



L'ÉNERGIE IMAGINATIVE

SOMMAIRE

- 01 Profil
- 02 Notre positionnement
- 03 Nos marchés, nos compétences
- 12 Les projets phares

IMPLANTATIONS

23 sites Altawest



Centres d'ingénierie

- Bourg-la-Reine
- Jeumont
- Puteaux
- Nantes
- Grenoble
- Etupes

Sites industriels

- Jeumont
- Champagne-sur-Seine
- Carquefou
- Vadodara - IN
- Nantes
- Elblag - PL
- Etupes

Bureaux commerciaux

- Abu Dhabi - UAE
- Rio de Janeiro - BR
- Bombay - IN
- Delhi - IN
- Calcutta - IN
- Pune - IN
- Hyderabad - IN
- Sarrebruck - DE
- Nyköping - SE

Unités de Valorisation Énergétique exploitées

- Pithiviers
- Noyelles-sous-Lens
- Chinon

Centrale Biomasse exploitée

- Brignoles



ALTAWEST EST UN SPÉCIALISTE DES TECHNOLOGIES DU MANAGEMENT DE L'ÉNERGIE.

Équipementier, prestataire de services pour les marchés de l'énergie et de l'environnement avec des marques aux savoir-faire reconnus, Jeumont Electric, Leroux & Lotz et Inova, Altawest se positionne comme un acteur industriel et un opérateur de la transition énergétique. Fort de son millier de collaborateurs et d'une culture d'innovation soutenue par des efforts constants dans la R&D, le Groupe propose à ses clients, dans plus de 70 pays dans le monde, des solutions à haute plus-value technologique pour une meilleure performance industrielle et énergétique.

ACTIVITÉS



Énergie



Environnement



Industries



Pétrole & Gaz



Marine

MARQUES



Conception et fabrication d'équipements de production et de conversion d'électricité (alternateurs, moteurs électriques, électronique de puissance, contrôle-commande)



Conception et fabrication de chaudières et gazéificateurs pour installations de traitement de déchets, biomasse et combustibles complexes



Exploitation d'Unités de Valorisation Énergétique des déchets (UVE), de centrales biomasse ou CSR



Producteur d'énergie renouvelable à partir de biomasse. L'énergie verte du Var



NOTRE POSITIONNEMENT

Efficacité énergétique et environnementale : Altawest fournit les technologies et en assure la mise en œuvre opérationnelle.

- La transition énergétique est en marche. Les réglementations évoluent partout dans le monde. Altawest fait face à ces mutations rapides dans un contexte d'exigences environnementales accrues. Les solutions que propose Altawest sont adaptées et optimisées en permanence pour offrir fiabilité et performance économique.
- Avec des offres commerciales qui bénéficient de manière continue des innovations issues de sa R&D, avec les retours d'expérience d'un important parc installé et de réalisations exemplaires, Altawest apporte à ses clients des avantages compétitifs majeurs en matière d'efficacité énergétique, de flexibilité d'exploitation, de fiabilité, de disponibilité et de maintenabilité.
- En réponse aux enjeux de développement des territoires, le Groupe propose son expertise dans la réalisation de projets complexes en partenariat avec les collectivités, les acteurs publics et privés. Altawest conçoit et met également en œuvre des solutions applicatives sur mesure pour des clients confrontés à des problématiques spécifiques.

Proximité

Services sur mesure

Différenciation technologique

NOS MARCHÉS, NOS COMPÉTENCES

ACCOMPAGNER NOS CLIENTS DANS LEUR DÉVELOPPEMENT

Altawest propose à ses clients industriels et collectivités des offres globales ou sur mesure, dans les domaines de l'énergie, de l'environnement, des industries de process et de la marine. Acteur de la transition énergétique, Altawest intègre en permanence les évolutions réglementaires et met au point des solutions à haute valeur ajoutée, fiables, et qui respectent les exigences environnementales les plus strictes.



ÉNERGIE

Altawest conçoit les principaux équipements des installations de production et de conversion d'énergie : îlots chaudières et systèmes de combustion, alternateurs et moteurs électriques, traitement de fumées, contrôle-commande. Le Groupe a aussi développé une offre de petites centrales électriques biomasse (moins de 10 MWe). Il exploite également des Unités de Valorisation Énergétique, des centrales biomasse ou CSR.

Grâce à ses équipes hautement qualifiées et expérimentées, à sa capacité d'ingénierie et à ses moyens industriels, les offres du Groupe qui incluent la maintenance et la reconstruction, accompagnent les clients tout au long du cycle de vie des installations.

Partenaire de longue date de l'industrie nucléaire (parc d'équipements dans les centrales et les navires militaires), Altawest est spécialisé dans la construction/rénovation de machines tournantes, qualifiées pour les contraintes les plus sévères de sécurité, de fiabilité et de disponibilité. Le Groupe réalise également des prestations sur site avec des personnels et des procédures certifiés. Il développe par ailleurs, pour le post-Fukushima, des systèmes mobiles d'alimentation de secours.

