

11/ RENFORCER
L'AUTONOMIE
ÉNERGÉTIQUE
DES TERRITOIRES
EN VALORISANT
LES DÉCHETS



ENVIRONNEMENT ET TERRITOIRES
15 PROPOSITIONS POUR FAIRE LA DIFFÉRENCE

Pour répondre aux aspirations citoyennes, à l'autonomie locale et à la préservation de l'environnement, de nombreux territoires s'engagent dans des démarches de "territoires à énergie positive", non seulement pour réduire leurs besoins en énergie au maximum, mais aussi pour les couvrir par des énergies renouvelables locales, à 100 % ou plus.

Source d'énergie produite localement, les déchets non recyclables constituent un potentiel de valeur qui mérite d'être mieux exploité.



LES FAITS

3^e source

La valorisation énergétique des déchets représente la 3^e source de production d'électricité renouvelable, après l'hydraulique et l'éolien.

20 points d'écart

En 2015, un tiers des déchets municipaux bénéficie d'une valorisation énergétique en France, contre 53 % pour le Danemark.

1,6 milliard

En 2018, l'énergie produite grâce aux déchets a permis une économie de 1,6 milliard de litres de fioul.⁽¹⁾

47 %

La production d'électricité (hors valorisation des déchets) représente 47 % des émissions de gaz à effet de serre du secteur énergétique.⁽³⁾

58 %

des Français estiment que les investissements des collectivités locales doivent augmenter pour les dispositifs d'énergie verte et de transition énergétique.⁽²⁾

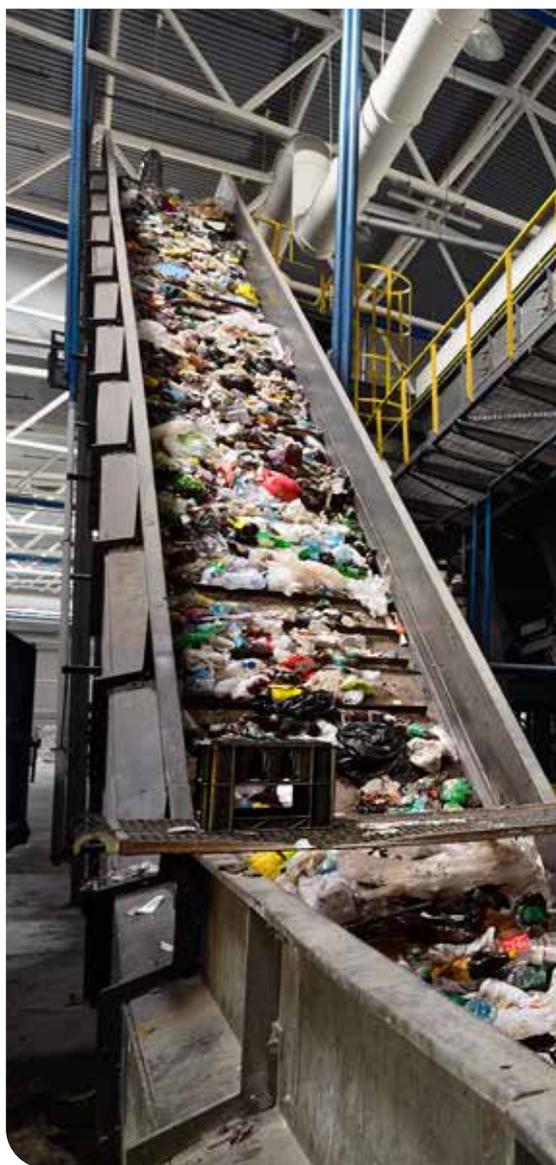
S'ENGAGER

VERS DES TERRITOIRES À ÉNERGIE POSITIVE

La valorisation énergétique des déchets à proximité du lieu où ils sont produits permet aux territoires, dans le respect de la hiérarchie des traitements, de mettre en place des dynamiques environnementales et sociales vertueuses, en donnant la priorité à la réduction des déchets, au réemploi, et au recyclage. **Elle permet de réduire la dépendance énergétique du territoire à des énergies venant d'ailleurs, souvent de très loin.** De ce fait, elle réduit le coût de transport des énergies et les déperditions liées à l'acheminement.

Proches de points de collecte, les unités de valorisation énergétiques (UVE) permettent aussi de limiter le trafic routier de transport des déchets sur de longues distances, et les émissions de gaz à effet de serre associées.

Les UVE ont la capacité de s'intégrer au paysage urbain. Réglementées et contrôlées par les services de l'Etat, leur consommation d'espace est limitée par rapport aux solutions de stockage de déchets. Elles peuvent aller jusqu'à favoriser la biodiversité locale.



