

ENSEMBLE, TRIONS NOS DECHETS



RAPPORT ANNUEL

sur le prix
et la qualité du service public
d'élimination des déchets

ANNEE 2009



Pôle Développement Durable et Environnement
Direction de la Collecte et de la Gestion des Déchets

Aspremont / Beaulieu-sur-Mer / Cagnes-sur-Mer / Cap d'Ail / Castagniers / Colomars /
Coaraze / Duranus / Eze / Falicon / La Gaude / La Roquette-sur-Var / La Trinité / Levens / Nice /
Saint-André-de-la-Roche / Saint-Blaise / Saint-Jean-Cap-Ferrat / Saint-Jeannet /
Saint-Laurent-du-Var / Saint-Martin-du-Var / Tourrette-Levens / Vence / Villefranche-sur-Mer

**NICE
CÔTE
d'AZUR**
communauté urbaine



Le traitement des ordures ménagères

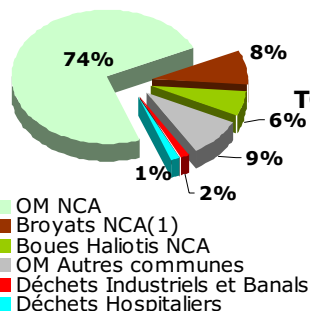
La valorisation énergétique

L'unité de valorisation énergétique de Nice-Ariane

Les quantités traitées sur l'installation

L'unité de valorisation énergétique (UVE) installée dans le quartier de l'Ariane qui est exploitée, depuis 1979, dans le cadre d'un contrat de concession par la société Sonitherm incinère les ordures ménagères produites par les habitants du territoire communautaire.

Elle traite également les boues de la station d'épuration Haliotis ainsi que des déchets ménagers et assimilés d'autres communes n'appartenant pas à NCA. Sont aussi incinérés des déchets industriels banals et des déchets hospitaliers.



	2009	2008	2007	Evolution 2008/2009	Evolution 2007/2008
TOTAL	301 022	293 958	309 091	2,40%	-4,90%

En 2009, l'incinération a permis de traiter 301 022 tonnes de déchets. **264 233** sont produits par la population de NCA, en baisse de -4% depuis 2007. Ainsi, **88 %** de l'activité de cette unité concernent des déchets produits sur le territoire communautaire.

La baisse des quantités incinérées constatée en 2008 s'expliquait par une baisse de -32% de boues traitées dues notamment à des incidents techniques survenus sur la ligne de séchage ainsi que -50% de déchets industriel et banal. En effet, pour des raisons de sécurité, les véhicules à bras articulés transportant ces déchets n'étaient pas autorisés sur le site. En 2009, l'installation a retrouvé son mode de fonctionnement normal ce qui explique la progression de +2,4% constatée cette année. Notons également que les ordures ménagères de la commune de Carros sont traitées par cette installation depuis juillet 2009.

45 852 MWh
électriques
produits

La valorisation énergétique des déchets incinérés

Le processus de combustion permet de faire fonctionner deux turbo-alternateurs d'une puissance de 14 MW⁽²⁾.

En 2009, 45 852 MWh électriques ont été produits pour les besoins en électricité de l'usine et la distribution sur le réseau EDF.

La quantité d'énergie électrique générée par l'installation baisse de -14% directement liés à la hausse de production d'énergie thermique nécessaire au séchage des boues.

(en MWh électrique)	2009	2008	2007	Evolution 2008/2009	Evolution 2007/2008
Auto consommation	27 758	27 111	26 966	2,39%	0,54%
Production vendue à EDF	18 094	26 063	22 865	-30,58%	13,99%
PRODUCTION TOTALE	45 852	53 174	49 831	-13,77%	6,71%

(1) encombrants NCA broyés avant incinération

(2) voir glossaire page 46



128 846
MWh
thermiques
produits

Par ailleurs, la combustion des déchets dans les fours-chaudières permet de produire de la vapeur surchauffée à raison de 135 tonnes/heure.

En 2009, **109 065 MWh** thermiques ont été délivrés sur 3 réseaux de chauffage urbain des quartiers de Nice-Est et Nice-Ariane. Les complexes sportifs de Pasteur et Saint-Roch, des écoles et collèges ainsi que des industriels ont aussi bénéficié de cette source d'énergie.