BUSINESS CASE

Les EPR Flamanville et Hinkley Point, équipés par Jeumont Electric

Jeumont Electric, dont les produits bénéficiaient déjà des homologations liées aux auxiliaires de centrales aux côtés d'AREVA, a fourni, pour la centrale EPR de Flamanville, les cinq Groupes Moto-Pompes Primaires ainsi que les armoires d'excitation/régulation des cinq alternateurs de secours. Ces équipements comptent parmi les plus grosses puissances réalisées par Jeumont Electric pour des groupes de secours (9 MVA / 10 kV / 600 rpm). Jeumont Electric assure également la fabrication d'une part significative des moteurs pour les deux réacteurs EPR d'Hinkley Point (RU). Leur réalisation s'échelonne sur plusieurs années.



LA SUPRACONDUCTIVITÉ AU SERVICE DE L'ÉOLIEN : ECOSWING

Le Groupe Altawest s'intéresse depuis plusieurs années aux applications de la supraconductivité pour les machines électriques tournantes, et participe avec d'autres partenaires au projet de générateur supraconducteur pour l'éolien offshore EcoSwing, financé par l'Union Européenne. Le stator de cette

génératrice de 3,6 MW a été construit et assemblé dans les ateliers de Jeumont Electric. L'éolienne, la première machine de cette puissance mettant en œuvre la supraconductivité, sera implantée sur le parc offshore exploité par Envision Energy (Danemark) en mer du Nord.

Jeumont Electric a conçu et mis en œuvre un outillage spécifique pour l'expertise du stator effectuée lors des opérations de maintenance des groupes turboalternateurs 900 MW des centrales nucléaires. Cette innovation, qui garantit de réaliser la manutention complexe dans des conditions optimales de sécurité et d'efficacité, a reçu le prix Challenge DPN décerné par EDF.

 **BUSINESS CASE**

La centrale de CHEVES, Pérou

Jeumont Electric a fourni et installé deux alternateurs synchrones verticaux (104 MVA, 16 pôles, 13,8 KV) et des équipements associés pour la centrale hydroélectrique de Cheves au Pérou. Située sur le Rio Huaura, la centrale mise en service en 2015 est exploitée par SN Power (Norvège). Sa capacité installée est de 168 MW, sa production annuelle de 838 GWh.

En phase d'études, Jeumont Electric a réalisé un prototype

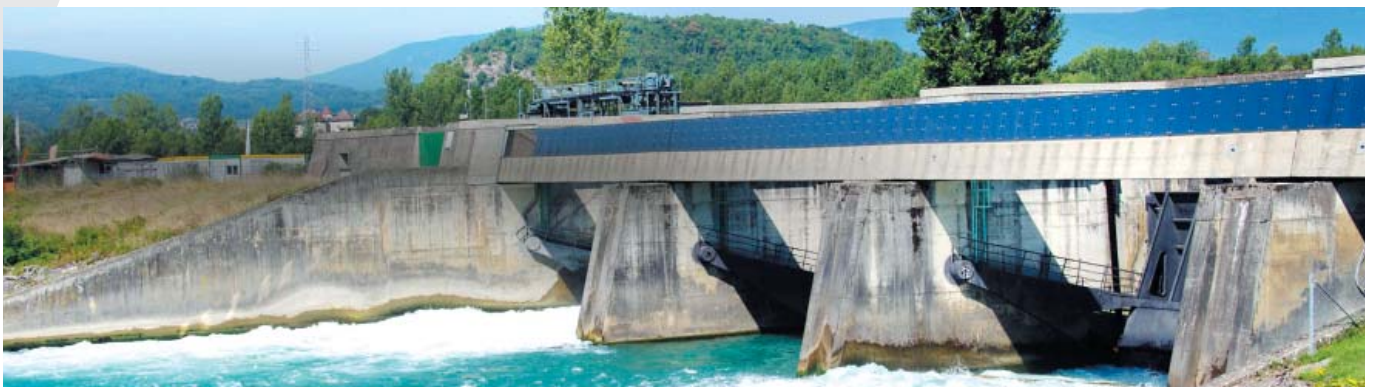
à échelle réduite pour optimiser le refroidissement et les pertes de ventilation, éléments cruciaux pour garantir le rendement attendu dans la limite d'échauffement.

Pour minimiser le temps de montage, la jante du rotor a été assemblée sur le site de Jeumont Electric. Les autres éléments de la machine ont été montés sur site dans des conditions d'accès et de température extrêmement difficiles.

JEUMONT ELECTRIC
INTERVIENT SUR
80 %
DU PARC NUCLÉAIRE
FRANÇAIS

Dans le domaine de l'énergie hydraulique, Altawest intervient sur des centrales hydroélectriques neuves ou pour des projets de rénovation et de maintenance des équipements. Dans ce domaine, la production optimisée d'énergie repose sur l'ensemble turbine/ alternateur qui, par son rendement et sa fiabilité, est un élément clé de l'approche économique du dispositif.

