

# La transition énergétique EN ACTION

#1

MIEUX RÉNOVER  
LES BÂTIMENTS

#2

DÉVELOPPER  
LES ÉNERGIES  
RENOUVELABLES

#3

PROMOUVOIR  
L'ÉCONOMIE  
CIRCULAIRE



LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE pour la  
CROISSANCE VERTE



# #1

## MIEUX RÉNOVER LES BÂTIMENTS

### **Réhabiliter**

Bâtiments exemplaires

---

### **Contrôler**

Résidence universitaire  
Jean Jouzel

---

### **Isoler**

Fibres végétales  
dans le bâtiment

---

### **Mesurer**

Vérifier la baisse  
de la consommation

---



© Alliade Habitat

## Réhabiliter Bâtiments exemplaires

**Premier bailleur social de l'agglomération lyonnaise**, Alliade Habitat a réalisé une réhabilitation énergétique exemplaire de 55 logements sociaux à La Mulatière. « Ce projet a permis de réduire les besoins énergétiques de l'enveloppe du bâtiment (façade, menuiserie, toiture, etc.), mais aussi de rénover l'ensemble du système de régulation et de production de chaleur pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire », explique Hakim Hamadou, ingénieur Bâtiments à la direction Rhône-Alpes de l'ADEME. Cette réhabilitation exploite une innovation technologique : la récupération d'énergie sur les tuyauteries d'évacuation de l'eau des douches. « Un échangeur de chaleur a été placé sur le circuit d'eau afin de récupérer les calories des eaux usées. La consommation initiale de 283 kWh/m<sup>2</sup>/an passera ainsi

à 64 kWh/m<sup>2</sup>/an (données conventionnelles). » À noter que ce projet a été rendu possible par l'implication des locataires, qui ont accepté une légère hausse des loyers (19 euros par mois) qui sera compensée par une baisse significative des charges. « L'ADEME a accompagné ces travaux dans le cadre de l'appel à projets "Rénovation du logement social en niveau Bâtiment Basse Consommation - 25%", soit un seuil fixé à 60 kWh/m<sup>2</sup>/an (modulo zone climatique et altitude). » En plus de l'expertise technique de l'Agence, les porteurs du projet ont bénéficié d'une subvention de 100 000 euros, sur les 3,25 millions du coût total de la rénovation. /



[hakim.hamadou@ademe.fr](mailto:hakim.hamadou@ademe.fr)



[www.logementsocialdurable.fr](http://www.logementsocialdurable.fr)

### OÙ ?

Dans le département du Rhône.

### QUI ?

Alliade Habitat, le Grand Lyon, la Région Rhône-Alpes, la Caisse des dépôts et consignations et l'ADEME.

### POURQUOI ?

Réhabiliter 55 logements sociaux et récupérer la chaleur des eaux usées des douches pour préchauffer l'eau sanitaire.

# 77%

C'est la réduction d'énergie rendue possible grâce à cette réhabilitation (données conventionnelles).

**OÙ?** À La Rochelle, en Poitou-Charentes.

**QUI?** Le Crous, le Département de la Charente-Maritime, la Communauté d'agglomérations, l'État et l'ADEME.

**POURQUOI?** Assurer la construction performante d'une résidence universitaire et l'équiper d'une installation solaire thermique.

## - 40 %

Les performances énergétiques du bâtiment dépassent désormais de 40% les exigences de la réglementation thermique 2012.



## Contrôler Résidence universitaire Jean Jouzel

**La résidence universitaire Jean-Jouzel, première cité modulaire en Poitou-Charentes**, est construite à partir de modules en bois massif contrecollé préfabriqués, développés par Eiffage Construction, avec un programme pour le moins ambitieux. « Les performances énergétiques du bâtiment dépassent de 40% les exigences de la réglementation thermique 2012, souligne Guillaume Dufil, chargé de mission Énergie à l'ADEME Poitou-Charentes. Par ailleurs, un système d'écran permet aux étudiants de suivre, en temps réel et de leur chambre, leur consommation énergétique d'eau et d'électricité

