces équipements.
- Ingénierie de réseau, direction de chantier et assistance technique dans le déploiement de réseau HFC d'Ono au niveau national.

## Systèmes et technologies de l'information

Dans le cadre des systèmes et technologies de l'information, la stratégie appliquée en 2013 s'est appuyée sur l'internationalisation et sur la spécialisation des systèmes qui améliorent la prise de décisions, l'efficacité énergétique et la productivité des clients.

Selon cette stratégie, le département de transport d'Elecnor Deimos a développé le canal mobile d'Elcano, le système d'information au voyageur et la télégestion des stations d'ADIF pour les principales plateformes mobiles, iOS, Android et BlackBerry. Dans le cadre de son engagement avec le secteur ferroviaire, Elecnor Deimos, en collaboration avec ADIF, réalise des activités de recherche scientifique, développement technologique et recherche ferroviaire, ce qui a permis de réaliser la salle demo du centre de technologies ferroviaires à



Malaga. Cette salle est équipée de la plateforme intégrée de réalité virtuelle et de réalité augmentée de Elecnor Deimos, appelée Argos, intégralement développée par le département Internet et Mobilité. De plus, dans le cadre de cet accord, la conception et le développement d'une nouvelle génération d'applications pour Elcano ont été développés pour Elcano, ce qui a permis de proposer un service au voyageur, dès le début du voyage jusqu'à son arrivée à destination.

Les principaux systèmes mis en place ces dernières années, comme le système d'information automatique (SIA) dans le centre de Cercanías (réseau ferré régional) de Renfe à Séville ou le service d'information publique d'AENA (SIPA), démontrent qu'aussi bien les utilisateurs que les opérateurs de grandes infrastructures requièrent des systèmes qui leur permettent d'améliorer la prestation générale du service.

Dans le secteur de l'énergie, le travail se porte sur le système de planification et de gestion de la production de l'énergie solaire. Et à travers la plateforme GISAL, développée pour l'unité de

services énergétiques d'Elecnor, de nouveaux outils et modèles de gestion de l'efficacité énergétique sont proposés aux organismes municipaux. Ce sont quelques exemples des synergies croissantes dans ce secteur avec différentes filiales et divisions du groupe.

De son côté, le département de localisation et systèmes de positionnement continue à prêter des services avec solutions aux véhicules et personnes, surtout en Amérique latine, marché d'expansion naturelle pour Elecnor et à de nombreuses autres corporations d'ingénierie et infrastructures de toutes les dimensions.

En vue du futur, le secteur Systèmes d'Elecnor Deimos poursuivra la conception et le développement de solutions qui facilitent l'intégration et l'adaptation des environnements urbains aux technologies propres des "Smart Cities". C'est un domaine où la capacité du groupe fonctionne avec les systèmes d'Elecnor Deimos pour offrir des outils aux villes, en vue de leur gestion budgétaire, mobilité urbaine, protection de l'environnement, communication entre les citoyens, et en définitive l'amélioration de la qualité de vie de ses habitants.

Antenne de poursuite, contrôle et réception du satellite Deimos-2 à Puertollano (Ciudad Real)

## Conservation et rénovation technologique des infrastructures de télévision numérique de Castille et León

La Junta de Castille et Leon, via le ministère autonome de l'équipement et de l'environnement, a choisi Elecnor en 2013 pour la réalisation des travaux d'ingénierie, fourniture et installation, et pour les services techniques liés à la conservation et à la maintenance technologique des infrastructures de communications électroniques développés par Junta, pour le transport et la diffusion de programmes du domaine national et autonome de la télévision numérique.

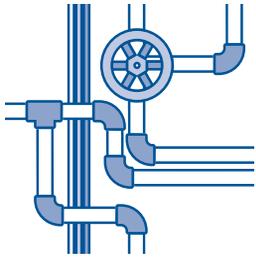
En 2009 et 2010, la Junta de Castille et León a développé, dans le cadre de la communauté autonome, un nombre important d'émetteurs et réémetteurs de télévision numérique, dont la fonction est d'étendre la couverture des chaînes nationales et autonomes. Il existe déjà 651 centres d'émissions déployés sur tout le territoire de Castille et Leon ; ils comprennent aussi bien l'infrastructure civile que les moyens électroniques et d'émission qui garantissent la couverture de 2 000 villes.

De cette façon, Elecnor sera chargé de veiller à ce que toutes les infrastructures déployées par la Junta, pour l'extension de la couverture de télévision numérique, soient maintenues dans un état de conservation technique optimale, de façon à garantir la qualité et la continuité du service qu'elles proposent.

Le contrat est établi pour une durée de deux ans, avec possibilité de le proroger une ou deux années de plus.



Installations dans les bureaux de Tuenti, dans l'Edificio Gran Vía (Madrid)



# Installations

Dans le domaine des installations, très lié à la plus ou moins grande puissance du secteur de la construction, Elecnor a géré la suite de la crise en Espagne, dont souffre ce secteur, en rehaussant sa proposition de valeur dans les différentes phases de son offre : conception, mise en service et exploitation ultérieure, et maintenance ; le tout au sein d'activités aussi variées que les installations de bâtiments singuliers, les centres culturels et de loisir, les terminaux d'aéroports, les chemins de fer ou bâtiments d'intérêt culturel ou du patrimoine historique. Il faut ajouter à cela, comme pour le reste des activités, la sortie progressive sur le marché extérieur.

L'offre d'installations d'Elecnor comprend les interventions en électricité, contrôle, climatisation, montages mécaniques et électromécaniques, systèmes contre les incendies, communications, sécurité, énergie solaire et autres.

En 2013, sa présence est significative dans les secteurs aéroportuaire, industriel, réhabilitation et réformes, centres commerciaux, agences bancaires et efficacité énergétique dans les bâtiments.

## Secteur aéroportuaire

Elecnor a réaffirmé en 2013 son engagement ferme pour AENA, ce qui a permis de concrétiser d'importants contrats au cours de l'exercice. À cet effet, les synergies entre les filiales et les départements du groupe ont été renforcées, spécialement avec le département de technologie (Elecnor Deimos), afin de participer aux appels d'offre qui exigent une composante technologique importante. C'est le cas des projets qui intègrent des systèmes d'aide à la navigation ILS, domaine dans lequel le groupe fut adjudicataire d'un important contrat à Palma de Mallorca, qui servira de base pour de futurs contrats.

Entre autres nombreuses références, en 2013 des contrats ont été signés concernant l'aéroport Adolfo Suárez Madrid-Barajas comme :

- Aménagement des places de la zone commerciale des terminaux T4 et T4S.

- Renouvellement des quatre contrats d'activités de maintenance des terminaux.
- Travaux d'amélioration et d'aménagement du bâtiment ACC.
- Amélioration de l'éclairage sur les passerelles triples du T1 et du T2 pour la modification des espaces commerciaux.

En ce qui concerne les autres aéroports, il faut citer le remplacement du système de climatisation à Barcelone-El Prat et le projet de protection de la couverture du terminal de l'aéroport d'Ibiza.

## Secteur industriel

Lors de l'exercice 2013, des installations importantes ont été réalisées dans le secteur industriel, comme :

- Pour le fabricant suédois de couches SCA, des installations dans l'entrepôt situé à Valls (Tarragone).
- Pour Renault, installations dans la nouvelle centrale thermique de sa fabrication à Valladolid.
- Pour Campofrío, installations de la nouvelle usine de pizzas d'Ólvega (Soria).
- Pour le groupe Siro, installation électrique de basse et moyenne tension dans l'entrepôt d'Aguilar de Campoo (Palencia).
- Pour Bodegas Miquel Oliver, construction de la nouvelle cave à Palma de Mallorca.
- Pour l'entreprise pharmaceutique catalane Griffols, réforme des installations de climatisation et d'électricité de son siège social à Saragosse.

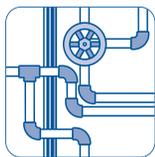
## Réhabilitation et réformes

Il faut citer, parmi les clients pour lesquels des contrats de cette nature ont été signés : Telefónica (réforme des bureaux de Tuenti dans le bâtiment historique de Gran Vía, à Madrid), Mutua Madrileña, TRAGSA, Barceló Viajes, Enagás, GE Real State ou Gobierno de Canarias.

## Centres commerciaux et agences bancaires

Malgré la période de calme que traverse le secteur des centres commerciaux, Elec nor a remporté en 2013 de nouveaux contrats importants, parmi lesquels le marché municipal de Gavá (Barcelone). On trouve également :

- Installations électriques et mécaniques pour le centre commercial Alameda à Pulianas (Grenade).
- Pour le Corte Inglés, installations intégrales du centre d'affaires de Teruel.
- Pour Primark, installations électriques du centre de Roquetas de Mar (Almería).



### Interventions nécessaires sur la navigation aérienne pour la certification de l'aéroport de Palma de Mallorca

En 2013, AENA a attribué à Elec nor et Elec nor Deimos un contrat afin de procéder, en UTE, à la première phase de la rénovation des systèmes d'atterrissage de l'aéroport de Palma de Mallorca. L'objectif de la réforme est de garantir le respect des normes exigées dans le décret royal 862/2009 pour la certification des aéroports, de la part de l'Agencia Estatal de Seguridad Aérea (agence nationale de sécurité aérienne, AESA).

Le projet envisage, précisément, le remplacement de deux des systèmes d'atterrissage ILS/DME, actuellement opérationnel dans cet aéroport, par les systèmes ILS modèle 2100 et l'équipement DME modèle 1118A, du fabricant Selex Systems Integration Inc., qu'Elec nor Deimos représente et dont elle est distributeur exclusif en Espagne.

L'équipement à installer appartient à la dernière génération de radioguidages développée par Selex, largement implanté dans les aéroports du monde entier. Il est basé sur des sous-systèmes de microprocesseurs, qui incorporent un dispositif intégré de détection de pannes (BITE). De plus, ce système comprend une unité RMM (Remote Maintenance Monitoring) qui permet de commander et contrôler à distance les états et les paramètres du système, en réduisant et en simplifiant les tâches de maintenance.

Le groupe Elec nor bénéficie d'une équipe technique ayant une longue expérience dans les installations de systèmes de navigation aérienne pour des applications civiles et militaires, de même que des systèmes de surveillance aérienne et maritime.

Dans le secteur des banques et des caisses, il faut souligner l'adjudication du chantier correspondant à la construction et aux installations d'un centre de La Caixa à Cerdanyola del Vallés (Barcelone), ainsi que le projet d'installations intégrales dans le bâtiment de Cajamar situé dans le parc scientifique technologique d'Almería (PITA).

## Efficacité énergétique dans les bâtiments

Parmi les contrats obtenus dans le domaine de l'efficacité énergétique des bâtiments, figure celui relatif à l'usine de cogénération de l'hôpital Dr. Trueta de Gérone, pour l'Institut Català de la Salut (institut catalan de la santé). Ont également été obtenus ceux concernant le bâtiment des opérations d'entre-voies d'Empresa Municipal de Transportes (entreprise municipale de transport, EMT) de Madrid et le bâtiment de la même entreprise dans le quartier de Carabanchel.

## Marché international

L'activité des installations a recherché en 2013 son implantation progressive sur les marchés extérieurs. L'une des formules les plus réussies fut le travail d'équipe entre les actionnaires et les ingénieurs afin de promouvoir des projets de qualité hors d'Espagne. C'est le cas d'Inveravante, propriété de la société Anfa Plage, avec qui deux contrats ont été signés consécutivement concernant les installations électriques de l'Hôtel Anfa Plage 5 étoiles, de la chaîne canadienne Four Seasons Hotels and Resorts, à Casablanca (Maroc).

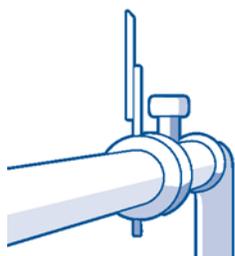
Un autre grand contrat, remporté par le consortium, lors d'un appel d'offre international, fut celui portant sur la conception et la reconstruction de l'université d'état d'Haïti (HUEH), la plus grande de la capitale, Port-au-Prince. Il s'agit du premier projet qu'Elec nor réalise en Haïti.

Ci-dessous quelques autres projets internationaux:

- À partir du chantier réalisé précédemment pour Gestamp Renovables correspondant au projet de marques photovoltaïques dans les usines Renault en France, l'entreprise a obtenu l'adjudication des travaux d'électricité, eau, gaz, PCI et urbanisation de la nouvelle usine que la marque d'automobile française installe à Oran (Algérie).
- Pour le Ministère de la santé du Chili, réforme des installations électriques et climatisation de l'hôpital de San Borja de Santiago.

Rénovation de la couverture et de salle de production thermique dans le bâtiment de Mutua Madrileña (Madrid)





## Gaz

Fort de ses trente années d'expérience dans le secteur du gaz, le groupe Elec nor est devenu l'une des principales entreprises du marché espagnol. Son activité s'étend à la plupart des champs d'application, du transport à la distribution au niveau domestique ou industriel. Aujourd'hui, Elec nor est un acteur de premier ordre, c'est un entrepreneur habituel des principaux opérateurs de gaz en Espagne, au Portugal, au Brésil et au Mexique.



L'ACTIVITÉ GAZ  
D'ELEC NOR EN  
IMAGES

En 2013 les opérations se sont poursuivies avec les principaux clients du secteur, comme le groupe Gas Natural, Enagás, Gas Extremadura, Naturgas (Hidrocarbónico) et MRG (Madrileña Red de Gas). La société a également consolidé son activité avec CLH dans les domaines des travaux électriques, instrumentation et mécanique dans les centrales de stockage.

Ci-après sont présentés les projets et développements les plus marquants réalisés chez les différents clients.

### Gas Natural Fenosa

Au cours de l'année, s'est consolidé le contrat-cadre correspondant à la "Construction de nouvelles canalisations, maintenance de réseaux

et conduites MOP 10 bar" et au "Contrat pour la construction des réseaux et conduites en acier" à Madrid, Barcelone, Lérida, Huelva, Séville, Malaga, Grenade, Cordoue, Burgos, León, Guadalajara, Cuenca, Pontevedra, Vigo, Navarra, La Rioja, Valence, Castellón et Alicante. De même, l'activité de distribution du gaz à Cordoue, démarrée lors de l'exercice précédent, s'est renforcée.

Par ailleurs, s'est maintenue l'activité concernant les contrats-cadres de service de maintenance des réseaux de distribution, stations de régulation et de mesure, et éléments associés au groupe Gas Natural en Catalogne ; le contrat-cadre de service d'inspection périodique des installations domestiques et industrielles des clients du gaz, avec 170 000 inspections au cours de l'année en Catalogne ; et le contrat-cadre de service d'urgence en Andalousie, dans les provinces de Huelva, Cordoue et Jaén, et en Galicie, à Vigo.



Gazoduc Morelos  
(Mexique)

En ce qui concerne l'exécution de travaux, le groupe a obtenu la télécommande de vannes (2012) pour le centre de contrôle Gas Natural, la télécommande de la station de régulation de Salceda de Caselas (Pontevedra) et la station de mesure pour CTCC de Malaga.

En ce qui concerne l'expansion de la distribution de Gas Natural, Elecnor a participé à cet objectif en arrivant dans de nouvelles municipalités avec les activités de canalisation, commerciales de mises en service et captations, en réalisant 8 800 captations de nouveaux points d'alimentation dans différentes communes de Huelva, La Rioja, Castellón, Alicante, Guadalajara et Navarre.

Entre autres contrats il convient de signaler :

- Stations de régulation et de mesure pour le gazoduc Marina-Lucense
- Approvisionnement à Coterran (León)
- Conduites à Bellver (Alicante)

- Renfort de Grenade (Grenade)
- Raccords en polyéthylène dans les terres d'Almería (El Ejido-Almería)

## Enagás

Le montage de la structure dans la centrale de regazéification de Huelva a été réalisé et le gazoduc Treto Faseo II a été construit : Guriezo-Treto, avec 19 km et 26 pouces et 9 autres km de 12 pouces, la position des vannes à Valdemorillo (Madrid) et une station de régulation à Grenade.

Dans le cadre de l'activité de maintenance, un contrat a été signé pour la réforme du centre de maintenance, à Huelva, et pour la réforme des installations dans l'usine de Bermeo, à Vizcaya.

De même, le contrat-cadre de maintenance des

lignes électriques et des centres de transformation du réseau de base des gazoducs nationaux.

## Gas Extremadura

Les contrats-cadres relatifs aux services de travaux et de maintenance des installations de distribution dans la région de Badajoz, Olivenza et de Montijo ont été renforcés, ainsi que ceux relatifs aux services d'urgence des installations de Gas Extremadura Transportista.

## Groupe EDP : Naturgas/Hidrocarbónico

La Zone 1 (Asturies) a été renforcée ; elle correspond au contrat-cadre d'extension du réseau neuf et de remplacement du réseau existant (polyéthylène/acier) ainsi qu'à la réserve pour la réparation du réseau en service (polyéthylène/acier), à la maintenance préventive et services d'urgences.

La fourniture et le montage de la station de régulation et de mesure de Santurzi, Bilbao, ont également été réalisés.

Enfin, les contrats relatifs au service Funciona, aux services techniques de lumière et de gaz et

aux forces de vente des campagnes de présence ont été renouvelés.

## MRG (Madrileña Red de Gas)

L'événement principal a été le renouvellement du contrat-cadre pour la « Construction de nouvelles canalisations et maintenance de réseaux et conduites MOP 10 bars » et le « Contrat pour la construction de réseaux et conduites en acier ».

La portée des travaux réalisés pour MRG atteint déjà les communes de Fuenlabrada, Majadahonda, San Sebastián de los Reyes, Alcobendas, Villaviciosa de Odón, Paracuellos, Algete et Parla. Soulignons aussi l'exécution du réseau de distribution et de commercialisation dans de nouvelles communes à pouvoir en gaz : Cubas de la Sagra, Moraleja de Enmedio et El Molar

En 2013 l'activité d'inspections périodiques a été réalisée pour la première fois, pour 2014 il est prévu d'atteindre les 50 000 interventions.

## Repsol

Les contrats concernant la sécurité, l'électricité et la mécanique dans la nouvelle usine en



construction SksoI, située à Carthagène, ont été menés à bien : système de sécurité, station de régulation et de mesure, et sous-station électrique.

Dans les autres complexes de la compagnie pétrolière, des activités d'électricité et de maintenance ont également été menées.

## Marché international

En 2013, Elecnor a renforcé sa présence comme opérateur principal au Brésil. Cette année, le "Projet de renfort Président Kennedy" a été obtenu pour CEG (Gas Natural Fenosa). Il consiste en la construction et au montage d'un gazoduc en acier, de 20 pouces et 20 kilomètres d'extension, pour renforcer la ceinture métropolitaine de Rio de Janeiro ; ainsi qu'en l'exécution d'une station de régulation et de mesure.

Pour CEG le "Projet de raccordement UTE Baixada Fluminense" est développé, il envisage la construction d'un nouveau réseau d'approvisionnement de gaz naturel pour la nouvelle usine thermoélectrique appelée UTE-Baixada Fluminense, dans la commune de Seropédica, à Rio de Janeiro. Ce réseau comporte des conduites de distribution en acier

de 20 pouces et une extension d'environ 12 kilomètres, ainsi que diverses stations de régulation et de mesure dans les communes de Japerí, Seropédica et Santa Cruz.

Le Mexique est également un marché important pour l'activité gazière d'Elecnor. Pour la Comisión Federal de Electricidad, ont été mises en marche trois stations de régulation et de mesure pour le gazoduc de Morelos, que le Groupe Elecnor construit actuellement dans le pays. Ce gazoduc a comme objectif de connecter l'actuel système de gazoducs, que la compagnie mexicaine Pemex Gas Petroquímica Básica possède à Tlaxcala, à plusieurs centrales de génération d'énergie électrique qui seront bientôt développées dans l'état de Morelos.

Par ailleurs, dans le cadre du projet de Morelos, le contrat pour la prestation de service du transport du gaz naturel a été mis en route, grâce à un service qui transportera une quantité quotidienne de 320 millions de pieds cubes, dont la quantité en énergie devra se trouver dans l'échelle des valeurs de pouvoir calorifique supérieur indiqué dans la NOM-001-SECRE-2010 "Spécifications de Gas Natural", dans les états de Tlaxcala, Puebla et Morelos.

Gazoduc Morelos  
(Mexique)



Construction de la résidence et  
du centre de jour Sant Joan de  
Déu à Martorell (Barcelone)



# Construction



Les capacités d'Ecnor dans l'activité de construction lui ont permis d'offrir une solide spécialisation dans toutes les phases des projets de mise en marche, dans les cadres du génie civil et industrielle et dans la construction, aussi bien en Espagne qu'à l'étranger. De plus, l'intégration des critères d'efficacité énergétique dans l'activité, apporte une valeur ajoutée de qualité totale.

Dans l'exercice 2013, le marché national de la construction continue de donner des signes négatifs, causés par la situation économique, ce qui a engendré une diminution très importante des investissements aussi bien publics que privés. Le secteur de la construction espagnol a connu une baisse de 23% sur l'année, et est devenu la sixième année de récession, selon les données fournies par ITeC-Euroconstruct en décembre 2013. Pour 2014 un autre exercice négatif est prévu, même si ce sera de façon plus modérée.

Dans ce scénario, le secteur de la construction d'Ecnor a vu son activité de construction diminué mais des réalisations importantes, comme les suivantes, se sont développées :

- Construction de la Casa Ronald McDonald de Madrid, située dans l'enceinte de l'hôpital Niño Jesús, qui bénéficie de 3 000 mètres carrés. Ecnor a réalisé la conception, le développement et la construction de cette maison, en apportant son expérience en ingénierie, énergie renouvelable et efficacité énergétique, ce qui permettra de réduire les consommations du bâtiment et de réaliser des

économies d'énergie globales autour de 46,5%, comparé à une habitation qui ne dispose pas de solutions efficaces.

- Construction du nouveau terminal aérien pour la base navale de Rota, à Cadix, qui, avec 4 624 mètres carrés, est 24 fois plus grand que les installations de chargement actuel, et prétend être une référence en construction durable, moderne et fonctionnelle.
- Urbanisation de l'axe Pedro III el Grande, du quartier de Ruzafa, à Valence, dont l'objectif est de rénover et améliorer les infrastructures de la zone.

De son côté, Área 3, en tant que société du groupe spécialisée en architecture d'intérieur et équipement, a diversifié son activité en se dirigeant vers de nouveaux secteurs comme l'équipement intégral de bureaux, hôpitaux et hôtels. De même, la diversification des clients a eu beaucoup d'importance, en élargissant la portée aussi bien vers les clients privés que publics.

Quant aux références principales d'Área 3, une intervention intégrale a eu lieu pendant l'exercice, dans les centres commerciaux du Terminal 4 et Terminal 4 Satellite de l'aéroport Adolfo Suárez Madrid-Barajas ; l'entreprise a

## Reconstruction du plus grand hôpital d'Haïti

En 2013, un consortium dirigé par Elecnor a remporté l'appel d'offre international, lancé par le gouvernement d'Haïti, pour la conception et la reconstruction de l'hôpital de l'université d'Haïti (HUEH), le plus grand de la capitale du Pays, Port-au-Prince. Il s'agit du premier projet qu'Elecnor réalise en Haïti.

Ce centre de santé a été détruit par le tremblement de terre de janvier 2010. Sa reconstruction est l'un des principaux chantiers du programme de réaménagement de la capitale, et il a été qualifié d'emblématique par le gouvernement haïtien.

Le futur HUEH aura une surface de 22 500 m<sup>2</sup>, et son coût s'élève à 41 millions de dollars (autour de 31,4 millions d'euros). Il sera financé par l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID) et l'Agence française de collaboration (AFC), à travers le ministère de l'économie et des finances haïtien.

Une fois conclu, il abritera plus de 500 lits, 10 blocs opératoires et un service ambulatoire. Le bâtiment principal sera organisé en 9 blocs qui s'articuleront autour d'un boulevard central. En ce qui concerne le bâtiment secondaire, il abritera toutes les installations et services de l'hôpital et sera relié au bâtiment principal par une passerelle. Mais les deux principaux éléments du projet dirigés par Elecnor sont la lumière et la ventilation naturelles.



fourni, monté et installé le mobilier général pour le nouvel hôpital universitaire centrale d'Asturies, et pour le nouveau siège de la police locale de la ville de Majadahonda. Elle a aménagé les bureaux de Chávarri & Muñoz Abogados, et elle a proposé l'équipement du nouveau siège de Finanzauto à Barberá del Vallés.

Il faut signaler également l'activité d'Adhorna, entreprise du groupe, référence dans le développement et la fabrication de préfabriqués en béton et produits préfabriqués en polyester renforcé avec de la fibre de verre (PRFV). En 2013, Adhorna a été adjudicataire de plusieurs projets réalisés pour REE, le plus important étant la sous-station électrique de San Martí, à Mallorca.

## Marché international

Pendant l'année, l'activité de construction a été très active à l'étranger, à travers des projets démarrés les années précédentes. À Nouakchott, Mauritanie, les travaux du bâtiment R+15 ont

continué pour une utilisation de bureaux ; et au Panama, la construction du centre hospitalier Dr. Rafael Hernández a progressé.

En Uruguay, Elecnor, à travers Montelecnor, a poursuivi la restauration du bâtiment institutionnel d'UTE "Palacio de la Luz" ; elle a construit "clé en main" un bâtiment pour l'éducation secondaire et un autre dans la Represa de Salto Grande ; et elle a réalisé les travaux d'infrastructures et de construction de 200 logements à San Antonio et Jardines de las Torres.

Adhorna a également renforcé l'activité commerciale des produits de PRFV sur le marché extérieur, principalement au Chili, Pérou et Maroc. Au Chili, les premiers travaux d'éclairage ont été réalisés ; au Pérou, le contrat d'approvisionnement des colonnes en PRFV, utilisés en lignes de BT, a été obtenue ; et sur le marché marocain, la première commande de colonnes a été signée.