+ BON À SAVOIR

Des installations sur-mesure pour les collectivités moins peuplées

L'installation d'une UVE n'est pas réservée aux collectivités de grande taille. Une communauté de communes de moins de 150 000 habitants et produisant 50 000 tonnes de déchets peut déjà bénéficier de coûts très compétitifs de valorisation des déchets. Veolia accompagne les projets dans une logique de sur-mesure, en phase avec les attentes du syndicat. Chaque UVE est donc dimensionnée spécifiquement, en fonction des volumes réels de déchets à traiter. « Nous prenons en compte l'ensemble des dispositifs de traitement et de valorisation des déchets sur un territoire, et nous tâchons d'anticiper les évolutions à venir en termes de population et de tonnage. »

*Jean-Marc Marsais,
Directeur Technique Recyclage et Valorisation des Déchets
France, Veolia*

L'UVE du Grand Reims a ainsi noué un partenariat avec la Ligue de Protection des Oiseaux pour installer un nichoir pour faucon pèlerin sur sa cheminée, haute de 80 mètres.

Pour les habitants, l'énergie produite permet de chauffer des logements avec une énergie renouvelable et compétitive en termes de prix, du fait d'un taux de TVA réduit.

Une UVE contribue aussi au dynamisme économique du territoire, car elle fait appel localement à des emplois de techniciens hautement qualifiés.

En rénovant leurs UVE et en misant sur des technologies de dernière génération, les collectivités peuvent à la fois produire de l'électricité et de la chaleur en quantités suffisantes pour alimenter plusieurs quartiers, voire la totalité d'une ville.

Et si la production de chaleur nécessite la présence d'un réseau de chaleur à proximité, la production d'électricité est possible sur tous types de territoires.



DÉZOOM

« Basées sur des technologies éprouvées qui limitent l'impact environnemental de l'installation, et situées au plus près des points de collecte des déchets, les unités de valorisation énergétique sont une solution vertueuse et performante de production d'électricité et de chaleur. »

Jean-Marc Marsais,
Directeur Technique Recyclage et
Valorisation des Déchets France, Veolia

LILLE - VALORISER LES DÉCHETS POUR SUPPRIMER LE CHARBON

Alors que la dernière mine à charbon du Nord a fermé ses portes il y a près de 30 ans, une centrale charbon continue à alimenter la Métropole Européenne de Lille (MEL).

C'est grâce à la construction de l'une des plus grandes autoroutes à chaleur d'Europe qu'elle fermera bientôt, permettant au territoire de se chauffer grâce à une source d'énergie locale. Le chantier, assuré par Veolia et soutenu par l'Ademe, permettra de relier en effet l'unité de valorisation énergétique

d'Halluin à 6 villes de la métropole, et assurera à terme le chauffage de bâtiments communaux et de 70 000 logements collectifs, à un tarif préférentiel, cette source d'énergie bénéficiant d'une TVA à taux réduit.

Cette énergie propre permettra de baisser les émissions de CO₂ de 50 000 tonnes et d'améliorer significativement la qualité de l'air en réduisant les émissions de particules fines liées à la combustion de charbon.

MAXIMISER LA PRODUCTION D'ÉNERGIE

La modernisation et l'optimisation des unités de valorisation énergétiques existantes est un levier déterminant pour accroître la production d'énergie locale.

Le **développement de la co-génération**, à savoir de la production simultanée de chaleur et d'électricité à partir d'une même installation, comme le **recours plus général aux technologies les plus performantes** permet de produire plus d'énergie à partir de la même quantité de déchets.

Mais le levier technologique n'est pas le seul facteur d'amélioration. Un **pilotage optimisé des flux de matières au niveau du bassin de vie**, qui, après tri des déchets correspondants aux critères de filières de recyclage, sélectionne ceux au pouvoir calorifique le plus important, **doit contribuer à maximiser l'extraction de valeur issue des déchets.**

REIMS - PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ OU DE CHALEUR : IL N'Y A PLUS À CHOISIR !

Un groupe turbo-alternateur a ainsi été mis en service sur l'unité de valorisation énergétique Remival pour assurer la production de plus de 12 000 MWh d'électricité à partir de la vapeur produite – soit l'équivalent de la consommation de plus de 5 000 personnes / an.

Ce dispositif vient renforcer le processus de valorisation énergétique existant, qui permettait déjà de transformer en énergie thermique la chaleur produite par la combustion des déchets et d'alimenter le réseau de chauffage urbain du quartier Croix-Rouge à Reims.





UTILISER LA DONNÉE POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX DE TRANSPARENCE

À Bordeaux métropole, à partir de 2020, les informations concernant la production énergétique issue de la valorisation des déchets seront transmises en temps réel à la collectivité, qui pourra informer élus et habitants en toute transparence.

Les données, réceptionnées par les systèmes informatiques municipaux, seront accessibles en temps réel aux services techniques.

Cette démarche permettra aux collectivités d'apporter via leur site internet des informations concrètes et précises sur le devenir des déchets et la quantité d'énergie qu'ils permettent de produire.