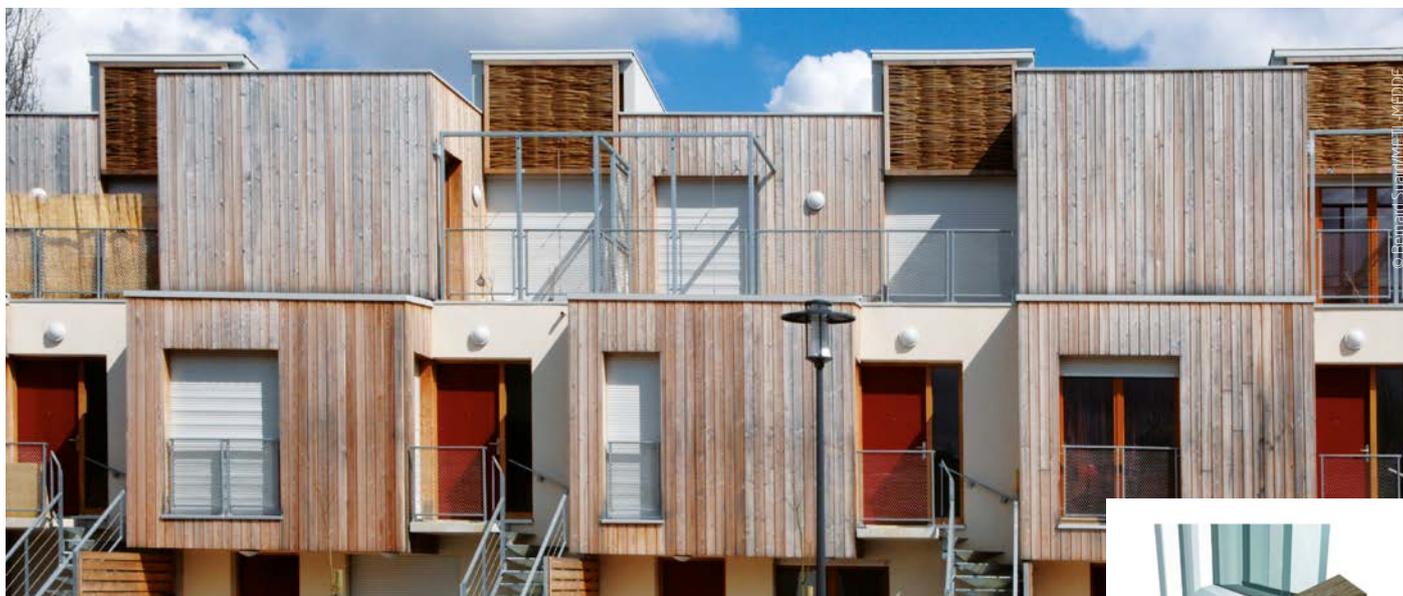
pour, le cas échéant, modifier leur comportement. » Une installation solaire thermique a également été mise en place. « Les résidences universitaires consomment beaucoup d'eau chaude sanitaire (ECS), encore faut-il qu'elles soient occupées l'été pour justifier une telle installation. Les 47m<sup>2</sup> de capteurs solaires couvriront 51% des besoins en ECS des 120 studios que compte la résidence, dont les premiers loyers s'élèvent à 360 euros. » En plus d'un accompagnement technique pour ajuster le dimensionnement de l'installation aux besoins de la résidence, l'ADEME a accordé une enveloppe de 34 200 euros à ce projet solaire, d'un coût total de 58 000 euros. /

@ [guillaume.dufil@ademe.fr](mailto:guillaume.dufil@ademe.fr)

+ [www.ecocitoyens.ademe.fr](http://www.ecocitoyens.ademe.fr)

# #1

MIEUX RÉNOVER  
LES BÂTIMENTS



## Isoler Fibres végétales dans le bâtiment

Intégrer plus de 50% de fibres végétales dans la fabrication de renforts de profils de menuiserie destinés au secteur du bâtiment, tel était le pari (réussi) de l'entreprise Innobat.

Le renfort isolant est constitué de 50 à 60% de fibres végétales, intégrées à une matrice polyester.