Construction intégrale de l'entrepôt pour Audi Tooling à Sant Esteve Sesrovières (Barcelone)

### Une nouvelle image pour les centres commerciaux de l'aéroport Adolfo Suárez Madrid-Barajas

Área 3 a commencé à travailler pour l'aéroport Adolfo Suárez Madrid-Barajas, sur un projet emblématique qui prétend être un idée phare pour le nouveau concept commercial à instaurer dans les aéroports espagnols.

Le projet, réalisé par Estudio Lamela et Rogers Stirk Harbour + Partners en collaboration avec Área 3, a été exécuté par le groupe Elecnor.

L'objectif du projet est de créer des espaces où les passagers profitent au mieux de leur passage dans les terminaux T4 et T4 Satellite. L'entreprise envisage une intervention intégrale dans les nouveaux centres commerciaux, ou "places", pour offrir une image singulière et meilleure.

Les éléments conçus, qui composent le projet, donnent un caractère et une atmosphère autres que l'offre commerciale des terminaux, sans oublier leur viabilité du point de vue de la fabrication et de la maintenance. Avec cette réalisation, l'aéroport Adolfo Suárez Madrid-Barajas veut retrouver sa réputation internationale, en tant que meilleur aéroport du monde, selon l'avis des voyageurs qui y transitent.





Maintenance de l'hôpital Carmen y Severo Ochoa à Cangas del Narcea (Asturies)

# Maintenance



Elecnor fournit un service complet, et une couverture globale et flexible à tous ses clients, en garantissant le fonctionnement optimum de ses installations et gestions. Un service qui dispose de professionnels spécialisés capables de faire face à toute intervention dans tous les secteurs d'activité.

## Maintenance intégrale de l'usine de Vossloh de Valence

Elecnor se charge de la maintenance intégrale de l'usine que Vossloh possède à Albuixech (Valence).

Ce contrat représente une étape importante dans l'activité de maintenance à l'intérieur du secteur industriel, pour la singularité des services engagés. Aux activités habituelles de maintenance des installations traditionnelles, comme la climatisation ou l'électricité, il faut ajouter l'adjudication également de la maintenance des installations correspondant à la chaîne de production, qui comprend le nettoyage des cabines de peinture et grenaille, les interventions mécaniques sur la fraiseuse à pont, les centres d'usinage, les robots et interventions sur CNC (machines de contrôle numérique), service technique de robots de soudure, stations d'étalonnage, équipements de levage et de transport.

Vossloh est le leader mondial dans la conception et la fourniture de matériel roulant de locomotives diesel-électriques. Depuis 1980, plus de 1300 locomotives ont été produites pour plus de 20 clients de pays du monde entier.

Le centre de production, où Elecnor réalisera les travaux de maintenance, occupe une surface de 200 000 m<sup>2</sup>, où se trouveront les usines de locomotives, les usines de wagons, les centrales d'essais, une voie d'essai sur une ligne de 3 km et des écoles de formation de soudeurs, entre autres installations.

L'environnement macroéconomique général en Espagne a marqué l'activité de maintenance d'Elecnor. Cependant, devant la baisse récurrente des investissements aussi bien du secteur public que privé, le groupe a répondu à de nouveaux appels d'offre de services, afin de trouver des alternatives pour optimiser les ressources et la réduction des coûts.

De plus, va s'instaurer chez les clients la tendance à engager un fournisseur complet de services de maintenance, capable d'offrir une externalisation totale, ce qui a renforcé l'activité commerciale d'Elecnor dans cette ligne.

En 2013, le secteur de maintenance a diversifié son portefeuille de secteurs d'activité, en englobant les secteurs sanitaire, bancaire, surfaces commerciales, industriel et hôtelier, entre autres ; en renforçant les contrats obtenus lors des années précédentes et en obtenant de nouveaux engagements.

Dans le secteur bancaire, le groupe a réalisé la maintenance intégrale des agences bancaires de BSCH en Galice, Asturies, Castille et León et



Maintenance de l'hôpital Carmen y Severo Ochoa à Cangas del Narcea (Asturies)

Castille La Manche et de Kutxabank à Álava et Guipúzcoa.

Dans le secteur sanitaire, la maintenance technico-légales du groupe Idcsalud a été souscrite, pour les hôpitaux de Barcelone, Madrid et Castille La Manche.

En ce qui concerne les centres commerciaux, Elecnor a géré la maintenance intégrale de toutes les boutiques Nike d'Espagne, des centres commerciaux de Sonae Sierra (La Farga, à Barcelone, Plaza Mayor, à Malaga, et Luz del Tajo, à Tolède) et de Gentalia (AireSur et Plaza Almazara, à Séville, et Parque Almenara, à Murcie).

Elecnor propose également ses compétences dans le secteur des télécommunications, comme par exemple dans la maintenance des centrales de transformation d'ONO sur le plan national, de la climatisation, énergie et efficacité énergétique dans les centrales de Telefónica de Galice, Asturies, Castille et León, Madrid, et des travaux immobiliers de cette compagnie dans la région "T" de Madrid.

Dans le domaine industriel, la maintenance des groupes de refroidissement a été réalisé dans les usines de moteurs et de montage, et dans les bâtiments de la direction centrale de Renault à Valladolid, ainsi que la maintenance électromécanique de la chaîne de production de la boulangerie de Berly à Irún, et du système de production de l'usine de Burgos de Verália, du groupe Saint Gobain.

Pour le secteur des énergies renouvelables et les centrales de génération d'énergie, la maintenance des trois centrales thermosolaires d'Elecnor, Aste 1A, Aste 1B et Astexol, s'est poursuivie.

Et dans le secteur des infrastructures, plusieurs contrats d'envergure dans le réseau des aéroports d'AENA ont été renouvelés : la maintenance du système d'information au public (SIPA) dans tous ses aéroports et la conservation et la maintenance des systèmes de contrôle,

extinction des incendies, signalisation statique et haute tension de l'aéroport Adolfo Suárez Madrid-Barajas.

## Conservation des infrastructures

À l'intérieur du chapitre de maintenance, il faut mentionner l'activité de conservation des infrastructures réalisée par Audeca, la société d'Elecnor spécialisée dans la protection de l'environnement et la maintenance des infrastructures routières.

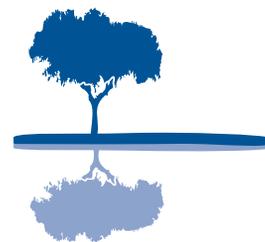
De même, cette activité a été touché par les coupes budgétaires des différentes administrations publiques et des entreprises concessionnaires d'infrastructures. Cette situation a poussé les entreprises de construction traditionnelles à diversifier leurs activités, pour être présentes dans le secteur de la conservation, ce qui a considérablement augmenté la concurrence au sein d'un environnement moins actif.

Même si Audeca a été également touché par cette situation, la spécialisation et le professionnalisme de la société a favorisé le fait qu'en 2013 les contrats de services, de diverses opérations de conservation et d'exploitation, aient été obtenues sur les routes A-5, A-40, TO-21, N-Va et N-430a, dans la province de Tolède, pour le ministère de l'équipement ; et la conservation sur les routes de la zone nord de la province de Cordoue, pour le ministère autonome des travaux publics et du logement de la Junta d'Andalousie.

## Marché international

L'activité commerciale de maintenance s'est intensifiée dans des pays où Elecnor bénéficie d'une présence stable, comme la France, le Portugal et l'Italie, et des opportunités se sont présentées grâce aux projets d'infrastructures et d'installations auxquels le groupe participe, où l'offre de service de maintenance fait partie de la valeur ajoutée du projet.

# Environnement et eau



Les politiques de protection et de développement environnemental, ainsi que de traitement et de mise en valeur des déchets, d'assainissement et d'épuration des eaux constituent des domaines d'activités stratégiques pour Elecnor.

En 2013, Audeca, la filiale d'Elecnor spécialisée dans la conservation du milieu naturel et la maintenance intégrale des infrastructures routières, a assumé l'engagement stratégique du groupe pour l'activité environnementale, aussi bien dans des initiatives développées depuis des années, que dans le développement de nouvelles opportunités de croissance.

En plus de réaliser son activité traditionnelle liée à la conservation du milieu naturel, aux services environnementaux urbains et à la maintenance intégrale des infrastructures, Audeca dirige l'activité de l'eau avec la construction, l'exploitation et la maintenance des stations de traitement d'eau potable (ETAP), des stations d'épuration des eaux usées (EDAR) et stations de dessalement.

Elle est également responsable des activités dans le secteur des résidus, comme le tri et la mise en valeur des résidus solides urbains, la construction et la démolition (RCD), décontamination des sols, imperméabilisation, restauration et efficacité énergétique des déchetteries, entre autres.

Dans ce contexte, Audeca a renforcé son activité dans les services environnementaux, d'autant plus qu'ils ont été parmi les moins touchés par l'environnement économique général, vu qu'ils sont considérés comme une nécessité fondamentale pour les citoyens.

Ainsi, en 2013 les contrats suivants ont été obtenus :

- Interventions sylvicoles de prévention des incendies dans différentes forêts publiques d'Andalousie
- Quatre contrats pour les traitements sylvicoles préventifs contre les incendies, pour l'amélioration et la conservation des intérêts communautaires dans plusieurs régions de Castille et León.

- Traitements sylvicoles dans plusieurs forêts d'utilité publique en Estrémadure
- Établissement de zone de loisirs sur la rive gauche du barrage de Orellana, à Badajoz, pour la Confederación Hidrográfica del Guadiana
- Services de nettoyage et de conservation des espaces verts et arborés urbains à San Vicente del Raspeig
- Service de nettoyage des ports du secteur d'Alicante (Moraira, Calpe, Benidorm, La Villajoyosa) et du secteur la Nao (Denia, Jávea et Cullera)
- Approvisionnement, installation et maintenance des stations de conteneurs souterrains pour l'entreprise municipale d'environnement urbain de Gijón
- Service d'exploitation de douze points propres fixes à Madrid
- Travaux du projet d'exécution pour la fin du génie civil et l'équipement 3ème ligne EDAR de Quijorna, pour le Canal de Isabel II
- Ramassage à domicile des ordures et transport jusqu'à l'usine de traitement ou déchetterie à Callosa D'en Sarria.

L'activité environnementale du groupe s'est également canalisée à travers Hidroambiente, la société spécialisée en solutions pour le traitement des eaux, au niveau industrielle.

En 2013, la paralisation des investissements de production et d'infrastructures, aussi bien des administrations publiques que des clients industriels (industrie lourde, oil&gas et énergie), a marqué la baisse de l'activité d'Hidroambiente sur le marché international.

Malgré cette conjoncture, l'exercice a été sauvé par une solvabilité conforme aux objectifs établis, grâce à des contrats signés pour des travaux au Pays basque et en Navarre, dont l'usine d'eau potable de Leiza et les modifications sur l'EDAR de Galindo, à Vizcaya.

Il faut souligner également le projet réalisé pour Renault dans son site de Palencia, avec la

modification totale et l'optimisation de son usine de traitement de l'eau, avec technologie MBR.

De plus, les projets de R+D ont été conclu dans le domaine de la potabilisation de l'eau ; un projet ambitieux a vu le jour, avec le soutien de CDTI, de réduction de consommation de liqueurs mixtes par nitruration et re-conception des réacteurs MBBR ; et des nouveaux systèmes de traitement ont été développés dans le secteur alimentaire. Cette dernière intervention a atteint son apogée avec la construction d'une usine de "de-bittering" de jus d'orange pour un important fabricant et entreprise de conditionnement espagnol.

## Marché international

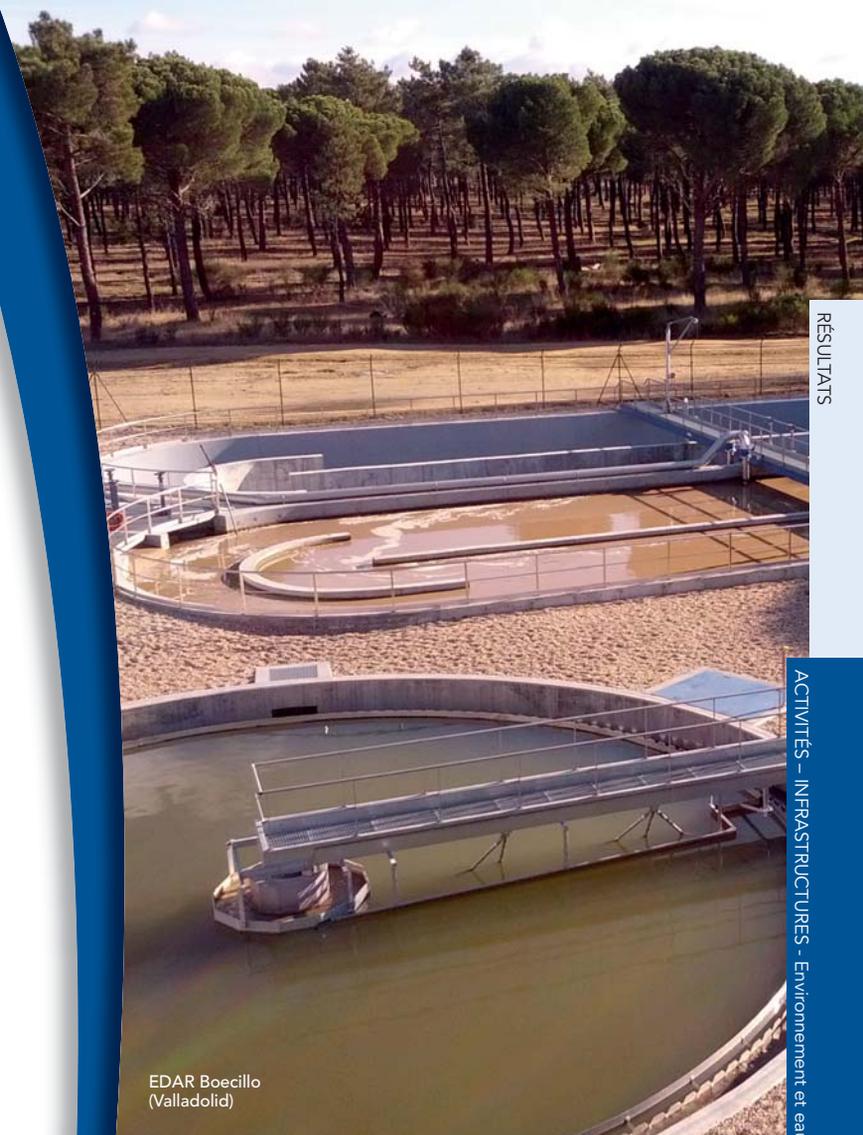
Face à la situation nationale, l'activité environnementale et de l'eau a été renforcée, surtout sur les marchés extérieurs avec l'adjudication de plusieurs contrats significatifs.

En 2013, ont été inaugurés en Angola les projets de captation, traitement, transport et distribution de l'eau dans les villes de Waku-Kungo et Andulo. Travaux singuliers et de grand impact social pour apporter l'eau aux communautés qui n'y avaient pas accès jusque-là.

En Argentine, deux contrats ont été remportés avec l'entreprise d'eau et d'assainissement de Buenos Aires, AYSA, pour la rénovation des réseaux d'eau potable et approvisionnement des nouveaux hôpitaux de la province de Buenos Aires, dont la réalisation se fera avec une technologie de dernière génération, grâce à l'utilisation de tuneliers intelligents.

Audeca a renforcé l'internationalisation de ses activités en s'appuyant sur la présence internationale d'Elecnor et en ouvrant un marché dans de nouvelles zones, comme dans les Balkans, où plusieurs contrats ont été remportés, qui seront exécutés en 2014. Aujourd'hui, Audeca travaille en continu avec l'Équateur, le Mexique et la Croatie.

De même, Hidroambiente a considérablement augmenté l'activité commerciale internationale, avec des extensions sur les marchés du monde arabe, USA et sud-est asiatique. Dans le domaine de l'énergie thermique, des accords de chantiers ont été signés au Venezuela et en Grande Bretagne ; dans la sidérurgie, un important contrat a été obtenu dans le Golfe Persique, et le groupe pénètre progressivement le secteur alimentaire en Israël et au Brésil.



EDAR Boecillo  
(Valladolid)

Conservation  
des routes  
Madrid Nord-  
ouest. Port de  
Navacerrada





# Chemins de fer

La longue expérience d'Elecnor dans le secteur ferroviaire lui permet de proposer des projets "Clé en main" dans cette activité. Les projets réalisés garantissent les capacités de la société dans le développement de caténaire, sous-stations, signalisation et enclenchements, communications, télécommande et contrôle.

L'année 2013 a été marquée par les coupes dans le programme des investissements dans le secteur public national, ce qui a provoqué une internationalisation encore plus croissante d'Elecnor dans le domaine ferroviaire.

Sur le marché international, et grâce à la présence du groupe au sein des plans d'expansion et d'amélioration du train à grande vitesse espagnole (AVE), Elecnor réalise des interventions nécessaires pour garantir l'alimentation en énergie électrique de la ligne à grande vitesse Séville-Cadix, sur le sous-tronçon Utrera-Las Cabezas de San Juan appartenant au tronçon Utrera-Aéroport de Jerez, grâce à la construction des nouvelles sous-stations, Las Alcantarillas et Las Cabezas de San Juan, et à la réforme de la sous-station existante d'Utrera. Par ailleurs, il est également réalisé sur ce point la ligne aérienne à contact type CA-220 ADIF transformable à 25 kV c.a.

De même, parmi les principaux projets mis en marche pendant l'exercice, il faut souligner les suivants :

- Service de maintenance préventive et de

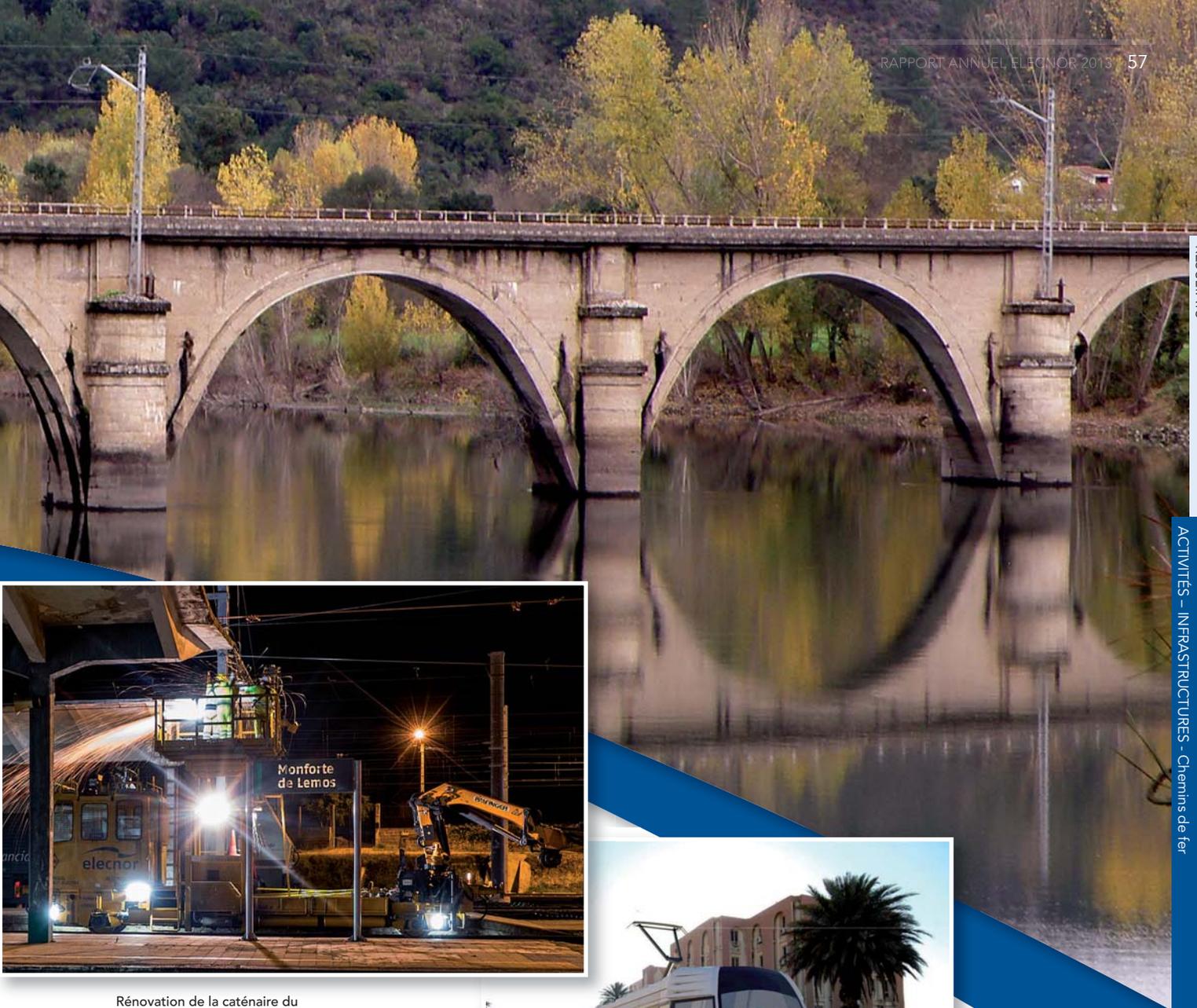
correction de la ligne aérienne de tramways de Bilbao et Vitoria.

- Service de maintenance de la caténaire et de la ligne de moyenne tension des lignes ferroviaires de Bilbao-Donostia, Donostia-Hendaya et Amorebieta-Bermeo, entre autres.
- Construction de la caténaire rigide dans les dépôts de voitures de la ligne 9 du métro de Barcelone, et contrôle des accès aux ateliers de la Zona Franca de cette même ligne, caractérisée par ses trois couches : deux de hardware et une de software.

## Marché international

Le ralentissement du marché national et l'internationalisation croissante du groupe, a poussé Elecnor à explorer de nouvelles pistes, principalement dans des projets d'électrification ferroviaire, dans des pays comme Israël, Danemark, Norvège, Royaume-Uni, États-Unis, Chili et Brésil.

Comme fait marquant de l'exercice : Elecnor s'est vu attribué, en consortium, le contrat pour construire un tramway à Ouargla, Algérie. Un projet du ministère du transport algérien, à travers l'entreprise Métro d'Alger.



Rénovation de la caténaire du tronçon La Rua Petín-Monforte de Lemos (Oronse-Lugo)



### Un nouveau tramway pour l'Algérie

En 2013, Elecnor, en consortium avec Assignia et Rover Alcisa, a remporté le contrat pour la construction d'un tramway en Algérie pour une valeur de 196 millions d'euros. Il s'agit du premier tramway de la ville algérienne d'Ouargla, à 700 kilomètres au sud de l'Algérie. Sur une longueur de 12,6 kilomètres, le tramway reliera le centre historique de la ville au campus universitaire situé en banlieue.

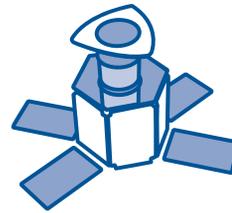
Le projet, englobé dans un plan national pour l'établissement de 14 lignes de ce transport dans tout le pays, comprend la construction de cinq stations intermodales pour les relier avec d'autres moyens de transport, ainsi que 23 stations dotées de constructions pour la vente de billets, information aux voyageurs et systèmes de signalisation et communications nécessaires.

On espère que la construction du tramway dynamise véritablement la ville d'Ouargla, et améliore la qualité de vie et le confort de ses habitants. De fait, l'intégration du tramway est prévu à l'intérieur de l'ensemble urbain, qui sera également objet d'un grand réaménagement. De plus, on procédera à la création de zones de parking à l'extérieur de la ville, ce qui permettra aux utilisateurs de profiter d'un plus grand confort dans leurs déplacements.



Salle blanche d'essais de Deimos Castilla-La Mancha à Puertollano (Ciudad Real)

# Espace



Le secteur technologique d'Elecnor, Elecnor Deimos est spécialisé dans la conception, l'ingénierie, la mise au point de solutions et l'intégration de systèmes dans le domaine spatial et celui des technologies de l'information et des communications. Elecnor Deimos est aujourd'hui l'un des principaux acteurs de l'industrie spatiale européenne, et le leader du développement des systèmes d'observation de la Terre et de la surveillance de l'espace.

Par secteurs d'activités, les principales avancées d'Elecnor Deimos en 2013 ont été :

## Téledétection

Le secteur de téledétection d'Elecnor Deimos s'appuie sur les produits et les services prêtés par le premier satellite d'observation de la Terre, mis en marche par le groupe Elecnor. Il s'agit de Deimos-1, en intervention orbitale depuis 2009.

Les données clés qui résument l'activité de Deimos-1 en 2013 ont été :

- Images capturées : 4 411, ce qui fait passer son total depuis son lancement à 14 904.
- Volume de données produites (GBytes) : 4 045, c'est à dire une accumulation depuis son lancement de 15 612.
- Millions de km<sup>2</sup> parcourus : 572. Le chiffre cumulé atteint 2 066.
- Nombre d'orbites fin 2013 : 23 237.
- Nombre de kilomètres parcourus fin 2013 : 1 026 540 000, équivalents à presque 7 fois la distance entre la Terre et le Soleil.

Le contrat établi avec le ministère de l'agriculture des États-Unis (USDA) a été renouvelé pour la troisième année consécutive, avec un niveau de satisfaction de la part du client très élevé. Celui-ci s'est doté d'images pour l'exploitation d'un système de gestion d'irrigation dirigé (Targeted

Irrigation Management, TIM). Grâce à l'application d'indices de végétation sur les images fournies par Deimos-1, les couvertures végétales sont analysées, et les besoins en eau des cultures sont évalués. Les données qui cautionnent l'importance de ce contrat sont :

- Images capturées : 890.
- Surface capturée : 128 millions de km<sup>2</sup>, équivalents à 16 fois la surface des USA.
- Superficie sans nuage : 101 millions de km<sup>2</sup> (76% de toutes les images acquises).
- Temps moyen entre la prise d'image et la remise du produit final à USDA : 32 heures.