(en MWh thermique)	2009	2008	2007	Evolution 2008/2009	Evolution 2007/2008
Chauffage urbain	109 065	107 520	108 132	1,44%	-0,57%
Séchage des boues	19 781	14 422	21 054	37,16%	-31,50%
PRODUCTION TOTALE	128 846	121 942	129 186	5,66%	-5,61%

Les boues produites par la station d'épuration Haliotis sont séchées avant d'être incinérées : **19 781 MWh** ont été nécessaires à cette opération en 2009.

Au total, 332 632 MWh équivalent thermique ont été produits en 2009

86 059
tonnes en
2009

Les sous-produits de l'incinération

Outre la production d'énergie électrique et thermique, la combustion des déchets génère la production de deux grandes familles de sous-produits incombustibles valorisés ou stockés en installation de stockage des déchets.

SCORIES	Tonnes	Destination
Métaux ferreux	7 653	Recyclés en Sidérurgie
Métaux non ferreux	220	AFIMET (Compiègne)
Mâchefers	70 628	ISDND(*) classe 2 (Septemes-les-Vallons, Cannet-des-Maures, Orange)
Total	78 502	
REFIOM	Tonnes	Destination
Cendre	7 070	ISDD(*) classe 1 (Bellegarde)
Gateaux	487	
Total	7 557	

En ce qui concerne les scories(*), l'usine est équipée de deux déferrailleurs magnétiques et d'une machine à courant de Foucault permettant d'extraire des métaux ferreux et non ferreux orientés vers des filières de recyclage.

Les 90% de matériaux restant (les mâchefers) sont orientés vers des centres d'enfouissement où ils sont utilisés comme **matériaux de profilage et de recouvrement**.

Les REFIOM (résidus d'épuration des fumées d'incinération d'ordures ménagères) sont constitués des gâteaux issus du traitement des effluents liquides et des cendres récupérées sous chaudières et électrofiltres. Ils sont stockés en installation de stockage de déchets dangereux.

(*) Voir glossaire page 46





Le traitement des ordures ménagères

La valorisation énergétique

L'unité de valorisation énergétique de l'Ariane

Depuis le 12 décembre 2005, l'unité de valorisation énergétique respecte les nouvelles dispositions réglementaires prévues par l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002. Les équipements permettent :

- de traiter les dioxines, furanes et les oxydes d'azotes contenus dans les rejets atmosphériques,
- de contribuer à une meilleure appréhension des risques potentiels en matière de pollution des eaux,
- d'améliorer les dispositifs de contrôle de l'installation.

Une commission locale d'information et de surveillance (CLIS) présidée par le préfet et regroupant les associations, les collectivités, l'administration de l'Etat et le délégataire de service public (Sonitherm) est en place depuis janvier 2000 pour le suivi du fonctionnement de l'usine et l'information du public.

La certification **ISO 14001** de l'installation a été renouvelée en 2009. Ainsi, l'entreprise s'engage à réduire au maximum les nuisances, à prévenir les pollutions, respecter la réglementation environnementale, prévenir les situations d'urgence et être capable de réagir face à celles-ci.

Par ailleurs, l'exploitant réalise une fois par an une **campagne d'auto-surveillance** pour contrôler les rejets gazeux dans l'environnement par l'intermédiaire de capteurs mis en place dans les principales zones de retombées atmosphériques de l'U.V.E et poursuit les analyses des olives et huiles d'olives produites à l'intérieur de la zone d'influence de l'installation.



En 2010, NCA réalisera des mesures permettant d'évaluer l'impact de l'installation sur l'environnement, de manière indépendante des actions mises en place par l'exploitant en application de l'arrêté d'exploitation du 23 décembre 2005.

Notons également qu'une étude pour établir les conditions optimales de faisabilité technique, juridique, économique et financière pour la modernisation de l'usine et la création d'un ECOPARC sera lancée en 2010.

Le tableau ci-après récapitule l'ensemble des mesures concernant les rejets gazeux émis par l'usine, d'après les analyses effectuées par l'APAVE au premier et deuxième semestre 2009.