### RÉPONDRE À UNE ATTENTE FORTE DANS LE BÂTIMENT

À la tête de l'entreprise Innobat, Michel Maugenet est parti d'un triple constat : les clients du secteur du bâtiment sont demandeurs de produits plus respectueux de l'environnement ; par ailleurs, la réglementation s'avère de plus en plus exigeante en la matière ; enfin, les solutions présentes sur le marché ne répondent pas à ces demandes. « En partenariat avec l'École des Mines d'Alès et l'École nationale supérieure de chimie de Montpellier, Innobat a mis au point un produit qui peut se substituer aux matériaux traditionnels (PVC et aluminium) dans la réalisation de renforts d' huisseries de fenêtres, explique Alba Departe, ingénieur au service Bioressources de l'ADEME. Il est capable de garantir des performances techniques équivalentes ou supérieures (rigidité, pouvoir isolant), tout en réduisant son impact environnemental. »

### INTÉGRER 60% DE FIBRES VÉGÉTALES

Le projet de recherche BIOBAT a abouti au développement de quatre formes de renforts isolants, constitués d'un matériau innovant qui fait désormais l'objet d'un brevet international. « Composé de 50 à 60% de fibres végétales (en l'occurrence du lin) intégrées à une matrice

polyester, ce matériau composite tient les performances techniques et environnementales annoncées. »

### DÉVELOPPER UN OUTIL INDUSTRIEL ADAPTÉ

Accompagné par l'ADEME dans le cadre de l'édition 2010 de l'appel à projets Bioressources Industries et Performance, BIOBAT a reçu de l'Agence un financement de 260 117 euros (sur les 498 378 euros du coût total du projet). « Aujourd'hui, Innobat affine sa solution technique et développe le procédé industriel en partenariat avec l'entreprise DCP Pultrusion et l'École des Mines d'Alès afin, notamment, d'optimiser les coûts de production de ces renforts de profils de menuiserie. » Pour l'aider dans sa démarche, l'ADEME soutient à hauteur de 175 608 euros un deuxième projet qui démarrera en janvier 2014, et prévu pour une durée de 18 mois. /

@  
alba.departe@ademe.fr

+  
www.innobat.fr



**OÙ?** À Caen, dans le Calvados.

**QUI?** Caen Habitat et l'ADEME.

**POURQUOI?** Vérifier que les travaux de rénovation thermique tiennent leurs promesses de performance.

**70%** d'économies de charges de chauffage et d'eau chaude sanitaire sont prévues.

© Cabinet Bernard-Thouin-Bossuyt Architectes

## Mesurer

### Vérifier la baisse de la consommation

L'OPHLM\* Caen Habitat s'est lancé dans un projet ambitieux : la réhabilitation thermique de 730 logements sociaux. À ce titre, ce chantier est l'un des dix plus grands de ce type en cours en France. « Il devrait permettre d'obtenir des bâtiments actuels, construits entre 1960 et 1970, une performance énergétique en bâtiment basse consommation : 70% d'économies de charges de chauffage et d'eau chaude sanitaire devraient être réalisées par rapport à la consommation actuelle », précise Sébastien Bellet, ingénieur Bâtiment à l'ADEME Basse-Normandie. Un tel projet est, bien sûr, coûteux. Pour le financer, l'OPHLM a donc eu l'idée originale de faire participer les résidents à son financement. « Caen Habitat leur a proposé de supporter une petite partie des travaux, équivalente aux économies de charges permises grâce à la rénovation thermique, mais uniquement dans la mesure où

la baisse annoncée serait bien effective. » Pour s'en assurer, une quinzaine de logements ont été équipés d'outils de mesure. Grâce à ces logements tests, l'OPHLM suivra l'évolution de la consommation énergétique et vérifiera que la baisse annoncée est bien au rendez-vous. Intéressée par cette volonté manifeste de garantir la cohérence entre les performances théoriques et la pratique, l'ADEME a souhaité accompagner cette instrumentation prévue sur trois ans. En plus d'une aide technique, l'Agence finance donc 70% du coût de l'opération (estimé à 69 000 euros). /

