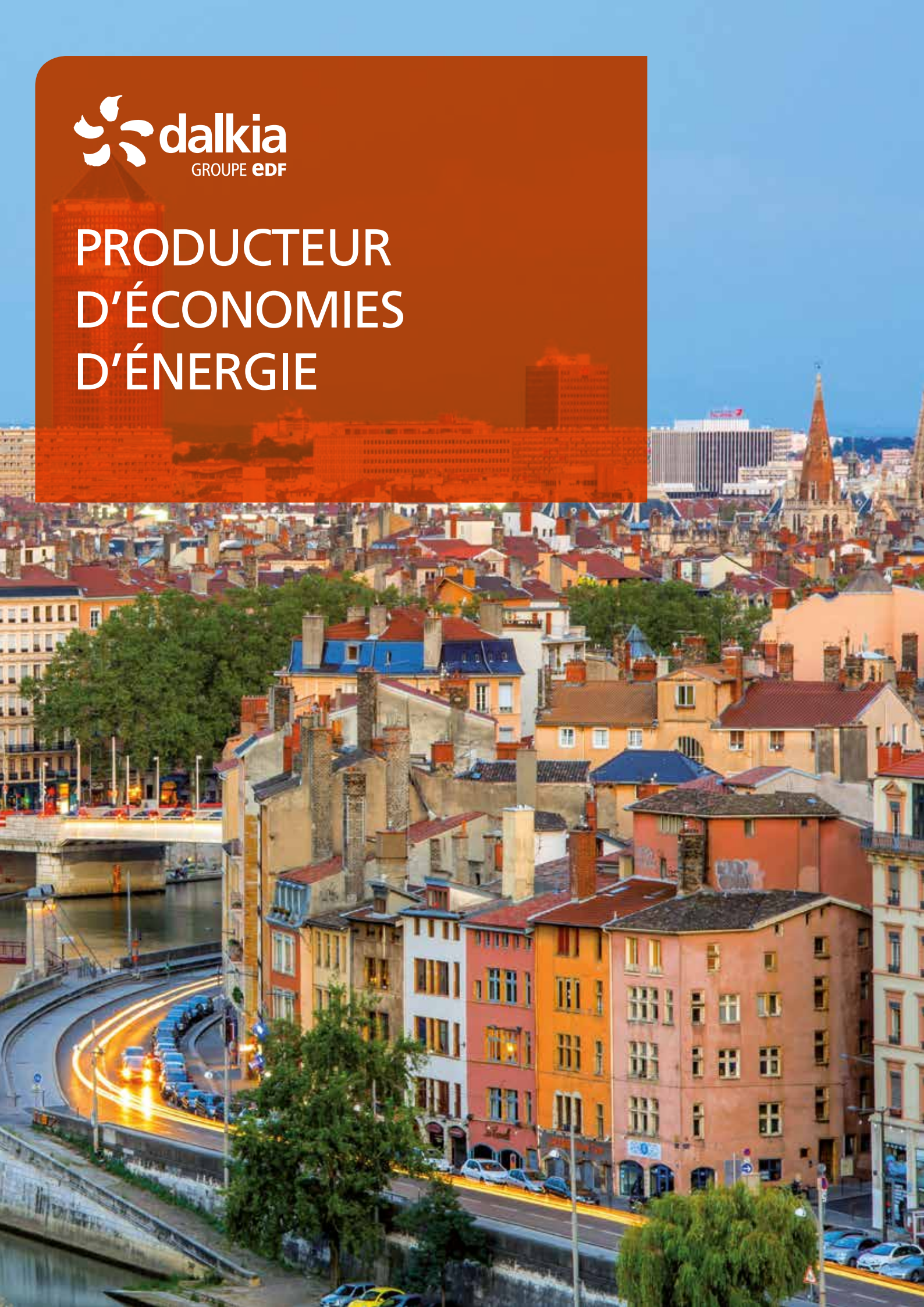




PRODUCTEUR D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE



L'énergie made in France

Maîtriser les consommations, garantir la performance énergétique, identifier les ressources locales afin de privilégier la production décentralisée : Dalkia apporte des solutions énergétiques pensées à l'échelle de chaque territoire. Au fil de l'expérience acquise depuis près de 80 ans, Dalkia s'est affirmée comme un acteur engagé dans la préservation des ressources et de l'environnement.