Paramètres	Unité	Valeur moyenne ligne1	Valeur moyenne ligne2	Seuils Réglementaires arr. du 20/09/02
Débit	Nm3/h	96 815	112 640	*(2)
Teneur en O2	% v/sec	10,36	10,33	*(2)
Teneur en H2O	% v/humide	20,95	19,80	*(2)
Teneur en NOx (oxyde d'azote)	mg/Nm3 (1)	60,79	44,05	200
Vitesse au débouché	m/s	16,15	18,70	> 12
Teneur en CO	mg/Nm3 (1)	12,45	10,95	50
Poussières totales	mg/Nm3 (1)	1,19	1,50	10
Teneur en HCL (Acide chlorhydrique)	mg/Nm3 (1)	3,79	1,14	10
Teneur en HF (Acide fluorhydrique)	mg/Nm3 (1)	0,06	0,07	1
Teneur en SO2 (Oxydes de soufre)	mg/Nm3 (1)	5,62	4,32	50
Teneur en COT (Composés organiques volatils)	mg/Nm3 (1)	5,60	2,60	10
Cadmium + Thallium	mg/Nm3 (1)	0,02	0,01	0,05
Mercure	mg/Nm3 (1)	0,005	0,008	0,05
Autres métaux lourds (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	mg/Nm3 (1)	0,16	0,11	0,50
Teneur en PCDD/PCDF (dioxines/furanes)	ng/Nm3	0,02	0,002	0,1

(1) Concentration sur fumées sèches ramenées à 11% de O2 (oxygène)

(2) Pour information: Pas de seuils réglementaires

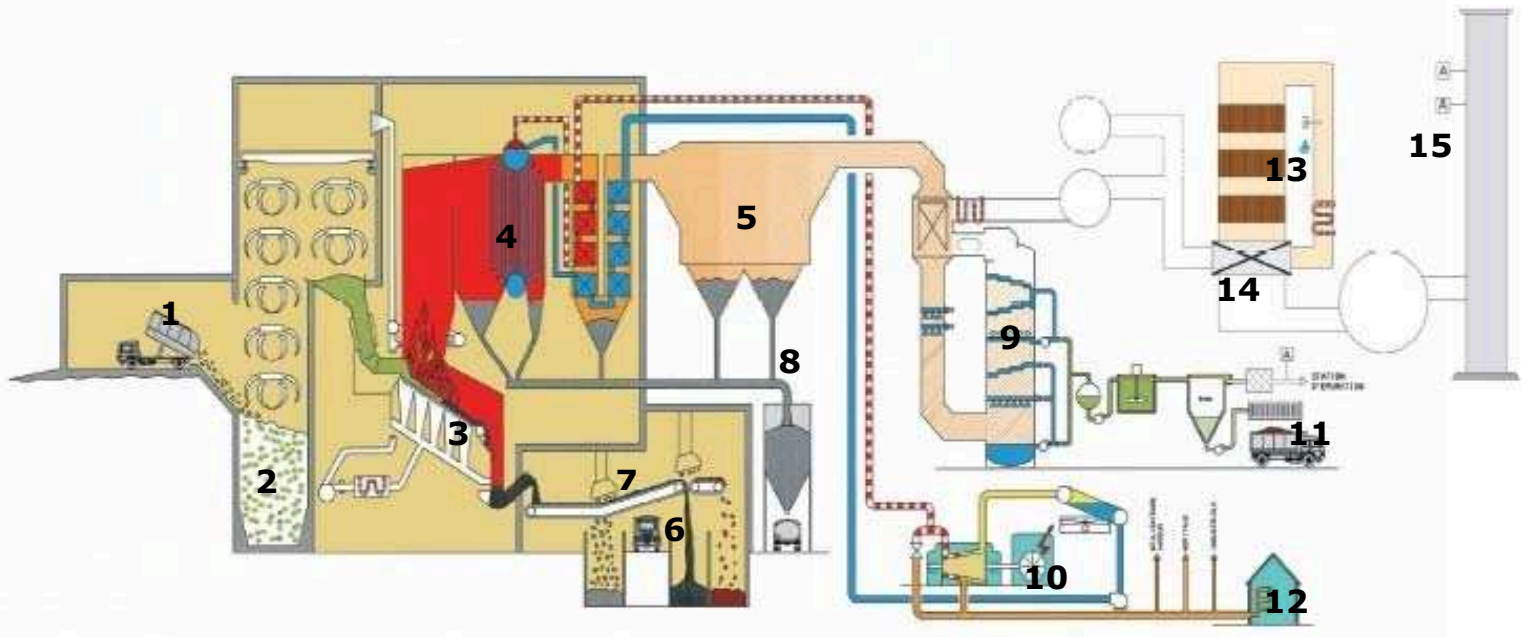
(*) L=ligne d'incinération

Les teneurs en PCD Dioxines et Furanes observées en 2009 sur les 2 lignes d'incinération sont égales à 0,02 et 0,002 ng/Nm³. Ces valeurs sont très inférieures au seuil réglementaire de l'arrêté du 20 septembre 2002. Quant à la teneur en NOx (oxyde d'azote), les analyses effectuées relèvent des valeurs de 60,79 et 44,05 mg/Nm³, également très inférieures au texte réglementaire précité.

