



Des motivations fortes

- > **Maintenir et développer l'emploi.**
- > **Aller encore plus loin dans la valorisation et le traitement des déchets au niveau local.**
- > **Innover dans des process de haute technologie qui font du Centre de tri et de valorisation matière & énergie des Châtelets un site pionnier en France.**
- > **Être en phase avec les objectifs environnementaux de réduction et de valorisation des déchets inscrits dans la loi de transition énergétique pour la croissance verte et anticiper les évolutions réglementaires qui vont avec.**
- > **Être moteur de la transition énergétique pour l'ensemble du territoire et en particulier pour son industrie.**

Centre de tri et de valorisation matière & énergie de Kerval Centre Armor : Un nouveau cap vers le « Zéro déchet »

Le syndicat Kerval Centre Armor est né en 2014 de la volonté des collectivités de simplifier l'organisation territoriale du traitement des déchets et de conduire un projet de prévention et de valorisation ambitieux. C'est dans ce cadre que l'esquisse du centre de tri et de valorisation matière & énergie a vu le jour.

Après GENERIS, le centre de tri des collectes sélectives, le site industriel des Châtelets de Ploufragan accueille aujourd'hui le nouveau centre de tri et de valorisation matière & énergie dédié à la valorisation des déchets résiduels. 47 000 tonnes de ces déchets, produits sur le territoire et qui étaient jusque-là enfouis, sont désormais valorisés en matériaux recyclables ou en combustible à haut pouvoir calorifique.

Pour franchir ce cap, Kerval Centre Armor a sélectionné des savoir-faire reconnus dans le domaine : l'entreprise bretonne Guyot Environnement qui assure l'exploitation du site, associée à l'équipementier Aktid spécialiste des centres de tri à haute performance.

Avec ce projet, Kerval Centre Armor porte une double ambition :

- la première, au bénéfice de l'environnement, inscrite dans une logique de prévention en amont et de valorisation en aval ;
- la seconde, au bénéfice de la dynamique économique territoriale, grâce à la création d'emplois et aux perspectives innovantes dans le domaine de l'énergie pour les entreprises locales.

Un équipement supplémentaire qui fait du Centre Armor un territoire où la transition énergétique pour la croissance verte prend tout son sens.

CONTACTS PRESSE :

Guyot environnement : 02 98 80 95 50
ge.groupe@guyotenvironnement.com

Kerval Centre Armor : 02 96 52 40 20
jborveillon@kerval-centre-armor.fr

Aktid : 04 79 26 58 08
c.boveron@aktid.fr



Un véritable projet de territoire pour aujourd'hui et demain



Groupe familial breton, 30 ans d'expertise en recyclage et valorisation, Guyot environnement a amorcé un tournant industriel : celui de l'innovation mise au service d'une croissance durable pour la Région Bretagne. 14 filiales en Bretagne, 240 collaborateurs, 3 centres de valorisation matière et production de combustible solide de récupération.

www.guyotenvironnement.com

Aktid

PME française installée à Chambéry, conçoit et réalise depuis plus de 20 ans des installations de tri et de valorisation clé en main pour tous les types de déchets : collecte sélective, déchets industriels et du BTP, production de combustibles (CSR). L'ensemblier savoyard développe pour ses clients de nouvelles lignes de traitement des plus simples aux plus complexes et optimise des installations existantes. Aktid accompagne ses clients sur le long terme, de la conception au suivi de l'exploitation par l'intermédiaire de son équipe d'experts reconnus et ses brevets innovants.

www.aktid.fr

Centre de tri et de valorisation matière & énergie : l'option gagnante pour l'environnement et l'emploi

L'histoire du centre de tri et de valorisation matière & énergie commence en 2013, avec l'état des lieux des déchets produits sur le territoire qui révèle 3 constats majeurs :

1. une diminution des ordures ménagères de 30 % en 15 ans, grâce aux programmes de prévention et de développement de la collecte sélective.
2. des installations de valorisation des ordures ménagères devenues, par conséquent, surdimensionnées.
3. un recours à l'enfouissement qui reste significatif (60 000 tonnes enfouies chaque année sur une production totale de 200 000 tonnes de déchets ménagers).