Confiant dans l'avenir des hydroliennes qui utilisent l'énergie cinétique des courants marins, Leroux & Lotz Technologies, concepteur de machines spéciales, collabore avec les acteurs du secteur pour proposer des équipements permettant la mise en place des différentes composantes des turbines qui, connectées au réseau, fourniront de l'électricité selon un planning prévisible.



ENVIRONNEMENT

Altawest intervient comme opérateur d'Unités de Valorisation Énergétique (déchets ménagers ou Combustibles Solides de Récupération) ou de centrales biomasse. L'offre s'étend de manière spécifique à la fourniture du cœur de process, au rétrofit d'installations et couvre également la maintenance-reconstruction, l'exploitation et l'assistance à l'exploitation, la préparation du combustible et le raccordement aux réseaux.



100 MW/an

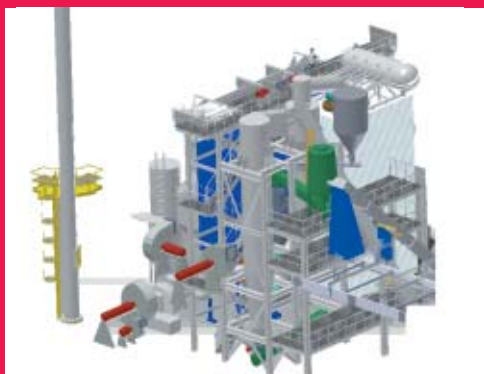
EN FRANCE
D'ICI 2025 À BASE DE CSR
(CHIFFRE ADEME)

Le combustible biomasse mis en œuvre par Altawest comprend une grande variété de formes : plaquettes forestières, granulés, taillis à croissance rapide, déchets agricoles, résidus et boues organiques, déchets de bois...

L'ampleur des technologies maîtrisées permet à Altawest de s'adapter de façon optimisée à chaque mix de combustibles, normé ou évolutif, et à chaque projet, qu'il s'agisse d'installations neuves ou d'évolutions de combustibles sur installations existantes.

Altawest, en tant que fournisseur d'équipements, a accompagné l'introduction du CSR dans la filière énergétique grâce à ses technologies optimisées pour ce combustible (gazéification ou combustion).

Altawest sait aussi, comme investisseur, accompagner le développement de projets, au bénéfice d'un déploiement plus rapide sur le territoire.



LA GAZÉIFICATION À LIT FLUIDISÉ

Leroux & Lotz Technologies, avec une politique ambitieuse de R&D, est le leader français des technologies de combustion et gazéification de ressources renouvelables.

La gazéification, qui met en œuvre la transformation de la biomasse solide en gaz, est déployée sur une plateforme de R&D, vitrine technologique au service de l'économie circulaire et de la transition énergétique.

BUSINESS CASE

La centrale de cogénération Bonnefoy (Doubs)

Leroux & Lotz Technologies construit, pour l'industriel Bonnefoy, la centrale de cogénération par gazéification (système innovant de conception Leroux & Lotz Technologies) à partir de bois déchets et CSR collectés sur le territoire régional. À terme, la centrale produira 7,5 MWe alimentant le réseau EDF et 12 MWth de chaleur proposée à des groupes industriels voisins.

D'une capacité de transformation de 45 000 tonnes de déchets par an, la centrale favorise l'émergence d'une nouvelle filière énergétique au service des territoires. Le projet confirme la pertinence d'un modèle économique et écologique de circuit court avec l'utilisation des ressources issues du territoire régional et une production alimentant, de manière compétitive, les industriels locaux.



Altawest se positionne en expert des technologies de combustion et de gazéification, maîtrisant les émissions à la source en fonction des différents types de combustibles, des systèmes de traitement de fumées intégrés et des installations de capture de CO₂.

L'expertise d'Altawest porte notamment sur l'exploitation d'installations dans le respect des autorisations et des réglementations, sur la gestion des approvisionnements, sur l'évacuation des résidus et sur l'optimisation des énergies produites. Altawest, certifié ISO 9001, 14001, 50001 et 18001, est opérateur de trois usines qui incinèrent 180 000 tonnes par an de déchets, ainsi que d'une usine de biomasse (Sylviana).