De même, tous les autres paramètres analysés sont largement inférieurs aux seuils maximaux fixés par la réglementation.



Comment fonctionne l'usine ?



- 1- Hall de déchargement des camions-bennes
- 2- Fosse de stockage
- 3- Grille de combustion
- 4- Four-chaudière récupérateur de l'énergie des gaz de combustion
- 5- Electro-filtre permettant la captation des refiom (cendres)
- 6-7- Chaîne de pré-traitement des mâchefers : récupération des métaux ferreux et non ferreux
- 8- Silo de stockage des Refiom (cendres)
- 9- Tour de lavage des fumées
- 10- Production d'électricité par deux turbos-alternateurs
- 11- Chaîne de traitement des effluents liquides et récupération des gâteaux de filtration
- 12- Distribution d'énergie, alimentation des réseaux (vapeur et chauffage urbain)
- 13- Tour catalytique permettant la destruction des dioxines, des furanes et des oxydes d'azote
- 14- Réchauffeurs d'air pour rendre le catalyseur réactif
- 15- Analyseurs pour contrôler les taux de rejet des différentes substances contenues dans les fumées





Le traitement des produits ménagers recyclables

La valorisation matière

Les emballages ménagers

Les emballages ménagers collectés dans les bacs à couvercle jaune et les colonnes d'apport volontaire sont triés mécaniquement et manuellement dans une installation spécialisée, le centre de tri Valco à Cannes puis conditionnés et expédiés vers des filières de recyclage des déchets.

24%

c'est le taux d'erreurs de tri mesuré sur l'ensemble des emballages collectés en 2009

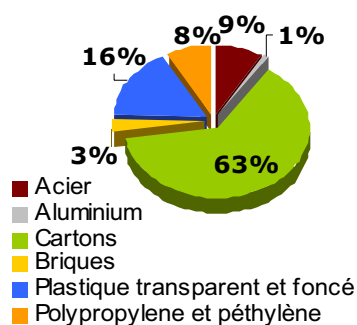
Pour l'année 2009, sur le tonnage collecté, **76%** des emballages ménagers ont été recyclés.

On enregistre ainsi un taux de refus moyen de **24%**. Au niveau national, il s'élève à 23% tous milieux d'étude confondu et à 27% en milieu urbain (sources Eco Emballages juillet 2009).

Sur le tonnage des déchets qualifiés d'emballages apportés en centre de tri, **5 350 tonnes** ont pu être recyclées en 2009 soit une diminution de **-7%**.

Cette baisse peut s'expliquer notamment par l'évolution du process industriel de tri qui permet de mieux identifier le flux papier arrivant en centre de traitement : il n'est plus comptabilisé en tant que flux « emballages ménagers ». En 2009, 420 tonnes de papier collectés dans « les bacs jaunes » ont été orientées vers la filière de traitement adaptée.

Les refus de tri ont été orientés en 2009 vers l'unité de valorisation énergétique et l'ISDND^(*) (Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux) de Villeneuve-Loubet.



Le tri des emballages permet d'obtenir 6 catégories de matériaux. Conditionnés sous forme de balles, ils sont acheminés vers des filières de recyclage agréées. 63 % de ces déchets après tri font partie de la famille des cartons, 26% des plastiques.

Les matériaux obtenus sont ensuite rachetés par des filières industrielles de recyclage dans le cadre d'une convention avec la société agréée Eco-Emballages.

En 2009, le taux de refus des emballages ménagers augmente de +1%. Les habitants du territoire communautaire doivent continuer à adopter le bon geste du tri pour diminuer les refus et participer ainsi à la baisse des coûts de traitement.

(*) Voir glossaire page 46



Pour leur valorisation, la société Eco-Emballages propose pour chaque matériau un repreneur qui se charge du recyclage.