Les élus ont dès lors entrepris un intense travail collectif pour :

- > mutualiser et optimiser les moyens de traitement des ordures ménagères résiduelles (OMr) en ne recourant qu'à 2 unités de valorisation au lieu de 3.
- > reconverter et développer le site des Châtelets, à l'origine dédié à la production de compost issu d'OMr, en le consacrant à la valorisation maximale des déchets, matière dans un premier temps et énergie dans un second temps.

« Les élus avaient devant eux deux options : la fermeture du site et la suppression de ses 12 emplois, ou bien la reconversion du site, c'est-à-dire : investir, aller de l'avant. »

Thierry Burlot,
Président du syndicat Kerval Centre Armor

Le choix de l'innovation et de l'expérience : l'exploitant Guyot Environnement et l'ensemblier AKTID

Le groupement Guyot Environnement-AKTID a été retenu après appel d'offres, pour la conception, la réalisation et l'exploitation de la nouvelle unité industrielle qui mobilise les dernières technologies en matière de

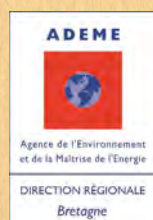
tri-séparation des déchets. Objectif : des performances de valorisation maximum et un recours à l'enfouissement le plus réduit possible.

Un investissement soutenu par l'ADEME

L'équipement a nécessité un investissement total de 24 millions d'euros dont 9 millions affectés aux bâtiments et 15 millions à l'équipement machines. Il a reçu une subvention de 4 millions d'euros de l'ADEME.

Une anticipation sur l'augmentation des coûts d'enfouissement

Étant donné le montant de l'investissement, les charges de personnel et les coûts d'exploitation du process, le recours à cet outil pour la valorisation des déchets ménagers résiduels est aujourd'hui plus élevé que la solution « enfouissement ».



Toutefois, l'écart entre le coût « enfouissement » et le coût « valorisation » devrait se réduire sous l'effet attendu d'une augmentation de la taxe générale des activités polluantes (TGAP) qui impacte les activités d'enfouissement.

Parallèlement, un important travail quotidien est effectué par les équipes de Guyot Environnement sur l'optimisation du process de tri, afin d'extraire toujours plus de matières recyclables, procurant une source de revenus non négligeable pour le syndicat.

Un pari politique et technologique audacieux et déjà payant pour l'économie locale

Certes, sur le strict aspect financier, le différentiel actuel de coût de traitement n'est pas neutre, mais les élus du syndicat ont misé sur le renversement prochain de paradigme annoncé en matière de valorisation des déchets.

En revanche, économiquement, le pari est d'ores et déjà gagnant. En reconvertissant l'usine, 12 emplois ont été maintenus, 30 ont été créés, d'autres sont en cours de création. De plus, l'ensemble des produits sortants (matières ou CSR) vont connaître une nouvelle vie et générer de nouvelles plus-values économiques.

45
emplois directs
dont
12 préservés

Priorité à la valorisation matière

Pousser encore plus loin le curseur des possibilités de recyclage

« C'est une installation unique en France par sa taille, la diversité de ses entrants et son double objectif de valorisation : la valorisation matières maximum couplée à une valorisation énergétique via la création de CSR. »

Pierre-André Payerne,
Président d'Aktid

De la prévention à la valorisation matière & énergie : une hiérarchie incontournable à respecter

Plusieurs postulats de base ont précédé la conception du centre de tri et de valorisation matière & énergie de Kerval :

- > un positionnement « en bout de chaîne » après la prévention et la valorisation matière des collectes sélectives ;
- > une extraction maximale des matières pouvant être destinées au recyclage ;
- > une valorisation énergétique via la production du combustible solide de récupération (CSR) ;
- > le recours à l'incinération, avec production énergétique, pour les refus de la nouvelle installation de tri ;
- > l'enfouissement en dernier recours pour les matériaux inertes et les matériaux non incinérables.