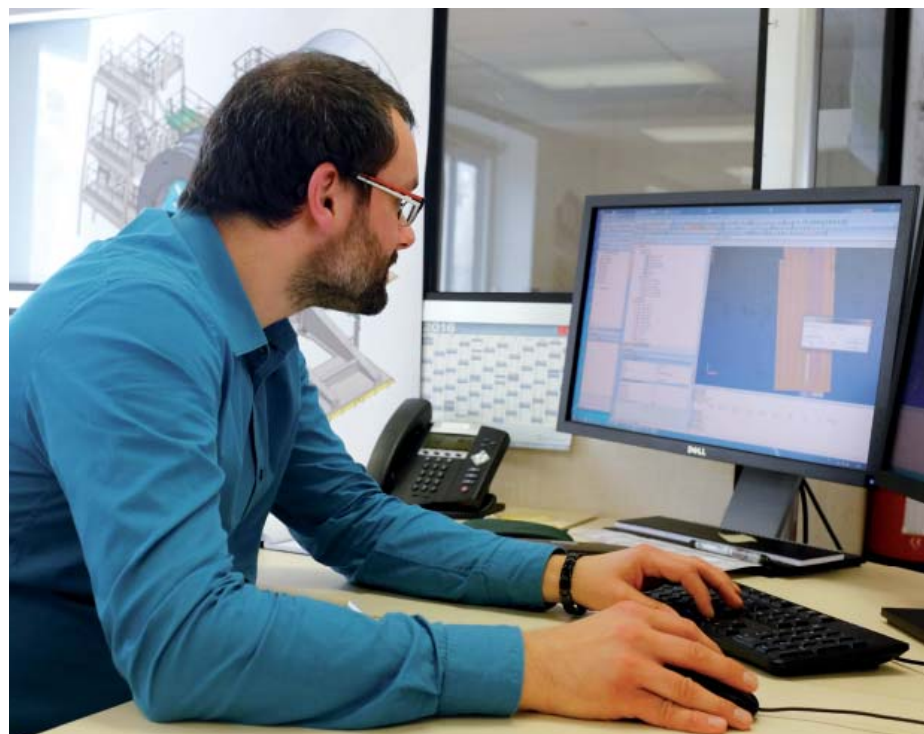
Altawest poursuit par ailleurs le développement de solutions en réponse à des besoins très spécifiques. Dans le secteur naval, le Groupe propose un système original de traitement des déchets domestiques produits par les navires de croisière. La technologie d'oxydation hydrothermale brevetée par Leroux & Lotz Technologies permet de supprimer l'impact sur l'environnement à un coût très compétitif.

Pour les marchés à fort tonnage d'émissions de CO₂ (cimenterie, sidérurgie...), Altawest a développé une solution dédiée aux secteurs produisant entre 25 000 et 100 000 t/an de CO₂. Ainsi CO₂ EnergiCapt, qui s'adresse aux unités de production de chaleur pour chauffage urbain, vise une réduction de la production de carbone par unité d'énergie produite.

Enfin, dans le domaine du stockage des énergies renouvelables, Altawest, en partenariat avec plusieurs industriels, a participé lors de la COP21 au lancement du démonstrateur Jupiter 1000.

Ce projet prévoit la transformation de l'énergie de 4 éoliennes (40 MW) en gaz (hydrogène et méthane) par électrolyse. Ces gaz sont injectés dans un réseau servant de stockage tampon.

258 000 MWh/an
PRODUITS PAR LES INSTALLATIONS
GÉRÉES PAR INOVA OPÉRATIONS



INDUSTRIES DE PROCESS

Altawest conçoit et construit les entraînements électriques et les installations de production d'énergie ou de chaleur pour les process industriels papier, chimie, agroalimentaire, sidérurgie/métallurgie ou fabrication des matériaux (dont ciment).



Pour les industries du papier,

Altawest déploie un savoir-faire en technologies de combustion (solution par gazéification) et en construction d'installations pour la production d'énergie. Les solutions mises en œuvre sont conçues autour d'impératifs d'optimisation des coûts d'investissement et d'exploitation.

Les installations complètes comme les équipements sont adaptés à l'utilisation

de combustibles de récupération issus de l'industrie papetière (résidus de biomasse, liqueur noire ou refus de pulpeur).

Le Groupe est également présent dans les secteurs de **la sidérurgie/métallurgie, l'industrie cimentière et la fabrication des matériaux**. L'offre porte sur la construction et l'installation d'unités de production d'énergie et sur les entraînements électriques propres aux process. Altawest est notamment spécialiste des machines électriques de forte puissance utilisées dans les soufflantes de hauts fourneaux, dans les entraînements de laminoirs

pour la métallurgie ou ceux de broyeurs pour les cimenteries, dans les machines spéciales pour les bancs d'essais et la conversion d'énergie.

Dans le secteur de l'agroalimentaire,

Altawest conçoit, installe et transforme des unités de production d'énergie : fourniture d'énergie pour la fabrication de produits alimentaires, fourniture de chauffage pour l'alimentation de serres de légumes, utilisation de résidus agricoles (grignons d'olives, marc de raisin) pour produire de la chaleur ou de l'électricité. Le Groupe assure également la maintenance et la rénovation des installations thermiques.



CHAÎNE ÉLECTRIQUE OPTIMISÉE

Jeumont Electric propose des solutions moteurs et drives parfaitement adaptées aux industries de process. Elles permettent une optimisation globale de la chaîne électrique pour travailler aux rendements maximaux, tout en réduisant l'impact environnemental et en améliorant, si besoin, le comportement vis-à-vis du réseau électrique.