Matériau	Repreneur	Destination	Tonnes recyclées 2009	Tonnes recyclées 2008	Tonnes recyclées 2007	Evolution 2008/2009	Evolution 2007/2008	
Acier	Arceor Packaging international	Usine de Fos sur mer (13)	458	458	435	stable	5%	
Aluminium	Affinet-Recovo	Compiègne (60)	49	41	23	21%	78%	
Cartons	cartons	Papeteries Erin	3 556	4 007	3 546	-11%	13%	
	cartonnettes	Leydier						Chamblain-Laveyron (26)
	briques	Matussière et Forest						Turkheim (68)
Plastique	Valorplast	siège à Puteaux (92) 45 régénérateurs en France ou en Europe	1 287	1 218	1 202	6%	1%	
TOTAL			5 350	5 724	5 206	-7%	10%	

Tous ces matériaux recyclés ont une seconde vie après transformation. Ainsi, et par exemple, les emballages en carton et les briques alimentaires sont mixés pour être reconstitués en une pâte qui sera conditionnée sous forme de rouleau. Ces rouleaux serviront ensuite dans la fabrication de cartons et d'essuie-tout.

Les bénéfices environnementaux du recyclage des emballages ménagers sont à ce jour avérés, tant au point de vue de l'économie d'énergie que d'eau, de bois, de pétrole, de gaz naturel... Ainsi, par exemple, 1 tonne de plastique recyclé permet d'économiser 0,61 tonne de pétrole brut et 0,20 tonne de gaz naturel !

Le verre et les journaux-magazines

Comme pour le recyclage des emballages ménagers, la société Eco-Emballages propose, pour le verre collecté en points d'apport volontaire, un repreneur agréé.

En 2009, comme en 2008, la totalité du verre collecté est recyclé pour redevenir, après tri et fonte, du verre. Une fois trié, il est émietté puis classé par taille, broyé et cuit pour être transformé de nouveau en verre sans utilisation de nouvelles matières premières.

En ce qui concerne le papier, il est repris par la société EMCO. Après transformation (épuration et désencrage), on obtient de la pâte à papier réintroduite dans le cycle de fabrication du papier recyclé utilisé pour fabriquer de nouveaux journaux, magazines ou prospectus.

100% du verre et du papier recyclés

Matériau	Repreneur	Destination	Tonnes recyclées 2009	Tonnes recyclées 2008	Tonnes recyclées 2007	Evolution 2008/2009	Evolution 2007/2008
Verre	OI Manufacturing France	Usine de BEZIERS (34)	9 471	9 347	9 058	1%	3%
Papier	EMCO	Usine de Norske Skog Galbø (88)	7 540	7 555	7 437	-0,2%	2%

En bref, la valorisation matière de ces 3 types de flux de déchets permet d'économiser de la matière première et donc de préserver les ressources naturelles de notre planète. Elle permet également de réduire le volume et le poids de nos poubelles et donc de limiter les risques de pollution de l'air et des sols. Enfin, par le geste civique du tri, chaque citoyen aide la recherche médicale. En effet, la communauté urbaine reverse chaque année à la ligue contre le cancer environ 20% des recettes générées par le recyclage du verre.



Le traitement des autres déchets

54%

c'est la part des quantités d'encombrants valorisés énergétiquement

21%

c'est la part des quantités d'encombrants faisant l'objet d'un recyclage matière

Les encombrants ménagers

Le traitement des encombrants de la Communauté Urbaine Nice Côte d'Azur est assuré par la société **Sita Sud** sur le centre de tri et de valorisation de Nice-Ariane. Les encombrants réceptionnés sur l'installation proviennent de la collecte en porte à porte sur rendez-vous, des dépôts sauvages, des déchetteries et des caissons mis à disposition des communes. Ils sont triés de manière à extraire les matériaux pouvant faire l'objet d'une valorisation matière (déchets métalliques, bois, cartons) et les gravats contenus dans ces déchets.

Les matériaux ainsi triés seront par la suite selon les cas :

- pour 54% broyés puis incinérés à l'unité de valorisation énergétique de l'Ariane pendant les périodes de fonctionnement normal de l'installation,
- pour 21% recyclés par différents repreneurs,
- pour 25% stockés dans le centre de la Glacière à Villeneuve-Loubet jusqu'en juillet 2009 puis orientés vers Septèmes-les-Vallons pendant les arrêts techniques des fours de l'unité de Nice-Ariane.

Dans le contrat de valorisation passé avec l'entreprise, les gravats sales sont considérés comme des encombrants ménagers. Ainsi, le terme « encombrant » regroupe, pour le traitement, les encombrants enlevés en porte à porte ainsi que les encombrants et gravats sales (plâtres avec ferrailles par exemple) enlevés en déchetteries.