📍 **Direction générale**
DALKIA
33, place Ronde
Quartier Valmy - Espace 21
92981 Paris-La Défense Cedex 81

7 régions

Nord
Est
Île-de-France
Sud-Ouest
Centre-Est
Centre-Ouest
Méditerranée

Dalkia

11 260 collaborateurs,
dont la plupart sur
les sites de ses clients

84 600 installations
énergétiques gérées

33 700 clients

370 installations
biomasse

27 installations
géothermiques

328 réseaux de chaleur
et de froid

2,4 millions de
logements collectifs

2300 établissements de
santé

2000 sites industriels

19,4 millions de m² gérés

Produire davantage d'économies d'énergie

Rattaché au Groupe EDF depuis le 25 juillet 2014, Dalkia a franchi une étape plus importante de son histoire. Notre objectif est très ambitieux : devenir le leader mondial des services énergétiques fin 2018.

La transition énergétique, qui structure désormais la politique énergétique de la France, mais aussi de l'Union européenne, constitue une formidable opportunité pour Dalkia. Nos marchés traditionnels, qu'il s'agisse des réseaux de chaleur, de l'efficacité énergétique des bâtiments ou des solutions pour les sites industriels, vont connaître un nouvel élan.

Dans un contexte marqué par la raréfaction des énergies fossiles et la précarité énergétique, Dalkia a une responsabilité historique : contribuer au « verdissement » du mix énergétique et continuer à faire baisser la consommation de ses clients ainsi que leur facture. C'est ce que nous faisons avec nos réseaux de chaleur « renouvelable », qu'ils soient alimentés par de la biomasse, de la géothermie ou des énergies de récupération. C'est aussi ce que nous faisons grâce à nos contrats de performance énergétique et la généralisation de nos Desc (Dalkia Energy Savings Centers), qui accroissent à distance la performance des installations de nos clients.

J'en suis convaincu : il ne peut pas y avoir de transition énergétique réussie sans Dalkia !

Si le marché français doit connaître un nouvel essor, les opportunités sont nombreuses à l'international. Dalkia réussira d'autant plus que l'entreprise sera toujours à la pointe de l'innovation, comme elle l'est depuis sa création en 1935.

Nos clients sont nos premiers ambassadeurs : rien n'est plus important que leur satisfaction. Les quelque 11 500 collaborateurs de Dalkia continueront d'être présents dans la durée à leurs côtés, afin de leur faire profiter de leur savoir-faire pour diminuer et décarboner leurs consommations, en valorisant les ressources énergétiques de chaque site, chaque bâtiment et chaque territoire.

Jean-Michel Mazalérat,
Président-directeur général



LE RÉSEAU DE CHALEUR

Une composante essentielle de la politique énergétique des territoires

Avec le réseau de chaleur, Dalkia apporte aux collectivités la meilleure réponse à leurs préoccupations en matière d'économies d'énergie et de respect de l'environnement. En privilégiant le recours systématique aux énergies renouvelables et de récupération, cette solution unique, car sans cesse repensée à l'échelle d'un quartier, d'une ville ou d'un territoire, participe à la maîtrise des coûts pour les habitants et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

328
réseaux de chaleur
et de froid de plus
de 3,5 MW dans
250 communes
en France

LES COLLECTIVITÉS AU CŒUR D'UNE DYNAMIQUE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Politique énergétique, aménagement urbain, dynamisme économique, lutte contre la précarité énergétique : Dalkia accompagne les collectivités dans les décisions structurantes pour leur territoire.

Les réseaux de chaleur s'inscrivent tout naturellement dans leur choix de stratégie énergétique en répondant à trois exigences : lutter contre la précarité énergétique, participer au développement économique, aménager les territoires.

LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

Elle touche de plus en plus de foyers. Or, le recours à des sources d'énergies locales et renouvelables limite la hausse de la facture de chauffage et préserve ainsi le pouvoir d'achat.

LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET L'EMPLOI LOCAL

La valorisation des énergies locales renouvelables ou récupérables génère des emplois de proximité non délocalisables : exploitation forestière, logistique d'approvisionnement, travaux d'équipements, exploitation et maintenance des installations.

UN OUTIL D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Infrastructure pérenne, le réseau de chaleur s'inscrit dans une démarche d'efficacité énergétique sur le long terme et participe à la cohérence des politiques locales énergie-climat.



Dunkerque : une stratégie de développement ambitieuse et pertinente

70 à 90 %
d'énergie récupérée
(50 à 70 % à partir du
site industriel Arcelor-
Mittal)

0,13 kg
de CO₂ par kWh

17 000
tonnes de CO₂
évitées par an

Prix européen des « Villes durables », Dunkerque est aujourd'hui une agglomération où développement industriel et maîtrise durable de l'environnement se conjuguent au présent et au futur.