En Espagne, le contrat a été renouvelé pour la seconde année avec l'institut géographique national (IGN), pour le plan de téledétection national. Dans le même temps, en France, le suivi de l'évolution de l'agriculture privée a continué dans le cadre du programme FARMSTAR.

Au cours de l'exercice, Elecnor Deimos a reçu plusieurs récompenses lors des congrès internationaux où elle a participé :

- Prix du "Meilleur opérateur novel de satellites d'observation de la Terre" dans le EO Business Symposium (Paris).
- À Moscou, distinction Deimos-1 comme satellite de référence pour le ministère de l'agriculture de Russie.
- Désignation comme satellite principal (avec

# 572 millions

de km<sup>2</sup> capturés par Deimos-1, équivalents à 4 fois la surface des terres émergées de la planète

# 4 411 images

capturées par Deimos-1, ce qui fait passer son total depuis son lancement à 14 904.

# 128 millions

de km<sup>2</sup> capturés dans le cadre du contrat avec le département d'agriculture des USA, équivalent à 16 fois la superficie de ce pays.



Image saisie par le satellite Deimos-1 de Caroline du nord (États-Unis)

Landsat-8 et Spot-6/7) pour la station de Terre de l'IRD (Montpellier, France).

## Aérospatial et défense

Le domaine spatial institutionnel espagnol a été affecté par la réduction d'apport public à l'agence spatiale européenne. Dans ce cadre, Elec nor Deimos a développé une stratégie pour ouvrir les nouvelles opportunités sur d'autres marchés spatiaux commerciaux.

Comme résultat de cette stratégie, divers accords de collaboration ont été conclus, parmi lesquels il faut souligner l'incorporation au consortium, dirigé par l'entreprise suisse Swiss Space Systems (S3) qui développe un tout nouveau système de lancement de petits satellites, placés dans un Airbus qui transporte une navette suborbitale SOAR, dans sa partie supérieure. À l'intérieur de ce consortium, Elec nor Deimos est chargé de l'ingénierie de la mission et des systèmes de guidage, navigation et contrôle (dynamique de vol) de la navette suborbitale.

De son côté, le secteur de segment de vol d'Elec nor Deimos continue à travailler dans des missions d'exploration planétaire comme EXOMARS et le véhicule IXV. Il faut mentionner également sa participation, en tant que leader, dans le consortium aérospatial que développe le projet de R+D+i PERIGEO, financé par le programme INMPRONTA du CDTI, pour la

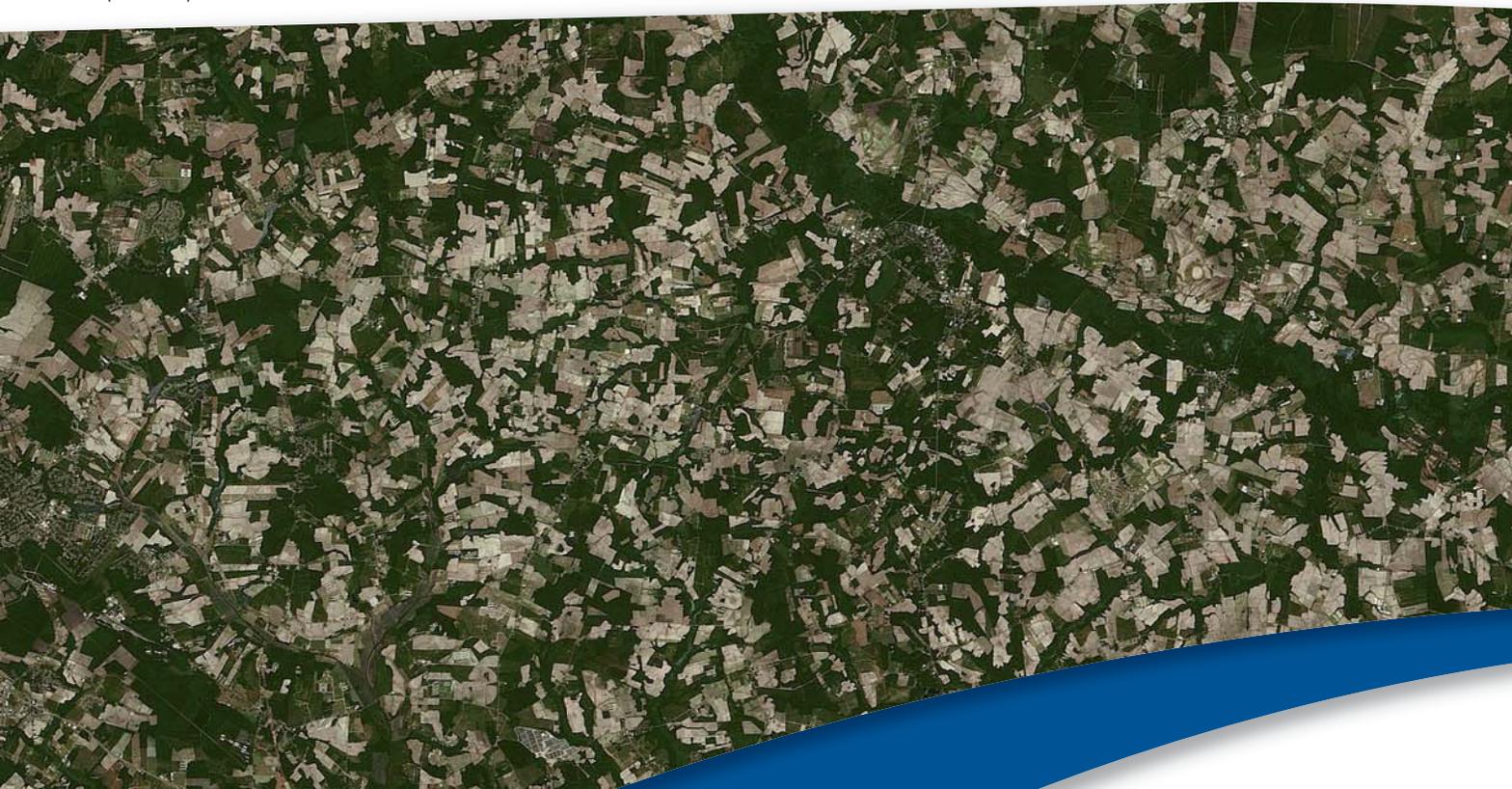
recherche en technologie spatiale sur UAV (véhicule aérien non habité).

Dans ce même domaine d'activité aérospatiale Elec nor Deimos joue un rôle très important dans les programmes de navigation par satellite de l'ESA. Elec nor Deimos Portugal et Espagne développent le message de navigation du récepteur pour la constellation Galileo, système de navigation par satellite européen. Ils participent également au développement du service de navigation par satellite avec une précision de moins de deux mètres EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service).

## Systèmes et réseaux

À travers le secteur de systèmes et réseaux (où Elec nor Deimos bénéficie d'une grande expérience, accumulée tout au long des projets spatiaux, capacité de développement, intégration et installations de solutions end-to-end), une des stratégies clé du groupe Elec nor a été renforcée dans le domaine de l'espace : le transfert de technologie.

Dans le segment des systèmes de navigation aérienne, l'entreprise a remporté l'appel d'offres pour le système d'atterrissage Instrumental (ILS) de l'aéroport de Palma de Mallorca, pour et le renouvellement de l'ILS et équipement de mesure (Distance measuring equipment, DME) dans les bases aériennes de Talavera, Getafe,



Morón et Albacete. Les systèmes de contrôle à distance (SMR) de l'aéroport de Tenerife ont également été installés, et le déploiement du système d'intégration de radioguidage d'AENA (SIRA) a été réalisé dans la zone centre de l'Espagne.

D'un autre côté, en collaboration avec Elecnor Infraestructuras, Elecnor Deimos a poursuivi l'implantation du système de contrôle de trafic maritime (VTS, Vessel Traffic Service) pour le gouvernement du Cameroun. Dans le cadre de ce projet, Elecnor Deimos développe une application propre de contrôle maritime par radar, et elle intègre le nouveau système de contrôle aérien, de transmission et de surveillance dépendante automatique (Automatic dependent surveillance-broadcast, ADB-S) dans le laboratoire de navigation aérienne à Tres Cantos (Madrid).

Dans le segment des systèmes d'information, le service de maintenance préventive et de correction du système d'information au public d'AENA (SIPA) s'est poursuivi pour la deuxième année consécutive, et a ont été incorporés à ce contrat de maintenance les supports numériques publicitaires de l'aéroport de Madrid-Barajas, le support aux nouvelles video-Wall de Barajas et la gestion immobilière d'AENA. Avec le renouvellement de ce contrat, le groupe Elecnor renforce sa ligne de maintenance et réussit à être présent dans tous les aéroports espagnols.

Dans le secteur du transport ferroviaire, Elecnor

Deimos s'occupe du développement et de la mise en oeuvre du système d'information audiovisuelle (SIA) du réseau de cercanías (réseau ferré régional) de Séville. Le support des systèmes d'information du réseau de Barcelone et de Valence a également été renouvelé.

En ce qui concerne le segment des systèmes d'information, des synergies importantes ont été créées avec d'autres secteurs de commerce du groupe :

- Développement du système d'information et de gestion de la production, prévision de la production et du chiffre d'affaires de nos parcs éoliens.
- Adaptation de ce même système dans nos installations solaires.
- Développement de solutions pour Smart Cities, à travers des systèmes pour l'amélioration de l'efficacité dans les secteurs de l'énergie, du transport et des infrastructures.

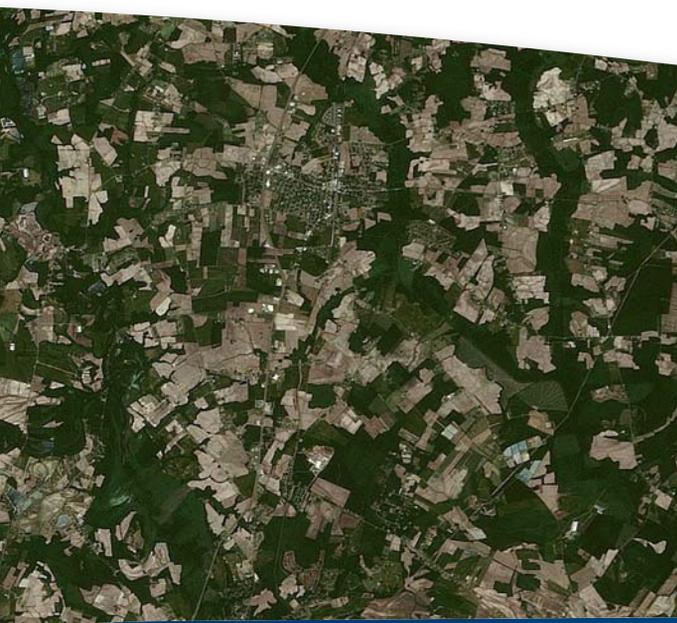
Elecnor Deimos prévoit également de travailler sur cette ligne de systèmes end-to-end intégrés, en développant aussi bien des stations terrestres que les VRS (Virtual Receiving Station) et DRS (Direct Receiving Station) pour les satellites de Deimos-1, Deimos-2 (avec lancement prévu en 2014) ; et en développent d'autres missions d'observation de la Terre, en encourageant l'exploitation de systèmes satellitaires complets, à travers son réseau de distributeurs et broker d'images.

### Vers l'internationalisation de l'activité spatiale

À l'intérieur des lignes tracées pour compenser la chute de l'activité sur le marché national, Elecnor Deimos a engagé en 2013 une stratégie active d'internationalisation.

D'où la création de deux nouvelles filiales : Deimos UK, à Harwell, près d'Oxford (Royaume-Uni), et Deimos Roumanie à Bucarest. Il s'agit de deux pays en pleine expansion de programmes spatiaux. Les deux filiales poursuivent le développement de trois lignes stratégiques : les activités d'exploration interplanétaire, celles d'observation de la Terre et celles de navigation par satellite. Dans ce troisième domaine, le groupe souhaite participer à deux grands types de programmes :

- La nouvelle génération de Galileo, intégrant les techniques intersatellite links, où Elecnor Deimos a engrangé une grande expérience, et où elle est leader en Europe.
- Space Situational Awareness ou SSA, qui comprend toutes les activités de déchets spatiaux, climat spatial, étude et réduction du risque de collisions avec les astéroïdes.



# Énergies renouvelables

Parcs éoliens  
d'Osório (Brésil)

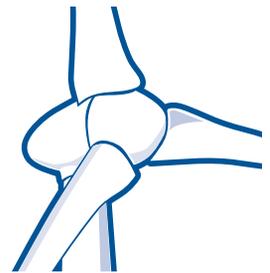
Au cours des dernières années, Elecnor s'est placé parmi les grandes références des énergies renouvelables en Espagne, mais également à l'étranger. Précisément, **Elecnor est devenu un promoteur et un entrepreneur "clé en main" de référence à l'intérieur du secteur des énergies renouvelables** en réalisant des projets dans les secteurs de l'énergie éolienne, solaire thermoélectrique, solaire photovoltaïque et centrales hydroélectriques. Du fait de cette évolution, Elecnor est passé de la signature de contrats de lots de fournitures et de montages précis, à la figure de promoteur, opérateur et entrepreneur général.



FAITES  
CONNAISSANCE  
AVEC LES  
CAPACITÉS  
GLOBALES  
D'ELECNOR  
RENOVABLES



# Énergie éolienne



EN SAVOIR PLUS  
SUR ENERFÍN

L'activité en 2013 de la filiale éolienne d'Elec nor, Enerfín, a continué à se focaliser sur les marchés extérieurs, spécialement au Brésil, au Canada et en Australie. Les opportunités d'investissement en Afrique du sud et au Mexique ont également été analysées.

**E**nerfín jouit d'une expérience éprouvée dans la gestion de toutes les phases d'un projet éolien, depuis sa promotion et sa construction jusqu'à son exploitation. Aujourd'hui, c'est l'une des entreprises de référence dans le secteur, aussi bien en Espagne que sur le continent américain, avec une puissance totale de 1 003 MW à la clôture de l'exercice 2013, dont 729 sont directement attribuables au Groupe Elec nor.

La projection croissante extérieure de la société est visible dans le détail de cette puissance totale : 358 MW en exploitation en Espagne et 371 sur le marché international. C'est justement dans ce dernier que les principales nouveautés de l'exercice se sont produites.

## Brésil

En 2013 le gouvernement brésilien a continué à promouvoir le système d'appels d'offres pour l'achat d'énergie (leilões) commencé en 2009, avec l'intention de réduire la dépendance que le pays a envers les centrales thermiques, en époques de faible hydraulité.

Par ce système, en 2013 le gouvernement brésilien a obtenu 4 710,4 MW éoliens dans les trois leilões, pour un prix moyen de 117,3 R\$/MWh, 25% de plus que le prix moyen d'adjudication de l'année précédente.

Cette augmentation du prix est due, en grande partie, au fait que pour participer à deux des trois leilões (fait nouveau par rapport aux années



Parc éolien L'Erable  
(Canada)

précédentes), les promoteurs devaient disposer de point de connexion et assumer le coût des infrastructures jusqu'à ce point. C'est pourquoi de nombreux promoteurs n'ont pas pu y participer, et donc la concurrence fut moins importante. Dans ce cadre, les filiales publiques d'Eletrobras (organe du gouvernement brésilien responsable de la génération et de la distribution de l'énergie électrique) ont été les principales entreprises adjudicatrices (2 000 MW des 4 710,4 obtenus dans les trois leilões).

Un autre fait qui a engendré la hausse du prix de vente de l'énergie, dans les leilões qui ont eu lieu en 2013, fut le durcissement par BNDES des conditions de nationalisation que doivent remplir les aérogénérateurs d'un projet, pour pouvoir être financé. I

Dans ce contexte, Enerfín a parié sur l'intensification de son activité de promotion (concentrée dans l'état du Rio Grande do Sul) pour profiter de son implantation, ses économies d'échelle et sa reconnaissance institutionnelle. Comme résultat, et malgré les conditions exigées pour l'habilitation des projets dans les leilões de 2013, Enerfín a obtenu l'adjudication de 80,5 nouveaux MW à Palmares do Sul, ayant déjà obtenu l'habilitation de 124,2 MW supplémentaires.

Dans les années à venir, il faut préciser que le gouvernement brésilien prévoit de mettre en adjudication 12 GW de centrales éoliennes, des petites centrales hydroélectriques ou biomasse dans leilões à réaliser en 2014 et 2019, ce qui implique une adjudication moyenne annuelle de 2 GW. Avec ce scénario, Enerfín assume de

nouveaux projets dans l'état de Rio Grande do Sul, qui totalisent 500 MW.

## Canada

Au Canada, au cours de la dernière décennie, une croissance extraordinaire de l'énergie éolienne s'est produite, passant de 300 MW installés en 2003, à près de 8 000 MW fin 2013.

Cette croissance a été soutenue grâce aux objectifs provinciaux pour les énergies renouvelables, mis en oeuvre à travers des appels d'offres des principales administrations publiques ou des programmes d'acquisition d'énergie au prix de rachat.

Dans la période 2014-2015, on prévoit l'entrée en gestion de 4 500 autres MW éoliens, qui bénéficient déjà de PPA adjudiqués et des appels d'offres annoncés au Québec (450 MW) et Ontario (600 MW), même s'il existe une incertitude sur le développement de l'énergie éolienne à partir de 2016.

Les deux appels d'offres envisageront des mesures pour renforcer la participation des communautés locales, un aspect spécialement important dans le développement de l'énergie éolienne au Canada.

En 2013, Enerfín a concentré ses efforts dans le pays, sur la mise en marche de son parc éolien de L'Erable (Québec), de 100 MW, qui est finalement entré en fonctionnement en novembre 2013. En parallèle l'entreprise a œuvré pour le développement de projets

# 1 003 MW

de puissance éolienne cumulée totale

# 729 MW

attribuables au groupe

# 357 MW

attribuables en Espagne

# 272 MW

attribuables au Brésil

# 100 MW

attribuables au Canada

greenfield dans plusieurs sites de Québec pour pouvoir participer, le cas échéant, à un appel d'offres dans cette province.

## Australie

Les élections fédérales tenues en septembre 2013 en Australie ont engendré un changement de gouvernement qui a provoqué une situation incertaine de réglementation dans le domaine des énergies renouvelables, puisque le nouveau gouvernement a l'intention de réaliser en 2014 une révision des objectifs d'énergies renouvelables, ainsi que d'éliminer la taxe carbone (pénalisation des émissions de dioxyde de carbone), si finalement il obtient le contrôle du Sénat au mois de juillet prochain.

Enerfín a entamé son implantation dans le pays en mai 2013, par l'acquisition de la société Bulgana Wind Farm, propriétaire des droits du parc éolien Bulgana, de 150 MW, et situé à 225 km au nord-ouest de Melbourne.

En attendant de connaître la portée des réformes énergétiques mentionnées, Enerfín continue de gérer ce parc.

## Mexique

Le gouvernement mexicain a modifié la constitution fin 2013, afin de permettre une réforme énergétique qui ouvrira le marché de génération à la concurrence, en permettant aux

particuliers de participer, ce qui renforcera le secteur des énergies renouvelables.

D'autre part, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) a annoncé, à la fin de l'année, qu'elle convoquera au premier semestre 2014 un appel d'offres pour 300 MW éoliens dans l'état de la basse Californie.

Enerfín est dans l'expectative de ces opportunités, et elle a déjà entamé des prospections.

## Afrique du sud

En 2013, l'Afrique du sud a connu une chute de 27% sur les prix des PPA attribués, par rapport à ceux attribués en 2012. Principalement à cause de l'augmentation de la concurrence, et de l'entrée dans le secteur de promoteurs internationaux qui financent des projets avec une garantie d'entreprise.

Il faut ajouter à cela un taux de change de la monnaie locale (RAND) qui a été dévaluée face à l'euro de 23% en 2013, ce qui augmente l'incertitude d'investissements dans le pays.

Malgré ces conditions, Enerfín évalue en permanence les opportunités qui se présentent.

## Espagne

Face au scénario d'incertitude de réglementation

### Les premiers MW générés en Amérique du nord

Enerfín a mis en marche en novembre 2013 son parc éolien de L'Érable, de 100 MW, situé au Québec, premier projet inverseur du groupe Elec nor en Amérique du nord.

Le projet vendra son énergie à Hydro Québec, entreprise publique de génération et de transmission d'énergie, pendant 20 ans à un prix de départ de 132,3 CAD\$/MWh.

Situé entre Montréal et la ville de Québec, le parc éolien de L'Érable est constitué par 50 aérogénérateurs de 2 MW de puissance unitaire, et bénéficie de la technologie Enercon de dernière génération, d'une plus grande efficacité énergétique et d'une durée de vie plus importante, ainsi qu'un impact environnemental associé moins important. Le complexe offrira de l'énergie renouvelable pour environ 30 000 foyers et il évitera l'émission annuelle de 60 000 tonnes de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère.

Avec un investissement de 260 millions d'euros, il s'agit du premier parc éolien d'Elec nor au Canada. Plus de 1200 professionnels ont travaillé à sa construction au cours des différentes étapes.



C'EST AINSI QUE LE  
PARC ÉOLIEN DE  
L'ÉRABLE A VU LE  
JOUR.

dont souffre l'Espagne, avec une prévision de chute drastique du chiffre d'affaires des parcs, Enerfín analyse la façon d'optimiser les revenus et de réduire les coûts de ses parcs.



Parcs éoliens d'Osório (Brésil)

Elle a également poursuivi la gestion des projets déjà attribués en Galice, communauté de Valence et Aragon, afin de disposer des autorisations administratives correspondantes, dans l'attente d'une future amélioration du cadre de rémunération, en plus d'étudier la redynamisation, la rénovation ou le réemplacement de certaines installations pour profiter au mieux des ressources éoliennes des emplacements, et augmenter leur efficacité.



PARCOURS DANS  
LES PARCS ÉOLIENS  
D'OSÓRIO

### 564 MW au Brésil

Enerfín a remporté la gestion de 80,5 nouveaux MW suite à l'appel d'offres en août, organisé par le gouvernement brésilien, répartis sur quatre parcs éoliens, localisés dans l'état de Rio Grande do Sul : Granja Vargas 2 (18,4 MW), Granja Vargas 3 (16,1), Cabo Verde 4 (29,9 MW) et Cabo Verde 5 (16,1 MW).

Le prix moyen de vente des parcs a été de 114,93 R\$/MWh, et le délai pour la mise en marche est septembre 2015.

Après la concession des nouveaux parcs, Elecnor atteint 564 MW dans l'état de Rio Grande do Sul, dont 300 sont opérationnels et les autres en cours de construction et de développement, ce qui renforce le groupe comme leader du secteur au Brésil.

D'autre part, Enerfín a conclu, en 2013, l'installation de 22,5 MW supplémentaires à Rio Grande do Sul, en conséquence de l'augmentation de puissance unitaire des aérogénérateurs des sociétés de parcs éoliens Palmares, Ventos da Lagoa et Ventos do Litoral. Sa mise en marche est prévue en 2014.





# Solaire thermoélectrique

## 150<sub>MW</sub>

d'énergie thermosolaire en Espagne

## 144 000

tonnes de CO<sub>2</sub> par an ne sont pas rejetées grâce aux trois centrales thermosolaires en fonctionnement

## 90 000

foyers avec l'électricité propre

Elecnor est entré en force sur le marché thermosolaire en 2010, avec le début de la construction simultanée de trois centrales thermoélectriques dans notre pays. Grâce à ces projets, le Groupe a montré qu'il disposait des capacités techniques et économiques nécessaires, pour réaliser la conception, la fourniture, la construction, la mise en marche, l'exploitation et la maintenance de centrales solaires thermoélectriques, reposant sur une technologie de collecteur cylindrique parabolique.

L'exercice 2013 a été le premier complet de l'activité des centrales Astexol-2, située à Badajoz, et Aste 1A et Aste 1B, les deux à Ciudad Real, après la mise en route, à différents moments, l'année précédente. L'investissement total pour les trois centrales représente 750 millions d'euros.

Les changements de normes compris dans la loi 15/2012, le décret royal 2/2013 et l'ordonnance ministérielle 221/2013 ont impliqué une coupe estimée à 37% dans la rémunération du secteur thermosolaire espagnol, lequel est resté dans l'attente de la publication du nouveau décret royal, qui devra réglementer l'activité de production à partir de sources d'énergie renouvelable, de cogénération et de résidus, et des dispositions réglementaires qui le régissent.

Comme nouveauté de fonctionnement

importante, un centre de contrôle est opérationnel dans les bureaux de Celeo à Madrid, la société du groupe spécialisée dans la gestion des actifs de concessions, conçue pour le suivi et l'optimisation de l'exploitation des trois centrales. Grâce aux mesures adoptées, on a réussi, entre autres, à diminuer les coûts des écarts de la génération par rapport au programme prévu sur le marché quotidien, augmenter la rémunération du complément par énergie réactive et minimiser les consommations d'eau, de gaz et d'électricité, en améliorant le rendement des centrales. De plus, des augmentations significatives de la production nette des centrales et des revenus ont été obtenues.

Par ailleurs, les contrats d'alimentation en gaz et en électricité se sont adaptés aux conditions réelles de fonctionnement des trois centrales, ce qui s'est traduit par une économie des coûts importante.



LA CENTRALE  
THERMOSOLAIRE  
ASTEXOL 2, EN  
IMAGES

Centrale solaire thermoélectrique Aste 1A à Alcázar de San Juan (Ciudad Real)





ATERSA, EN IMAGES

**309** MW

d'énergie solaire photovoltaïque développée par le groupe Elecnor depuis son arrivée dans le secteur et jusqu'à fin 2013.