Les produits captés en déchetteries et en caissons

Les déchets captés en déchetteries comme ceux collectés en caissons mis à disposition sur les territoires communaux sont orientés, suivant leur type, vers des filières de valorisation et d'élimination des déchets appropriées.

Qu'ils soient déposés dans les déchetteries ou dans les caissons, les filières de recyclage sont les mêmes.

Depuis janvier 2009, une nouvelle filière de valorisation a été mise en place pour traiter les déchets de bois captés sur les déchetteries communautaires. Ce type de matériaux était collecté en mélange avec le tout-venant. Des caissons spécifiques sont prévus à cet effet dans les déchetteries communautaires.



Materiau	Repreneur	Destination
Déchets Verts	Valsud/Veolia	Centre de compostage de Carros
Ferrailles	Russo	CCF Recycling Purfer, Carros(06)
Gravat propres	Sita Sud	Installation de stockage du vallon des tenchurades(06)
Batterie	Russo+Serahu	Métaleurope (69), Stcm (31)
Piles	Corepile	7 sites en France
Autres DDM	Oredui/Veolia Serahu/Sar	Solomat (Rognac 13), Spur Environnement (13), Scori (34), Ecohuile (76)
D.E.E.E	GEM Froid	CCF Recycling Purfer, Carros(06)
	GEM Hors Froid	CCF Recycling Purfer, Carros(06)
	CFF Recycling / Purfer Eco PHU	Onyx Méditerranée Micro Orange à Aix en Provence Praxy / Epur Méditerranée à Gignac La Nerthe
Pneumatique	Veolia	Gomeco (13)
Bois	Veolia	Fratì Luigi, Xilopan, SaibSPA en Italie

Les déchets verts sont valorisés en compost végétal et utilisés comme complément organique dans différents secteurs agricoles ou horticoles.

Les ferrailles sont broyées et recyclées, les gravats propres sont stockés, réutilisés comme matériaux de remblaiement.

Les batteries sont traitées dans un centre spécialisé de traitement chimique des métaux.

Les piles font l'objet d'un contrat avec la société agréée Corepile. Elles sont traitées soit par un procédé d'hydrométallurgie (séparation des éléments organiques et métalliques et broyage) ou soit par un procédé de pyrométallurgie (incinération après tri). Les matières obtenues après transformation sont réintroduites notamment dans l'industrie pour la fabrication de nouvelles piles ou accumulateurs.

Les autres DDM (hors batteries et piles) font l'objet de différents traitements d'élimination suivant leur nature. Ainsi, les peintures, les produits phytosanitaires, les produits de laboratoire sont incinérés dans une installation spécialisée. Les acides, les déchets aqueux font l'objet d'un traitement physico-chimique. Les huiles minérales font l'objet d'une valorisation énergétique.

Les DEEE contiennent des composants renfermant des substances dangereuses : cadmium, plomb, mercure, fluides frigorigènes, ignifugeants halogénés, amiante... Aussi, le décret (2002-540) du 18 avril 2002 classe comme dangereux ces composants ainsi que les équipements qui les comportent. Ces déchets font l'objet d'un démantèlement pour extraire ces composants qui sont orientés vers des filières spécialisées pour le traitement de ces matières.

Les pneumatiques sont soit rechapés, soit broyés et utilisés comme matière de remblaiement.

Les déchets de bois sont triés puis broyés et utilisés pour la fabrication de panneaux à particules.

Les déchets non ménagers (DNM)

Les déchets des marchés de plein air et cités et ceux provenant des services communaux (déchets du nettoyage et des espaces verts de la ville de Nice) ou des administrations sont valorisés à l'UVE de Nice-Ariane.

Les cartons collectés chez les professionnels sont repris par une filière de recyclage installée à Carros (société EMCO).

Le verre des miroitiers et les autres déchets de la zone industrielle de Saint-Laurent-du-Var sont pris en charge par Véolia pour valorisation. Les déchets du M.I.N (Marché d'Intérêt National) font l'objet d'une valorisation énergétique.