- Mis en service en 1985 en réponse à l'envolée du prix du pétrole, le réseau de chaleur de Dunkerque puise l'essentiel de son énergie à partir de la chaleur récupérée sur le complexe sidérurgique Arcelor-Mittal. Le reste est fourni par plusieurs chaufferies, dont trois cogénérations construites par Dalkia il y a 20 ans. Au début des années 2000, pour parer à une hausse de la demande d'énergie estimée à 20 % à l'horizon 2012, la ville décide de moderniser et d'étendre son réseau. Avec une volonté d'améliorer son bilan environnemental.
- La proposition de Dalkia sera de renforcer l'exploitation de la chaleur générée par le site industriel Arcelor-Mittal ainsi que la cogénération.

La mise en service, en 2008, d'une seconde hotte de captation thermique de 8 MW sur la chaîne d'agglomération d'Arcelor-Mittal porte la part des énergies récupérées sur le site industriel à un niveau variant entre 50 et 70 %.

- Au total, en incluant l'énergie issue des cogénérations, les énergies de récupération varient de 70 à 90 % dans le mix du réseau. Avec un bilan environnemental et financier unique, le réseau de Dunkerque constitue un élément exemplaire d'une politique environnementale urbaine qui renforce l'identité industrielle de la région dunkerquoise.



Le Grand Nancy mise sur les énergies renouvelables : l'exemple du réseau de Vandœuvre-lès-Nancy

En 2007, le Grand Nancy a souhaité développer le réseau de chaleur de Vandœuvre, alors alimenté à 70 % par la récupération de la chaleur produite par l'usine de valorisation thermique des ordures ménagères, et améliorer encore son bilan environnemental.

La solution : le recours à une énergie renouvelable tout en augmentant la part d'énergie récupérée. Dans une grande région forestière, la deuxième en France,

Plus de 80 % d'énergies renouvelables

Un prix de vente de la chaleur parmi les plus compétitifs en France

le choix du bois s'est imposé. En 2009, une centrale multi-énergie est mise en service, elle produit aujourd'hui 24 % de l'énergie distribuée à partir de biomasse. La filière bois énergie s'en est trouvée dynamisée, ce qui a permis la création d'emplois directs et indirects. Par ailleurs, les panneaux solaires installés sur le toit de la centrale produisent 30MWh d'électricité par an, vendus à EDF. Enfin, la centrale dotée d'une toiture végétalisée, d'un dispositif de récupération des eaux de pluie ainsi que de ruches se positionne comme un outil économique, écologique mais aussi pédagogique. Le Grand Nancy a ainsi réalisé son objectif de baisse des tarifs de vente de la chaleur, tout en atteignant son ambition environnementale avec un réseau désormais alimenté à plus de 80 % par des énergies renouvelables et de récupération.

20 000 tonnes de CO₂ évitées chaque année

Orléans : une énergie renouvelable 100 % locale

Engagée dans un plan Énergie-Climat, la ville d'Orléans a souhaité une nouvelle source d'énergie pour son réseau de chaleur, desservant 13 000 équivalents logements dans le quartier de La Source et jusqu'alors alimenté par deux chaudières au fioul lourd et une cogénération à gaz.

La proposition de Dalkia de construire une centrale biomasse produisant simultanément chaleur et électricité

a permis à la ville d'Orléans de remplacer une part importante de la combustion d'énergies fossiles par une énergie renouvelable d'origine exclusivement locale. Les installations thermiques du réseau fonctionnent désormais en appoint de la centrale biomasse, laquelle restitue une puissance de 25 MW au réseau de chaleur et produit 7,5 MW d'électricité par an, à un coût maîtrisé et décorrélé de celui des énergies fossiles.

60 % des besoins du réseau de chaleur couverts par la biomasse

92 000 tonnes/an de biomasse d'origine locale

31 emplois directs créés pour la conduite de l'installation et dans la filière forestière locale

42 000 tonnes de CO₂ évitées, l'équivalent du retrait de la circulation de 19000 voitures individuelles



Créteil : une pompe à chaleur augmente de 50 % la production d'énergie géothermale

Le réseau de chaleur de la ville de Créteil (Val-de-Marne), qui dessert 60000 habitants, est alimenté par plusieurs sources d'énergie : géothermie, récupération de chaleur issue de l'incinération des déchets ménagers et une dizaine de centrales thermiques. La ville a exprimé la volonté de réduire sa facture énergétique, de garantir ses approvisionnements et d'améliorer sa performance environnementale.