**98** MW

développés à l'étranger au cours de toutes ces années : États-Unis, France, Italie, Portugal, Argentine, Mauritanie et Abou Dhabi

**5,5** MW

sont exploitées par le groupe

**75** %

représente le pourcentage sur le total de ses ventes de 2013, réalisées par Atersa à l'étranger, contre 57% en 2012

## Solaire photovoltaïque

Depuis le début de son activité dans le domaine solaire photovoltaïque et jusqu'à la clôture 2013, le groupe Elecnor avait participé au développement cumulé de 309 MW d'énergie solaire photovoltaïque. Ce déploiement important a été réalisé à travers sa maison mère et la filiale Atersa, qui ont mis en place un style propre de conception et de construction de grandes installations photovoltaïques, ainsi que des capacités de production de tous les composants et équipements nécessaires pour la configuration de tout système électrique solaire, aussi bien isolé que connecté au réseau.

**D**es 309 MW solaires photovoltaïques développés jusqu'à fin 2013 par le groupe Elecnor, 275 sont au sol, les 34 autres sont en couvertures. Et par zones géographiques, 211 MW se trouvent en Espagne (dont 5,5 sont exploitées par le groupe lui-même) et 98 MW à l'étranger, à savoir : États-Unis, France, Italie, Portugal, Argentine, Mauritanie et Abou Dhabi.

Parmi les projets les plus singuliers auxquels le groupe a participé au cours des dernières années, on trouve les parcs solaires de Las Magasconas (Trujillo, Cáceres), Hoya de los Vicentes (Jumilla, Murcia), Olmedilla (Olmedilla de Alarcón, Cuenca), Guadarranque (Cadix), Arroyo de San Serván (San Serván, Badajoz), Lorca (Murcie) et Zuera (Saragosse). Et sur les marchés extérieurs, le parc de 26 MW terminé en 2013, pour Pacific Gas & Electric Company en Californie, ou les installations sur couverture de 21,2 MW au total, pour les deux usines sur le territoire français de la société automobile Renault.

### Environnement général en 2013

Malgré la crise de l'industrie photovoltaïque mondiale, et la situation adverse dont souffre les énergies renouvelables en Espagne, suite aux récentes réformes en matière énergétique, il faut considérer comme satisfaisante l'activité solaire photovoltaïque du groupe en 2013.

D'un point de vue réglementaire, le nouveau cadre des énergies renouvelables a rendu le secteur invivable à court terme en Espagne, surtout le segment solaire photovoltaïque, qui, en plus de souffrir de l'impact des coupes dans les financements, a fait face à la mise en oeuvre d'une réglementation des conditions administratives, techniques et économiques des modalités de fourniture d'énergie électrique avec "autoconsommation", qui nuit gravement à ce segment.

Ainsi les consommateurs qui disposeraient d'une installation de génération, destinée à la consommation propre, connectée à un réseau

intérieur, et qui ne serait pas inscrit dans le registre comme installation de production, ne pourraient pas vendre d'énergie au système. Les consommateurs associés aux installations de production, qui figurent sur le registre correspondant, connectées au réseau intérieur ou par une ligne directe, avec des installations qui ont la primauté, peuvent vendre l'énergie au prix de pool ou percevoir la prime sur l'excédent, ainsi que payer la taxe de génération.

## La réponse d'Atersa

Conformément au dynamisme qui caractérise ce secteur et à son internationalisation croissante, la filiale photovoltaïque d'elecno, Atersa, a adapté sa stratégie d'affaires au dernier trimestre, en participant plus activement à la vente de services, ingénierie, fournitures et construction. À cet effet, elle a fait face à une restructuration importante de personnel, pour adapter la structure à un marché qui sera surtout international.

De fait, pendant l'exercice 2013, 75% du chiffre d'affaires d'Atersa a été réalisé sur le marché extérieur, contre 57% un an auparavant.

L'évolution des principaux types d'activités a été :

**Clients professionnels et ingénierie** : les clients de ce segment ont surtout été affectés par le manque de législation applicable aux installations connectées au réseau électrique en Espagne, aussi bien pour la vente d'énergie que pour l'autoconsommation, ce qui a provoqué une activité quasiment nulle de ce marché.

Quant aux normes espagnoles, la publication, le 10 septembre 2013, d'une nouvelle réglementation sur l'économie d'énergie au sein du code technique de la construction, imposait une réduction de la puissance pic à installer et de la typologie des bâtiments susceptibles d'avoir ces installations.

Tous ces facteurs ont provoqué la fermeture de nombreuses entreprises consommatrices de produits photovoltaïques et la cession de la quasi totalité des fabricants espagnols.

Seules les entreprises de taille moyenne-grande ont pu poursuivre leur activité, en transférant leur savoir-faire aux nouveaux marchés comme la Roumanie, le Chili, Porto Rico, le Royaume-Uni ou l'Afrique du sud, entre autres.

Dans le même temps, les principaux fabricants d'origine asiatique se sont emparés du marché espagnol avec des stratégies de prix en-dessous du coût ou "dumping", comme l'ont démontré les recherches de la commission européenne, fait qui a été légèrement mitigé avec la publication de la loi anti-dumping UE n°182/2013, qui fixait un prix minimum de vente du module photovoltaïque dans l'UE. Ces normes font cependant l'objet de non-respects réitérés dans les opérations d'un certain volume.

Dans ce cadre, Atersa a ciblé ses efforts dans les entreprises technologiques et d'ingénierie dont le domaine de travail se situe au niveau mondial et avec un besoin d'énergie électrique autonome pour leurs systèmes et équipements. De cette façon, la filiale a obtenu l'opportunité de vendre des systèmes autonomes complets (modules,

Panneaux solaires pour le système de pompage d'eau direct à El Totoral, désert d'Atacama (Chili)





régulateur, batterie, etc.) et d'arriver dans des pays où elle n'avait pas de présence commerciale.

De même, elle a contacté les principales entreprises espagnoles qui proposent au niveau mondial de grandes installations, et elle a continué à travailler dans la prescription et la réalisation d'offres de fournitures de matériels et d'installations "clé en main", assujetties au code technique de la construction (CTE), seules normes en vigueur en Espagne qui établit et

réglemente la contribution photovoltaïque minimum d'énergie électrique, dans certains bâtiments de nouvelle construction ou rénovés.

De plus, en 2013 des ventes ont été obtenues dans ce secteur, équivalentes à celles enregistrées en 2012. Du total de la puissance vendue, plus de la moitié l'a été pour des installations internationales, alors que dans les années précédentes, près de 90% des fournitures étaient destinées aux usines en Espagne.

### Deux projets spéciaux aux États-Unis et en Mauritanie

Elecnor a réalisé, en 2013, deux centrales solaires photovoltaïques remarquables, l'une en Californie et l'autre en Mauritanie.

En Californie, l'installation construite est de 26 MW de puissance installée, et son propriétaire est l'entreprise californienne Pacific Gas & Electric Company. Elle se situe dans la ville de Hanford, dans la zone de Central Valley, et elle occupe une superficie de 59 hectares. Elle génère une production estimée à 52 000 MWh/an, évitant l'émission annuelle de 45 000 tonnes de CO<sub>2</sub>.

Il faut dire que Pacific Gas & Electric Company est l'un des principaux fournisseurs aux États-Unis de services de gaz naturel et d'électricité, avec une base de clients de 15 millions de personnes au nord et dans le centre de la Californie.

En ce qui concerne la Mauritanie, il s'agit d'un parc situé dans le périmètre sud de Zouerate, la ville la plus grande du nord du pays, capitale de la région de Tiris Zemmour. En 2005, elle comptait environ 38 000 habitants, ce centre a grandi autour de l'activité minière dans la zone. À l'extrémité ouest, passe la voie de chemin de fer de Mauritanie reliant Nouadhibou. La ville est l'un des endroits où le minerai de fer, extrait à F'dérik, est entreposé.

La superficie totale du parc est d'environ 78 500 m<sup>2</sup>. On y trouve les structures de support et les panneaux, les centres d'investissements et de transformation, et le centre de contrôle. De plus, il bénéficie d'une clôture et d'un système d'éclairage du périmètre.

L'installation transforme l'énergie issue du soleil en courant alternatif triphasé, en basse tension à 330 V. La centrale dispose de trois centres de transformation de 1 MW (chacun bénéficie d'un transformateur de 1 250 kVA à l'intérieur) qui augmentent la tension de l'énergie générée à 33 kV. Ces trois centres de transformation sont inter-reliés avec un centre de sectionnement, qui dispose des cabines nécessaires pour leur connexion avec le centre d'évacuation et qui injecte l'énergie générée sur le réseau électrique existant.

Les modules, modèle APVM-285P, ont été fabriqués dans la centrale d'Atersa à Nouakchott, laquelle a démarré son activité le 29 avril 2013.

D'un autre côté, des fournitures importantes ont été proposées pour les grandes usines (modules et boîtiers de raccordement CSP), même si ces projets ont souvent une longue période de maturation. En plus de la vente de modules et autres équipements, trois installations "clé en main", conformes à la norme CTE, ont été réalisées.

Parmi les principales réalisations de l'exercice figure la fin du projet SODEMASA, commandé par le gouvernement d'Aragon et réalisé en UTE avec l'entreprise Electria. Cela a impliqué la fourniture et l'installation "clé en main", dans 6 régions d'Aragon, de 37 couvertures FV reliées au réseau électrique, et 144 lampadaires FV. De plus, des installations reliées au réseau ont été effectuées sur les couvertures du nouveau siège du BBVA à Madrid, au siège de l'entreprise 3M à Madrid, ou à l'Hiperco-C.C. Puerto Venecia de Saragosse, entre autres.



Parc solaire photovoltaïque  
à Zouerate (Mauritanie)

**Clients de distribution nationale et internationale** : les marchés européens ont souffert des changements importants, en 2013, sur les tarifs pour les systèmes de branchement au réseau, motivés par la baisse des coûts de la technologie et par la profonde crise que traverse le continent. Ceux qui ont enregistré des ajustements les plus significatifs dans les tarifs furent : la France, la Belgique, l'Italie et l'Allemagne, ce dernier étant le pays où le marché des nouvelles installations a chuté de 50% par rapport à 2012. Les demandes ont également diminué dans les pré-registres en France et en Italie, et le marché a été complètement paralysé en Belgique.

Le seul marché européen qui a pu conserver sa force a été le britannique, toujours croissant grâce aux tarifs pour les énergies renouvelables.

Dans d'autres zones de la planète, les marchés qui ont le plus augmenté ont été les États-Unis (5 GW), le Japon (4,5 GW) et la Chine (8 GW).

En 2013, face à l'évolution du secteur, Atersa a choisi de pénétrer sur de nouveaux marchés comme le britannique, le hollandais, le danois ou le suisse, alors qu'en Italie, elle réussissait à maintenir le niveau de ventes de l'exercice précédent.

En Amérique latine, Afrique et Asie, Atersa a proposé à ses représentants, plus de 30 présents

dans plus de 20 pays, des solutions énergétiques pour les zones isolées du réseau électrique conventionnel. Et grâce à toutes sortes de financements de différentes institutions internationales, et en étroite collaboration avec Elecnor, la société a pu participer à des appels d'offre internationaux plus exigeants.

## Centrales en fonctionnement

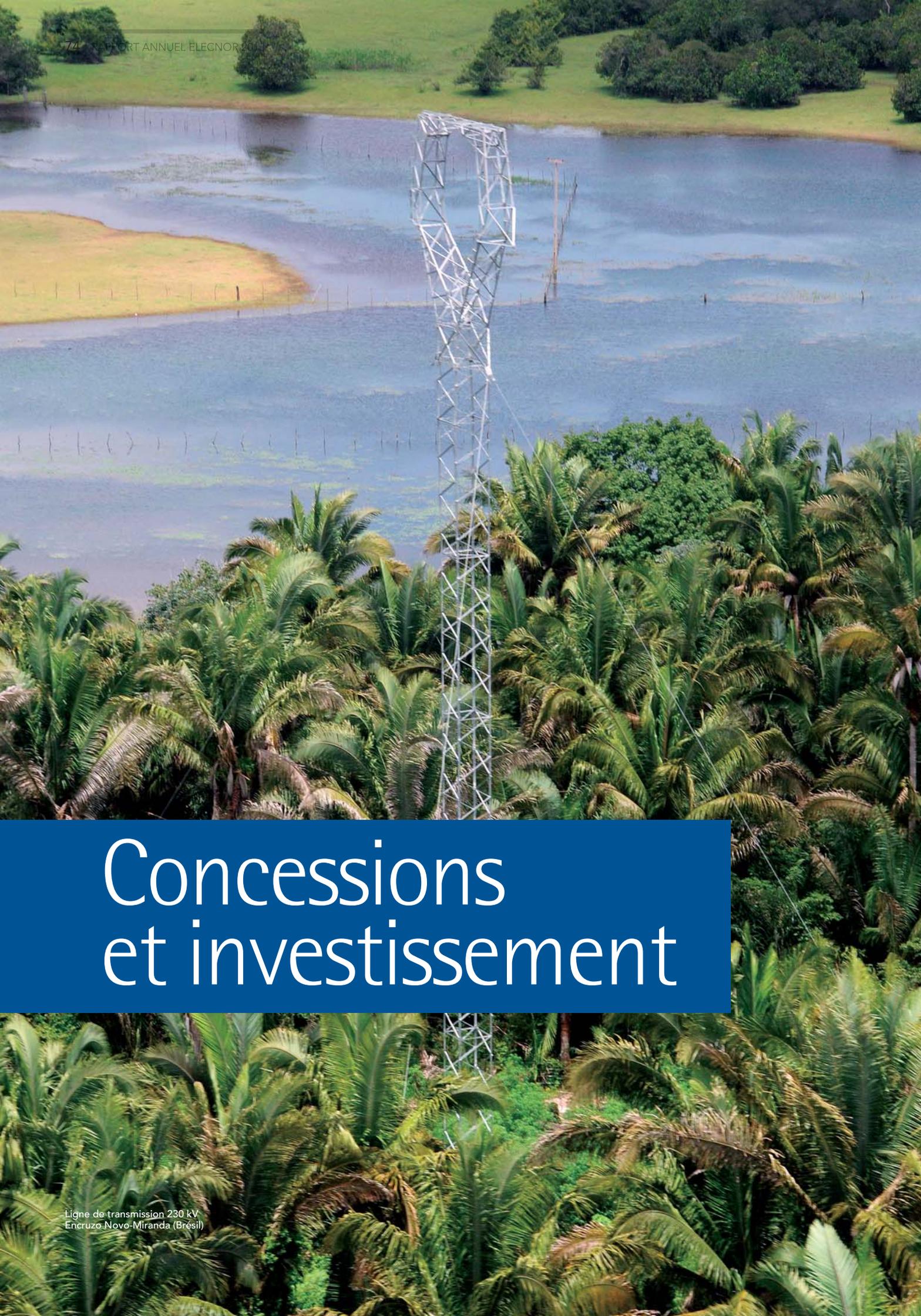
En ce qui concerne les installations photovoltaïques, propriété d'Elecnor, en 2013, les objectifs prévus de production et de revenus ont été atteints.

Cependant, la rémunération nette a diminué suite aux nouvelles normes électriques introduites par le gouvernement.

En février 2013, l'inscription au registre administratif des installations de production en régime spécial (RAIPRE) de la centrale THT Antequera de 2 MW nominales, a été réalisée. Cette installation se trouve sur la couverture de l'usine de Puertas THT, dans le centre logistique d'Antequera (Malaga).

À la clôture de 2013, sept autres centrales photovoltaïques étaient en exploitation : Siberia Solar (10 MW), AASCV Alginet (1 MW), AASCV2 Alginet (1 MW), ELC Murcia (610 kW), HAE Alacant (520 kW), Helios Almussafes I (100 kW) et Helios Almussafes II (97,5 kW).

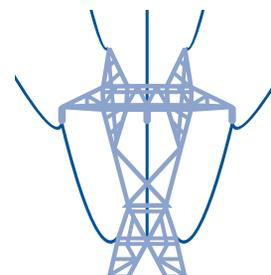




# Concessions et investissement

L'expérience d'Elecnor dans la construction et l'exploitation d'infrastructures, associée à ses capacités croissantes de financement, est à l'origine, il y a 15 ans **de son incorporation dans le domaine des concessions** liées à ses secteurs d'activité. Une initiative tout particulièrement orientée vers les systèmes de transmission d'énergie, gaz et environnement, auxquels s'ajoutent les projets d'investissement dans les énergies renouvelables et l'espace.

# Infrastructures électriques



## 1 nouvelle

mise en oeuvre commerciale au Brésil, appelée Linha de Transmissão de Corumbá

## 11 concessions

au total au Brésil à la clôture de l'exercice, qui totalisent 3 734 km de lignes de transmission et 9 340 MVA

## 1 nouvelle

adjudication au Chili : extension de la ligne Ancoa-Alto Jahuel, grâce à la pose du second circuit de 255 km de longueur

Elecnor est l'un des grands acteurs à l'intérieur du développement, en régime de concession, des systèmes de transmission électrique du Brésil et du Chili. Au Brésil, la société participait à un total de 11 concession fin 2013. Au Chili, le groupe a remporté son premier projet de ligne de transmission en 2009, Ancoa-Alto Jahuel, de 255 kilomètres de longueur et 500 KV, à laquelle il faut ajouter une seconde ligne en 2012.

Celeo Concesiones e Inversiones, la société à travers laquelle Elecnor investit, opère et exploite les actifs des projets d'investissement, exception faite des projets éoliens, possède des participations dans onze sociétés concessionnaires au Brésil, de transmission électrique, qui totalisent 3 734 km de lignes de transmission et 9 340 MVA. Toutes ont été attribuées par l'Agencia Nacional de la Energía Eléctrica (ANEEL), qui concède un délai de 30 ans pour l'opération et la maintenance.

Au Brésil, fin septembre 2013, le projet de Linha de Transmissão de Corumbá a été mis en oeuvre, situé à l'ouest de l'état de Mato Grosso do Sul, formé par 295 kilomètres de ligne de transmission de 230 kV, en circuit double, associé à une sous-station de 200 MVA.

D'un autre côté, au cours de l'exercice, les travaux de construction des projets, remportés en 2011, se sont poursuivis, leur fin étant prévu en 2014 :

- Integração Maranhense Transmissora de Energía, formé par 365 kilomètres de ligne de transmission de 500 kV dans l'état de Maranhão.
- Caiuá Transmissora de Energía, qui compte 136 kilomètres de ligne à 230 kV et deux sous-stations avec un total de 400 MVA, situé dans l'état brésilien de Parana.

Par ailleurs, les travaux de conception et de construction du projet, remporté en 2012 Brillhante II Transmissora de Energía, ont démarré. Il s'agit d'une sous-station de 200 MVA située dans l'état de Mato Grosso do Sul.

## Chili

Le groupe soutient au Chili deux sociétés concessionnaires de transmission électrique, qui totalisent 451,5 km de lignes.

Au Chili, en 2013, les travaux de construction du projet "Ligne Ancoa-Alto Jahuel 2x500 kV et pose du premier circuit" se sont poursuivis. La mise en route est prévue pour 2014. Le projet consiste en une ligne de transmission de 255 kilomètres de 500 kV, et dans des panneaux d'entrée à chacune des sous-stations.

En ce qui concerne le projet attribué en 2012 "Ligne Charrúa-Ancoa 2x500 kV, pose du premier circuit", d'une longueur de 196,5 km, et d'une capacité de 1 400 MVA, les travaux de conception, obtention des permis et autorisations environnementales ont été entrepris courant 2013.

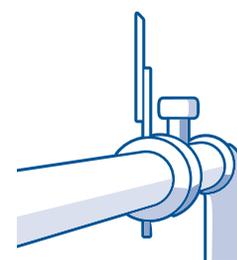
De plus, la commission nationale de l'énergie du Chili a chargé Elecnor en août 2013 de mettre en place le chantier d'agrandissement "Ligne Ancoa-Alto Jahuel 2x500 kV, pose du second circuit", avec 255 km de longueur, et évalué à 92 millions de dollars.



Sous-station Alto  
Jahuel 500 MVA (Chili)

Ligne Ancoa-Alto  
Jahuel 2x500kV (Chili)





# Infrastructures gazières

Elecnor possède une grande expérience et qualification dans le développement des infrastructures gazières, aussi bien sur le marché espagnol que dans divers marchés d'Amérique latine. En 2011, le groupe a fait un pas important dans ce secteur et dans les activités de concession, par l'adjudication, de la part de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) du Mexique, d'un contrat de services de transport de gaz naturel pour une période initiale de 25 ans, renouvelables pour de nouvelles périodes.

Ce contrat implique la construction, l'exploitation et la maintenance du premier gazoduc d'Elecnor dans ce pays, appelé Morelos, qui pourra offrir un service aux autres clients, et pour lequel un investissement de 270 millions de dollars a été prévu. Il s'étalera sur 160 kilomètres et traversera les États de Tlaxcala, Puebla et Morelos, pour relier le système actuel de gazoducs, que la société mexicaine Pemex Gas Petroquímica Básica possède à Tlaxcala, à plusieurs centrales de génération d'énergie électrique, qui doivent être développées prochainement dans l'État de Morelos.

En décembre 2013, les travaux de construction de cette infrastructure ont commencé, afin de pouvoir procéder à la mise en service de la première phase, la fin est prévue en 2014. Avant le début des travaux, Elecnor a contribué activement à obtenir les droits de voie, aidant de cette façon le responsable de ce chantier (la CFE).

Il faut souligner la participation d'Enagás, en tant que membre stratégique du projet, avec une participation de 50 %, dans ce qui constitue un partenariat offrant de grandes perspectives en vue des prochains appels d'offre dans ce même secteur, aussi bien au Mexique que dans d'autres pays.



## L'ouverture du marché énergétique du Mexique

Le 21 décembre 2013, après son approbation par le congrès de l'union, une réforme ambitieuse énergétique est entrée en vigueur au Mexique. Parmi les points compris : les hydrocarbures solides, liquides ou gazeux, dans le sous-sol sont la propriété de l'état, et aucune concession n'est octroyée. Afin d'obtenir des revenus pour l'état, celui-ci réalisera des activités d'exploration et d'extraction du pétrole et autres hydrocarbures, grâce à des adjudications à des entreprises de production nationales, ou par des contrats avec celles-ci ou des particuliers.

Dans le texte de la réforme, il a également été envisagé l'objectif de moderniser et renforcer, sans privatiser, Pemex et la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en tant qu'entreprises de production national 100% mexicaines. Un autre objectif est que la nation exerce exclusivement la planification et le contrôle du système électrique national. De même, on prétend attirer les investissements dans le secteur énergétique mexicain, et réduire les risques financiers, géologiques et environnementaux dans les activités d'exploration et d'extraction de pétrole et de gaz.

On attend que la réforme apporte, entre autres bénéfices, une baisse des tarifs d'électricité et du gaz, et une augmentation de la production de pétrole de 2,5 millions de barrils par jour actuellement, à 3 millions de barrils en 2018 et à 3,5 millions en 2025. Il est également prévu d'augmenter la production de gaz naturel de 5,7 milliards de pieds cubes par jour produits actuellement, à 8,999 milliards en 2018, et à 10 milliards en 2025. D'un point de vue plus général, on attend que la réforme contribue à générer près d'un pour cent de croissance économique en 2018, et environ 2 points de plus en 2025.

De même, on attend que la réforme dynamise le secteur du transport par conduites. La Comisión Federal de Electricidad (CFE) lancera, dans les quatre prochaines années, un réseau de 16 gazoducs d'une longueur de 10 000 kilomètres entre les entreprises privées. Des 50 milliards de dollars qui seront investis, près de 23 viendront d'investissements privés, alors que le reste sera apporté par le gouvernement fédéral.

Gazoduc Morelos  
(Mexique)



Exécution de jetées pour l'amélioration de la capacité de drainage de la rivière Eresma, et protection des rives à Torre de San Nicolás en Coca (Segovie)



EDAR Gurrea de Gállego (Huesca)



EDAR Biescas (Huesca)

# Environnement



**39** stations  
d'épuration en  
exploitation en Aragón

**7 600 000** m<sup>3</sup>  
d'eau traitée

À la clôture 2013, les activités environnementales représentaient toujours 3 % du total des actifs d'investissement du principal outil de promotion, investissement et exploitation des concessions au sein du Groupe Elecnor, Celeol. Il s'agit concrètement de trois concessions de stations d'épuration d'eau, situées dans la communauté autonome d'Aragon (au nord-est de l'Espagne). Elles s'appellent SADAR, SADEP et SAPIR.

## SADAR

Cette concession comprend les activités nécessaires à l'épuration des eaux usées de plusieurs communes des régions de Cinco Villas et de Saragosse. Elle est composée de 10 stations d'épuration d'eaux usées.

Le contrat comprend 1 an et demi de construction pour une durée de 20 ans d'exploitation, avec un budget total de 111 millions d'euros. Toutes les stations d'épuration sont en service depuis 2009.

Au cours de l'année 2013, 3 400 000 m<sup>3</sup> d'eau ont été traités au total.

## SADEP

Cette concession comprend les activités nécessaires à l'épuration des eaux usées de plusieurs communes de la région de Saragosse et de la vallée de l'Èbre. Elle est composée de 9 stations d'épuration des eaux usées, et de 3 collecteurs rétribués dans le cadre des tarifs des EDAR.

Le contrat comprend 1 an et demi de construction, pour une durée de 20 ans d'exploitation, avec un budget total de 75 millions d'euros environ. Les stations d'épuration de cette concession sont en phase d'exploitation, depuis leur mise en service effectuée progressivement entre 2009 et 2010.

Au cours de l'année 2013, 3 000 000 m<sup>3</sup> d'eau ont été traités.

## SAPIR

Cette concession comprend les activités nécessaires, 58 au total, à l'épuration de la zone des Pyrénées appelée P2, située dans le bassin du fleuve Gállego.