L'utilisation de topologies modernes de convertisseurs à découpage et à haute tension évite la fatigue des isolants des machines électriques tournantes associées. Le contrôle fin des courants machine permet de réduire, en outre, les niveaux de bruits et vibrations ainsi que les fluctuations de couple sur la ligne d'arbre – une caractéristique particulièrement intéressante pour améliorer la longévité des composants.

BUSINESS CASE

Un nouveau moteur à bagues pour la cimenterie de Kufa

La capacité installée mondiale des cimenteries est de 4 000 Mt/an (dont 60 % en Chine). Chaque année, 20 nouvelles cimenteries sont construites. Chacune de 2 Mt/an, représente un potentiel d'environ 60 moteurs basse tension à vitesse variable et 20 moteurs haute tension à vitesse variable (de 300 kW à 8 MW). Jeumont Electric dispose de références historiques dans toutes les typologies de moteurs employés comme par exemple des moteurs à bagues, utilisés pour entraîner des broyeurs, ou à cage pour entraîner des pompes.

Jeumont Electric a effectué un remplacement d'un moteur à bagues (3 400 KW, 12 pôles, 6,6 KV, 50 Hz), entraînant un broyeur principal de cimenterie, pour le client final Southern Cement State Company, basé à Kufa, en Irak (au sud de Bagdad). L'accès au site étant impossible, le travail de reverse engineering s'est effectué sur plans uniquement. Jeumont Electric a, par ailleurs, su développer un système de refroidissement identique à celui de la machine d'origine.

PÉTROLE ET GAZ

Altawest affirme sa présence en amont et en aval de l'industrie pétrolière et gazière. Sur ce marché complexe et évolutif, Altawest apporte aux opérateurs des solutions métiers adaptées, garantissant fiabilité et sécurité.

En amont, dans la filière exploration-production, Altawest fournit les entraînements électriques et alternateurs pour les stations de compression de gaz. Le Groupe est également reconnu dans l'offshore et le sub-sea pour son expertise dans la conception, la fabrication et l'installation de machines spéciales (armeuses, profileuses, spiraleuses). Celles-ci sont dédiées, soit à la fabrication des flexibles et ombilicaux, soit à la manutention, pose ou test de pipelines flexibles, ombilicaux et pipes rigides.

En aval, dans la filière de la distribution, Altawest déploie une offre unique d'unités modulaires décomposant le process de fabrication de produits pétroliers, raffinage de résidus, production de lubrifiants et recyclage d'huiles usagées. Le Groupe fournit également les unités de production et de conversion d'énergie (électrique, mécanique, thermique) pour les installations chimiques et pétrochimiques et assure la maintenance et la reconstruction des équipements.

97 pays

DÉPLOIENT DES
MOTEURS OU
ALTERNATEURS
JEUMONT ELECTRIC

BUSINESS CASE

Un projet clés en main sur l'île de Zirku

Zakum Development Company (ZADCO), filiale de la compagnie pétrolière ADNOC, exploite une importante base industrielle de process sur l'île de Zirku, à 140 km au Nord-Ouest d'Abu Dhabi. La base installée de 125 MW comportait initialement des machines d'origine tierce, des turbines et des alternateurs. Jeumont Electric a été choisi en 2013 pour procéder au remplacement de 5 turbo-alternateurs (25 MW, 11 KV, 3 000 tours, 2 pôles, refroidissement à eau) ainsi que des systèmes d'excitation associés. Ces machines ont été installées dans un environnement très corrosif, étant exposées à des températures de 55°C. L'ensemble du projet a été géré clés en main par Jeumont Electric, de la fourniture des équipements jusqu'à l'installation et la mise en service.



LES MODULES FONCTIONNELS NOVATEURS

En Thaïlande, pour le compte d'Idemitsu (un des leaders mondiaux du secteur), Leroux & Lotz Technologies a mis en service avec succès les lignes de production de lubrifiants (40 000 tonnes) et graisses (2 fois 5 000 tonnes par an). Pour cette usine de 76 000 m², Leroux & Lotz Technologies a conçu de nouveaux modules fonctionnels permettant d'atteindre des niveaux de performance élevés en matière de contrôle des pertes de production, de limitation des contaminations de produits et d'ergonomie d'utilisation pour les opérateurs.

MARINE

Altawest conçoit, construit et assure la maintenance des équipements de production d'énergie et de propulsion électrique des navires de la marine civile et militaire. Leader mondial sur ce dernier marché, le Groupe fournit les équipements de contrôle-commande pour des bâtiments neufs ou en rénovation.



Les contraintes au sein des bâtiments militaires ou de croisière sont extrêmes. L'étroitesse des espaces, la nécessité de limiter au maximum les vibrations et les bruits imposent des équipements compacts et discrets pour des raisons stratégiques ou de confort. Le Groupe assure fiabilité et autonomie à ses clients, armateurs civils et/ou marines militaires, par la fourniture de ses équipements de propulsion et de production d'énergie à bord. Pour garantir la disponibilité et la durée de vie des navires, Altawest intervient également sur les opérations de maintenance lors des entretiens programmés et la refonte des équipements (IPER).