\* Office public d'habitation à loyer modéré

@ [sebastien.bellet@ademe.fr](mailto:sebastien.bellet@ademe.fr)

+ [www.caenhabitat.fr](http://www.caenhabitat.fr)

# #2

## DÉVELOPPER LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

### **Chauffer**

Réseau de chaleur à Châteaudun

### **Innover**

Biogaz à Chéméré

### **Nettoyer**

Eau chaude solaire à Rivesaltes

### **Transformer**

Usine d'incinération à Rouen

### **Commercialiser**

Chauffage par eau usée à Citeau

**OÙ?** À Châteaudun, en Eure-et-Loir.

**QUI?** Cofely Services, la commune de Châteaudun et l'ADEME.

**POURQUOI?** Développer un réseau de chaleur dans une commune de petite taille.

## 10 km

de réseau de chaleur desservent désormais cette ville de 14 000 habitants.



## Chauffer Réseau de chaleur à Châteaudun

**Depuis le début de l'année, la commune de Châteaudun produit l'eau chaude sanitaire et le chauffage du quartier Beauvoir à l'aide d'une chaufferie à bois.** « Cette solution technique n'était jusqu'alors pas utilisée par les communes de petite taille, où elle ne s'avère pas viable, constate Thierry Barras, chargé de mission Maîtrise énergétique et Énergies renouvelables pour les communes à l'ADEME Centre. Mais en fait, plus que le nombre d'habitants, la concentration des installations et donc l'importance de la demande restent seules décisives pour garantir la viabilité du réseau. » En l'occurrence, le quartier Beauvoir compte un hôpital, une piscine, un lycée, trois collèges, des bâtiments communaux, une

grosse entreprise et de nombreux logements. Son potentiel est donc suffisant pour assurer la pertinence économique de ce réseau de chaleur. L'ADEME a accordé à ce projet, d'un coût total de 8,7 millions d'euros, une subvention de 3,2 millions d'euros, consentie dans le cadre du Fonds Chaleur. « Le projet aura par ailleurs une dimension expérimentale. L'exploitant s'est en effet engagé à utiliser comme combustible un mélange contenant 90 % de bois divers et 10 % de miscanthus. Le réseau de chaleur de Châteaudun est l'un des seuls à recourir à cette plante vivace. Un suivi mené sur plusieurs années permettra notamment de voir comment le miscanthus se mélange au bois, d'observer sa combustion à un niveau industriel, mais aussi de noter ses répercussions sur les coûts finaux. » /

@ [thierry.barras@ademe.fr](mailto:thierry.barras@ademe.fr)

+ [chateaudun.reseau-chaleur.com/](http://chateaudun.reseau-chaleur.com/)

### Innovover Biogaz à Chéméré

**Gérard Guilbaud exploite deux poulaillers de 800m<sup>2</sup> chacun,** qui sont désormais chauffés grâce à une unité de méthanisation comprenant un moteur de 55kW électrique. « *L'agriculteur souhaitait trouver une alternative au chauffage au gaz, créer une nouvelle activité sur son exploitation et, enfin, valoriser ses effluents* », rappelle Lise Lambert, ingénieur Agriculture et Énergie biomasse à l'ADEME Pays de la Loire. La solution retenue est innovante : « *La méthanisation par voie sèche discontinue permet d'exploiter du fumier solide. Le biogaz produit sera brûlé dans un moteur pour produire à la fois de l'électricité revendue à EDF et de la chaleur pour chauffer la maison, le local des ventes et, bien sûr, les poulaillers.* »

Afin d'avoir suffisamment de matières premières pour alimenter le méthaniseur, l'agriculteur a fait appel aux agriculteurs voisins et à la communauté de communes Cœur Pays de Retz : 2 750 tonnes de fumier divers et de déchets verts sont désormais valorisées. Financé dans le cadre de l'appel à projets sur la petite méthanisation\* lancé par l'ADEME, ce projet est soutenu à hauteur de 288 000 euros (sur les



700 000 du coût total). « *L'Agence a par ailleurs sélectionné un prestataire indépendant qui évaluera pendant un an la performance de l'installation.* » /

\* qui concerne les sites équipés de moteur d'une puissance inférieure à 75kW électrique.