Dalkia a proposé à la ville de Créteil de renforcer l'efficacité énergétique de la géothermie afin de franchir le cap des 50 % d'énergies renouvelables et ainsi faire bénéficier les usagers d'une TVA réduite de 5,5 % sur le prix du kWh. Une pompe à chaleur haute température, mise au point par Dalkia, captera les calories de l'eau avant son retour dans la nappe, ce qui permettra d'augmenter de 50 % la production de chaleur géothermale et de récupérer 4,4 MW. Par ailleurs, une extension du dispositif de récupération de la chaleur de l'usine d'incinération portera à 32 % la part de l'énergie récupérée et limitera donc le recours aux centrales à gaz. En 2015, la part des énergies renouvelables alimentant le réseau de Créteil passera à 52 %.

52 % d'énergies renouvelables dont 20 % de géothermie et 32 % de chaleur récupérée sur l'incinération des ordures ménagères

Un taux de TVA de 5,5 % permettant de réduire le prix de vente de la chaleur

Réduction de 15 % de la consommation de gaz

De **54 000 Mwh** à **81 000 Mwh** par an d'augmentation de la production de chaleur géothermale

L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

Vers des solutions efficaces et durables

Le secteur du bâtiment est le plus gros consommateur d'énergie en France avec 70 millions de tonnes d'équivalent pétrole par an, soit 43 % de la consommation. Il rejette dans l'atmosphère 32,7 millions de tonnes de CO₂. Conformément à l'objectif national, ces chiffres devront être divisés par quatre d'ici à 2050.

L'objectif de
Dalkia : réduire de
20 %
la consommation
d'énergie de ses
clients en France

UN CONTEXTE PARTICULIER

Les bâtiments abritent de multiples activités (santé, recherche, enseignement, bureaux, logements, sport et spectacles, etc.) et concernent de nombreuses parties prenantes (investisseurs, promoteurs, propriétaires, gestionnaires, occupants), autant d'attentes spécifiques à prendre en compte.

ASSOCIER CONFORT, ÉCONOMIE ET ENVIRONNEMENT

Le confort, élément-clé du cadre de vie, est apporté aux occupants par une gestion fiable et efficace des installations énergétiques de chauffage, ventilation et climatisation et par des services multitechniques spécifiques, garants du bon fonctionnement des bâtiments (sécurité sanitaire de l'air et de l'eau, secours électrique, etc.)

BAISSE DES CONSOMMATIONS ET RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE CARBONE : DALKIA S'ENGAGE

Cette attente est liée à des impératifs de gestion, à une préoccupation de maintien du pouvoir d'achat et à la lutte contre le changement climatique.

Dalkia y répond par des solutions sur mesure :

- une réduction de la facture d'énergie grâce à son expertise sur le marché libre ;
- un partenariat basé sur la transparence dans la mesure et le partage des économies ;
- des contrats flexibles qui s'inscrivent dans un processus d'amélioration continue grâce au pilotage de la performance ;
- un accompagnement dans la démarche de certification environnementale ;
- une valorisation du rôle de l'occupant comme premier acteur de la pédagogie sur les économies d'énergie.



À Montluçon un contrat de performance énergétique pour 96 bâtiments publics

**DANIEL
DUGLÉRY,
MAIRE DE
MONTLUÇON**
ET PRÉSIDENT DE LA
COMMUNAUTÉ
D'AGGLOMÉRATION



« Avec ce contrat, on s'est donné les moyens d'accéder durablement à l'efficacité énergétique. En moins d'un an, nous avons pu réaliser d'importants travaux de rénovation qui nous auraient pris entre quinze et vingt ans si nous avions opéré seuls. Il nous a aussi fourni l'occasion de définir une politique territoriale globale, intégrant de nouvelles sources d'énergies comme le solaire ou le bois. »

Très dynamique, la ville de Montluçon a multiplié au cours des ans la construction de bâtiments publics pour répondre à la demande croissante des habitants.

Ces bâtiments devenus énergivores, la ville a décidé de mettre en place un contrat de performance énergétique (CPE).

• Dalkia a proposé une réponse globale tout en s'engageant sur une économie d'énergie de 17,5 % par an avec une mesure continue des résultats et l'indispensable sensibilisation des occupants. Après un diagnostic de chaque bâtiment, réalisé avec les services de la ville, nombre d'actions ont été déployées telles que panneaux solaires thermiques, pompes à chaleur sur 13 sites, fenêtres PVC double vitrage, chaufferies à granulés bois, etc. Toutes ces installations ont été reliées au centre de pilotage (Desc) afin d'optimiser leurs performances

énergétiques, grâce à la supervision en continu et l'intervention en temps réels des techniciens.