51 sous-marins

DANS LE MONDE ÉQUIPÉS
PAR JEUMONT ELECTRIC

BUSINESS CASE

Jeumont Electric, partenaire des autorités australiennes

Jeumont Electric est un acteur clé, aux côtés de Naval Group (DCNS), du programme Sea 1000 mené par les autorités australiennes. Ce projet planifie la construction de 12 sous-marins en vue de remplacer les 6 actuels de type Collins. Jeumont Electric est impliqué sur tout le cycle de vie (dont le soutien logistique) du « Pack Propulsion », composé de moteurs asynchrones à aimants permanents associés aux armoires d'électronique de puissance.



LE MOTEUR À AIMANTS PERMANENTS

Jeumont Electric est pionnier et leader dans la conception et fabrication des machines à aimants permanents. Innovantes, ultracompactes et très rapides, elles sont dédiées à des applications à haute valeur ajoutée (militaires), ou à des applications auxiliaires

(petits alternateurs pilotes destinés à alimenter les régulateurs de tension). Avec un retour d'expérience de 30 ans dans le domaine des aimants à base de terres rares, Jeumont Electric s'engage sur la longévité et la fiabilité de ces équipements.

MARCHÉS DE L'EAU

Altawest, à travers le développement commercial international de Jeumont Electric, se positionne sur les différents marchés de l'eau : pompage (pour l'irrigation ou la distribution d'eau potable), dessalement. Pour répondre au défi du « déficit hydrique global de 40 % en 2030 » prévu par les experts des Nations Unies, Jeumont Electric propose une gamme de solutions fiables, maximisant l'efficacité énergétique et compatibles avec les besoins de ces marchés en forte croissance.



AMÉLIORATION DES PERFORMANCES DES MOTEURS

Jeumont Electric, en partenariat avec des universités françaises ou étrangères, améliore en permanence les performances de ses machines asynchrones ou synchrones. À titre d'exemple, en trente ans, les machines Jeumont Electric ont gagné un facteur 2 en compacité.

Les outils déployés passent par des modélisations à base de calculs par éléments finis, tant pour les aspects électro-magnétiques que thermiques ou mécaniques. Jeumont Electric développe de plus de nouvelles topologies de machines, notamment synchrones, pour lesquelles la technologie Jegsy (rotor avec bobinage en galettes) permet de mieux refroidir le rotor, d'éviter tout risque de défaut électrique à la masse et facilite la maintenance en cas d'incident. L'industrialisation importante effectuée ces dernières années complète ces efforts de R&D avec des machines qui améliorent les précisions mécaniques. Enfin, le recours à de nouveaux matériaux (tôles magnétiques avec meilleure conductivité thermique, isolants plus stables) permet cette amélioration constante des performances et de la fiabilité des produits Jeumont Electric.

L'irrigation fait appel à des pompes dont le rendement énergétique est très significativement amélioré par les drives développés par Jeumont Electric. Il en est de même avec les techniques de dessalement (toutes très consommatrices d'énergie) pour lesquelles l'optimisation des rendements est un enjeu de maîtrise des coûts.

BUSINESS CASE

Irrigation en Tunisie

Pour augmenter la capacité de transit de l'eau d'irrigation vers les régions de Mahdia et Sfax à 2 200 litres/seconde, une nouvelle station de pompage SP4 a été installée à Kerker (Gouvernorat de Mahdia, Tunisie) en parallèle de l'ancienne, avec vocation à la remplacer à terme. L'eau recueillie est remontée vers un réservoir de 5 000 m³ situé à 10 km et ensuite dirigée vers Sfax.

Deux groupes de 1 100 litres/seconde fonctionnent en régime maximum et un troisième en stand-by. Jeumont Electric fournit des moteurs asynchrones de la nouvelle gamme JEMAC.

10 % par an

croissance du marché
des usines de dessalement
jusqu'en 2025

LES PROJETS PHARES, RÉFÉRENCES DE NOS SAVOIR-FAIRE

Altawest s'est développé largement par croissance interne en capitalisant sur sa base de clients. Chaque projet dédié à la satisfaction client permet à Altawest d'innover en proposant une solution « sur mesure » pour une atteinte optimale des objectifs économiques et techniques.

Les quatre projets présentés illustrent l'expertise technologique des entités, leur capacité d'innovation, leur maîtrise de projets complexes adaptés aux problématiques d'insertion territoriale.

JEOLIS : UN PARTENARIAT AVEC L'ADEME

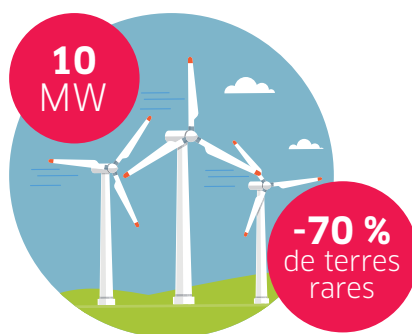
Un partenaire du projet européen Grand Éolien

Jeumont Electric consacre une part importante de ses efforts de R&D à la recherche de nouvelles topologies de machines tournantes et a été retenu dans le cadre de la consultation publique organisée en 2012 par l'ADEME dans le cadre de l'AMI Grand Éolien. Le projet JEOLIS conçu dans ce contexte a conduit au développement d'une génératrice éolienne innovante : une machine synchrone compensée, plus compacte et utilisant une moindre quantité d'aimants (et donc de terres rares) qu'un alternateur à aimants traditionnel.