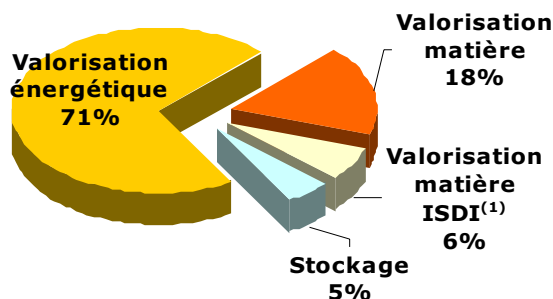
Synthèse des filières de traitement

Les déchets ménagers et assimilés

Type de traitement	Nature des déchets	Tonnes recyclées 2009	Tonnes recyclées 2008	Tonnes recyclées 2007	Evolution 2008/2009	Evolution 2007/2008
Valorisation énergétique	OM, refus de tri des emballages, broyats d'encombrants, déchets non ménagers	235 485	245 497	257 852	-4,1%	-4,8%
Valorisation matière	Emballages, verre, journaux-magazines, encombrants, ferrailles, ddm cartons, déchets verts, métaux de l'incinération	58 472	54 593	46 023	7,1%	18,6%
Valorisation matière par remblaiement	ISDI : Gravats, inertes	21 215	19 352	18 871	9,6%	2,5%
Stockage	ISDND : Om, encombrants, part des gravats sales après tri	17 008	18 824	19 128	-9,6%	-1,6%
Total traité		332 180	338 265	341 874	-1,8%	-1,1%

24%

c'est la part des déchets faisant l'objet d'une valorisation matière en 2009



La part des déchets « valorisation matière » introduits dans un cycle de production en remplacement total ou partiel d'une matière première vierge augmente de +2% en 2009. En ce qui concerne les quantités, elles augmentent de +7,1% cette année. La valorisation matière « ISDI » consiste à réutiliser les gravats inertes produits sur le territoire communautaire pour combler le vallon des Tenchurades sur la commune de la Gaude, exploité par Sita Sud. Ce site est destiné à reconstituer un espace boisé et une zone agricole.