• La relation de confiance avec la ville qui repose sur la transparence et le dialogue lors de réunions bimestrielles et annuelles avec ses services techniques s'accompagne d'une véritable dynamique d'information et de communication auprès des habitants et de la mise en œuvre d'opérations de sensibilisation auprès du public scolaire.

UN CHALLENGE PARTAGÉ

- des objectifs atteints dès la première année
- une année pour réaliser l'ensemble des équipements
- des solutions adaptées à chaque bâtiment, permettant d'intégrer de nouveaux équipements au contrat
- un parc modernisé et suivi
- près de 300 000 euros économisés par an et 5 500 tonnes de CO₂ évitées.

96
bâtiments

180
actions de rénovation
et d'optimisation
en un an

17,5 %
d'économies
d'énergie/an

5 500
tonnes de CO₂ évitées



Alès-Cévennes : un pôle énergétique durable pour le premier hôpital HQE de France en partenariat public privé (PPP)

Construit en 2010, l'hôpital d'Alès-Cévennes (292 lits, 35 000 m²) est le premier bâtiment hospitalier HQE⁽¹⁾ de France. Soucieux de se concentrer sur sa vocation première, la santé, cet établissement souhaitait disposer d'un pôle énergétique répondant aux mêmes exigences environnementales en termes de conception, de réalisation et de gestion à long terme.

Ce pôle énergétique, conçu et réalisé par Dalkia, utilise la biomasse et l'énergie solaire pour couvrir 80 % des besoins de l'hôpital en chauffage, eau chaude sanitaire, et alimenter l'ensemble du site

en électricité sécurisée haute et basse tension. Complété par un appoint de gaz, ce mix énergétique répond, par sa souplesse, à l'exigence de continuité de service, si critique en milieu médical. Il garantit la stabilité des coûts énergétiques, décorrélés du cours des énergies fossiles. La chaufferie bois de 1 600 kW est alimentée par une filière locale, créée par le Pays Cévennes. 47 m² de panneaux solaires thermiques couvrent 15 % des besoins en eau chaude de la blanchisserie, évitant le rejet de 8,5 tonnes de CO₂ par an.

(1) Haute qualité environnementale.

Plus de **80 %** des besoins en chauffage et eau chaude couverts par les énergies renouvelables

117 m² de panneaux solaires photovoltaïques et thermiques

Thermique :

- **1 600 kW** de puissance biomasse installée, 3 x 1 800 kW chaudières gaz/FOD
- **3 t/h** chaudière vapeur
- **2 000 kW** de production de froid

Électrique :

- **2 x 2 000 kVA** de groupes électrogènes de sécurité
- **Système** de distribution HT à reconfiguration automatique de boucle (en moins de 1,5 seconde)

Tour First : un immeuble de grande hauteur devient symbole de qualité environnementale

La rénovation de la tour First (231 m de hauteur, 52 étages et 82 000 m² de bureaux) a été un chantier emblématique de la modernisation du quartier d'affaires de La Défense. Pour le groupe Beacon Capital Partners, propriétaire du bâtiment, l'enjeu était d'importance : prouver qu'il est possible de réduire la consommation d'énergie d'une tour conçue dans les années 1970 en améliorant le confort de ses occupants.

Expert en exploitation de sites HQE, Dalkia a accompagné Beacon Capital Partners dans la définition d'une gestion durable des énergies de la tour, en amont des travaux de rénovation. Sur le plan technique tout d'abord, avec l'installation en toiture d'une chaudière à gaz de 2 x 2,1 MW et de pompes à chaleur dans les étages, pour réguler la température de l'immeuble et garantir le confort de ses 4 900 occupants. Cette offre technique s'inscrivait dans un contrat de performance énergétique assurant au gestionnaire de l'immeuble la maîtrise et la stabilité de ses charges. Au quotidien, le pilotage énergétique de la tour répond aux exigences environnementales HQE. L'ensemble de cette proposition a été l'un des éléments-clés de la double certification environnementale HQE et LEED® Gold⁽²⁾ obtenue en 2012 par la tour First, à l'issue d'un chantier de rénovation qui aura duré 4 ans.

(2) Leadership in energy and environmental design (norme américaine).



Le bailleur social Dynacité réduit ses charges énergétiques grâce au centre de pilotage de Dalkia France

Dynacité, acteur majeur du logement social en Rhône-Alpes, a exprimé la volonté de s'engager dans une démarche de maîtrise de sa facture énergétique et d'amélioration de son bilan environnemental. Le défi consistait à définir une stratégie globale d'économie d'énergie sur un parc diffus de 13 500 appartements dans des immeubles de petite hauteur, alimentés par 447 chaufferies.

