

Automobile, Tanger, Maroc

# Renault-Nissan : la première usine « zéro carbone » au monde



**UN SITE INDUSTRIEL « ZÉRO CARBONE », ZÉRO REJET LIQUIDE INDUSTRIEL**

**LA BIOMASSE ET LA RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE**

## L'enjeu

Fort d'une présence au Maroc depuis plus de 80 ans, Renault s'est appuyé sur la position stratégique du port de Tanger pour construire la plus grande usine d'automobile en Afrique, d'une capacité de production équivalente de 400 000 véhicules par an. Ce projet, inédit par son ampleur, devait s'inscrire dans la politique environnementale de Renault et être exemplaire face aux enjeux écologiques et économiques:

- aucun rejet d'eaux usées industrielles dans le milieu naturel,
- diminuer le prélèvement des ressources en eau,
- sécuriser la production (usine automobile en flux tendu).

En partenariat avec le gouvernement marocain, Renault s'est associé avec Veolia pour s'appuyer sur son expertise environnementale.

## La solution de Veolia

### - Réduction de la consommation d'énergie thermique du site

Renault et Veolia ont travaillé ensemble à la diminution de la consommation du site, et Renault a repensé ses process de peinture, en particulier pour les phases de cuisson. La combinaison des technologies innovantes et des meilleures pratiques en termes de récupération énergétique a permis une économie d'énergie très significative : les besoins en énergie thermique de l'usine de Tanger sont réduits de 35% (soit plus de 40 GWh PCI annuel) par rapport à une usine équivalente en capacité de production.

**135 000 tonnes/an d'émission de CO<sup>2</sup> évitées**

**70% de réduction de la consommation d'eau**

**35% de réduction de la consommation d'énergie thermique**

### DONNÉES DU CONTRAT

**Site : Tanger (Melloussa), MAROC**

**Objet :** Conception, construction et exploitation :

1: Station de traitement des effluents industriels (zéro rejet liquide)

2: Chaufferie biomasse pour fourniture de l'énergie thermique (zéro CO<sub>2</sub>)

**Durée :** 2011 - 2019

### SECTEUR D'ACTIVITÉ

Automobile

### NOTRE EXPERTISE

- Traitement des effluents industriels (recyclage en boucle fermée),

- Production d'énergie thermique : 3 chaudières biomasse d'une puissance thermique de 18 MW.



## - Production d'énergie thermique zéro CO<sub>2</sub>

Veolia et Renault ont identifié un système de production d'énergie thermique zéro CO<sub>2</sub>. Des chaudières biomasse fournissent l'eau surchauffée (à haute pression) nécessaire, entre autres, aux étuves du process en peinture, ainsi que l'eau chaude alimentant le chauffage des autres process industriels, et la ventilation de l'air des bâtiments du site. La chaufferie biomasse brûle, pour partie, des grignons d'olive (un résidu de l'industrie de l'huile d'olives locale). Le reste du combustible est constitué des déchets du bois de palettes.

En 2014, 25 000 tonnes d'émission de CO<sub>2</sub> ont ainsi été évitées.

## - Une usine zéro rejet liquide industriel

L'utilisation de technologies de pointe de Veolia permet de recycler intégralement les effluents industriels, en les transformant en eau purifiée (deminéralisée). Cette eau, répondant aux exigences de qualité des process, est ensuite réutilisée pour la fabrication des véhicules.

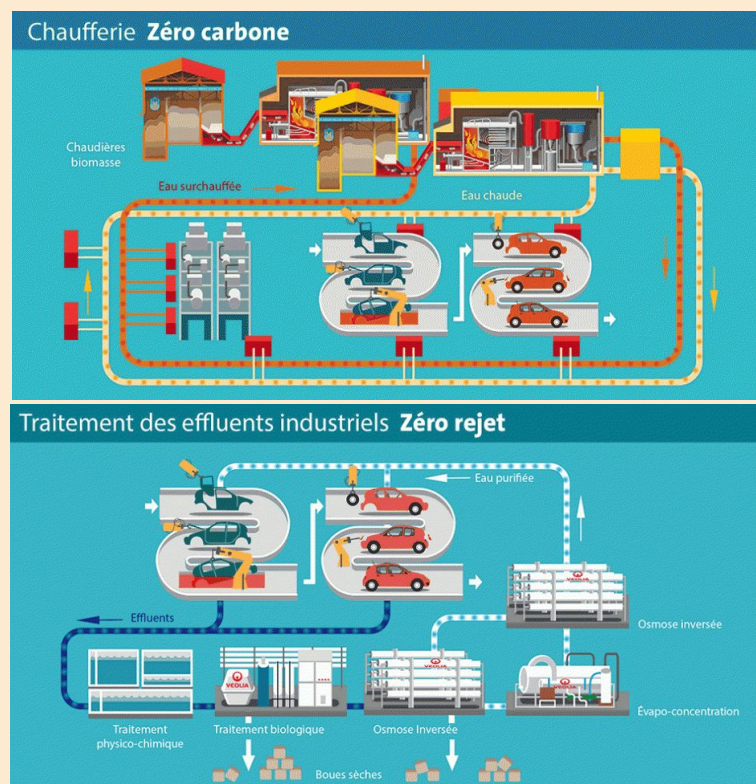
## Les bénéfices pour notre client

### Des impacts sur l'environnement réduits à des niveaux jamais atteints pour une usine de carrosserie.

- Réduction de la consommation d'énergie thermique de 35%.
- Environ 135 000 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées grâce au système de production de l'énergie thermique (eau chaude et eau surchauffée) à biomasse renouvelable comme source d'énergie primaire.
- Optimisation des process industriels pour réduire les besoins en eau et minimiser les rejets correspondants.
- Aucun rejet industriel liquide et réduction de 70% (environ 437 500 m<sup>3</sup>/an) de ses prélèvements en eau pour les process industriels par rapport à une usine de production équivalente.
- Procédés et technologies robustes et fiables.
- Installations compactes et fonctionnelles utilisant notamment des équipements modulaires standardisés de Veolia.
- Maîtrise des coûts, des délais et de la qualité de fabrication.

Le projet a été récompensé par « Sustainable Energy European Awards » en 2011.

## Description du procédé et diagramme



### PLANÈTE

- Les émissions de CO<sub>2</sub> ont été réduites de 98%
- le projet a reçu le prix Energie Durable de la Commission Européenne en avril 2011, dans la catégorie production.

### Usage externe

Mise à jour : 2017

Contacts :  
christophe.doublet@veolia.com

Chaîne YouTube Veolia Group:  
<https://youtu.be/IVZ2rWUXT4Q>

Créé par :  
Veolia Industries Global Solutions  
Direction DI&M