La technologie développée, dédiée aux chaînes électriques des grandes éoliennes 10 MW, offre notamment

une optimisation de la performance électrique sur toute la plage de vitesse de vent, une meilleure robustesse et une fiabilité supérieure.

Elle est adaptée au remplacement des éoliennes actuellement en exploitation en on-shore et en off-shore ainsi qu'à la création de nouvelles fermes. Elle s'implante en lieu et place des chaînes électriques existantes (rénovation et remise à niveau). Cette technologie trouve également des opportunités dans le domaine de l'hydraulique. Les premières installations de la ferme éolienne de Portel Plage totalisent plusieurs dizaines de milliers d'heures de fonctionnement.



SYLVIANA, LA CENTRALE BIOMASSE DU VAR

Un projet structurant pour le territoire

La centrale d'Inova Var Biomasse, société détenue à 65 % par Altawest et 35 % par la Caisse des Dépôts, résulte de la réponse à l'appel d'offres CRE4 de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE), lancé en 2010. Elle représente un investissement de 90 millions d'euros, financé pour 80 % par la Caisse d'épargne Provence-Alpes-Corse, la Caisse d'épargne Côte d'Azur et Bpifrance. Sylviana est un projet de territoire, tant du point de vue de l'utilisation de la ressource disponible, la biomasse, que de sa production énergétique et répond aux enjeux locaux de transition énergétique.

La centrale thermique produit 168 000 MWh par an, soit l'équivalent de la consommation de 60 000 foyers varois. 180 000 tonnes de biomasse sont nécessaires annuellement pour son fonctionnement, évitant l'émission de 138 600 tonnes de CO₂. Elle contribue par la création d'emplois et la revalorisation de la forêt varoise au développement d'une filière de sylviculture locale pour les espèces non valorisables en bois d'œuvre.



 **168 000**
MWh ÉLECTRIQUES/AN

 **180 000**
TONNES DE BIOMASSE/AN

 **138 600**
TONNES DE CO₂ ÉVITÉES/AN



**LA CENTRALE BIOMASSE
ESKA GRAPHIC BOARD (PAYS-BAS)**

Les combustibles alternatifs au service des process industriels

Eska Graphic Board, leader mondial sur le marché de la fabrication de carton graphique de qualité supérieure, produit plus de 250 000 tonnes de carton graphique à partir de 100 % de papier recyclé.

Grâce à la valorisation énergétique des refus de pulpeur produits par l'usine, la solution de gazéification de Leroux & Lotz Technologies permet d'économiser chaque année 18 millions de m³ de gaz naturel, soit la consommation annuelle moyenne de 11 000 foyers néerlandais.

La mise en œuvre de cette unité de gazéification optimise le rendement énergétique de l'installation. De 25 000 à 28 000 tonnes de refus de pulpeur sont valorisées chaque année dans le gazéificateur et permettent de générer

la vapeur nécessaire à l'alimentation des machines de production de carton graphique.

La solution de gazéification clés en main Leroux & Lotz Technologies comprend un îlot chaudière complet - gazéificateur, chaudière de récupération, traitement des fumées - et intègre le stockage et la préparation du combustible. Leroux & Lotz Technologies fournit également le contrôle-commande de pilotage optimisé de l'installation.

Cette référence, dans l'industrie papetière pour le système complet de gazéification Leroux & Lotz Technologies, illustre le développement de solutions économiques et durables de production d'énergie sur les sites industriels.

18

MILLIONS DE M³ DE GAZ
CONSOMMÉS EN MOINS

25 000

TONNES DE REFUS
DE PULPEUR VALORISÉES
CHAQUE ANNÉE

35 %
DE LA CONSOMMATION DE
GAZ EN FRANCE PROVENANT
DE LA GAZÉIFICATION
(SOURCE GRDF)

**INNOV'ENERGY, LA PREMIÈRE PLATEFORME TECHNOLOGIQUE
R&D FRANÇAISE DE GAZÉIFICATION PAR LIT FLUIDISÉ CIRCULANT**

Une installation R&D dédiée à la performance énergétique et environnementale

La plateforme technologique R&D Innov'Energy, véritable vitrine technologique, remplit une triple fonction :

- outil de recherche et d'expérimentation de classe mondiale, pour l'optimisation de performance énergétique et environnementale sur tous les mix de combustibles,
- outil d'essais et de formation au service des exploitants,
- chauffage du site industriel de la société à Nantes, en substitution d'énergies fossiles.