@ [lise.lambert@ademe.fr](mailto:lise.lambert@ademe.fr)

+ [www.ademe.fr/methanisation](http://www.ademe.fr/methanisation)

**OÙ ?**  
À Chéméré,  
en Loire-Atlantique.

**QUI ?**  
L'agriculteur Gérard  
Guilbaud, l'entreprise  
Méthajade, le Conseil  
régional des Pays de  
la Loire et l'ADEME.

**POURQUOI ?**  
Chauffer deux  
poulaillers de  
800 m<sup>2</sup> chacun, grâce  
à une petite unité de  
méthanisation.

**2 700**  
tonnes de matières  
organiques seront  
valorisées chaque  
année grâce à cette  
solution.



**OÙ ?**  
À Rivesaltes, dans les  
Pyrénées-Orientales.

**QUI ?**  
La compagnie vinicole  
Bourdouil et l'ADEME.

**POURQUOI ?**  
Produire l'ECS  
nécessaire à la  
stérilisation et au  
nettoyage des  
équipements de  
production grâce à une  
installation solaire.

**3 515 €**  
économisés chaque  
année sur les factures  
de gaz et 16,4 tCO<sub>2</sub>  
évités.

+ [anouck.rio@ademe.fr](mailto:anouck.rio@ademe.fr)

### Nettoyer Eau chaude solaire à Rivesaltes

**Implantée à Rivesaltes,** la cave vinicole Bourdouil utilise depuis peu une installation solaire pour produire son eau chaude sanitaire (ECS). « *Cette installation est couplée à une chaudière à gaz déjà existante,* précise Anouck Rio-Barconnière, ingénieur Énergies renouvelables à l'ADEME. *À terme, elle fournira 62% de l'eau chaude qu'utilise l'usine d'embouteillage pour stériliser et nettoyer les équipements de production (filtre à membrane, tireuse), mais aussi laver les sols.* » Ce n'est pas l'unique avantage de cette solution. « *L'usine doit pouvoir disposer deux fois par jour, pendant une demi-heure, d'une eau rigoureusement portée à 90°C. La chaudière à gaz atteint difficilement cette précision;*

*la solution solaire contribue à assurer cette stabilité de la température sur une période donnée, via un stockage tampon.* » L'installation a été reliée à un système de télécontrôle raccordé au réseau téléphonique. L'ensemble permet de suivre précisément quelle part d'eau chaude sanitaire est produite par le gaz ou résulte de l'énergie solaire et donc de s'assurer de la pertinence de la solution. « *Il est encore rare que les industriels recourent aux installations solaires, sans doute par méconnaissance du sujet. Pour encourager l'usine Bourdouil dans sa démarche, l'ADEME a donc pris en charge une part de ce projet exemplaire.* » L'Agence a ainsi accordé une enveloppe de 11 096 euros à ce projet. /



© Bruno Maurey/Hekta

#### OÙ?

À Petit-Quevilly et Grand-Quevilly,  
en Haute-Normandie.

#### QUI?

Le Smédar (Syndicat mixte d'élimination  
des déchets de l'arrondissement de Rouen)  
et l'ADEME.

#### POURQUOI?

Alimenter 10 000 logements, des équipements  
publics et le siège du Smédar grâce à la vapeur  
produite par l'usine d'incinération.

## 89 %

de la consommation des bâtiments  
viendra de l'usine d'incinération.

## Transformer Usine d'incinération à Rouen

**L'usine d'incinération de Rouen est engagée dans plusieurs projets de valorisation des déchets.** Elle a récemment décidé d'aller plus loin encore dans sa démarche en créant le plus grand réseau de chaleur fatale (ou résiduelle) de la région Haute-Normandie. « *Baptisé Vésuve, ce réseau long de près de 23 kilomètres (11,5 km aller et retour) fournit de l'eau chaude sanitaire et du chauffage à près de 10 000 logements du Petit-Quevilly et du Grand-Quevilly, détaille Herminie de Fremerville, ingénieur Gestion et prévention des déchets des entreprises à l'ADEME Haute-Normandie. Le réseau fonctionne grâce à la vapeur produite par l'incinération des 300 000 tonnes de déchets que l'usine traite chaque année et qui était jusqu'alors uniquement destinée à produire de l'électricité.* » La vapeur est ache-

minée vers les logements grâce à un système d'échangeurs et de sous-stations.