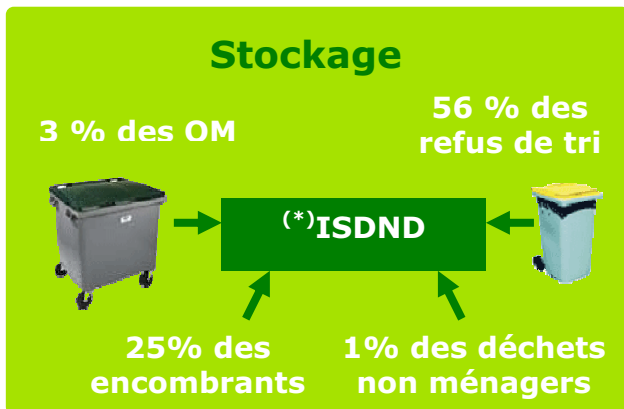
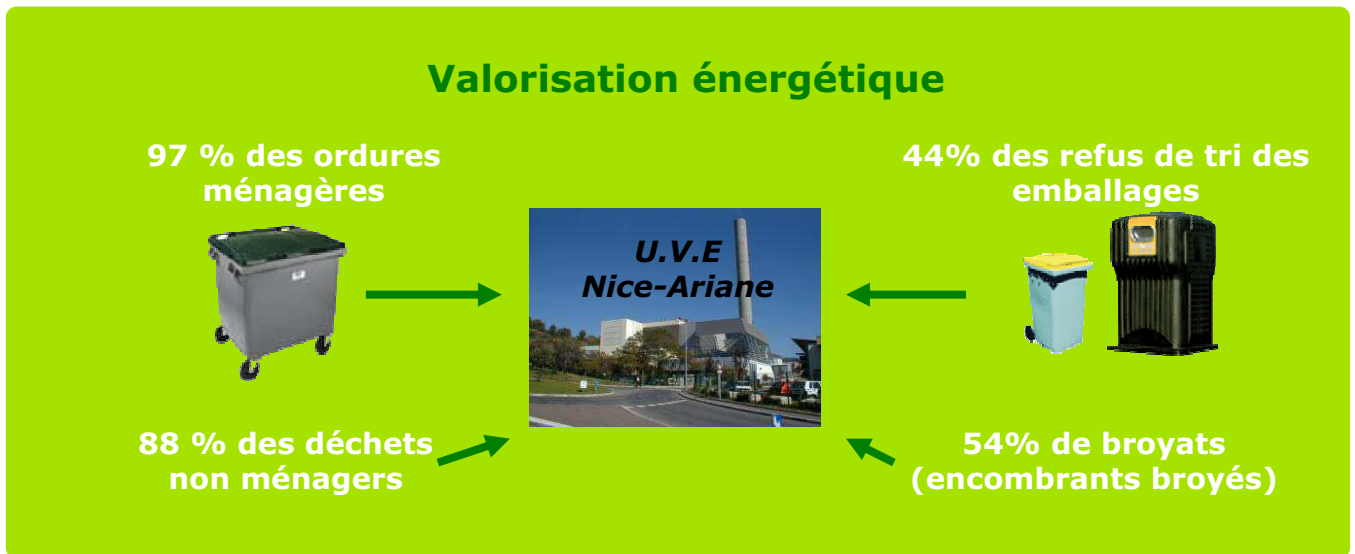
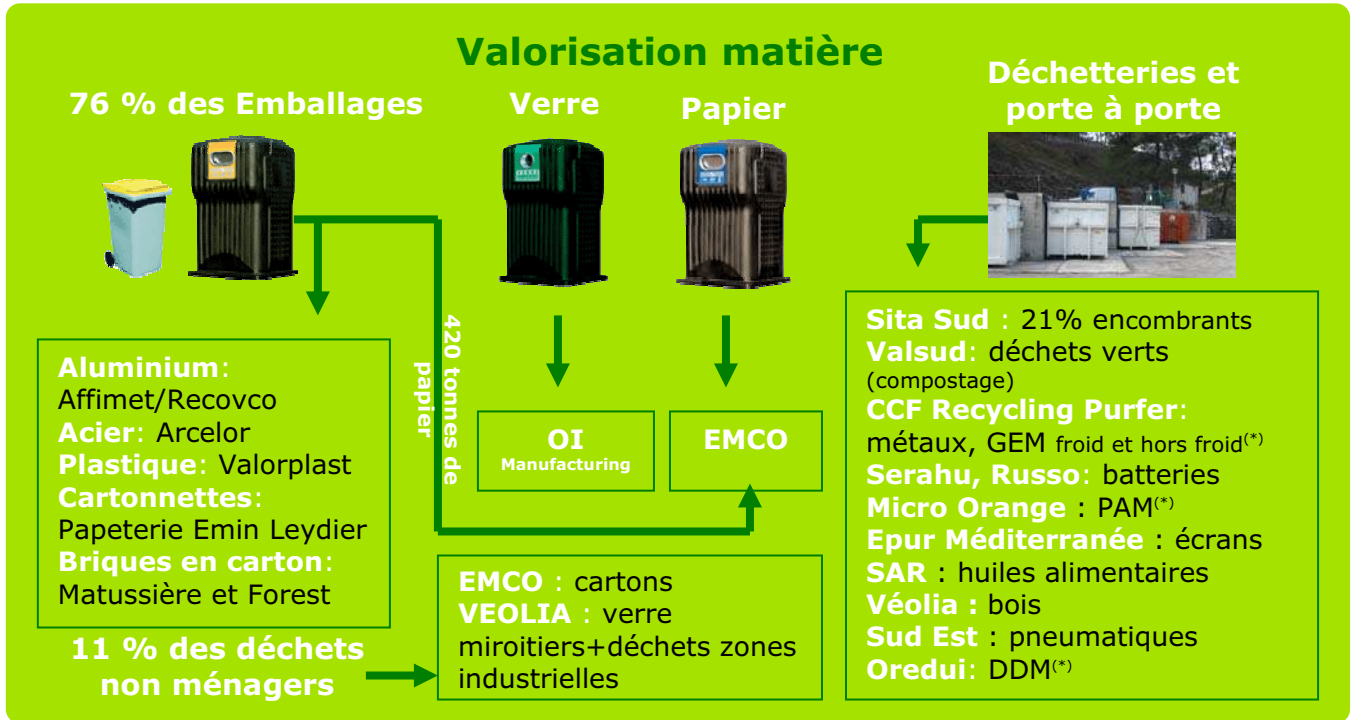
Les sous-produits de l'incinération

Type de traitement	Nature des déchets	Tonnes traitées
Valorisation matière des déchets produits par la valorisation énergétique	Métaux ferreux	7 653
	Métaux non ferreux	220
Stockage des déchets produits par la valorisation énergétique	ISDND : mâchefers	70 628
	ISDD ⁽¹⁾ : Refiom	7 558
Total traité		86 059

(1) Voir glossaire page 46



Le schéma d'organisation des principales filières d'élimination des déchets ménagers et assimilés



(*) Voir glossaire page 46