Un process à la hauteur des enjeux du tri

Les déchets qui entrent sur l'installation Guyot environnement-AKTID sont classés en 2 catégories, correspondant à deux types de procédés de tri et traitement :

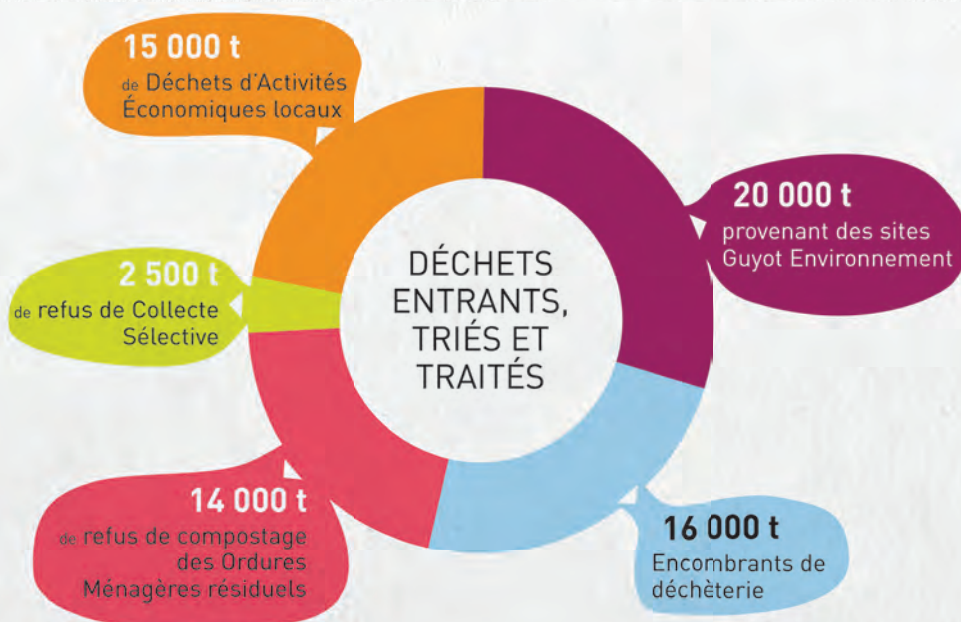
> 14 000 t de refus de compostage des ordures ménagères dits « Humides »

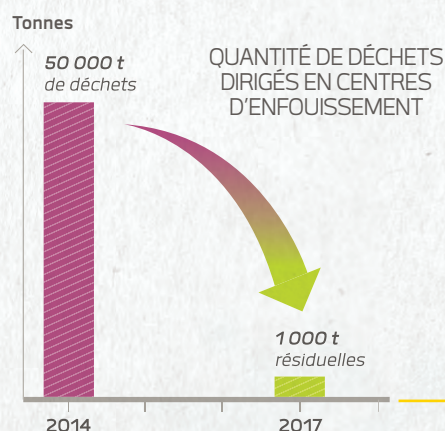
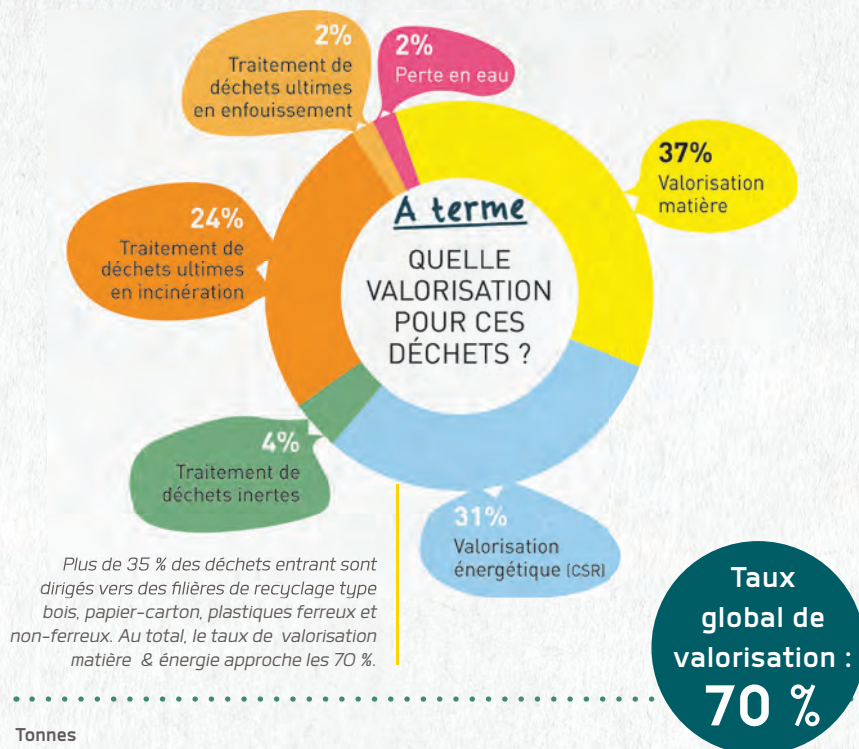
Seuls 50 % des déchets entrants sur une installation de production de compost à partir d'OMr sont réellement transformés en compost répondant aux normes environnementales NFU 44 051. Le reste qui se compose essentiellement de résiduels plastiques, de textiles sanitaires et d'inertes était jusqu'alors enfoui ou incinéré.