En plus d'un accompagnement technique, ce projet a reçu de l'ADEME une enveloppe de 5,6 millions d'euros (soit 43% du montant global du projet), accordés dans le cadre du Fonds Chaleur. « *Toute demande d'extension fera l'objet d'une étude précise, en fonction des résultats obtenus à l'usage.* » /



[herminie.defremerville@ademe.fr](mailto:herminie.defremerville@ademe.fr)



<http://reseauchaleur.smedar.fr/>

**OÙ?**

À Belleville, dans  
le Rhône.

**QUI?**

La station d'épuration  
Citeau, le complexe  
immobilier Durabo, la  
Région Rhône-Alpes  
et l'ADEME.

**POURQUOI?**

Valoriser les calories  
perdus par une  
station d'épuration  
pour chauffer un  
complexe immobilier.

17

des 78 logements du  
complexe pourraient  
être chauffés et  
alimentés en eau  
chaude sanitaire  
gratuitement.

## Commercialiser Chauffage par eau usée à Citeau

**C'est une première: la station d'épuration Citeau**, dans le département du Rhône, va valoriser l'énergie issue de ses eaux usées pour la commercialiser. L'opération permettra de chauffer et d'alimenter en eau chaude sanitaire un complexe immobilier situé à proximité et qui compte 78 logements, ainsi que 2 000 m<sup>2</sup> de bureaux et locaux commerciaux. « *Le transfert de l'énergie de la station d'épuration sera assuré par une pompe à chaleur*, précise Hakim Hamadou, ingénieur Bâtiments à la direction Rhône-Alpes de l'ADEME. *Si cette solution n'est pas particulièrement innovante, le contexte de mise en œuvre est aussi inédit qu'original. Jusqu'à présent, la récupération des eaux usées servait à faire fonctionner le site, non à produire de la chaleur destinée à la vente.* » Dans le double cadre du Fonds chaleur et de l'appel à projets sur les nouvelles technologies émergentes, l'ADEME a accordé une subvention de 1 77 200 euros, sur les 480 000 euros que coûtera l'aménagement. L'Agence reste par ailleurs convaincue que d'autres installations de ce genre devraient suivre. « *La France compte plusieurs milliers de stations d'épuration*, rappelle Jacques Wiart, référent Stratégie Collectivités à la direction régionale de l'ADEME. *La pression urbaine laisse supposer qu'un nombre croissant de logements devront être construits à proximité des stations d'épuration, multipliant, de fait, ce type d'opportunité technique.* » /



hakim.hamadou@ademe.fr  
jacques.wiart@ademe.fr

# #3

## PROMOUVOIR L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

### **Recycler**

Le projet SYNERGIE TP

---

### **Optimiser**

Tri optique du verre  
par Maltha-IPAQ SA

---

### **Valoriser**

Les restaurateurs  
parisiens s'engagent

---

### **Transformer**

L'unité de Tri Valorisation  
Matière et Énergie du Symevad

---



## Recycler Le projet SYNERGIE TP

Plus que du matériau,  
il importe de parler des  
performances attendues,  
notamment environnementales.

À partir du cas exemplaire des travaux de la rocade sud-est de Troyes, le projet SYNERGIE-TP a analysé une démarche d'écologie industrielle et territoriale dans le cadre de chantiers de travaux publics.