20 stations d'épuration sont actuellement en phase d'exploitation, toutes finalisées au cours de l'exercice 2012, parmi lesquelles on peut citer Biescas-Gavín, destinée à l'épuration de 12 000 heq (équivalents-habitants). Il faut ajouter à cette station d'épuration, celles de Yebra de Basa, Hoz de Jaca, Yesero, Acumuer, Senegüe, Ara, Aso de Sobremonte, Escuer et Yosa de Sobremonte, qui sont toutes de type "tête de nid", ainsi que Binué, Javierre del Obispo, Larrede, Navasilla, Oliván, Oros Alto, Oros Bajo, Osán et Sobas, qui dépendent de la station de Biescas-Gavín. L'ensemble des interventions permettra d'épurer un débit équivalant à 45 540 habitants.

Le contrat comprend 2 ans de construction et 20 ans d'exploitation, pour un budget total d'environ 91 millions d'euros.

Au cours de l'année 2013, 1 200 000 m<sup>3</sup> d'eau ont été traités.



# Espace

Elecnor Deimos a terminé en 2013 l'un des projets d'investissement le plus important du groupe Elecnor au cours des dernières années : la mise en marche d'un centre d'intégration et d'opérations de satellites à Puertollano (Ciudad Real) qui renforce les capacités du secteur technologique d'Elecnor dans le développement, la construction, le lancement et la mise en exploitation de satellites. Parallèlement, et en étroite relation avec le centre, de nouvelles étapes ont été franchies dans le projet Deimos-2, le deuxième satellite d'observation de la Terre, dans lequel Elecnor a investi après le lancement dans l'espace, en juillet 2009, de Deimos-1.

## 8 millions

d'euros, est l'investissement direct utilisé dans le centre de Puertollano

## 4 000 m<sup>2</sup>

est la surface dont bénéficie le centre de Puertollano, pour développer toute l'activité de contrôle et de suivi des satellites

## 100 millions

d'euros est l'investissement total prévu dans tout le développement et la durée de vie d'exploitation de Deimos-2

## 150.000

sont les km<sup>2</sup> d'images de très haute résolution que Deimos-2 captera par jour, lorsqu'il sera entièrement fonctionnel

Le centre d'intégration et d'exploitation des satellites de Puertollano, inauguré en octobre 2013, est un complexe d'avant-garde, dédié au contrôle et à l'intégration des satellites, qui se démarque comme l'un des projets les plus ambitieux de l'industrie aérospatiale européenne. Le projet implique la création de près d'une centaine d'emplois très qualifiés, et bénéficiera d'un investissement de 60 millions d'euros, jusqu'au lancement du satellite Deimos-2, montant qu'il est prévu d'augmenter jusqu'à 100 millions d'euros, au cours de la durée de vie de ce dernier, estimée à 7 ans.

Le centre de Puertollano complète la présence d'Elecnor Deimos dans toute la chaîne de valeur des missions spatiales. Ces installations, qui ont nécessité deux ans de développement et un investissement de 8 millions d'euros au total, visent trois segments précis : les segments Vol, Terre et Usager.

Le segment Vol est axé sur l'intégration des satellites, à cet effet on dispose d'une salle blanche de 400 m<sup>2</sup>, conçue pour conserver les paramètres environnementaux les plus rigoureux. C'est justement dans cette salle blanche, que l'intégration du satellite Deimos-2 a été réalisée, pour lequel une équipe multidisciplinaire et spécialisée d'ingénieurs a travaillé pendant plus

d'un an sur différents éléments qui composent le système satellitaire.

De son côté, le segment Terre pourrait être considéré comme le cerveau de la mission. Il englobe un centre de contrôle à partir duquel le suivi, la manoeuvrabilité, le calibrage et la correction du satellite seront réalisés, une fois qu'il sera en orbite. Ce centre sera chargé de recevoir et de traiter les images capturées par le satellite, au moyen d'un logiciel sophistiqué (gs4EO) développé par Elecnor Deimos. Le segment Terre comprend une station terrestre avec une antenne de 50 tonnes et de 10,2 mètres de diamètre, située sur une parcelle annexe au bâtiment, qui sera chargée de la communication entre Deimos-2 et le centre de contrôle, et qui permettra de recevoir des données non seulement de Deimos-2, mais également des autres satellites.

Enfin, le segment Usager propose des produits et services d'observation de la Terre, de sorte qu'Elecnor Deimos puisse répondre aux demandes des clients qui réclament des images de haute précision, captées par Deimos-2 pour les thèmes d'intelligence ou d'analyse de précision.

Le centre d'intégration et d'exploitation des satellites d'Elecnor Deimos est pourvu d'une technologie avant-gardiste, où l'on trouve un logiciel de traitement d'image de développement propre, avec lequel elle est



Inauguration du siège social de Deimos Castilla-La Mancha à Puertollano (Ciudad Real)

capable de traiter et renvoyer l'image aux sociétés qui le demandent, en moins de deux heures à partir de son chargement, grâce à un centre de traitement de chargement payant, qui compte 96 unités centrales de traitement et 80 TB de capacité de stockage initial (avec possibilité d'augmentation virtuellement illimitée).

## Deimos-2 : haute technologie au service de la société

Le nouveau satellite Deimos-2, beaucoup plus puissant et avancé que Deimos-1, produira des images de la Terre avec une résolution jusqu'à 400 fois supérieure à celle proposée par son prédécesseur. Ses principales applications seront destinées aux domaines de l'agriculture, urbanisme, cartographie, sécurité, et intelligence, protection civile et environnement, entre autres.

Deimos-2, qui a demandé un temps de développement d'environ 3 ans et demi, pèse 300 kg, mesure 2 x 1,5 m (avec les panneaux repliés) et sera en orbite à plus de 600 km de hauteur, pouvant couvrir une surface de plus de 150 000 km<sup>2</sup> chaque jour. Son instrument principal est un appareil photo panchromatique et multispectral qui permet d'obtenir des images ayant une définition de 75 cm. À cette grande capacité s'ajoute une grande souplesse pour diriger l'appareil photo dans tous les sens et obtenir des images extrêmement précises et très détaillées.



La présentation en société du Centre de Puertollano

L'inauguration du centre d'intégration et des opérations des satellites de Puertollano, le 8 octobre 2013, a bénéficié de la participation de la présidente de la communauté autonome de Castille La Manche, María Dolores de Cospedal, qui était à la tête d'une importante délégation institutionnelle. Pour Elecnr, étaient présents, entre autres, son Président, Fernando Azaola, et Jaime Real de Asúa, Vice-président.

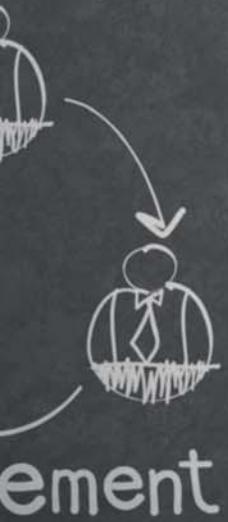
La journée a constitué un soutien indéfectible à un projet conçu comme un investissement d'avenir, et qui espère des retours tangibles.

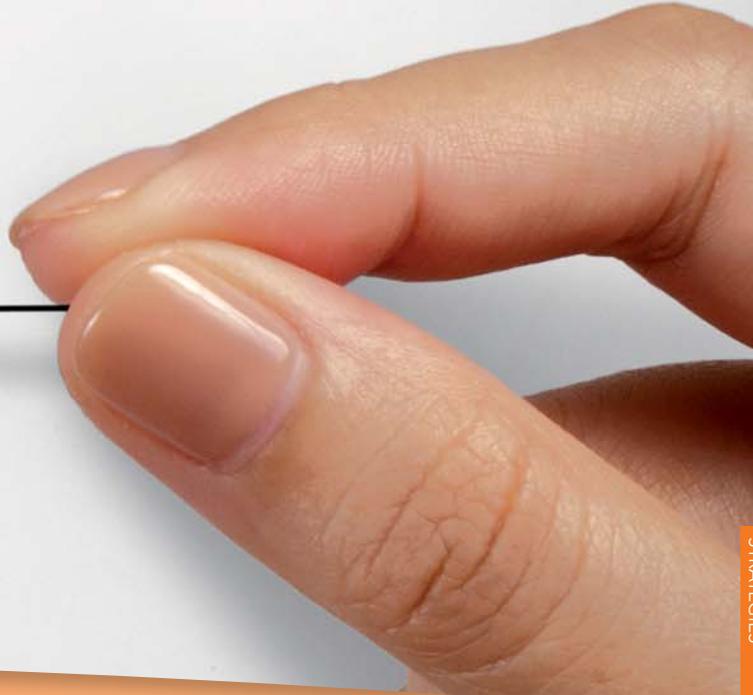
L'inauguration a permis à María Dolores de Cospedal de découvrir une plaque commémorative, puis de réaliser une visite dans le centre. Comme l'a dit le président d'Elecnr dans son intervention, le projet illustre le pari stratégique du groupe pour Castille La Manche, avec des projets et investissements qui, selon ses propres mots : "ont une caractéristique commune : leur orientation marquée vers le développement durable d'un point de vue de la permanence, et la stabilité de nos actifs et de la puissance des investissements, réalisés majoritairement dans les secteurs très liés au progrès économique et social des communautés où nous sommes présents".

L'intervention pour clôturer la réunion a été faite par María Dolores de Cospedal, qui a qualifié le centre et le projet Deimos-2 comme "emblématique et de référence mondiale".

Innovation

Support





# Stratégies et politiques d'entreprise

Elecnor a entamé son nouveau Plan Stratégique, correspondant aux trois ans 2014-2016, avec une réaffirmation des politiques qui ont fait preuve de la plus grande efficacité ces dernières années : solidité financière et gestion prudente des risques, internationalisation et intégration croissante, et renfort des politiques de qualité, environnement, R&D+i, gestion énergétique ou prévention des risques du travail.

# Solvabilité financière et gestion du risque

Elec nor donne la plus grande importance stratégique à une gestion financière prudente, qui s'appuie sur trois principes clés : la gestion du risque financier la mieux adaptée, l'obtention de financement dans des conditions favorables et une structure équilibrée et durable de la dette.

## Gestion du risque financier

Elec nor est exposée à certains risques financiers que la société gère par le regroupement de systèmes d'identification, mesure, limitation de concentration et contrôle. La gestion et la limitation des risques financiers s'effectue de façon coordonnée entre la direction de l'entreprise et les différentes unités d'activité et filiales qui composent le groupe. Les opérations liées à la gestion des risques financiers sont approuvées au plus haut niveau décisionnel et conformément aux normes, politiques et procédures établies.

Le premier risque à atténuer est le risque du marché, fondamentalement à cause du risque de taux de change, qui est la conséquence des opérations que le groupe réalise sur les marchés internationaux dans le cours de ses activités. La part des revenus et des coûts d'approvisionnement est donnée en devises autre que l'euro. Pour cette raison, il pourrait exister le risque que les fluctuations des taux de change de ces monnaies, face à l'euro, puissent affecter les bénéfices du groupe.

Pour gérer et minimiser ce risque, Elec nor utilise des stratégies de couverture, vu que l'objectif est de générer des bénéfices uniquement à travers le développement des activités ordinaires qu'elle exerce, et non par la spéculation sur les fluctuations des taux de change. Les instruments utilisés pour obtenir cette couverture sont, à la base, l'endettement référencé par rapport à la devise de recouvrement du contrat, les garanties de taux de change et de swap par lesquelles Elec nor et l'organisme financier échangent les

flux d'intérêts d'un prêt exprimé en euros par les flux d'intérêts d'un autre prêt exprimé dans une autre devise, ainsi que l'utilisation de "panier de monnaies" pour couvrir des financements mixtes indexés sur différentes devises.

Les variations sur les taux d'intérêts modifient la valeur raisonnable des actifs et passifs qui produisent un taux d'intérêts fixe, ainsi que les flux futurs des actifs et passifs référencés à un taux d'intérêts variable. Elec nor dispose de financement externe pour la réalisation de ses opérations, fondamentalement concernant la promotion, la construction et l'exploitation des parcs éoliens, les projets thermosolaires et les concessions des infrastructures électriques, qui sont réalisés selon la modalité de "project financing". Ce type de contrats implique que les risques d'intérêts soient définis par des contrats de couverture de taux. Aussi bien pour les financements de type "project financing" que pour les financements d'entreprises, l'endettement est établi par contrat de façon nominale à taux variable, en utilisant, le cas échéant, des contrats de couverture pour minimiser le risque de taux d'intérêts du financement.

Les contrats de couverture, qui sont assignés spécifiquement aux instruments de la dette, et qui ont au maximum les mêmes montants nominaux, et les mêmes dates d'échéance que les éléments couverts, sont fondamentalement les swaps de taux d'intérêts (IRS), dont le but est d'avoir un coût d'intérêt fixe pour les financements, établis à l'origine par des contrats à taux d'intérêts variables. Dans tous les cas, les couvertures de taux d'intérêts sont

accordés selon un critère d'efficacité comptable.

En ce qui concerne le risque de liquidité, il est minimisé par la politique qui consiste à maintenir la trésorerie et les instruments hautement liquides et non spéculatifs à court terme, comme l'acquisition temporaire de bons du trésor avec accord de rachat non optionnel et impositions en dollars à court terme, à travers des entités financières de premier plan, pour pouvoir respecter leurs engagements futurs, ainsi que par des accords de facilités d'emprunts dans une limite et un délai suffisants pour faire face aux besoins prévus.

Le principal risque de crédit est attribuable aux créances commerciales, dans la mesure où une contrepartie ou un client ne répondrait pas à ses obligations contractuelles. Afin de réduire ce risque, on travaille avec des clients qui ont un historique de crédit approprié ; de plus, étant donné l'activité et les secteurs où Elecnor opère, la société dispose de clients présentant une très bonne qualité de crédit. Cependant, pour les ventes internationales aux clients non récurrents, on utilise des mécanismes comme la lettre de crédit irrévocable et la couverture de polices d'assurance pour garantir le paiement. On effectue par ailleurs une analyse de la solidité financière du client et on inclut les conditions spécifiques dans le contrat visant à garantir le paiement du prix.

Dans le cas des parcs éoliens, l'énergie générée, conformément au cadre réglementaire électrique en vigueur, est vendue sur le marché ibérique de l'électricité (MIBEL), en recouvrant les revenus de

l'opérateur du marché OMIE, avec un système de garantie de paiements et de la commission nationale de l'énergie CNE, organisme de régulation des marchés énergétiques d'Espagne, dépendante du ministère de l'industrie. De leur côté, Ventos do Sul Energía, S.A., Parques Eólicos Palmares, Ltda., Ventos da Lagoa, S.A. et Ventos do Litoral Energía, S.A. (Brésil), ont signé des contrats de vente d'énergie électrique qu'ils génèrent pour une période de 20 ans avec la compagnie de distribution électrique brésilienne, de la même façon que les sociétés brésiliennes concessionnaires des infrastructures électriques ont des accords de distribution d'énergie avec des clients très qualifiés, ce qui, avec les restrictions imposées par le système de transmission, met en évidence la possibilité d'insolvabilités.

Dans la conjoncture économique actuelle, ce dernier fait est indiqué comme risque prépondérant par rapport aux autres risques financiers. Face à cette situation, Elecnor continue en intensifiant les mesures qui doivent être prises pour minimiser ce risque, et la société réalise des analyses périodiques de son exposition au risque de crédit, en se dotant des provisions opportunes.

Quant au risque de régulation, et en particulier celui relatif aux énergies renouvelables, Elecnor réalise un suivi détaillé afin de recueillir de façon appropriée son impact sur le compte de résultats.

D'autre part, dans le chapitre des impayés, et conformément au décret royal 8/2013 qui réglemente le paiement aux fournisseurs des



organismes locaux, au mois de décembre la totalité des impayés, atteignant la somme de 6,9 millions d'euros, a été récupérée. De plus, le solde restant dû aux communautés autonomes de 14 millions d'euros a été récupéré en février de l'exercice 2014.

## Liquidité et dette

Comme élément illustrant la solidité financière d'Elecnor, en décembre 2013 la trésorerie, hors trésorerie des projets, atteignait 169 millions d'euros qui, avec une limite non utilisée des lignes de crédit de 273 millions, totalisent 442 millions d'euros, dont uniquement 57 millions arriveront à échéance lors de l'exercice 2014, ce qui donne une idée de la liquidité de la société.

L'exercice 2013 a été clôturé avec une dette financière nette de l'entreprise de 359 millions. Le taux associé à l'EBITDA a été de 2,47, à l'intérieur du seuil de 2,75 que le crédit syndiqué établit. Un autre taux envisagé dans le crédit syndiqué établit que la dette financière nette de l'entreprise ne peut pas être supérieure à 95% des capitaux propres. À la clôture de l'exercice, ce pourcentage était de 68%.

Par rapport à la situation des marchés financiers, la situation actuelle semble favorable, aussi bien au niveau de la capacité de crédit bancaire que de la liquidité des marchés de capitaux. Après la situation compliquée des dernières années, il est clair que l'on observe enfin des motifs fondés pour retrouver un optimisme, notamment si l'on observe le degré de récupération des indicateurs de l'économie espagnole, ce qui se reflète clairement sur les marchés financiers. On

remarque que les entités financières font confiance au groupe, c'est pourquoi il bénéficie d'un marché favorable pour faire face à l'objectif de maintenir les sources de financement stables à long terme.

## L'obtention du financement

Face à cette nouvelle situation, Elecnor a commencé un processus d'analyse d'alternatives pour diversifier les sources de financement et complété le financement bancaire, de sorte que la dépendance de ce type de financement soit réduit, et avec des objectifs supplémentaires d'extension des délais et de réduction du coût financier moyen.

En ce qui concerne le financement de projets, qui est réalisé selon la modalité de "project financing" sans ressources, en 2013 le groupe a réalisé les opérations suivantes, toutes dans le domaine international :

- Au Chili, dans le secteur de la transmission d'énergie : au mois de janvier, le financement du projet Alto Jahuel a été signé pour un montant de 167 millions de dollars, avec un grand intérêt de la part des banques chiliennes et espagnoles établies au Chili, dont 100 millions correspondent à un financement en devise locale.
- Au Mexique, gazoduc Morelos : en janvier 2013 le contrat de fidéicommis a été signé avec les banques, pièce fondamentale du financement, la clôture financière de celui-ci étant atteinte en juin 2013, date à laquelle s'est produit le premier versement pour un montant de 66 millions de dollars, pour un financement total approuvé de 200 millions de dollars.
- Au Brésil, dans le secteur de la transmission d'énergie : en juillet 2013 des bons d'infrastructures ont été émis pour un montant de 39 millions de reales brésiliens, équivalents à 12 millions d'euros, destinés (avec la dette de BNDES) au financement partiel du projet de concession Jauru Transmisora de Energía. Leur délai de carence est établi jusqu'en décembre 2017, et ils arrivent à échéance en décembre 2030.

24%

représente le pourcentage de croissance des ventes à l'étranger en 2013

56%

représente la part des ventes à l'étranger sur le chiffre d'affaires total de 2013

40 pays

ont généré un chiffre d'affaires en 2013 pour le groupe

10 pays

constituent dorénavant les marchés stables d'Elecnor

1 407

millions d'euros de ressources mobilisées dans des projets d'investissement à l'extérieur, équivalant à 73% du total

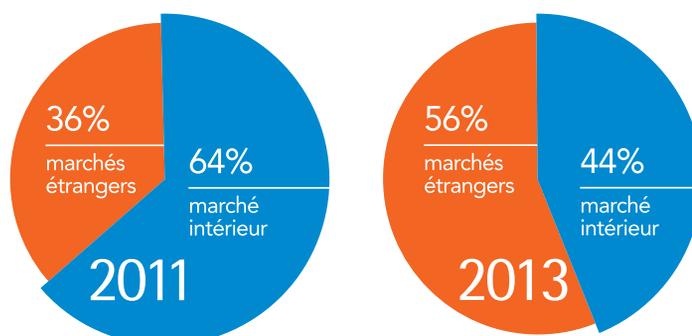
# Internationalisation

Concernant son processus d'internationalisation, le groupe Elecnor a progressé en 2013, soutenu par un effort d'investissement qui a atteint, pour les années 2011 à 2013, 1,93 milliards d'euros en ressources mobilisées. Puis l'objectif international d'Elecnor connaîtra un nouvel essor.

En 2013, les ventes d'Elecnor sur les marchés extérieurs ont augmenté de 24%, elles ont atteint 1,046 milliards d'euros. Ainsi, elles sont devenues majoritaires, avec 56% du total. Une évolution semblable est observée avec le carnet de commandes en cours, dont l'augmentation globale de 11% est due à l'accroissement des marchés internationaux, qui ont augmenté de 18%, pour atteindre les 1,969 milliards d'euros.

L'internationalisation et la diversification constituent l'un des aspects essentiels de la trajectoire historique d'Elecnor, qui s'est particulièrement renforcée ces dernières années.

VENTES MARCHÉ INTÉRIEUR ET MARCHÉS ÉTRANGERS 2011-2013



## Brésil

Le Brésil est le deuxième marché le plus important pour Elecnor, après l'Espagne. En 2013, le pays a rapporté des revenus de plus de 307 millions d'euros au groupe. De plus, il est devenu le pays où le groupe a le plus investi l'année dernière, le montant s'élevant à 740 millions d'euros.

Elecnor est présent depuis plus de trente ans dans le pays, l'entreprise a évolué et s'est renforcée, jusqu'à occuper aujourd'hui une position importante dans les différents secteurs où elle opère : systèmes de transmission électrique, énergies renouvelables et gaz.

En 2013, plusieurs projets emblématiques de lignes de transmission et de sous-stations commencées l'année dernière ont continué à être développés, les activités ont augmenté dans le secteur du gaz avec de nouvelles adjudications, la puissance en génération éolienne s'est étendue et 11 concessions de systèmes de transmission électrique ont été conservées, ce qui fait d'Elecnor l'un des opérateurs de référence les plus importants.

En même temps que les activités se sont consolidées dans les secteurs clés lors de l'exercice précédent, l'organisation au Brésil s'est renforcée, conformément à la stratégie de diversification du groupe, pour s'orienter vers d'autres secteurs offrant également

Le groupe a consolidé une présence soutenue et stable sur 10 marchés dans le monde entier, en plus de l'Espagne. Il s'agit du Brésil, Venezuela, Angola, Mexique, République dominicaine, Argentine, Uruguay, Chili, Équateur et Honduras. En 2013 il a obtenu des ventes dans 29 autres, et ainsi le total des pays où le groupe a généré un chiffre d'affaires est passé à 40.

L'effectif sur le plan international atteignait, à la clôture de l'exercice, 5 833 employés, soit 46% du total.

### Expansion en Amérique du nord et implantation en Australie

Parmi les succès les plus importants de l'année, à l'étranger, il faut citer l'accord souscrit avec le groupe américain Willbros, concernant l'acquisition des actifs de sa filiale Hawkeye LLC, qui offre des solutions d'ingénierie, de construction et de maintenance dans le secteur électrique, du gaz naturel et des télécommunications. Grâce à cette opération, Elecnor a renforcé sa position aux États-Unis, ainsi que sa présence sur ce marché.

L'accord d'achat des actifs, pour un montant de 20 millions d'euros, comprenait l'acquisition des équipements et des contrats clés pour l'exécution des travaux de transmission et de distribution électrique, gaz naturel, sous-stations, systèmes de télécommunications, ingénierie et construction, entre autres.

#### Mexique

Au Mexique, Elecnor a toujours eu une présence importante dans le domaine des infrastructures électriques, gaz et pétrole, où l'entreprise est devenue l'un des fournisseurs principaux d'un important ensemble de services liés à ces activités.

En 2013 commencent à se forger les premières lignes d'une série de réformes dans tous les domaines, parmi lesquels on trouve le marché énergétique. Cette situation a ralenti les appels d'offres publics en attente de la nouvelle réglementation qui orientera la stratégie énergétique du pays.

Dans ce cadre, et avec l'arrivée sur le marché des nouvelles compagnies qui ont renforcé la concurrence, Elecnor continue à explorer de nouvelles opportunités de commerce dans le but d'accroître le marché et poursuivre sa croissance comme le groupe le fait depuis son implantation dans le pays depuis plus de vingt ans.

Cependant, les projets mis en marche dans les années précédentes poursuivent leur cours habituel, comme le gazoduc de Morelos pour la commission fédérale d'électricité, la centrale de cycle combiné



Au travers d'Elecnor Hawkeye LLC, le groupe a pu proposer des services d'infrastructures pour les entreprises du secteur électrique et du gaz dans les états du nord-est et Mid-Atlantic, où Hawkeye jouit déjà d'une grande réputation.

D'autre part, la société Elecnor Australia a été constituée, plateforme pour la promotion de projets d'investissement dans des secteurs comme les énergies renouvelables.

### Effort d'investissement

L'un des principaux outils d'Elecnor pour conquérir le marché extérieur est sa capacité d'investissement et ses activités de concession, ce qui lui a permis d'ouvrir et de consolider des marchés comme le brésilien et le chilien pour les lignes de transmission, l'éolien au Canada et au Brésil, ou au Mexique les services de transport de gaz. En 2013, 208 millions d'euros ont été mobilisés en ressources totales pour les projets d'investissement, et le cumul en 2011-2013 atteint 1,93 milliards d'euros, dont 1,407 ont été appliqués hors d'Espagne. Par secteurs géographiques, la principale destination lors des trois années fut le Brésil, avec 740 millions d'euros. Derrière arrivent l'Espagne, avec 523, et le Canada avec 278.