> Plus de 50 000 t de refus dits « secs » dont :

- 15 000 t de déchets des activités économiques locaux (DAE)
- 20 000 t de déchets provenant des sites industriels de Guyot Environnement
- 16 000 t d'encombrants de déchèteries
- 2 500 t de refus de collecte sélective, après passage au centre de tri GENERIS (en capacité de traiter les flux issus de l'extension des consignes de tri d'Éco-emballages).

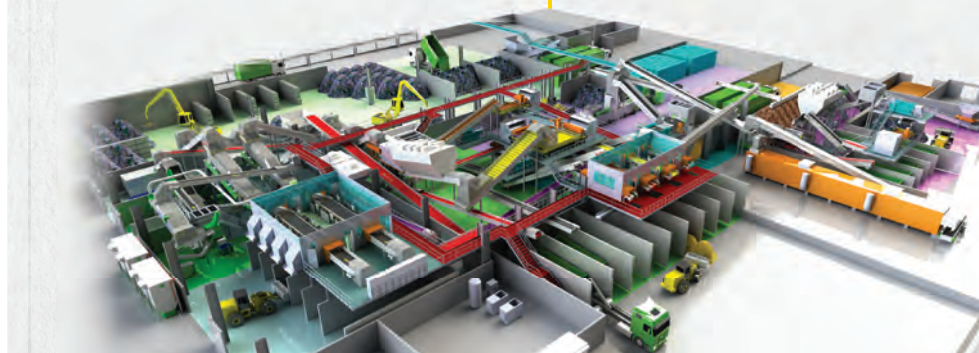
Ces déchets, au lieu d'être enfouis, vont subir une succession d'opérations pour maximiser la valorisation matière. Les 2/3 de l'investissement ont été consacrés au process de tri : outils de préparation, de séparation, d'extraction, de captage des plus performants.





Une réduction drastique de l'enfouissement en accord avec les objectifs de la loi de transition énergétique (~ 50 % d'enfouissement en 2025). Pour le territoire de Kerval Centre Armor, ce sera quasiment - 100 %

Le process requiert des machines de haute technologie.
Le centre de tri matière & énergie de Kerval Centre Armor est unique en France et devrait être un exemple pour d'autres projets.



Descriptif du process de tri-séparation

1

Préparation avant leur introduction dans le process : à l'aide d'un chargeur-grappin, retrait des monstres (matelas, poutres en bois, etc.) et indésirables susceptibles de polluer les lignes sont retirés.