Dalkia a conçu une proposition globale intégrant des actions complémentaires sur l'ensemble de la chaîne de l'efficacité énergétique, qui s'est concrétisée par la signature d'un contrat de performance énergétique de dix ans. En premier lieu, la connexion de l'ensemble du parc immobilier de Dynacité au centre de pilotage (Desc) pour suivre en continu les consommations, tout en réduisant coûts d'exploitation et délais d'intervention.

En apportant à Dynacité une meilleure visibilité des consommations par bâtiment, le Desc facilite également la gestion des charges. Deuxième étape : la création de comités d'éco-participation dans les résidences pour sensibiliser les habitants aux économies d'énergie.

Enfin, un plan de modernisation réduisant la facture énergétique : chaudières à condensation, chaudières à granulés bois, pompes à chaleur, création d'un réseau de chaleur, campagnes de désembouage/équilibrage.

447 bâtiments reliés au centre de pilotage de la performance énergétique de Dalkia France, basé à Lyon

13 500 logements desservis en chauffage et en eau chaude sanitaire 24h/24

751 000 MWh cumac valorisables en certificats d'économie d'énergie (CEE)

L'ÉNERGIE

Au cœur des enjeux du monde industriel

L'industrie française est confrontée à des défis majeurs de compétitivité internationale et de performance environnementale : un enjeu de développement économique durable dont l'énergie est une composante essentielle.

2 TWh
cumulés par an
d'économies pour les
clients industriels :
l'objectif de Dalkia en
France pour 2020

2 000 sites
industriels gérés

LE MANAGEMENT DE LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Baisse des coûts opérationnels, intégration territoriale, innovation : c'est sur chaque site que doivent être recherchées les solutions créatrices de compétitivité.

Celles pensées par Dalkia sont d'abord des solutions d'exploitation fiables, indispensables à l'optimisation du fonctionnement et du rendement des installations énergétiques d'un site industriel.

Une maintenance solide, intégrant des services spécialisés et une conduite rigoureuse sont autant de garanties de la pérennité des installations techniques du site et d'une maîtrise des risques opérationnels.

RÉDUIRE LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE

La pression concurrentielle impose aux industriels la mise en place de solutions sur mesure, innovantes et compétitives ; Dalkia s'engage sur la réduction de la facture énergétique et des rejets atmosphériques :

- optimisation tarifaire des énergies primaires sur le marché libre ;
- définition d'un profil de risques facilitant les financements ;
- une démarche flexible de progrès continu intégrant des variables telles que le prix des combustibles, le niveau d'activité du site ou les conditions météorologiques ;
- la réduction de l'empreinte environnementale en réponse aux obligations réglementaires ;
- l'harmonisation des sites industriels avec les territoires.

Sur tous ces points, Dalkia accompagne les clients industriels, via des contrats de résultats, dans une offre intégrée.



Le site Malteurop de Vitry-le-François enrichit son mix énergétique avec le bois énergie



WILLIAM PAQUE,
DIRECTEUR
GÉNÉRAL FRANCE
ALLEMAGNE

MALTEUROP

« Il est évident que Dalkia nous amène une expertise technique essentielle dans la conception et la gestion de nos installations. »



Premier malteur mondial, le groupe Malteurop possède à Vitry-le-François une usine d'une capacité de 240 000 t/an. Dalkia en assure l'exploitation énergétique depuis 2000. Malteurop avait trois enjeux sur ce site :

- optimiser le besoin en chaleur du process
- diminuer la variabilité du coût du poste énergie (40 % du coût de production)
- entrer dans une démarche écoresponsable.

• En 2010, sur la base d'un dialogue approfondi, Dalkia et Malteurop lancent une mission d'ingénierie thermique avec pour objectif l'analyse du process du site et la proposition de solutions rentables d'optimisation énergétique. Les équipes techniques et R&D de Dalkia mobilisent leurs compétences. Un schéma énergétique adapté aux nouveaux besoins est alors proposé : l'ajout aux installations existantes (cogénération renouvelée, chaufferies gaz et pompe à chaleur)

d'une chaufferie biomasse de 7 MW et l'optimisation du mix grâce à OPTIMIX, un outil d'aide à la décision développé par Dalkia.

• La chaudière bois de 6 MW est dotée d'un système de traitement des fumées particulièrement performant. Autre innovation : un condenseur de 1,2 MW qui récupère la chaleur des fumées pour l'utiliser dans le process. Elle est alimentée à plus de 90 % par du bois issu de l'exploitation forestière et, pour le reste, de l'industrie du bois. Ce projet de chaufferie biomasse a été retenu par l'Ademe, en 2010, dans le cadre de son appel à projets BCIAT (Biomasse chaleur industrie, agriculture et tertiaire).
Résultats :
- fourniture par l'unité biomasse de près de la moitié de la chaleur nécessaire au site
- un mix énergétique durable (chaufferies bois, gaz, cogénération et pompe à chaleur) pour un coût plus stable
- fiabilité garantie de la fourniture de la chaleur.