### FAIRE D'UN DÉCHET UNE RESSOURCE

Les idées reçues ont parfois la vie dure. « *Lorsqu'on propose aux prescripteurs du secteur des travaux publics de travailler avec des matériaux issus du recyclage des déchets, la réponse est souvent la même : ce n'est pas neuf, cela ne conviendra pas* », regrette Laurent Chateau, ingénieur au service Prévention et Gestion des déchets de l'ADEME. Le projet SYNERGIE-TP entend comprendre les freins à cette utilisation, afin de mieux identifier les facteurs de succès de l'intégration de l'écologie industrielle aux travaux publics.

conditions du succès. « *La réflexion a permis de comprendre pourquoi des matériaux issus du recyclage de déchets ont pu être utilisés, et surtout pourquoi et comment cela a pu fonctionner. Il est ainsi apparu que, plus que du matériau, il importait de parler des performances attendues, notamment en terme environnemental, et de ne pas restreindre leur origine. Il faut également repérer très tôt l'accès à la ressource : les gisements existent, mais, faute d'être connus, ils ne sont pas utilisés et finissent à la décharge.* »

### LA PREUVE PAR L'EXEMPLE

SYNERGIE-TP est lauréat de l'appel à projets lancé par l'ADEME dans le cadre du programme coordonné « Déchets et Société ». Il rassemble quatre partenaires : l'Université de technologie de Troyes, le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), le Club d'écologie industrielle de l'Aube et l'industriel Eiffage Travaux Publics. Pendant deux ans, ils ont passé au crible un cas réel – en l'occurrence la rocade sud-est de Troyes – afin de repérer les

### PASSER À L'ACTE

D'un coût total de 250 000 euros (dont 150 000 financés par l'ADEME), ce projet a permis de rassembler de nombreuses recommandations compilées dans le guide *Comment appliquer l'écologie industrielle et territoriale aux travaux publics*. « *Tout l'objectif des acteurs consiste à présent à aider les maîtres d'ouvrages à mettre en œuvre ces bonnes pratiques, à connaître les gisements... Bref, à passer à l'acte!* », conclut Laurent Chateau. /



[laurent.chateau@ademe.fr](mailto:laurent.chateau@ademe.fr)



[www.synergie-tp.fr](http://www.synergie-tp.fr)  
[www.creidd-old.utt.fr](http://www.creidd-old.utt.fr)  
[www.brgm.fr](http://www.brgm.fr)  
[www.optigede.ademe.fr/](http://www.optigede.ademe.fr/)  
[dechets-btp-prevention](http://dechets-btp-prevention)



## Optimiser Tri optique du verre par Maltha-IPAQ SA

**Spécialiste européen du recyclage du verre**, Maltha-IPAQ SA a modernisé son usine d'Izon (Gironde) afin d'optimiser son taux de recyclage et, au final, améliorer la qualité du calcin obtenu. Ultramoderne, l'outil de production dispose désormais de douze machines (contre quatre précédemment) pour assurer le tri et surtout un nettoyage rigoureux du verre collecté. Les objets métalliques sont ainsi séparés par induction magnétique; les porcelaines, cailloux et matériaux infusibles sont éliminés par un système de soufflerie. Une fois triés, les débris de verre sont réduits en morceaux de 0 à 40 millimètres. Le tri optique permet par ailleurs de séparer les verres verts, blancs et transparents et donc de produire différents types de calcin. Le site d'Izon a cette autre spécificité : il traite non

seulement le verre creux issu d'emballages alimentaires, mais aussi le verre plat provenant du secteur automobile, du bâtiment et de la construction. « *Très ambitieux, ce projet de modernisation a nécessité un investissement total de 10 millions d'euros, rappelle Jean-Louis Bergey, directeur régional ADEME Aquitaine. Sur cette somme, l'Agence a apporté une aide d'environ 852 000 euros, dans le cadre du Fonds Déchets.* » Les aménagements permettront de produire un calcin de meilleure qualité et de la poudre de verre essentiellement destinée au marché du BTP. /

@ [jean-louis.bergey@ademe.fr](mailto:jean-louis.bergey@ademe.fr)  
+ [www.maltha-glassrecycling.fr](http://www.maltha-glassrecycling.fr)