2

Entrée dans le process par une phase de criblage qui permet une séparation par taille des matériaux : les déchets dits « grossiers » transitent par une cabine de tri manuel pour extraire les matières valorisables pendant que les « fins » sont travaillés afin de séparer les gravats, métaux et légers qui entreront dans la composition du CSR.

3

Atelier tri après passage par un séparateur aérodynamique pour fractionner le flux : « lourds », « mi-lourds » et « légers ». Objectif : réaliser pour chaque ligne identifiée des opérations de tri magnétiques, optiques et manuelles, afin d'extraire le maximum de produits recyclables et d'expurger les flux des refus résiduels non valorisables en CSR.

4

Direction l'atelier de préparation CSR pour le reste des flux non captés. Ici, les matériaux sont broyés finement (granulation) avant un dernier contrôle quant à l'ultime présence de métaux, PVC, ou autres indésirables.

5

Étape finale : conditionnement et stockage des matières avant expédition vers les différents exutoires.

Le Combustible Solide de Récupération (CSR) de Kerval, L'économie circulaire par excellence

REPÈRE

Définition du CSR dans le décret du 19 mai 2016

« Art. R. 541-8-1. - Un combustible solide de récupération est un déchet non dangereux solide, composé de déchets qui ont été triés de manière à en extraire la fraction valorisable sous forme de matière dans les conditions technico-économiques du moment, préparé pour être utilisé comme combustible dans une installation relevant [...] des installations classées pour la protection de l'environnement [...]. Un arrêté du ministre chargé de l'environnement fixe les caractéristiques de ces combustibles, la liste des installations où ils peuvent être préparés ainsi que les obligations auxquelles les exploitants de ces dernières installations sont soumis en vue de garantir la conformité des combustibles préparés à ces caractéristiques. »

Le CSR, une notion qui dispose d'un cadre réglementaire récent

En France, il faut attendre la loi de transition énergétique pour introduire la notion de CSR dans la réglementation et ouvrir la voie à la mise en place de filières locales de consommation : « La valorisation énergétique réalisée à partir de combustibles solides de récupération doit être pratiquée dans des installations de production de chaleur et d'électricité dimensionnées au regard d'un besoin local... » (LTECV – 15/08/2015 – art.70).

Concrètement, cette évolution récente du contexte réglementaire va permettre à d'autres utilisateurs que les cimenteries d'exploiter techniquement ce combustible à un prix acceptable. C'est l'opportunité pour le territoire Centre Armor de disposer d'une solution énergétique alternative pour des industries aux besoins spécifiques.

Les caractéristiques du CSR produits de Kerval

Le centre de tri et de valorisation matière & énergie de Kerval Centre Armor produit plusieurs qualités de CSR, correspondant aux différentes catégories de déchets réceptionnés sur l'outil. Qu'il s'agisse de bois-déchet, combustibles à dominante plastique ou fibreuse, les matériaux présents dans la composition répondent d'abord à un objectif

de potentiel énergétique intéressant : exit les gravats et inertes. De plus, ils correspondent à des matières impropres au recyclage pour des raisons de taille (trop petits), de qualité (matière dégradée) ou d'absence de solution de recyclage (type de résine plastiques non valorisable matière).

« Il y a autant de CSR que de clients et la force de notre exploitation, c'est d'être en capacité de produire un CSR de qualité, conforme aux spécificités demandées par le consommateur. »

Erwan Guyot,

Directeur de Guyot Environnement

Développer les débouchés locaux pour le CSR de Kerval Centre Armor

Comme évoqué plus haut, le CSR ouvre une nouvelle voie de valorisation énergétique pour les industries très grosses consommatrices en énergie. Combustible compétitif par rapport aux énergies fossiles classiques, l'usage du CSR peut être une alternative intéressante sur le long terme pour ces industriels, malgré les contraintes réglementaires en matière de combustion (maîtrise et contrôle des fumées produites).

L'objectif de Kerval Centre Armor et de Guyot Environnement est de développer l'usage du CSR sur le territoire, notamment avec l'industrie agroalimentaire dont les besoins en énergie sont significatifs.