Une **approche intégrée de la performance**, abordant tous les enjeux, de l'adaptation au cadre réglementaire à l'exploitation technique en passant par l'organisation interne, s'appuyant sur un engagement managérial fort et la capacité à réaliser des benchmarks au niveau national et international peut permettre de réaliser des gains supplémentaires.

Grâce à une démarche structurée et collaborative, les UVE peuvent inscrire leurs activités dans une logique d'amélioration continue, réduire leur taux de panne, maximiser leurs heures de fonctionnement, produire plus d'énergie, et plus de valeur. Ces progrès - comme les éventuelles difficultés rencontrées - méritent d'être largement partagés avec les habitants, qui doivent connaître, au-delà du coût, la valeur de leurs déchets.

ILS L'ONT FAIT DES PROCÉDÉS DE TRAITEMENT ULTRA-PERFORMANTS AU BÉNÉFICE DES HABITANTS ET D'UN INDUSTRIEL

D'une capacité de 60 000 tonnes par an, une nouvelle UVE est en cours d'implantation à La Chapelle-Saint-Luc, près de Troyes dans l'Aube. Dotée d'un procédé de traitement ultra performant (technologies de double filtration, plateforme de maturation), elle permettra de produire annuellement 41 GWh d'électricité, soit l'équivalent de la consommation électrique

d'une ville de près de 50 000 habitants, et 60 GWh d'énergie thermique par an, soit l'équivalent de la consommation de 8 900 habitants. L'énergie produite sera réinjectée dans le réseau de chaleur du Grand Troyes et utilisée par un industriel voisin, tous deux situés à proximité de l'installation.

DEMAIN, LES COMBUSTIBLES SOLIDES DE RÉCUPÉRATION

Comment continuer à progresser dans la production de chaleur renouvelable, et atteindre l'objectif national de multiplication par 5 d'ici 2030 ? Comment, par ailleurs, réduire de 30 % la consommation d'énergie fossile d'ici 2030 ?

De nouvelles formes de valorisation énergétique des déchets doivent pouvoir y contribuer, et les collectivités concourir à l'atteinte de ces objectifs nationaux. Sans compter que la réduction de 50 % des capacités de stockage des déchets en 2025 pose un défi majeur aux collectivités : comment valoriser d'ici là 8 millions de tonnes de déchets supplémentaires ?

Les dispositions déjà initiées – prévention de production des déchets à la source, nouvelles responsabilités élargies des producteurs (REP), extension des consignes de tri sur les emballages ménagers, interdiction des pailles et touillettes... – permettront au mieux de traiter 1 million de tonnes supplémentaires. Ce sont donc 7 millions de tonnes qui devront trouver une voie de recyclage ou de valorisation, qui n'existent pas aujourd'hui.

En l'état, des techniques de recyclage disponibles et des projections que nous pouvons en avoir à horizon des prochaines années, le développement de la valorisation énergétique de Combustibles solides de récupération (CSR) offre des perspectives majeures.



Les CSR sont produits après la valorisation sous forme de matière des flux de déchets, ne se posant de fait pas en compétition avec le recyclage matière, mais en étant complémentaires.

C'est donc parce qu'elle constitue une alternative de premier ordre au stockage, et qu'elle s'inscrit dans une logique de substitution aux énergies fossiles, que cette nouvelle forme de valorisation énergétique est désormais souhaitée et encouragée par les pouvoirs publics.

L'Ademe a lancé des premiers appels à projets. Pour les collectivités, il peut s'agir d'une opportunité autant environnementale qu'économique à saisir, pour participer au renforcement de la contribution des déchets au mix énergétique national.



BON À SAVOIR

Les appels à projets de l'Ademe

L'Ademe a lancé en septembre 2019 son 3^e appel à projets « Énergie CSR » pour poursuivre le développement d'unités de valorisation CSR, visant à ce stade 1,5 million de tonnes par an d'ici 2025. Cela représente un potentiel énergétique de 100 MW par an d'ici 2025.

Comme les entreprises des secteurs industriel, agricole et tertiaire, les entités publiques peuvent candidater.

L'Ademe donne la priorité aux projets qui proposent des solutions de substitution à des installations utilisant des combustibles très émetteurs de CO₂, comme le charbon par exemple.

Elle priorise également les projets répondant à l'approvisionnement en CSR local, produits à partir de refus de tri de déchets d'activités économiques (DAE) après extraction maximale de la matière recyclable.

**POUR EN SAVOIR PLUS
SUR NOS SOLUTIONS POUR
RÉDUIRE LES DÉCHETS :**



Jean-Marc Marsais
Directeur Technique France,
Recyclage & Valorisation des déchets
Veolia France
T +33 (0) 1 85 57 84 05
jean-marc.marsais@veolia.com