**OÙ?**  
À Izon, en Gironde.

**QUI?**  
Maltha-IPAQ SA  
et l'ADEME.

**POURQUOI?**  
Améliorer le recyclage du verre pour, au final, optimiser la qualité du calcin obtenu.

**300 000**  
tonnes de verre  
pourront être recyclées  
chaque année dans  
l'usine.



© Synhorcat

## Valoriser Les restaurateurs parisiens s'engagent

À partir de 2015, au-delà d'un certain seuil (20 tonnes par an, 10 dès 2016), les restaurateurs auront obligation de trier et de valoriser leurs biodéchets. Leur syndicat professionnel – le Synhorcat – a anticipé cette réglementation en lançant, en mars dernier, une expérimentation de huit mois à laquelle 80 restaurateurs, hôtels et traiteurs parisiens volontaires participent. Certains sont célèbres, comme Fauchon, Taillevent ou Le Napoléon, d'autres sont de petits bistrotiers de quartier. « Il s'agit d'une démarche globale, souligne Philippe Thauvin, en charge de la gestion biologique des déchets à la Direction générale de l'ADEME. Les déchets seront collectés tous les jours grâce à des mini-bennes adaptées à un environnement urbain dense. Ils seront acheminés jusqu'à une plateforme de méthanisation située

au sud de Paris, où ils seront valorisés. Le digestat sera utilisé comme compost agricole. » Cette expérimentation constituera une vitrine pour convaincre l'ensemble de la profession que cette valorisation est non seulement pertinente, mais aussi possible. « Le véhicule de collecte étant équipé d'une pesée embarquée, chaque restaurateur connaîtra le poids de ses déchets et pourra réfléchir à son gaspillage alimentaire. » Au total, 200 tonnes de déchets devraient être valorisées grâce à cette opération, à laquelle l'ADEME a accordé un financement de 173 600 euros. /

@ philippe.thauvin@ademe.fr

+ www.synhorcat.com

**OÙ ?**  
À Paris (1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> arrondissements)

**QUI ?**  
Le Synhorcat, la société de collecte de déchets Moulinot, le Sycotom de Paris, la Région Île-de-France, la Mairie de Paris et l'ADEME.

**POURQUOI ?**  
Valoriser 200 tonnes de biodéchets produits par 80 restaurants parisiens.

60 à 70 m<sup>3</sup>  
de biogaz seront produits par tonne de déchets collectée.



## Transformer L'unité de Tri Valorisation Matière et Énergie du Symevad

**En cours de construction, l'unité de Tri Valorisation Matière et Énergie (TVME) du Symevad\*** sera unique en France. « Il s'agira, grâce à une chaîne mécanisée, d'optimiser significativement le tri des ordures ménagères résiduelles (OMR) et des encombrants pour les envoyer vers les unités capables de les valoriser », explique Sébastien Chapelet, directeur général des services du Symevad. De l'eau sera injectée dans un mélangeur afin de dissoudre les matières organiques. Après pressage, le liquide sera envoyé vers des digesteurs de méthanisation pour produire du biogaz qui sera épuré en biométhane et injecté dans le réseau de GrDF. Ici, pas de fabrication de compost sur OMR mais près de 2,5 millions de mètres cubes de biométhane seront produits chaque année. « La fraction solide et les digestats seront dirigés vers des sècheurs biologiques, puis jusqu'à une chaîne de tri capable de séparer les métaux ferreux, non

ferreux, les PVC, les inerts (verres, cailloux...), pour les renvoyer vers des centres de valorisation adaptés et obtenir des combustibles solides de récupération (CSR) de qualité cimentière, qui répondent aux exigences des professionnels du ciment. » Cette opération de démonstration, dont la construction sera achevée au printemps 2015, a reçu, en plus d'un soutien technique, un accompagnement financier de l'ADEME : une enveloppe de cinq millions d'euros, soit 10% du coût total du projet. Le FEDER a par ailleurs abondé de trois millions d'euros. /

*\* Le Syndicat mixte d'élimination et de valorisation des déchets réunit 82 communes, soit 310 500 habitants.*



agnes.jacques@ademe.fr



www.symevad.org

### OÙ?

Dans le Nord-Pas de Calais.

### QUI?

Le Symevad et l'ADEME.

### POURQUOI?

Créer une unité de « Tri Valorisation Matière et Énergie » unique en France.

**100 000**  
tonnes de déchets par an seront traitées et valorisées sur le TVME.