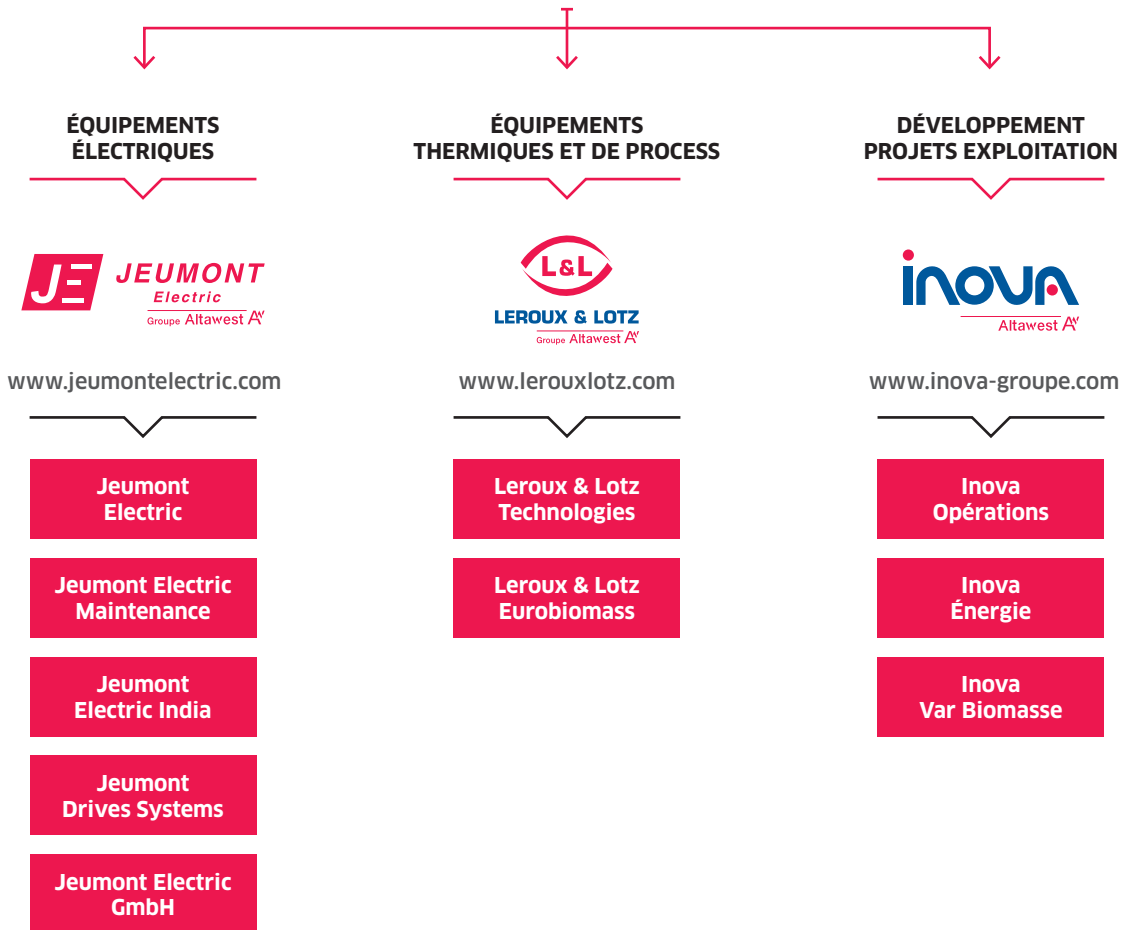
L'installation peut fonctionner alternativement en combustion et en gazéification, en lit fluidisé dense ou circulant.

Représentant un investissement de 3 millions d'euros, elle s'inscrit dans la politique ambitieuse de R&D menée

par Leroux & Lotz Technologies depuis 10 ans qui lui a permis de devenir le leader français des technologies de combustion et gazéification de ressources renouvelables. À l'horizon 2050, 35 % de la consommation de gaz en France pourrait provenir de la gazéification. La plateforme de Leroux & Lotz Technologies fonctionne sur la base du plus large spectre d'intrants, de la biomasse propre ou polluée à tous les types de déchets non dangereux, en passant par les différentes catégories de résidus agricoles, ou encore de Combustibles Solides de Récupération. Les nombreuses visites et les expérimentations réalisées pour des clients ou des partenaires l'inscrivent déjà comme un contributeur majeur au développement de l'économie circulaire et de la transition énergétique.

LES SOCIÉTÉS DU GROUPE ALTAWEST

DE LA MAÎTRISE DES TECHNOLOGIES AUX SAVOIR-FAIRE D'EXPLOITATION





Rédaction, création et réalisation : **in crea ***

Crédits Photos : Photothèque Altawest, Photothèque ©jeumontelectric,
Photothèque Leroux & Lotz Technologies,
©Naval Group, Didier Savanier, Shutterstock.



Siège social
11, rue de Fontenay
F-92340 Bourg-la-Reine
Tél. : 33 (0)1 40 84 88 34
www.altawest.net