1 cogénération
de 5 MWe, 3 moteurs
à gaz

2 chaufferies gaz
de 20 MW

1 pompe à chaleur
de 3,5 MW

Nouvelle chaufferie
biomasse de 7 MW
avec :

22 000
tonnes/an
de bois-énergie local

9,2 MW
de production de
froid



Le papetier Smurfit Kappa augmente ses capacités et diminue ses charges

Le site de Smurfit Kappa-Cellulose du Pin, à Fature, dans le parc naturel régional des Landes de Gascogne, est l'un des premiers producteurs européens de papier kraft pour emballages en carton ondulé. Jusqu'en 2010, il utilisait la vapeur issue de la combustion de résidus de fabrication et de 75 GWh de gaz par an. Le groupe papetier souhaitait se libérer de la conduite de ses installations énergétiques, tout en améliorant leur rendement et leur capacité de production.

Smurfit Kappa a confié à Dalkia la modernisation et le développement de son pôle énergétique. Dans le cadre d'un appel d'offres des pouvoirs publics pour l'achat de 300 MW d'électricité verte en France, Dalkia a investi dans la plus grande centrale de cogénération biomasse d'Europe de l'Ouest (124 MWth, 63 MWe), brûlant les résidus de bois de l'usine et des sous-produits de l'exploitation forestière. Trois chaudières de secours, au gaz naturel, garantissent la continuité de la fourniture de vapeur à l'usine. L'installation couvre la quasi-totalité des besoins énergétiques du site. La vente de 75 % de l'électricité produite à EDF permettra d'optimiser le retour sur investissement.

Moins 30 % de consommation d'énergie fossile et d'émissions de CO₂

503 000 tonnes/an de biomasse dont 219 000 tonnes/an de sous-produits de l'usine et

284 000 tonnes/an de rémanents forestiers et de souches issues de l'exploitation forestière

260 tonnes/heure de vapeur distribuée en permanence

SKF réduit ses coûts et ses émissions de CO₂ grâce à la biomasse

À Saint-Cyr-sur-Loire, dans l'agglomération de Tours, le site de SKF produit chaque année 40 millions de roulements à bille. Premier fournisseur mondial de roulements et systèmes mécatroniques, l'industriel suédois souhaitait réduire ses émissions de CO₂ et mieux maîtriser ses coûts énergétiques.

Dalkia a préconisé la construction d'une chaufferie biomasse. Mise en service fin 2011, cette centrale de 3,2 MW couvre

2 900 tonnes de CO₂ évitées, **35 % de réduction** des émissions de CO₂ du site

70 % d'énergie renouvelable

désormais 70 % des besoins de chauffage et de vapeur du site.

En valorisant la biomasse, le site a réduit de 35 % ses émissions de gaz à effet de serre. Par ailleurs, les toutes dernières technologies de filtration des fumées dont est équipée la chaudière permettent la réduction des rejets de particules à un seuil 2,5 fois inférieur à la réglementation.

Les 3 800 tonnes de biomasse consommées sont fournies par une coopérative locale, créatrice d'emplois dans la filière forestière régionale.

Pour maximiser le rendement de l'installation, le réseau de chauffage du site a été modernisé et passé en basse pression. Cette démarche énergétique exemplaire a bénéficié du soutien financier de l'Ademe. SKF a confié pour 10 ans l'exploitation de ses installations à Dalkia.

3,2 MW de puissance installée

Un site de **295 000 m²**



Nestlé : le groupe mondial passe à l'énergie biomasse

Les deux sites Nestlé de Rosières-en-Santerre (80) et Saint-Pol-sur-Ternoise (62) produisent respectivement des flocons de pommes de terre déshydratées et des charcuteries et salaisons. Le Groupe Nestlé, engagé dans une démarche vertueuse de réduction de CO₂ et de préservation des ressources, souhaitait matérialiser son engagement par le recours à une énergie renouvelable.

