



## De la vapeur issue de biomasse pour 15 industries chimiques de la plateforme de Roussillon (38)

- Energies et matières renouvelables
- Rhône Alpes

### Pourquoi agir ?

Dans l'Isère, s'érige sur 150 hectares la plate-forme chimique de Roussillon regroupant des géants mondiaux tels que Novapex, Bluestar, Adisseo ou encore Solvay. Parfaitement insérée dans le paysage de la région, elle fabrique, depuis 1915, des produits chimiques destinés à l'industrie.

Dans le cadre de son engagement pour la protection des ressources et animée du souci de diversifier des ressources énergétiques provenant essentiellement du charbon et du gaz, la plate-forme de Roussillon a fait appel à SITA, filiale de SUEZ ENVIRONNEMENT pour alimenter en énergie décarbonée les lignes de production des 15 industriels présents sur le site.

Présent depuis plus d'une décennie sur la plate-forme, SITA, filiale de SUEZ ENVIRONNEMENT a mis en œuvre le projet « ROBIN », consistant en la construction d'une unité de production de chaleur et de vapeur à partir de biomasse forestière et de biomasse déchets.

#### Les enjeux de la plateforme de Roussillon

Avec une consommation en énergie de 1,2 TWh/an de gaz, de 110 000 tonnes de charbon, et de 0,5 TWh d'électricité, les besoins énergétiques des industriels de la plate-forme équivalent ceux d'une ville de 150 000 habitants. En phase avec les objectifs européens, le projet vise à réduire de 20% les émissions de CO<sub>2</sub> à l'horizon 2020 ainsi qu'à porter à au moins 20 % la part des énergies renouvelables, dont la biomasse, dans la consommation d'énergie. L'unité de valorisation biomasse ROBIN s'inscrit dans la volonté d'installer une démarche d'écologie industrielle pérenne : 100% de la vapeur produite est distribuée aux 15 industriels de la plate-forme à hauteur de 25 tonnes/heure.



#### Organisme

Sita Rekem

#### Partenaires

G.I.E OSIRIS  
ADEME

#### Coût de l'installation

20 M€

#### Financement

Fonds Chaleur (BCIAT 2010): 37% des dépenses éligibles

#### Bilan « Développement Durable » en chiffres

- 56 000 t de CO<sub>2</sub> évitées par an
- 15% de réduction de la consommation d'énergies fossiles pour les industries de la plate-forme
- création de 10 emplois qualifiés

#### Date de lancement

novembre 2014

Exemples à suivre téléchargeables sur le  
site de l'ADEME ([www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)).

### Enseignements :

#### Témoignage de Frédéric Fructus Administrateur du GIE Osiris

*Osiris est un GIE qui a été créé en 1999 et dont l'objectif est de mettre en commun des moyens mutualisés entre industriels de la plateforme de Roussillon. Le champ d'intervention d'Osiris s'étend de la fourniture d'utilités, de la gestion de la sécurité mais aussi la promotion commerciale de la plateforme.*

*Osiris doit en permanence innover pour faire face au défi énergétique. Le projet porté par Sita a permis d'apporter une réponse à ce défi ; en substituant à hauteur de 15% de ses besoins une source d'énergie fossile par une énergie renouvelable, la compétitivité de la plateforme de Roussillon est accrue et ce sur plusieurs années. Le contrat d'approvisionnement en vapeur conclu avec Sita sur une durée de 15 ans assure l'accès à une énergie pérenne et économique. Les 56 000 tonnes de carbone économisées chaque année améliorent encore l'intérêt économique.*

*Ce qui nous a particulièrement séduit dans le projet de Sita, c'est la capacité de l'entreprise, plusieurs fois prouvée, à être un acteur de l'économie circulaire et à faire la synthèse entre un spécialiste du déchet et un énergéticien.*



Crédit photo : Sita

### POUR EN SAVOIR PLUS

- ✓ Sur le site internet de l'ADEME : [www.ademe.fr/fondschaleur](http://www.ademe.fr/fondschaleur)
- ✓ [boisenergie@ademe.fr](mailto:boisenergie@ademe.fr)
- ✓ Le site de SITA : [www.sita.fr](http://www.sita.fr)

### CONTACTS

- ✓ SITA / [francis.dunois@sita.fr](mailto:francis.dunois@sita.fr)
- ✓ ADEME Rhône Alpes  
[ademe.rhone-alpes@ademe.fr](mailto:ademe.rhone-alpes@ademe.fr)

## Présentation et résultats

ROBIN est la plus grande installation de valorisation de la biomasse en Rhône Alpes avec **60 000 tonnes/an de combustibles biomasse collectés localement** dans un rayon de 150 km autour de l'installation : résidus de bois issus de l'exploitation forestière, bois flottés, bois de compostage, refus de recyclage de papier, bois en fin de vie d'origines variées (déchetterie, industrie, bois imprégnés).

ROBIN constitue une première au sein de SITA, mais aussi en France. Il s'agit en effet de la **première installation chez SITA à mélanger des bois issus de la sylviculture** (plaquettes forestières), **des refus de recyclage papier et des déchets de bois** (bois traités et imprégnés). C'est, de plus, une des rares installations françaises à utiliser la **technologie de four avec un lit fluidisé**. Cette technologie permet une meilleure combustion ainsi qu'un meilleur rendement de production de vapeur. C'est, enfin, la première installation de valorisation énergétique de déchets de bois souillés à être subventionnée par l'ADEME.

Avec une puissance de 21 MW, l'unité permet de fournir 200 000 t/an de vapeur à 32 bars et présente un rendement énergétique de plus de 85%. La plate-forme chimique de Roussillon réduira de 15 % sa consommation d'énergie fossile et réduira son impact environnemental et ses émissions de CO<sub>2</sub> à hauteur de 56 000 tonnes/an.

Afin d'assurer l'approvisionnement en combustibles (collecte du bois, plate-forme de préparation du bois, transport), une dizaine d'emplois directs et plusieurs emplois indirects seront créés.

## Focus

La particularité de ROBIN se situe dans sa capacité à valoriser une grande variété de combustibles jusqu'alors peu ou pas valorisés dans les chaudières biomasse : déchets de bois en fin de vie, déchets de bois traités (en particulier traverses de chemin de fer) et déchets de pulpeur.

Cette caractéristique permet de consolider les approvisionnements et d'augmenter sur certains types de déchets les taux de valorisation ; cet avantage est la conséquence directe de l'expérience de SITA qui a su combiner plusieurs facteurs :

- maîtrise des circuits de collecte et préparation des combustibles
- technologie du lit fluidisé permettant une optimisation de la combustion
- traitement des fumées performant (filtre à manche, technologie SNCR)
- une situation administrative adaptée : rubriques ICPE 2770/2771

« Ce nouvel outil permet la valorisation énergétique de déchets de bois non recyclables. ROBIN utilise et valorise l'énergie de différentes ressources biomasse jusqu'alors inexploitées et enfouies (bois traités et imprégnés) » - *Victor Oudet, chef de projet SITA.*

## Facteurs de reproductibilité

L'industrie, en particulier le secteur de la chimie a d'importants besoins énergétiques. La taille des installations de production d'énergie nécessite de penser l'investissement dans une logique de long terme. Une unité de valorisation de la biomasse telle que ROBIN, par la flexibilité des approvisionnements, permet de s'assurer qu'il pourra s'adapter à des évolutions futures sur les conditions d'accès au combustible.

La volonté de promouvoir l'économie circulaire permet d'orienter les déchets biomasse sans débouchés vers des filières de valorisation thermique performantes.