#### Angola

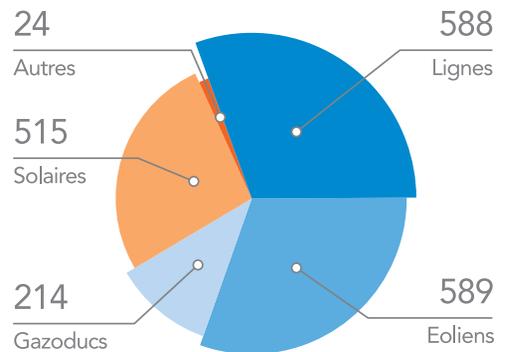
Elecnor est présent en Angola depuis 1991. Dès lors, le groupe a connu une présence soutenue et stable en participant au développement des infrastructures énergétiques et de l'eau, et ce fut un élément actif dans le processus de construction du pays dans tous les secteurs.

Aujourd'hui, Elecnor est l'une des références principales dans la génération hydraulique, d'électricité et d'eau. Un effectif humain de plus de 600 personnes apporte les capacités et les qualités du groupe dans tous les secteurs où il est présent, et cherche de nouvelles opportunités de commerce qui permettent d'étendre l'activité de l'entreprise à d'autres secteurs en développement.

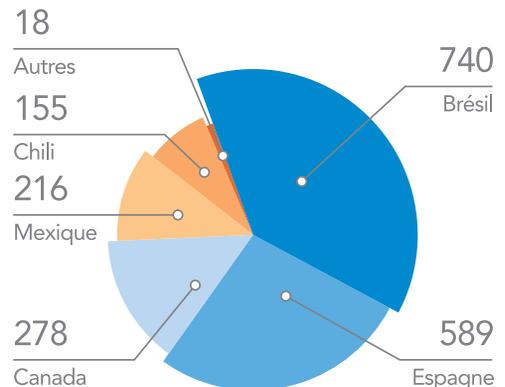
Les grands projets singuliers mettent en évidence l'évolution d'Elecnor en Angola, et marquent l'arrivée de nouveaux défis pour 2014, avec le début des travaux de la seconde centrale hydroélectrique de Cambambe et de la construction de la nouvelle ligne de 400 kV à Cambambe Catete.

Pour les activités, les projets éoliens ont représenté 589 millions d'euros sur ces trois ans, ce qui est presque identique à ceux des lignes de transmission. En troisième lieu, arrivent les projets solaires avec 515 millions.

INVESTISSEMENTS PAR TYPE DE PROJET 2011-2013



INVESTISSEMENTS PAR PAYS 2011-2013



### Diversification

L'autre grand levier de son implantation internationale est la large gamme des capacités, qualifications et expériences d'Elecnor dans des secteurs avec le plus de compétence et de potentiel sur les marchés où le groupe est implanté, depuis les grands sites de génération électrique (centrales à cycles combinés, thermosolaires, centrales hydroélectriques ou parcs éoliens et solaires) jusqu'aux infrastructures électriques, de gaz et de télécommunications, l'électrification des chemins de fer, l'efficacité énergétique ou le traitement des eaux.



Sous-station pour pompage 110 kV dans le désert d'Atacama (Chili)

## Chili

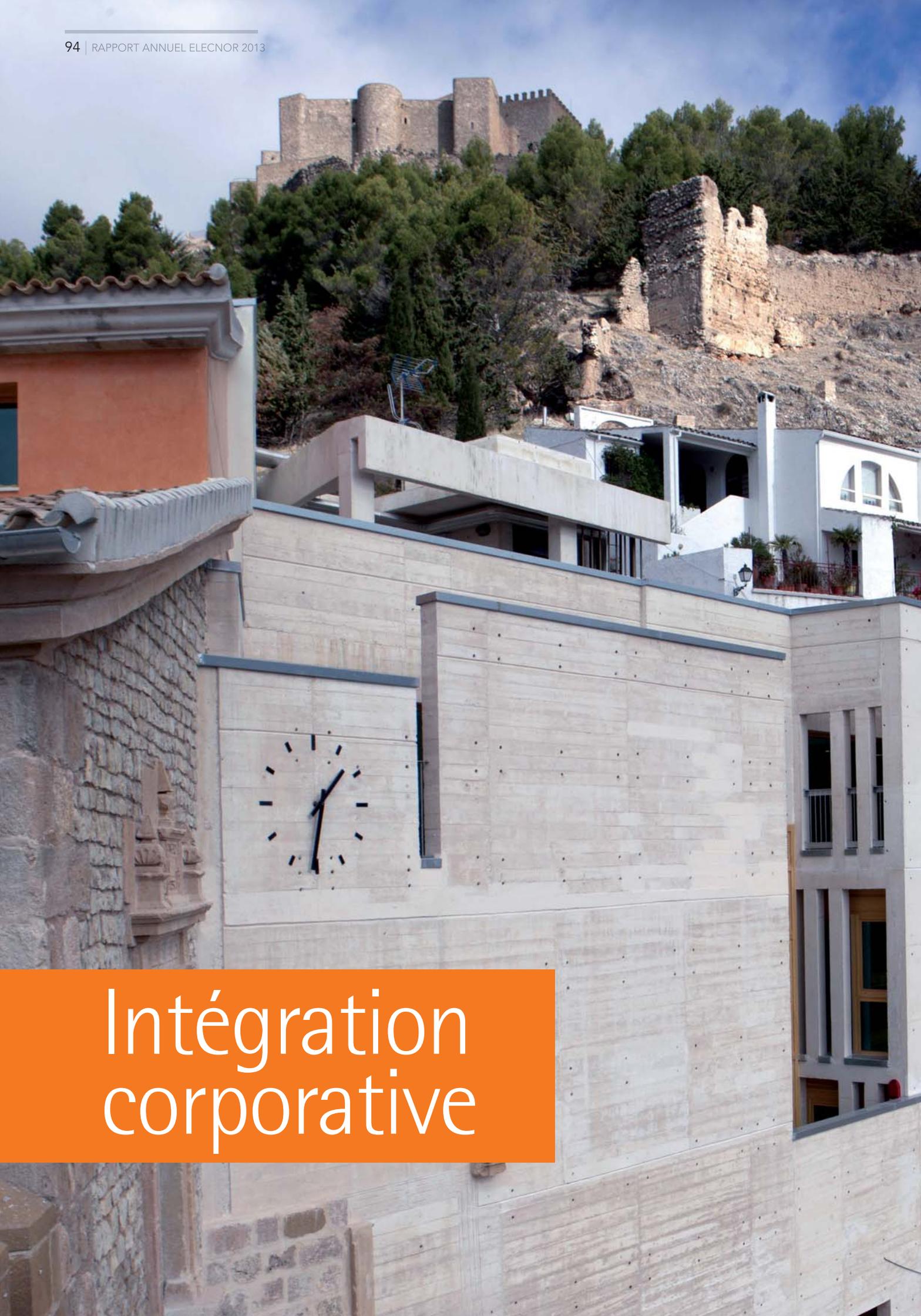
Grâce à plus de 15 ans d'expérience sur le marché chilien, Elecnor joue un rôle primordial dans le développement énergétique du pays, aussi bien dans la génération, que dans la transmission d'énergie, dans le développement des ERNC (énergies renouvelables non conventionnelles) et dans l'application de l'économie énergétique des installations.

En 2013, la loi sur les énergies renouvelables 20/25 a été adoptée. L'objectif de l'ERNC y était doublé, de 10% fixé pour 2024 à 20% en 2025, ce qui a entraîné la création de nouvelles licitations exclusives à ces énergies. Ainsi, la coïncidence de plusieurs facteurs légaux, techniques et de marché ont engendré les conditions nécessaires pour que l'industrie des ERNC ait déjà installé plus de 1 GW, et qu'elle produise une puissance additionnelle de plus de 70% de cette quantité.

Dans l'exercice précédent également, la loi sur les concessions électriques 20 701 a été prise en compte afin de faciliter les gestions et les délais associés aux concessions électriques, pour encourager l'investissement et la compétitivité du marché électrique chilien.

Ainsi, la stratégie d'Elecnor au Chili a continué sur cette voie, qui a culminé avec l'adjudication de deux nouveaux projets de concession et avec une position de gestionnaire global des projets dans le domaine des ERNC proposant des contrats EPC.

L'innovation, la solvabilité et la qualité totale sont les valeurs qu'Elecnor défend au Chili, pour proposer à ses clients un service différent et professionnel.



# Intégration corporative



Réaménagement de la  
mairie de Segura de la  
Sierra (Jaén)

# Gestion de la qualité

Dès le début, la qualité est intrinsèque à la culture d'Elecnor. La satisfaction du client, l'amélioration continue, l'engagement professionnel et le strict respect de la législation applicable en vigueur sont les principes clés des réalisations dans ce domaine.

**A**u cours de l'année 2013 plusieurs activités et initiatives ont été menées à bien, afin de renforcer la gestion de la qualité, parmi lesquelles on peut mettre en évidence :

- Plus grande intégration de l'activité de distribution dans le système de gestion intégré. À cet effet, des procédures de production de cette activité ont été mises en oeuvre au sein des différentes directions d'activités.
- Dans chacune des sociétés d'Elecnor, les audits internes correspondants ont été réalisés, et des comités de suivi du système ont été mis en place.
- L'entreprise a poursuivi les activités de sensibilisation des nouveaux professionnels associés, toujours à l'intérieur du système intégré de gestion et dans le cadre du programme d'accueil et d'intégration.

Au cours de l'exercice, AENOR a réalisé, de façon satisfaisante, les audits pour le maintien des certifications dans la gestion de qualité conformément à la norme UNE-EN ISO 9001:2008, dans les sous-directions et directions d'activités suivantes :

- Sous-direction générale de l'énergie : ER-0096/1995

- Sous-direction générale des grands réseaux : ER-0711/1996
- Direction Nord : ER-0360/1995
- Direction Est : ER-0175/1995
- Direction centre : ER-0313/1995
- Direction Nord est : ER-0700/1996
- Direction Sud : ER-1766/2002
- Elecnor Environnement : ER-0175/2004

De même, les filiales du groupe qui ont réalisé avec succès leur audit, ont été :

- Ehis Construcciones y Obras : ER-2042/2004
- Elecnor Seguridad : ER-1887/2007
- Área 3, Equipamiento, Diseño e Interiorismo : ER-1383/2010
- Aplicaciones Técnicas de la Energía: ER-0979/1997
- Audeca : ER-0990/1999
- Deimos : ES 028047-2
- Hidroambiente : SGI 1201167/11
- Adhorna Prefabricación : ER-0096/1997

En 2014, afin de continuer à se développer, les procédures de production des activités de montage de lignes à haute tension, de sous-stations à haute tension, d'installations et communications vont être optimisées.

De même, grâce à l'internationalisation progressive d'Elecnor, les bases s'établissent peu à peu afin de permettre l'implantation du système intégré de gestion au niveau international.

# Gestion de l'environnement

Elecnor assume son engagement responsable pour l'environnement et l'efficacité dans la consommation des ressources énergétiques pour le développement de ses activités. Le groupe est conscient de l'impact environnemental qu'il peut causer, c'est pourquoi les mécanismes de contrôle les mieux adaptés pour le minimiser sont définis et appliqués, à l'intérieur de son système de gestion intégré.

Le système de gestion environnementale d'Elecnor est certifié par la norme UNE-EN-ISO 14001:2004, ce qui apporte une série de bénéfices ajoutés :

- Réduction des risques environnementales, améliorant ainsi la gestion environnementale du groupe conformément à son engagement de protection de l'environnement.
- Exploitation de synergies entre activités et amélioration des outils internes qui mènent à une simplification des procédures.
- Amélioration de la formation et de la sensibilisation à l'environnement des employés.
- Renfort et développement des activités destinées à une gestion efficace de l'énergie.

L'année dernière, l'engagement du groupe concernant sa responsabilité environnementale, a été renforcé par la mise en oeuvre et la certification d'un système de gestion énergétique conformément à la norme ISO 50001.

De même, les audits opportuns d'Aenor ont été réalisés afin de conserver la certification de gestion environnementale, conformément à la norme UNE-EN ISO 14001:2004. Ci-dessous les sous-directions générales et les directions d'activités qui ont obtenu un résultat satisfaisant pour ces audits :

- Sous-direction générale de l'énergie : GA-2000/0294
- Sous-direction générale des grands réseaux : GA-2000/0294
- Direction Nord : GA-2002/0183
- Direction Est : GA-2002/0225
- Direction centre : GA-2003/0220
- Direction Nord est : GA-2004/0031
- Direction Sud : GA-2004/0273
- Elecnor Environnement : GA-2004/0030

De même, les filiales du groupe qui ont réalisé avec succès leur audit, ont été :

- Ehis Construcciones y Obras : GA-2006/0131
- Elecnor Seguridad : GA-2007/0649
- Área 3, Equipamiento, Diseño e Interiorismo : GA-2010/0752
- Aplicaciones Técnicas de la Energía: GA-2009/0396
- Audeca : GA-1999/0134
- Deimos : ES 028048-2
- Hidroambiente : SGI 1201167/12
- Enerfin : GA-2003/0360 et GA-2003/0416

Il faut signaler qu'Adhorna Prefabricación (GA-2014/0003) a réussi la mise en oeuvre et la certification du système de gestion environnementale.



# Gestion énergétique

En 2013, Elecnor a élargi son système de gestion intégré avec une nouvelle composante : la gestion énergétique. L'introduction de ce nouveau vecteur a reçu une grande approbation avec l'obtention de la certification conforme à la norme UNE-EN ISO 50.001:2011 de gestion d'énergie.

La Gestion énergétique est ajoutée aux quatre composantes existant déjà dans le système de gestion intégré (SAQP) d'Elecnor : gestion environnementale, qualité, prévention des risques du travail et gestion de R&D+i. La nouveauté se reflète dans la politique du système de gestion intégré, un document qui résume les principes généraux du SAQP et les principes d'action spécifiques à chacun des cinq domaines.

Elecnor fonde sa politique de gestion énergétique sur la connaissance des utilisations et des consommations de l'énergie propres et des projets, sur une recherche constante entre rentabilité économique et efficacité énergétique, sur l'acquisition d'énergies et de produits, ainsi que sur la conception des installations. L'entreprise porte également une grande attention à la sensibilisation des personnes du

groupe et des fournisseurs envers l'importance de l'utilisation et de la consommation efficace et responsable de l'énergie.

Pour mettre en oeuvre cette politique, les procédures suivantes ont été incorporées au système de gestion intégré :

- Révision énergétique : établit une systématique pour identifier les utilisations et les consommations de l'énergie, déterminer celles significatives, mettre la priorité sur les opportunités d'amélioration et définir les objectifs.
- Performance énergétique : méthodologie pour identifier les indicateurs appropriés aux utilisations et consommations significatives des centres ou projets d'Elecnor conformément à la gestion de l'efficacité énergétique et à la méthodologie pour établir les lignes fondamentales qui y sont liées.



- Conception des installations d'efficacité énergétique : définit la systématique pour l'intégration des opportunités d'amélioration de la performance énergétique et du contrôle opérationnel dans la conception des nouvelles installations, modifiées ou rénovées qui pourraient avoir un impact significatif sur la performance énergétique des centres ou projets d'Eiecnor, compris dans le cadre du système.
  - Suivi et mesure : établit la systématique pour contrôler et mesurer les caractéristiques clés des opérations et des activités dans la gestion de l'énergie conformément aux exigences légales et autres conditions requises.
  - Prestation des services complets de maintenance et d'efficacité énergétique dans toute sorte d'installations, bâtiments et locaux à utilisation propre ou de tiers, à travers une gestion qui leur est déléguée. Gestion de la production et approvisionnement énergétique de combustible et électricité. Gestion réparation et remplacement des installations de conversion de cette énergie, en air froid, chaud, eau chaude sanitaire, eau froide et éclairage.
  - Prestation de services complets de maintenance et d'efficacité énergétique dans les infrastructures routières et éclairage urbain, à travers une gestion déléguée. Elle a été mise en place dans les bureaux du siège de la direction centre et dans les bâtiments municipaux, et l'éclairage public extérieur de la mairie de Perales (Madrid).
- Avec l'application de ces procédures, le système de gestion intégrée (SAQP) répond aux exigences de la norme UNE-EN ISO 50.001:2011, agréé par AENOR sous le n° de dossier GE-033-2013, pour les activités suivantes :



Maintenance de l'hôpital  
Carmen y Severo Ochoa à  
Cangas del Narcea  
(Asturies)

# Prévention des risques du travail

L'un des éléments distinctifs les plus essentiels d'Elecnor est son engagement ferme pour la prévention des risques du travail, profondément enraciné dans la culture et la philosophie de l'entreprise. C'est un engagement qui ne répond pas au respect des cadres légaux applicables, mais qui va au-delà, en se fixant comme but permanent les objectifs les plus exigeants en la matière : zéro accident et tolérance zéro par rapport aux non-respects des mesures de prévention établies par l'entreprise.

Les principales lignes d'action en 2013 dans le domaine de la prévention des risques du travail ont été :

- Extension du processus d'intégration des filiales dans le service commun pour la prévention, afin que ces dernières obtiennent un meilleur service que celui proposé jusqu'à maintenant par les sociétés de prévention, avec lesquelles il existait un contrat. À la fin de l'exercice 2013, 15 entreprises du groupe en Espagne appartenaient déjà au service commun pour la prévention.
- Réalisation de la part d'AENOR, avec résultat satisfaisant, des audits externes de suivi du certificat OHSAS 18001 des deux sous-directions générales et cinq directions, ainsi que de l'activité d'environnement et de la filiale Ehisa. De son côté, la filiale Audeca a obtenu le certificat OHSAS 18001.
- Approfondissement et élargissement du travail du département des audits internes de prévention sur les chantiers. Lors de l'exercice, 976 audits de ce type ont été réalisés.
- Réalisation de 23 889 inspections de sécurité en Espagne pour contrôler les conditions réelles dans lesquelles s'exerce le travail. Suite à cela, 10 176 mesures de correction ont été appliquées afin d'améliorer les conditions de sécurité. De même, 10 942 rapports sur les conditions de travail ont été réalisés, des contrôles plus simples que réalisent les responsables directs pour superviser l'état de leur travail.
- Mise en oeuvre et contrôle des inspections de sécurité sur le marché extérieur. Concrètement, 5 0701 inspections de sécurité ont été réalisées et 3 613 mesures de correction ont été appliquées.
- Cela s'est poursuivi avec les activités programmées de formation et d'information aux travailleurs, en proposant des actions pour un collectif global de 9 000 personnes qui, dans la majorité, ont assisté à plus d'une action de formation. Le total des heures de formation dans le secteur de la prévention des risques du travail a atteint 35 280, sachant que deux autres domaines de formation et de gestion, n'ayant pas une grande incidence sur la prévention, n'ont pas été comptabilisés dans ce total. C'est le cas des

## 13

est l'indice de fréquence des accidents de l'exercice, le meilleur dans l'histoire des statistiques du groupe

## 12,5

est l'indice de fréquence des accidents globaux (national et étranger)

# 23 889

inspections de sécurité et  
10 176 mesures de  
correction en Espagne

# 5 701

inspections de sécurité et  
3 613 mesures de  
correction à l'extérieur

# 35 280

heures de formation sur la  
prévention données

qualifications/autorisations électriques, techniciens sur les équipements de travail, etc..

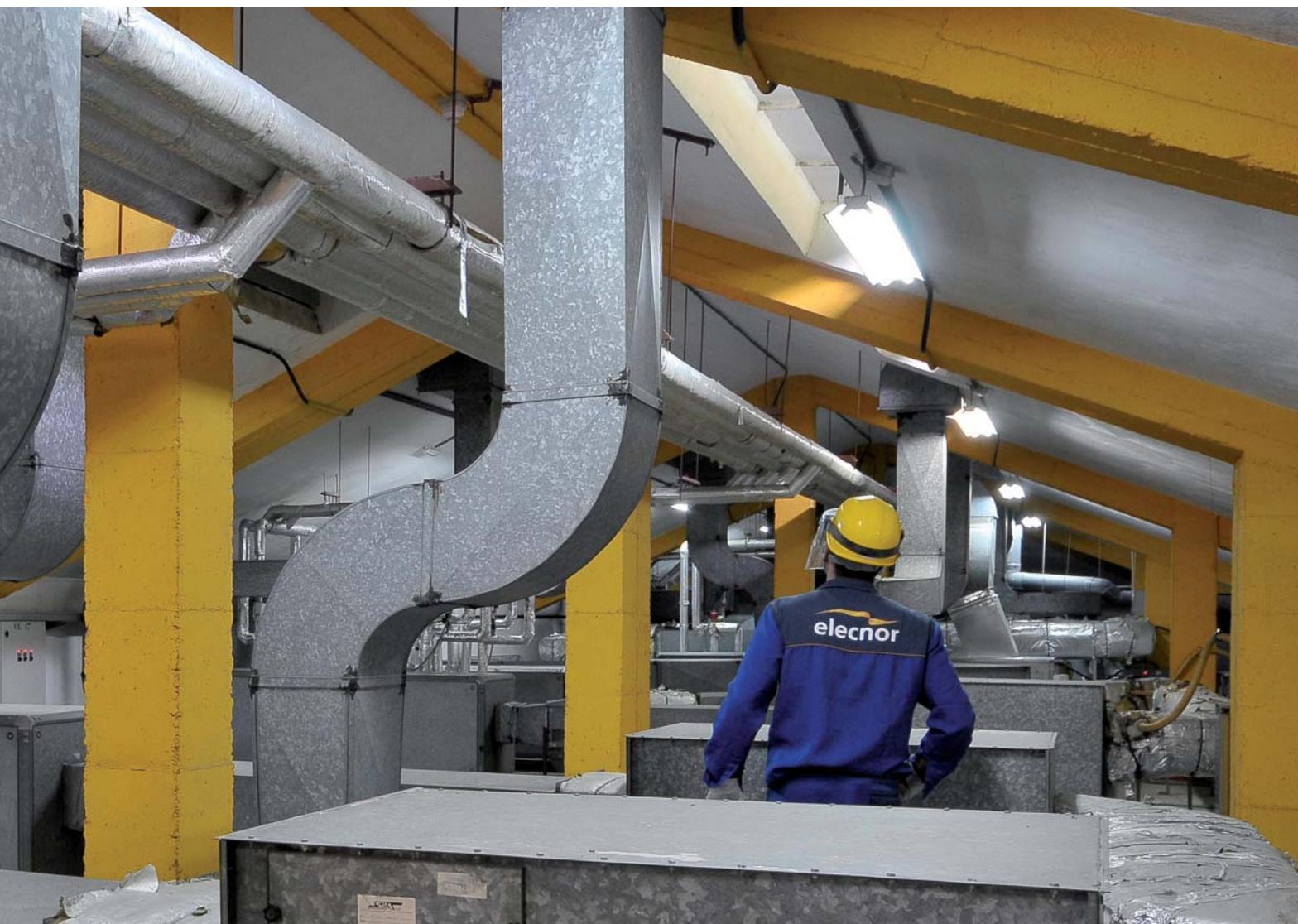
- Développement d'une campagne spéciale pour la journée internationale de la sécurité et de la santé au travail, le 28 avril 2013.
- Continuité des actions de contrôle sur les entreprises sous-traitantes, en consacrant une grande part des inspections réalisées aux travaux réalisés par ces dernières. Des réunions de coordination et d'information ont également été réalisées avec elles.
- Sur le marché extérieur, en plus de continuer avec l'élaboration d'indices selon les données des filiales et des succursales, on a travaillé pour obtenir une meilleure convergence avec les activités développées sur le marché espagnol. Il faut souligner un plan de visites dans plusieurs pays et les cours de formation donnés au personnel, local et détaché, dans certains, afin de renforcer l'intégration dans la culture commune du groupe, augmenter son implication en matière de prévention et renforcer ses connaissances sur des aspects précis de sécurité

et de santé (hauteur, risque électrique, espaces confinés). Y ont assisté un total de 190 personnes pour 13 modules de cours de ce type.

Toutes ces activités ont été développées afin de poursuivre la progression continue que le groupe Elecnor s'est fixée comme grand défi en matière de sécurité ; ce qui entraîne des améliorations des conditions de sécurité dans lesquelles les travailleurs réalisent leurs tâches. Cet effort collectif se reflète dans l'obtention en 2013 du meilleur indice de fréquence d'accidents du marché national depuis 1967, date à laquelle le groupe a commencé l'élaboration de ces statistiques. La valeur d'indice de fréquence des accidents obtenue lors du dernier exercice a été de 13, alors qu'en 2012 l'entreprise avait obtenu une valeur de 14,2, qui était déjà la meilleure enregistrée à ce moment.

En ce qui concerne la valeur globale de l'indice de fréquence des accidents, en ajoutant les données du marché extérieur, la valeur serait de 12,5.

Maintenance de l'hôpital  
Carmen y Severo Ochoa à  
Cangas del Narcea (Asturies)



## Campagne de la journée internationale de la santé et de la prévention au travail 2013

Un année encore, Elecnor s'est servie de la journée internationale de la santé et de la prévention au travail, le 28 avril 2013, pour lancer une campagne interne de grande envergure. Dans le cadre de cette dernière, un concours de dessin a été organisé : "La sécurité au travail de papa et maman", adressé à un public infantile et juvénile composé d'enfants et d'autres membres de la famille directe des travailleurs du groupe.

Au-delà de sa composante créative, l'objectif de l'action était d'encourager le dialogue dans les foyers sur l'importance de la sécurité au travail. Ensuite, une remise de prix a eu lieu, à laquelle ont assisté les six gagnants (deux pour chacune des 3 catégories d'âge conformément à la structure du concours) avec les membres de la famille, des représentants des entreprises clientes, l'institut régional de sécurité et de la santé au travail de la communauté de Madrid (dont le gérant a présidé la réunion) y des représentants des syndicats.

Pour la clôture de la campagne, un atelier a été organisé dans toutes les unités, où les travailleurs ont réalisé un test anonyme sur "Comment puis-je être sûr de mon travail ?". Les résultats obtenus ont été analysés et une vidéo a été projetée avec les témoignages de trois accidentés des années précédentes, lors desquels ils ont expliqué comment leur vie avait changé. Cette vidéo a été traduite en anglais, français, italien, portugais et brésilien, et distribuée pour tout le groupe, les travailleurs l'ayant regardée en petits groupes.