Les deux sites affichaient respectivement un besoin en vapeur de 165 000 et 46 000 t/an. Dalkia a proposé un partenariat reposant sur la réalisation et l'exploitation pendant 10 ans de chaufferies biomasse sur les deux sites du groupe. Alimentées avec 100 % de plaquettes forestières locales, les deux installations couvrent jusqu'à 90 % des besoins en vapeur et permettent d'éviter 22 400 et 6 200 tonnes de CO₂ par an. Pour chaque site, ce partenariat a bénéficié d'une subvention de 37 % par l'Ademe dans le cadre de l'appel à projets national BCIAT 2010. Le combustible bois énergie approvisionné par Dalkia a pu décorrérer le prix de la vapeur du coût des énergies fossiles. Les choix techniques permettent également une valorisation agronomique des cendres à proximité des sites.

Deux chaufferies biomasse de **29 et 6 t/h**

Une réduction totale de près de **30 000 tonnes/an** de CO₂

60 000 t/an de plaquettes forestières locales valorisées

Jusqu'à **90 %** de couverture des besoins en vapeur

LE DESC

Dalkia Energy Savings Center Piloter l'efficacité énergétique

Le Desc est un dispositif de pilotage de l'efficacité énergétique des bâtiments qui allie intelligence et interactivité. Conçu comme une véritable plateforme intégrée de pilotage, le Desc permet, via un réseau numérique, la collecte en temps réel des données et leur analyse par des experts. Ces experts sont en relation permanente avec les techniciens d'exploitation, proches des installations, pour une plus grande réactivité dans les interventions.

87 000
installations Dalkia
gérées à terme
par les Desc

UN ENGAGEMENT SUR DES ÉCONOMIES DURABLES

Le Desc a été déployé dans les 7 régions de Dalkia en France avec pour objectif de booster les économies d'énergie jusqu'à 20 % sans travaux.

Des analystes et des auditeurs sont en lien permanent avec les techniciens pour piloter les installations de façon plus fine et dupliquer les bonnes pratiques afin de déclencher des actions efficaces.

INTELLIGENCE ET INTERACTIVITÉ

Un dispositif précieux d'aide à la décision : la puissance du Desc est considérable. Il centralise, synthétise et traite une grande masse de données qui peuvent être historisées sur une décennie de fonctionnement. Toute surconsommation ou anomalie est détectée en temps réel et transmise à un technicien pour une intervention dont l'effet est instantanément visible sur écran.

Une organisation optimisée, gage de réactivité : entre l'analyste et le technicien, aucun intermédiaire mais une relation directe pour guider ce dernier dans son intervention et la rendre plus efficace.



LA SALLE DES MARCHÉS ÉNERGIES

Dalkia optimise l'approvisionnement en énergie

La salle des marchés de Dalkia vise à optimiser l'approvisionnement en énergies et à valoriser les certificats de carbone. Face à l'évolution du prix des énergies et notamment à la volatilité des cours du gaz, Dalkia s'est doté d'une salle des marchés pour offrir à ses clients sécurité et optimisation de leurs approvisionnements.

3,5 Gm³

de gaz achetés
chaque année

UN CENTRE D'ANALYSE ET DE DÉCISION

Ce service assure le sourcing du gaz, des produits pétroliers, la vente de l'électricité produite par ses 250 installations de cogénération en France, l'achat des quotas de CO₂ requis par l'ETS et le négoce des certificats d'économie d'énergie. Un atout dans la nécessaire recherche de compétitivité où une vingtaine d'experts achètent au meilleur prix 3,5 milliards de m³ de gaz par an, soit 8 % de la consommation française, pour approvisionner les 13 500 sites clients de Dalkia en France.

UNE STRATÉGIE D'ANTICIPATION

Dalkia prend des positions à moyen terme via des contrats d'un à trois ans et assure l'équilibre de son portefeuille du court terme à l'intra journalier, sept jours sur sept tout au long de l'année. Les sites des clients sont reliés à la salle des marchés pour analyse et anticipation de leurs consommations en fonction des prévisions météorologiques.

ÉLECTRICITÉ ET CERTIFICATS CARBONE, UN SUIVI CONSTANT

Les installations de cogénération de Dalkia en France totalisent une puissance de 1 000 MW, dont 300 MW disponibles sur le marché. Ces centrales, reliées à la salle des marchés, peuvent être démarrées à distance en fonction des besoins ou lors de périodes de grand froid qui rendent l'électricité plus rare et plus chère. Le CO₂ peut être également soumis à fluctuations. Les spécialistes de la salle des marchés analysent ces opportunités pour acheter au mieux les certificats nécessaires pour satisfaire les obligations de restitution des clients. Cette activité d'intervention sur les marchés fait de Dalkia un acteur vigilant et responsable des intérêts de ses clients.





DALKIA
33, place Ronde – Quartier Valmy – Espace 21
92981 Paris-La-Défense Cedex 81
Tél. : + 33 1 71 00 71 00
www.dalkia.fr