Un important travail est en cours pour mobiliser les acteurs économiques du territoire concernés afin d'aboutir à la création de chaudières de proximité adaptées aux CSR, pour de la production de chaleur, d'électricité ou de gaz de synthèse. Plusieurs études d'opportunités et de rencontres sont engagées avec les industriels du territoire avec deux intérêts majeurs :

- > la substitution des énergies fossiles permettant de diminuer l'impact carbone (amélioration du bilan carbone et réduction de la Contribution Climat-Énergie).
- > une facture énergétique réduite et maîtrisée grâce à un combustible à bas coût avec une stabilité des prix garantie sur le long terme.





Kerval Centre Armor et son territoire

> 5 intercommunalités :
Dinan agglomération,
Saint-Brieuc Armor Agglomération,
Loudéac communauté Bretagne Centre,
Lamballe Terre et Mer,
SMITOM Launay-Lantic

> 152 communes
> 310 000 habitants

Soit :

> 65 000 t d'ordures ménagères
= 210 kg/hab./an

> 15 000 t de verre
= 48 kg/hab./an

> 21 000 t d'emballages papier-carton-
plastique-métal (bacs jaunes)
= 68 kg/hab./an

> 50 000 t de déchets verts
= 161 kg/hab./an

LE SAVIEZ-VOUS ?

KERVAL = Ker, village breton
et val pour valorisation.

Création : 1980
Capacité nominale : 14 000 t
Tonnages entrants : 12 000 t
Exploitant : CNIM
Flux éliminés :
+ refus de compostage
+ encombrants
+ déchets d'entreprises



Installation de Stockage
des Déchets Non Dangereux
de Lantic

Unité de Valorisation
Organique de Lantic



Création : 1990
Modernisation : 2004 et 2009
Capacité nominale : 16 000 t OM
10 000 t déchets verts
20 000 t algues vertes
Tonnages entrants : 14 000 t
Exploitant : CNIM
Flux traités : OM + déchets verts + algues
vertes + DIB

Centre de tri
et de valorisation matière
de Ploufragan



Création : 2001
Modernisation : 2013 et 2016
Capacité nominale : 45 000 t
Tonnages entrants : 25 000 t
Exploitant : Suez Environnement
Flux traités : Déchets issus
de la collecte sélective



Unité de Valorisation
Énergétique
de Planguenoual



Création : 1991
Capacité nominale : 44 000 t
Tonnages entrants : 43 000 t
Exploitant : Suez Environnement
Flux traités : OM + DIB

Centre de Valorisation
de la Ressource
de Ploufragan



Création : 2017
Capacité nominale : 60 000 t
Exploitant : Guyot Environnement
Flux traités : encombrants
+ refus de compostage + refus de tri
+ déchets d'activités économiques

Nous disposons de 25 déchèteries
sur le territoire.



Kerval et ses collectivités

> Kerval Centre Armor et les collectivités qui le composent ont obtenu le label Zéro déchet Zéro gaspillage en 2015 apportant des moyens supplémentaires pour un plan d'actions volontaire de réduction, réutilisation et recyclage des déchets.

> Le département des Côtes d'Armor a été placé au premier rang du palmarès écologique national 2016 sur la thématique qualité de la gestion des déchets.

Pourquoi faut-il continuer à trier le plus tôt possible ?

Le meilleur déchet est celui que l'on ne produit pas ou que l'on trie à la source. La haute technologie développée au Centre de Valorisation de la Ressource n'est donc absolument pas un substitut au geste simple de tri de chacun dans son quotidien. Plus les déchets

seront triés à la source, plus le tri en usine sera rapide et efficace, et donc, moins coûteux.

« Il faut continuer à trier, plus et mieux, pour obtenir une matière hautement valorisable qui rapporte davantage, et au final, qui fasse baisser le

reste à charge pour la collectivité, c'est-à-dire pour les contribuables. »



Aktid

GUYOT
environnement

Kerval
CENTRE ARMOR

Syndicat de valorisation des déchets