Réforme sur la couverture et salle de production thermique dans le bâtiment de Mutua Madrileña (Madrid)



# R&D+i

## 33 projets

de R&D+i d'importance spéciale dans tout le groupe

## 40 propositions

présentées lors de la convocation interne Focus R&D+i 2013

## 6 des projets

présentés à Focus R&D+i 2013 ont été sélectionnés

## 800 000

euros ont été budgétés en 2013 pour le financement des projets Focus

## 4 certifications

conformément à la norme UNE 166002:2006: Elecnor, Audeca, Atersa et Elecnor Deimos

Dans le cadre de l'engagement d'Elecnor pour l'innovation, comme part de la culture essentielle de l'entreprise, en 2013 de nouvelles étapes importantes ont été établies pour étendre ce véritable moteur de progrès et de garantie d'avenir, que représente la R&D+i, à tout le groupe.

Elecnor centre ses activités sur la R&D+i pour les aspects qui apportent de la valeur ajoutée et permettent une différenciation par rapport à la concurrence. Les secteurs technologiques appropriés sont liés à l'énergie, l'environnement et au développement durable, les infrastructures et les TIC, entre autres.

Au cours de 2013 l'accent a été mis sur la consolidation et l'amélioration continue du système de gestion de R&D+i d'Elecnor, avec les principales lignes d'action suivantes :

- Systématisation du processus complet de R&D+i selon la norme UNE 166.002:2006, en créant un ensemble de processus et de procédures qui englobe un large éventail allant de la génération d'idées de projets aux mesures de résultats des projets finalisés.
- Définition des lignes stratégiques de R&D+i, afin de centrer les activités d'innovation dans les secteurs appropriés d'Elecnor et d'adapter les projets futurs de R&D+i sur les besoins d'activités du groupe.
- Lancement d'une convocation de financement interne de projets, le Focus R&D+i 2013, qui, à cette occasion, mettait l'accent sur un meilleur ajustement des projets dans l'une des lignes stratégiques de R&D+i et une approche plus claire des résultats. Au cours du délai de réception, 40 propositions ont été présentées. De ce total, le comité de R&D+i a sélectionné 6 projets.
- Développement d'un nouvel atelier d'experts Innomarket. Comme lors d'éditions précédentes, le personnel expert d'Elecnor s'est réuni pour mettre en commun les différents projets de chaque direction d'activités ou filiale, et réaliser une dynamique de créativité. Comme nouveauté de l'année dernière, des exposés sur les thèmes d'actualité technologique ont été incorporés et un atelier sur le développement des modèles d'activités a été animé pour les projets innovateurs.

Pour appréhender le futur, le système de gestion de R+D+i d'Elecnor poursuit son engagement d'intégration sur le plan stratégique comme support pour le développement des nouvelles activités identifiées comme prioritaires.

### Les autres aspirations clés sont :

- Début de l'internationalisation de la R&D+i par de l'établissement de bases pour l'incorporation des filiales étrangères dans les programmes Focus.
- Spécialisation des ateliers Innomarket par la réalisation des journées monographiques sur des secteurs de connaissance précise, dans le but d'encourager des synergies et générer des idées de projets.

### Certifications

Après l'audit d'AENOR, le système de gestion de R+D+i d'Elecnor est toujours certifié en 2013 conformément à la norme UNE 166002:2006, applicable dans toute l'entreprise, et avec la portée suivante :

- Technologie des chemins de fer en électrification.
- Technologie énergétique dans des sources non conventionnelles.
- Science informatique de software pour la simulation et la gestion des infrastructures (électriques et ferroviaires).
- Ingénierie et technologie en transmission et distribution d'énergie électrique.
- Services de gestion des processus d'entreprises.

Les filiales Audeca, Atersa et Elecnor Deimos ont également réalisé les audits d'AENOR, pour leurs systèmes de gestion correspondants de R&D+i, en conservant leur certification conforme à la même norme.



DESCRIPTION COMPLÈTE DES PROJETS DE R&D+i LES PLUS IMPORTANTS DE 2013



Trois projets singuliers de R&D+i :  
 "H<sub>2</sub>OME", "EasySun Pump" et "gs4EO"



Parmi la large gamme de projets de R&D+i suivis par la groupe en 2013, se démarquent : H<sub>2</sub>OME, module durable et multifonctionnelle qui offre une réponse souple et efficace à l'approvisionnement en eau potable dans des pays en voie de développement ; EasySun Pump, un équipement de connexion et de contrôle pour le pompage autonome de l'eau grâce à des modules photovoltaïques, et le développement complet du segment terrestre du futur second satellite d'Elecnor Deimos, Deimos-2, basé sur la suite des produits gs4EO.

Le premier prototype de H<sub>2</sub>OME développé se trouve à Ayerbe (Huesca) ; pour sa construction Elecnor a utilisé des conteneurs pour le transport de marchandises par mer, qui ne sont plus utilisés, et les a recyclés en créant une structure mobile et adaptable qui peut être transportée et installée facilement dans n'importe quel espace.

Concrètement, ce premier prototype est composé de quatre conteneurs de 20 et 40 pieds répartis sur trois niveaux. Sur le niveau inférieur, se trouve une station de traitement d'eau potable (ETAP), capable de produire 4 000 litres/heure d'eau pour la consommation humaine.

En ce qui concerne EasySun Pump, un système développé par la filiale photovoltaïque Atersa, parmi ses destinations possibles, figurent les exploitations agricoles et d'élevage, auxquelles il offre, entre autres avantages, la possibilité de travailler de façon hybride avec un groupe électrogène ou d'être remplacé par le système photovoltaïque. Il convient à tout fabricant de pompes, ce qui permet de sélectionner les équipements du marché de meilleure qualité, prix et assistance. Cela permet d'utiliser la pompe qui est déjà dans les puits.

Finalement, et en vue du lancement du second satellite d'observation de la terre d'Elecnor Deimos, Deimos-2 (en plus de la définition, l'intégration et les essais du satellite), Elecnor Deimos s'est chargé du développement complet du segment terrestre, basé sur la suite de produits gs4EO. Ce développement fait suite à plus d'une décennie de travail pour l'agence spatiale européenne, et il a été conçu spécialement pour appuyer les petites missions d'observation de la Terre, avec une modularité et une évolutivité maximum. Ses composantes sont déjà utilisées dans différentes missions GMES de l'ESA et dans d'autres missions nationales espagnoles.

Grâce à sa conception modulaire, il est possible de combiner les produits de gs4EO dans différentes configurations, en personnalisant le segment de terre conformément aux exigences du client. Cette flexibilité permet la mise en place de stations de réception virtuelle ou directe de Deimos-2, dans lesquelles le client peut planifier l'acquisition et la réception de données du satellite (directement avec sa propre antenne, dans le cas d'une station à réception directe), ainsi que son traitement et archivage localement.

La modularité de gs4EO permet également l'intégration de plus d'une mission d'observation de la Terre dans le segment terrestre, grâce à ses capacités multimission, ou à l'intégration des composants de Deimos-2 dans les segments terrestres de tiers.





# Personnes

La culture actuelle de l'entreprise d'Elecnor est le fruit de la contribution, au cours des 56 ans de trajectoire, de plusieurs générations d'employés et de professionnels. Une culture avec des caractéristiques distinctes comme la fiabilité, l'engagement et l'effort, l'orientation client, la solvabilité et l'innovation. Pourtant, la confiance et l'engagement d'Elecnor envers son personnel ne s'arrêtent pas à sa propre organisation, mais ils s'étendent aujourd'hui aux communautés les plus défavorisées des pays où la société exerce ses activités, ainsi qu'aux nouveaux talents issus de l'université et de la formation professionnelle.

# Recherche de talents

## 1 291

nouveaux employés dans le groupe

## 23 180

inscriptions de candidats dans la section emploi du site Web d'Elecnor

## 453

offres publiés

## 129 027

inscriptions dans les offres publiées

## 412 processus

de sélection ouverts

## 276 processus

de sélection fermés

Le travail en équipe, l'innovation et l'engagement sont quelques-unes des valeurs recherchées chez les nouveaux talents qui intégreront Elecnor. Des valeurs implicites à tout le groupe et au sein de l'équipe humaine qui le compose, aussi bien au niveau national que sur les marchés extérieurs.

**D**e même que dans d'autres secteurs de la société, la vocation internationale d'Elecnor se voit également reflétée dans les processus de sélection. Ainsi l'année 2013 s'est caractérisée par l'augmentation notable des processus de sélection à l'international.

Les derniers projets mis en marche et les nouvelles adjudications ont renforcé l'accroissement du personnel à l'étranger, en cherchant aussi bien du personnel local que des profils espagnols qui se sont chargés du recrutement local.

Nous parlons de pays comme le Pérou, le Mexique, l'Angola et le Chili, entre autres ; et en Europe : l'Italie, la France, l'Allemagne et la Croatie.

Quant aux profils les plus demandés, la ligne débutée il y a plusieurs années, qui donnait la priorité aux langues, à la spécialisation et à la mobilité internationale, s'est maintenue et renforcée. De plus, en même temps qu'étaient évaluées les compétences techniques et de gestion, la capacité de travail en équipe, l'attitude de service, d'innovation et l'engagement à long terme ont pris de plus en plus d'importance. Des capacités orienteront le recrutement des professionnels qui font partie d'Elecnor en 2014.

En 2013, 412 processus de sélection ont été ouverts. Au total, 276 de ces processus ont été couverts, 39% étaient des profils d'ingénieurs et 28% concernaient des profils de formation

professionnelle ou de diplômés de l'enseignement supérieur.

Outre sa mission d'embauche de nouveaux professionnels, le secteur de recrutement a mené plusieurs interventions pertinentes au cours de l'année :

- **Collaboration et participation active dans le monde universitaire et celui des écoles de formation professionnelle**, afin d'attirer les étudiants et les jeunes diplômés. Par ailleurs ce lien s'est maintenu, en ajoutant des activités innovatrices de recrutement dans certaines écoles, et en participant à des forums sur l'emploi, ainsi qu'à des journées d'information dans les universités et les centres de formation.

Par exemple, il convient de mentionner l'intervention aux 1ères Journées de recrutement que l'école technique supérieure des ingénieurs industriels de l'université polytechnique de Madrid a organisé, et au cours desquelles des profils ont été sélectionnés. Ceux-ci font actuellement partie du groupe Elecnor sur des postes junior et boursiers.

- Participation et parrainage de la première édition de "**Prepárate**" (Préparez-vous) la première journée d'orientation professionnelle et personnelle pour la recherche d'emploi adressée aux personnes au chômage.
- L'entreprise a également participé pour la première fois au **Salon de l'emploi et du handicap**, à Madrid. Elecnor tenait un stand lors du salon, renforçant ainsi son engagement auprès de l'intégration professionnelle des personnes souffrant de handicap.

Centrale solaire  
thermoélectrique Aste  
1A à Alcázar de San Juan  
(Ciudad Real)



RÉSULTATS

RÉSULTATS

STRATÉGIES

PERSONNES - RECHERCHE DE TALENTS

# La valeur de la formation

La formation de son capital humain est l'un des piliers stratégiques d'Elecnor, et fait partie de son pari pour le développement professionnel des personnes qui l'intègrent. Élargir, renouveler et diversifier les connaissances, de façon continue, permet à l'organisation d'augmenter le talent dans tous ses secteurs d'activité et sur les marchés où l'entreprise exerce son activité.

## 137 056

heures de formation

## 16 174

assistants

L'année dernière, a été menée à bien la huitième édition des programmes de développement de direction pour les délégués, chefs de centres de production et apparentés. Les programmes des années précédentes, liés à l'objectif de renforcer le développement des compétences et des aptitudes de tous les chefs de chantier et employés, ont été poursuivis.

La formation générale des diplômés universitaires a également été maintenue, dans le cadre de la première phase de leur développement professionnel. Ce collectif a reçu une formation en gestion de projets, gestion des personnes et des équipes, et négociation avec la propriété.

Quant aux actions de formation qui visent à offrir, maintenir et adapter les qualifications techniques dont a besoin le personnel d'Elecnor, pour réaliser les travaux dans les différentes activités de la société, des programmes spécialisés ont été mis en oeuvre dans le secteur de la génération – d'énergies renouvelables, dans les activités d'alimentation électrique, télécommunications, gaz et chemins de fer, dans les travaux de haute tension et chez les entreprises d'automobiles.

Conformément à l'engagement d'Elecnor envers la prévention des risques du travail, dans le but permanent d'éliminer les accidents, la formation pratique des cadres supérieurs et employés a été

renforcée sur les risques électriques, les travaux en hauteur et les espaces confinés. De même, ce personnel a continué sa formation pour les fonctions de recours préventif pour le "Développement des fonctions de prévention des risques du travail".

Dans le domaine de la R&D+i, et conformément à l'édition 2013 du Focus R&D+i, une nouvelle journée d'experts Innomarket a été organisée. Lors de cette édition, on a surtout insisté sur l'"Exploitation des résultats de l'innovation".

Dans le cadre de son internationalisation croissante, Elecnor cible son programme de formation en vue de répondre aux besoins de formation du commerce international. C'est pourquoi, plusieurs journées de formation sur le marché extérieur ont été dispensées l'année dernière. En Équateur, Venezuela, Brésil et Chili, l'instruction a concerné la prévention des risques du travail lors de montage de lignes de transport d'énergie ; et en Angola, Honduras, Argentine, Uruguay et Chili la formation a concerné la prise de conscience préventive.

## Nouvelles actions de formation

L'un des faits marquants de l'année dernière, a été la réalisation d'un manuel de processus en gestion de projets. L'objectif de ce manuel est d'améliorer la gestion de chaque processus, en créant ainsi une culture de travail unique selon





### La formation au service de l'internationalisation

III Journées de prévention des risques (Chili)

des critères communs, et homogénéisant, dans la mesure du possible, les tâches communes à tous les projets EPC. Pour faire connaître et enrichir sa mise en marche, les premiers cours de formation ont commencé.

On a également mis en évidence la session de formation sur le nouveau système de gestion de l'énergie (ISO 50001), la formation de "Prise de conscience sur la sécurité aéroportuaire", obligatoire pour accréditer le personnel qui accèdera aux aéroports pendant plus de 30 jours, et celle appelée "Passeport de sécurité et de santé", indispensable pour les personnes qui interviendront dans les travaux à réaliser dans les stations services.

### Secteurs de formation

Par grands secteurs, le récapitulatif 2013 des actions de formation est le suivant :

#### Secteurs de formation

Secteurs de formation	Assistants	Heures
Gestion	▶ 1 037	12 360
Technologie	▶ 4 410	57 337
Informatique	▶ 49	1 617
Langues	▶ 558	18 531
Qualité, environnement, R+D+i et efficacité énergétique	▶ 258	2 869
Prévention risques du travail	▶ 9 862	44 342
<b>Total</b>	<b>▶ 16 174</b>	<b>137 056</b>

Au cours de l'année 2013, le service commun pour la prévention a développé un programme de visites dans cinq pays du marché extérieur : Angola, Honduras, Argentine, Uruguay et Chili.

Pendant celles-ci, en plus des chantiers visités pour évaluer la situation en matière de sécurité et de santé, des interventions de formation ont été réalisées afin d'améliorer la mentalisation et la situation concernant la prévention dans ces pays. Ces actions étaient structurées selon trois axes :

- Présentation du groupe Elecnor, pour accroître les connaissances du personnel des filiales et améliorer leur implication.
- Concepts de base de prévention : nécessité de faire de la prévention, la politique du groupe, les objectifs, les indicateurs, les points fondamentaux du système de gestion, etc.
- Partie technico-préventive sur les aspects vitaux et les plus importants des trois principaux risques qui causent les accidents graves : travaux en hauteur, travaux avec risque électrique et espaces confinés.

De cette façon, 13 journées de formation ont été données, pour un total de 190 personnes sur les cinq pays.

# Travail en équipe

Chez Elecnor, la gestion du personnel est l'axe central de sa politique de ressources humaines, et elle est conçue comme une tâche de direction. Elle est d'ailleurs intégrée dans les principales responsabilités des différents directeurs des unités de commerce et de la corporation. La communication est une partie de cette gestion, elle joue un rôle très important, en permettant de partager de façon transparente et dans un esprit de loyauté, les défis et objectifs qu'Elecnor met en oeuvre à tout moment.

## 145 954

visites de l'Intranet corporatif, ce qui implique une augmentation de 16% par rapport à 2012

La transparence est l'un des principes clés qui inspirent les performances des différentes équipes de travail au sein du groupe, ce qui implique un effort spécial à partager entre toutes les composantes de l'organisation objectifs et résultats. L'outil essentiel pour permettre cette vocation d'ouverture et de transparence est la communication interne, qui, en dernière instance, tente de renforcer le sentiment d'intégration et l'engagement auprès des défis de l'entreprise.

Il existe plusieurs outils qui forment la communication interne d'Elecnor, le dialogue personnel étant la priorité, exercé dans une infinité d'actes quotidiens et ponctuels (présentations des directives, réunions pour les objectifs, etc.). En ce qui concerne les contenus écrits, l'axe centrale est l'Intranet, qui met à disposition de toutes les personnes du groupe, l'information pratique de type technique et organisationnelle, en portant une attention spéciale aux politiques et méthodologies en matière de prévention des risques du travail, de qualité, de formation et R&D+i, et d'outils commerciaux.

L'Intranet d'Elecnor est également la vitrine où chaque semaine vient s'ajouter l'actualité d'Elecnor, afin de faire connaître aux employés les dernières nouvelles sur les nouveaux contrats, les initiatives de la fondation Elecnor, l'expansion internationale ou le profil de professionnels précis, entre autres.

En 2013, le nombre de visites sur l'Intranet a augmenté de 16% par rapport à 2012, jusqu'à atteindre 145 954.

Il existe aussi une revue interne, e+, qui en 2013 a fait part de sujets aussi importants que la nouvelle organisation adoptée par le groupe.

Il faut mentionner également, les campagnes internes de sensibilisation sur les aspects stratégiques dans la vie du groupe. La plus importante en 2013 fut à nouveau celle réalisée à l'occasion de la journée internationale de la santé et de la sécurité dans le travail, avec une série d'actions adressées aux employés, afin de les sensibiliser à l'importance que revêt la prévention des risques du travail dans leur quotidien.



Réforme sur la  
couverture et salle  
de production  
thermique dans le  
bâtiment de Mutua  
Madrileña (Madrid)

RÉSULTATS

RÉSULTATS

STRATÉGIES

PERSONNES - TRAVAIL EN ÉQUIPE





Casa Ronald  
McDonald pour loger  
les familles d'enfants  
hospitalisés (Madrid)

# Responsabilité corporative

Elecnor a toujours encouragé, au cours de ses plus de 50 ans d'histoire, une solide culture de responsabilité corporative (RC) fondée sur un engagement ferme selon des aspects éthiques, sociaux et environnementaux, spécialement dans les territoires et pays où le groupe est présent.



PROJET CASA  
RONALD  
MCDONALD  
MADRID

**550** familles

potentiellement  
bénéficiaires, chaque  
année, de la Casa

**52,45**

seront les émissions de  
CO2 évitées chaque  
année, équivalant à la  
plantation de 8 700 arbres,  
grâce à la construction de  
la Casa, selon les critères  
d'efficacité et d'économie  
d'énergie.

La politique de RC d'Elecnor est fondée sur des valeurs corporatives, qui d'une certaine façon reflètent l'âme du groupe et une philosophie qui, en général, est restée la même depuis sa fondation et son premier déploiement à la fin des années 50. Aujourd'hui, cette stratégie de RC a mis en place d'autres instruments pour rendre effectifs, dans chaque recoin de l'organisation, ces valeurs et ces principes philosophiques, parmi lesquels un code éthique qui engage toutes ses composantes.

Dans ce schéma, se détache aussi le rôle de la fondation Elecnor, à travers laquelle le côté le plus humain de l'ingénierie s'articule et est mis en valeur, grâce à des initiatives et des projets qui prétendent éliminer les difficultés d'accès aux ressources de première nécessité (énergie ou eau potable) et contribuer à la promotion des jeunes talents par le renfort des activités de formation.

## Les valeurs corporatives

Les valeurs corporatives de la société sont tangibles, aussi bien dans les activités globales développées par Elecnor, que dans chacune des actions développées par les employés du groupe.

- **Fiabilité** : Elecnor est synonyme d'engagement et de sécurité pour ses clients, actionnaires, employés et fournisseurs conformément à sa trajectoire, sa gouvernance corporative et son travail quotidien.
- **Engagement et effort** : une loyauté professionnelle solide et le goût du travail sont les caractéristiques inhérentes à toutes les personnes travaillant chez Elecnor, entièrement impliquées et engagées vis-à-vis des objectifs de l'entreprise.

- **Orientation client** : Elecnor anticipe les besoins de ses clients pour répondre à leurs attentes et obtenir leur entière satisfaction.
- **Solvabilité** : Elecnor possède une capacité éprouvée dans l'application de la technologie la plus efficace et avancée pour le déploiement de son activité, grâce à une équipe de professionnels hautement qualifiés et à l'incorporation constante de nouvelles technologies, afin de proposer des solutions très compétitives en matière de qualité, de coûts, de temps, d'efficacité et de durabilité.
- **Innovation** : Elecnor entend l'investissement en R&D+i comme l'un des paris stratégiques de l'organisation, et comme moteur de progrès et de garantie d'avenir. Un esprit d'initiative qui se traduit par une volonté de dépassement, qui a toujours marqué la stratégie de diversification de l'entreprise dans les secteurs où elle est présente.

## Le code éthique d'Elecnor

Afin de garantir le fait que les valeurs d'entreprise du groupe Elecnor soient présentes dans toutes les activités de la société et qu'elles soient tangibles dans chaque action de leurs employés, Elecnor a élaboré un code éthique. Son but est que toutes les personnes qui composent le groupe Elecnor se comportent toujours selon ce que l'on attend de mieux en matière d'éthique, en respectant une conduite alignée sur les normes et principes de l'organisation.

Parmi ces principes, on trouve celui de tolérance zéro face aux mauvaises pratiques en termes d'éthique et d'intégrité. Pour évaluer le degré de respect des objectifs annuels des employés, Elecnor prend en compte leur niveau d'engagement vis-à-vis de ce code.

## Fondation Elecnor

Depuis ses débuts, il y a maintenant six ans, la Fondation Elecnor s'est consolidée comme une pièce indispensable de la politique de RC du groupe. Elle reflète le solide engagement d'Elecnor envers le développement durable de la société, surtout dans les pays où l'entreprise est présente.

Son intention est double. D'un côté, mettre en valeur la partie côté la plus humaine de l'ingénierie, par des projets d'infrastructure sociale, qui permettent de réduire la brèche énergétique et d'éradiquer les difficultés d'accès aux ressources, comme l'énergie ou l'eau

potable. Et, de l'autre, contribuer au développement de la société actuelle et des jeunes talents, par l'encouragement des activités qui mettent l'accent sur la formation.

C'est pourquoi, en 2013 d'importants projets ont été menés dans ces deux secteurs, et les bases ont été jetées pour de nouvelles initiatives qui seront développées en 2014.

## L'infrastructure sociale

En 2013, Elecnor a conclu des projets qui visent à améliorer les conditions de vie des personnes vivant dans des zones enclavées, et avec un accès difficile à des ressources basiques (énergie ou eau potable) dans des régions du Chili, Uruguay et Ghana. Elle a apporté son expérience en ingénierie et énergies renouvelables sur d'autres projets sociaux et d'efficacité énergétique en Espagne.

Ainsi, par exemple, parmi les derniers projets inaugurés, il faut mettre en avant, en Amérique du sud, le projet "Sinergia", mis en marche dans la commune de Totoral (Chili), fruit d'une collaboration avec l'INDAP (Institut national de développement agricole), qui dépend du ministère chilien de l'Agriculture. Cette initiative a permis de rapprocher deux ressources de base (énergie et eau) de 40 familles, qui vivent dans cette région située en plein milieu du désert d'Atacama. À cet effet, deux installations photovoltaïques ont été réalisées, l'une alimente en énergie la station de potabilisation de l'eau, le réseau électrique qui arrive dans les foyers, école et église, et quatre lampadaires photovoltaïques situés sur la place du village. La seconde alimente le système de stockage d'eau de 1000 m<sup>3</sup> pour irriguer les 15 hectares cultivables à Totoral.

Le résultat est que cela a permis d'apporter de l'énergie propre et durable, et a amélioré la vie et la sécurité de la commune, en plus d'augmenter le développement socio-économique et la qualité de vie de ses habitants. Par ailleurs, grâce à l'apport technique de l'INDAP, la production agricole sera plus efficace, aussi bien dans l'utilisation de l'eau pour l'irrigation technique, que dans la réduction des frais de combustible.

Également en Amérique latine, précisément en Uruguay, la Fondation Elecnor a lancé le projet "Luces para Aprender Uruguay" (Lumière pour apprendre) en collaboration avec l'organisation des états ibéro-américains (EOI). Cette initiative a permis d'apporter l'énergie électrique et la connectivité à 90 écoles publiques rurales de la région, ce qui permettra d'améliorer les



PROJET LUCES  
PARA APRENDER  
(LUMIÈRE POUR  
APPRENDRE), EN  
URUGUAY

90 écoles

publiques rurales verront l'arrivée de l'électricité et d'Internet en 2014, faisant de l'Uruguay le premier pays ibéro-américain à garantir avec succès le programme Luces para Aprender.

1 000  
enfants

et 200 professeurs et  
auxiliaires, environ,  
directement bénéficiaires



### PROJET "SOLAR BACK-UP SYSTEMS", AU GHANA

### PROJET SINERGIA / CHILI

# 312

plaques photovoltaïques

# 43

prises

dans les foyers, écoles et église

# 15

hectares

avec irrigation technique

conditions de vie et d'éducation des plus petits. Grâce à l'installation de systèmes photovoltaïques, on couvre les besoins en éclairage et en électricité des centres scolaires. Ce qui permet aux enfants d'envisager l'avenir avec de plus grandes possibilités et avec un accès à des dispositifs technologiques, comme les ordinateurs (entre autres).

Par ailleurs, en Afrique, la fondation a lancé le projet "Solar Back-up Systems", au Ghana, qui a permis de donner sécurité et stabilité à l'alimentation électrique de six hôpitaux et trois cliniques, gérés par les Congrégations Hermanas Hospitalarias del Sagrado Corazón de Jesús et Hermanas de la Caridad de Santa Ana et le ministère ghanéen de la santé.

Ces installations disposaient d'alimentation électrique, mais de mauvaises qualité et fiabilité, ce qui ne garantissait pas un bon fonctionnement des secteurs clés (bloc opératoire, maternité, urgences, laboratoire et administration). L'installation des systèmes back-up, avec des batteries solaires, des chargeurs-inverseurs, et des panneaux solaires, a permis de garantir une alimentation électrique stable et sûre, profitant à une moyenne de 500 000 patients qui passent par ces centres tous les ans, et où plus de 7 000 interventions chirurgicales sont pratiquées chaque année.

Enfin, parmi les activités d'infrastructures sociales réalisées en 2013, citons celle entreprise en collaboration avec la fondation pour l'enfance Ronald McDonald, dans ce cas en Espagne. Il s'agit du projet "Casa Ronald McDonald de Madrid", qui prétend "donner un logement hors du foyer" aux familles dont les enfants sont hospitalisés pour des traitements de longue durée à l'hôpital pour enfants Niño Jesús à Madrid. Elecnor apporte son expérience en ingénierie et en énergie renouvelable, pour construire la première maison efficace et durable Ronald McDonald. De son côté, la fondation Elecnor contribue au projet, à hauteur de 300 000 euros, ce qui représente la somme équivalant au coût moyen annuel d'entretien d'une maison Ronald McDonald.

Fin 2013, le bâtiment de 3 000 m<sup>2</sup> se trouvait dans sa phase ultime de construction, et une fois terminé, il bénéficiera de 23 chambres complètes avec salle de bain et terrasse privées, en plus des autres zones communes (salle à manger, salles de jeux, bibliothèque, etc.). Il a été conçu selon les critères les plus stricts en matière d'économie d'énergie. Il intègre les technologies de production d'eau chaude sanitaire, par énergie solaire thermique, le chauffage par pompes à chaleur géothermiques,



et la production d'électricité par panneaux solaires, ce qui permettra de réduire les consommations d'énergie de 46,5% environ. Pour l'éclairage, on a bénéficié de la participation de Philips, qui dotera le logement de luminaires DEL, et d'un système de contrôle, pour une plus grande économie d'énergie.

## Formation

C'est l'un des autres piliers clés de la Fondation Elecnor. Son objectif est d'améliorer la collaboration entre le monde professionnel et le monde de l'éducation, gérer le talent des jeunes et encourager la connaissance dans les disciplines où Elecnor est une référence : ingénierie, énergies renouvelables et efficacité énergétique, entre autres.

À ce titre, en 2013 la Fondation a organisée la nouvelle édition de la Chaire Fondation Elecnor des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. Ces journées sont convoquées tous les ans depuis plus de quatre ans, en collaboration avec Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UPM (École

technique supérieure d'ingénierie aéronautique de l'UPM). Leur but est de créer un forum de débat entre université et entreprise, où participent tous les agents du secteur, aussi bien publics que privés ; encourager l'enseignement proposé à l'université en matière d'énergies renouvelables et efficacité énergétique, et renforcer les projets de R&D+i dans ce domaine.

Il faut également mentionner la réalisation du premier cours de formation professionnel proposé par la Fondation Elecnor, en collaboration avec le collège Salesianos Deusto (Deusto, Bilbao). Le premier "Cours spécialiste Post-Cycle dans les installations électriques de moyenne et basse tension" a permis aux étudiants de FP de terminer les cours avec une meilleure préparation, pour leur future activité professionnelle dans le domaine de l'électricité.

La Fondation Elecnor continue à approfondir ses programmes, accords et chaires universitaires, afin de favoriser l'élargissement des connaissances et leur application pratique, et développer la visibilité d'Elecnor pour les futurs professionnels.

PREMIER COURS DE FORMATION PROFESSIONNEL DONNÉ PAR LA FONDATION ELECNR, EN COLLABORATION AVEC LE COLLÈGE SALESIANOS DEUSTO

# 26

élèves formés

# 150

 heures

de formation théorique et classes atelier



Projet Solar Back-Up Systems pour garantir l'alimentation électrique (Ghana)



infraestructuras  
energías renovables  
nuevas tecnologías



infraestructuras  
energías renovables  
nuevas tecnologías



infraestructuras  
energías renovables  
nuevas tecnologías



infraestructuras  
energías renovables  
nuevas tecnologías





# Adresses

technor

estructuras  
las renovables  
tecnologías



# Espagne

---

## Elecnor

Paseo de la Castellana 95, planta 17  
Edificio Torre Europa. 28046 Madrid  
Tél. : 914 179 900  
Fax : 915 971 440  
elecnor@elecnor.com

---

### Adhorna Prefabricación

Av. Iparraguirre, 102 A  
48940 Leioa. Vizcaya  
Tél. : 944 806 484  
Fax : 944 805 024  
comercial@adhorna.es  
www.adhorna.es

---

### Área 3

Maestro Alonso, 21-23  
28028 Madrid  
Tél. : 917 260 076

---

### Atersa

Goya 59, 2ªA  
28001 Madrid  
Tél. : 915 178 452  
Fax : 914 747 467  
atersa@atersa.com  
www.atersa.com

Parque Juan Carlos I  
Av. de la Foia, 14  
46440 Almussafes. Valence  
Tél. : 902 545 111  
Fax : 902 547 530

---

### Audeca

Albasanz, 65, 4ª Planta  
Edificio América III  
28037 Madrid  
Tél. : 913 514 587  
Fax : 917 990 905  
www.audeca.es

---

### Celeo

Av. General Perón, 38, planta 15  
Edificio Master's II  
28020 Madrid  
Tél. : 917 703 117  
Fax : 915 330 306

---

### Deimos Space

Ronda de Poniente, 19  
Edificio Fiteni VI, Portal 2, planta 2  
28760 Tres Cantos. Madrid  
Tél. : 918 063 450  
Fax : 918 063 451  
deimos@deimos-space.com  
www.deimos-space.com

Ribera de Elorrieta, 8  
48015 Bilbao. Vizcaya  
Tél. : 944 423 558  
Fax : 944 417 825

---

### Deimos Imaging

Parque Tecnológico Boecillo  
Edif. Galileo, Módulo Gris, oficina 103  
47151 Boecillo. Valladolid  
Tél. : 983 548 923

---

### Deimos Castilla-La Mancha

Pol. Ind. La Nava  
C/ Francia, 9  
13500 Puertollano. Ciudad Real  
Tél. : 926 443 578

---

### Ehisa Construcciones y Obras

Doctor Aznar Molina, 15-17  
50002 Saragosse  
Tél. : 976 204 530  
Fax : 976 391 200  
ehisa@ehisa.es  
www.ehisa.es

---

### Enerfin

Paseo de la Castellana 141, planta 9  
Edificio Cuzco IV  
28046 Madrid  
Tél. : 914 170 980  
Fax : 914 170 981  
enerfin@enerfin.es  
www.enerfin.es

---

### Hidroambiente

Mayor, 23, E-1º  
48930 Las Arenas. Vizcaya  
Tél. : 944 804 090  
Fax : 944 803 076  
info@hidroambiente.es  
www.hidroambiente.es

---

### Idde

Orense 4, planta 6  
28020 Madrid  
Tél. : 915 553 307  
Fax : 915 972 093  
elecint@elecnor.es

## Domaines et délégations Elecnor

---

### Andalousie

#### Direction Sud

Pol. Ind. La Red Sur  
C/ 17, nave 63  
41500 Alcalá de Guadaira. Séville  
Tél. : 955 632 283  
Fax : 954 434 204  
dsu@elecnor.com

---

### Andalousie Occidentale

Pol. Ind. Santa Cruz, nave 35  
11407 Jerez de la Frontera. Cadix  
Tél. : 956 318 661

Pol. Ind. Tartesos,  
C/ C, nave 422  
21610 Huelva  
Tél. : 959 282 915  
Fax : 959 281 087

Pol. Ind. La Red Sur  
C/ 17, nave 63  
41500 Alcalá de Guadaira. Séville  
Tél. : 955 632 283  
Fax : 955 632 285

---

### Andalousie Orientale

CNT Parque Empresarial,  
C/ Cobre, 23, naves 6-7  
04745 La Mojonera. Almeria  
Tél. : 950 558 444

Pol. Ind. Las Quemadas  
C/ Imprenta de la Alborada, parc. 284 E  
14014 Cordoue  
Tél. : 957 325 945  
Fax : 957 322 162

Pol. Ind. Juncaril  
C/ Lanjarón, nave 6-A  
18220 Albolote. Grenade  
Tél. : 958 491 079  
Fax : 958 491 121  
granada@elecnor.com

Pol. Ind. Los Olivares,  
C/ Begijar, parcela 3  
23009 Jaén  
Tél. : 953 284 860  
Fax : 953 281 192

Pol. Ind. San Luis  
C/ Veracruz, 16 - nave 33  
29006 Malaga  
Tél. : 952 355 061  
Fax : 952 355 043  
malaga@elecnor.com

---

### Aragon

Pol. Ind. Santa Cruz, nave 5  
Ctra. Castellón, km 4,8  
50013 Saragosse  
Tél. : 976 454 326  
Fax : 976 454 328

Pol. Ind. Valdeconsejo  
C/ Aneto, Parcela 16 C - naves 1 y 2  
50410 Cuarte de Huerva. Saragosse  
Tél. : 876 261 601  
Fax : 876 261 257

---

### Asturies

Pol. Ind. Asipo I  
Calle A, naves 5 y 6  
33428 Cayes. Llanera  
Tél. : 985 792 425  
Fax : 985 792 381  
asturias@elecnor.com

---

### Baléares

Pol. Ind. Ca'n Rubiol  
C/ Licorers, Parcelas 171-172, nave 1-2-3  
07141 Marratxi. Palma de Mallorca  
Tél. : 971 226 580  
Fax : 971 226 736  
mallorca@elecnor.com

Pol. Ind. Montecristo  
C/ Pou de na Massiana, 13  
Apartado de correos 99  
07816 Sant Rafael. Ibiza  
Tel: 971 396 954  
Fax: 971 395 557

---

### Canaries

Pol. Ind. Las Rubias  
Simón Bolívar, 21 - Cruce de Melenara  
35214 Telde. Gran Canaria  
Tél. : 928 706 439  
Fax : 928 706 189  
canarias@elecnor.com

Ctra. Gral. del Sur, km 8,8 - planta 2  
Pol. Ind. El Chorrillo  
38107 Sta. Cruz de Tenerife  
Tél. : 922 623 635  
Fax : 922 623 876

Urb. Risco Prieto  
C/ El Aloe, 16  
35600 Puerto del Rosario  
Fuerteventura  
Tél. : 928 850 734  
Fax : 928 533 834

---

### Cantabrie

Pol. Ind. La Cerrada, 35 - nave 16  
39600 Maliaño. Cantabrie  
Tél. : 942 369 368  
Fax : 942 369 367

---

### Castille et Léon

C/ Mirabel, 2 - bajo  
47003 Valladolid  
Tél. : 983 356 966  
Fax : 983 344 078  
valladolid@elecnor.com

Pol. Ind. Pentasa 3  
C/ Juan Ramón Jiménez s/n - nave 114  
09007 Burgos  
Tél. / Fax : 947 471 418

Trav. Ctra. de Santander a Navatejera  
C/ Cerrada, s/n  
24195 Villaobispo de las Regueras. León  
Tél. : 987 307 556  
Fax : 987 307 558

Pol. Ind. Montalvo 1  
C/ Newton, parcela 41  
37188 Carbajosa de la Sagrada.  
Salamanque  
Tél. : 923 184 965  
Fax : 923 184 966

---

## Castille La Manche

Pol. Ind. Larache  
C/ Tomelloso, 6 A  
13005 Ciudad Real  
Tél. : 926 217 094  
Fax : 926 212 596

---

## Catalogne

**Direction Nord-est**  
Rambla de Solanes, 29-31  
08940 Cornellá de Llobregat. Barcelone  
Tél. : 934 139 200  
Fax : 934 139 201  
dne@elec nor.com

Pol. Ind. Els Dolors  
C/ Sallent, 36  
08243 Manresa. Barcelone  
Tél. : 938 732 091  
Fax : 938 734 010  
manresa@elec nor.com

Ctra. Santa Coloma, s/n, nave 8  
17180 Vilablareix. Gérone  
Tél. : 972 405 436  
Fax : 972 234 310

---

## Communauté de Valence

**Direction Est**  
Pol. Ind. Vara de Quart  
C/ Dels Pedrapiquers, 1  
46014 Valence  
Tél. : 963 134 565  
Fax : 963 590 630  
des@elec nor.com

Pol. Ind. U.A. 4  
Ctra. Ocaña, 68, calle 1  
03006 Alicante  
Apartado de Correos 5403  
Tél. : 965 108 000  
Fax : 965 107 878  
alicante@elec nor.com

Av. Hermanos Bou, 102 ZH  
12003 Castellón  
Tél. : 964 244 349  
Fax : 964 254 713  
castellon@elec nor.com

---

## Estrémadure

Pol. Ind. Nevero  
Complejo Ipanexa  
Parcela C 2 - nave 1-2-3  
06006 Badajoz  
Tél. : 924 270 568  
Fax : 924 270 418

Ctra. N-630, km 555  
10195 Caceres  
Tél. : 927 233 768  
Fax : 927 629 488

---

## Galice

Polígono de Pocomaco  
Parcela C-8 nave 1  
15190 La Corogne  
Tél. : 981 639 234  
Fax : 981 636 996

---

## La Rioja

Pol. Ind. de la Portalada 1  
C/ Portalada, 13  
26006 Logroño  
Tél. : 941 245 777  
Fax : 941 253 638

---

## Madrid

**D.G. Infrastructures et**  
**S.G. Infrastructures et Réseaux**  
Paseo de la Castellana 95, planta 17  
Edificio Torre Europa.  
28046 Madrid  
Tél. : 914 179 900  
Fax : 915 971 440

## D.G. Développement

Orense 4, planta 6  
28020 Madrid  
Tél. : 915 553 307  
Fax : 915 972 093

## S.G. Développement d'activités

Pza. Manuel Gómez Moreno, s/n  
planta 5  
Edificio Bronce  
28020 Madrid  
Tél. : 915 550 464  
Fax : 915 550 067  
desarrollodenegocios@elec nor.com

## S.G. Énergie

Pza. Carlos Trías Bertrán, 7  
Edificio Sollube  
planta 4, Ofic. 3  
28020 Madrid  
Tél. : 915 239 041  
Fax : 915 239 043

## S.G. Ingénierie

Av. General Perón, 38 bloque 1 - pl. 12  
Edificio Master's I  
28020 Madrid  
Tél. : 914 1723 43

## Sous-direction du département Communication

Paseo de la Castellana 95, planta 17  
Edificio Torre Europa.  
28046 Madrid  
Tél. : 914 179 900  
Fax : 915 971 440

## Gestion de l'activité

Paseo de la Castellana 95, planta 17  
Edificio Torre Europa.  
28046 Madrid  
Tél. : 914 178 985  
Fax : 915 565 507

## Direction centre

Maestro Alonso, 21-23, planta 3  
28028 Madrid  
Tél. : 917 260 076  
Fax : 917 130 818  
dce@elec nor.com

#### Délégation Distribution Madrid

Marqués de Mondéjar, 33  
28028 Madrid  
Tél. : 917 251 004  
Fax : 917 130 816  
madrid@elecnor.com

#### Délégation Télécommunications

Maestro Alonso, 21-23, planta 3  
28028 Madrid  
Tél. : 917 260 076  
Fax : 917 130 818

#### Délégation Maintenance

Marqués de Mondéjar, 33  
28028 Madrid  
Tél. : 917 251 004  
Fax : 913 557 301

#### Délégation Installations

Maestro Alonso, 21-23, planta 2  
28028 Madrid  
Tél. : 917 260 076  
Fax : 917 130 817  
instalaciones@elecnor.com

#### Délégation gaz

Maestro Alonso, 21-23, planta 1  
28028 Madrid  
Tél. : 917 260 076  
Fax : 913 046 902

#### Prévention, qualité et gestion de l'environnement

Marqués de Mondéjar, 29-31, planta 2  
28028 Madrid  
Tél. : 917 265 494  
Fax : 917 253 059

---

## Murcie

Pol. Ind. Oeste  
C/ Paraguay, parcela 13 - 4R  
30169 Murcie  
Tél. : 968 200 085  
Fax : 968 200 086  
murcia@elecnor.com

---

## Navarre

Pol. Ind. Mutilva Baja  
Calle O , 11 y 12  
31192 Mutilva. Navarre  
Tél. : 948 234 300  
Fax : 948 240 530

C/ Badostain, 7  
Pol. Ind. Areta  
31620 Huarte. Navarre  
Tél. : 948 316 455  
Fax : 948 317 538

---

## Pays basque

D.G. Économie et  
D.G. Finances  
Rodríguez Arias, 28-30  
48011 Bilbao. Vizcaya  
Tél. : 944 899 100  
Fax : 944 424 447

S.G. Grands réseaux  
Cardenal Gardoqui, 1, 2°  
48008 Bilbao. Vizcaya  
Tél. : 944 899 100  
Fax : 944 899 213  
grandesredes@elecnor.es

#### Délégation des chemins de fer

Pza. Sagrado Corazón, 4, 2°  
48011 Bilbao. Vizcaya  
Tél. : 944 395 480  
Fax : 944 272 197  
ferrocarriles@elecnor.com

Jon Arróspide, 15  
48014 Bilbao. Vizcaya  
Tél. : 944 899 100  
Fax : 944 899 201  
dno@elecnor.com

Pol. Ind. de Gamarra  
C/ Zubibarri, 4  
01013 Vitoria. Alava  
Tél. : 945 275 024  
Fax : 945 250 516

# International

## Allemagne

Elecnor Energie & Bau

Uhlandstraße 20 - 25,  
Aufgang 2, 3 OG  
10623 Berlin

Tél. : +49 30 886 14 - 532

Fax : +49 30 883 96 33

elecnor.de@elecnor.com

## Angola

Estrada de Catete s/n  
Campo INE - Maristas

Luanda-Angola

Tél. : 244 222 261 606 / 244 933 20 52 65

angola@elecnor.com

## Algérie

1, Rue Belkacem El Hafnaoui  
Bir Mourad Rais

Alger

Tél. : 21321 447 342

Fax : 21321 447 340

## Argentine

Elecnor de Argentina

Alicia Moreau de Justo 1720 3° piso C  
(C1107AFJ) C.A.B.A - Buenos Aires

Argentine

Tél/Fax : 54114 341 69 00

elecnorarg@elecnor.com

## Brésil

Elecnor do Brasil

Rua Cenno Sbrighi, 653 - Agua Branca  
CEP 05036-011 - São Paulo

Brésil

Tél. : 5511 2139 81 00

Fax : 5511 3611 96 12

Elecnor Transmissão de Energia

Av. Mal. Câmara, 160/10° andar - sala 1033  
Centro - Rio de Janeiro - RJ - 20020-080

Brésil

Tél. : 5521 9 3171 70 00

Fax : 5521 9 3171 70 34

Enerfin do Brasil

Avda. Carlos Gomes, 111-Salas 501 e 502  
90480 Porto Alegre

Rio Grande do Sul. Brésil

www.ventosdosulenergia.com.br

## Canada

Elecnor

2075 rue University, bureau 1105  
H3A 2L1, Montréal, Québec

Tél. : 1514 658 0934

Fax : 1514 658 0937

Enerfin Energy Company of  
Canada Eolines de L'Erable

2075 rue University, bureau 1105  
H3A 2L1, Montréal, Québec

Canada

Tél. : 1 514 658 09 34

Fax : 1 514 658 09 37

## Chili

Elecnor Chile

Avda. Apoquindo 4501,  
Oficinas 1602, 1604

Las Condes - Santiago de Chile

Chili

Tél. : 56(2) 2430 4100

elecnorchile@elecnor.es

## Équateur

Elecdor

Avda. Eloy Alfaro, N32-650 y Bélgica  
Quito - Équateur

Tél. : 5932 223 26 26

Fax : 5939 223 26 29

elecdor@uio.satnet.net

## Écosse

IOA

101 Abercorn Street  
Paisley

PA3 4AT, Écosse

Tél. : 0141 840 5256

Fax : 0141 847 1065

## Émirats Arabes Unis

Suite 1204. Three Sails Building, P.O.  
Box 549

Corniche Road, Khalidiyah,  
Abu Dhabi, EAU

Tél. : 971 (2) 681 3111/ 971 (501) 207 828

## États-Unis

Elecnor

11900 W Olympic Boulevard  
Suite 460

Los Angeles, CA 90064

Tél. : 001 (310) 361 2335

Elecnor Belco Electric

850 E. Parkridge Ave., suite 115  
Corona, CA 92879

États-Unis

Tél. : 951 278 0375

Fax : 951 278 0376

Direction Amérique du nord

100 Marcus Blvd, Suite 1,  
Hauppauge

New York 11788

Tél. : 1 631 447 3100

Hawkeye

100 Marcus Blvd, Suite 1,  
Hauppauge

New York 11788

Tél. : 1 631 447 3100

## France

Elecfance

38 Rue de Berri  
75008 Paris

## Ghana

Pearl Court, flat num. 1

Jewel of the Ridge

East-Ridge, Accra

Tél. : 233 548 548 905

---

## Guatemala

Avenida La Reforma 8-60 zona 9 - nivel 12  
Edificio Galerías Reforma, Torre II,  
oficina 1205  
Guatemala, Guatemala C.A  
Tél. : 5022 362 07 75  
Fax : 5022 332 73 67

---

## Honduras

Centro Comercial Mall "El Dorado"  
Boulevard Morazán - 4ª Planta, Oficina 1  
Tegucigalpa - M.D.C.  
Tél. : 504 2221 07 85  
Fax : 504 2221 40 18  
elecpor@hondudata.com

---

## Italie

Centro Direzionale Colleoni  
Palazzo Liocorno, ingresso 1  
Via Paracelso, 2  
20864 Agrate Brianza, Milan  
atersaitalia.atersa@elecpor.com

---

## Mexique

Elecnor México  
C/ Río Sena, 63, piso 2º  
Colonia Cuauhtémoc  
Delegación Cuauhtémoc  
CP 06500 Mexico D.F.  
Tél. : 52 55 55 25 78 48  
Fax : 52 55 55 25 78 49

---

## Portugal

Omninstal Electricidade  
Rua Consiglieri Pedroso, 71  
Edifício E, R/C Esq.  
2730-555 Queluz de Baixo  
Portugal  
Tél. : 35121 434 21 30  
Fax : 35121 435 94 16  
omn.com@elecpor.pt

Deimos Engenharia  
Av. D. Joao II, Lote 1, 17, 01  
Edifício Torre Zen, 10ª planta  
1998-023 Lisbonne  
Portugal  
Tél. : 351 21 893 3010  
Fax : 351 21 896 9099  
www.deimos.com.pt

---

## République du Panama

PH Denovo  
Avda. Samuel Lewis, nivel 2º, Oficina 2ª  
Panama  
Tél. : (507) 203-3731

---

## République dominicaine

C/ Andrés Julio Aybar, 206  
Edif. Málaga III, 2ª Planta  
Saint Domingue  
Tél. : 1809 472 48 05  
Fax : 1809 472 47 36  
elecpor.dominicana@elecpor.com

---

## République populaire de Chine

C203, Beijing Lufthansa Centre  
Office Building  
50 Liangmaqiao Road, Chaoyang District  
100125 République populaire de Chine  
Tél. : +86 (10) 6410 5345 / 5  
jabajo.idde@elecpor.com

---

## Russie

Office 1326, World Trade Center,  
Krasnopresnenskaya nab., 12,  
Moscou 123610  
Tél. : +74 999 170 658

---

## Uruguay

Montelecpor  
Av. Luis P. Ponce 1573  
(11600) Montevideo - Uruguay  
Tél. / Fax : 5982 707 82 87  
montelecpor@elecpor.com

---

## Venezuela

Elecnor  
Av. Luis Roche con 3ª transversal  
Edif. Seguros Nuevo Mundo, piso 10  
Urbanización Altamira  
Municipio Chacao  
Estado Miranda  
1060 Caracas  
Tél. : 58212 264 22 62  
Fax : 58212 267 58 12

---

## Elecven

Av. Luis Roche 3ª transv. 6ª  
Piso 6º, Oficina B  
Edif. Bronce-Altamira Norte  
1060 Caracas - Venezuela  
Tél. : 58212 266 28 66  
Fax : 58212 261 74 61  
elecven@cantv.net

---

## Rasacaven

Urbanización Los Medanos  
Calle José Leonardo Chirinos  
Sector Creolandia Vía Judibana  
Punto Fijo-Estado Falcón  
Venezuela  
Tél. : 58269 247 41 91  
Fax : 58269 247 51 29  
rasacaven@cantv.net

© 2014 Elecnor

Adresse et édition :  
*Sous-direction du département Communication*

Conception et maquette :  
*JLC conception graphique*

Photo :  
*Archives graphiques Elecnor*

Impression :  
*Graymo*

Elecnor, S.A.  
Paseo de la Castellana, 95  
Edif. Torre Europa  
28046 Madrid  
[www.elecnor.com](http://www.elecnor.com)





