



Projet Istres Recyclage et Energies – SUEZ RV France

Site de La Grande Groupède – Istres (13)

Pièce-jointe n°51 - Origine géographique des déchets admis

27 février 2025

Référence R009-1621664JOU-V02

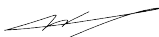
Fiche contrôle qualité

Intitulé de l'étude Pièce jointe n°51 - Origine géographique des déchets admis
Client SUEZ RV France

Site Suez - Istres (13)
Interlocuteur Caroline VERDIER
Adresse du site Lieu-dit La Grande Groupède – Quartier Prignan
 13802 ISTRES
Email caroline.verdier@@suez.com
Téléphone 04 42 60 59 99

Référence du document R009-1621664JOU-V03
Date 27/02/2025

Superviseur Gérald L'HOSTETTE - Directeur d'agence
Responsable étude Agnès LOCURATOLO - Cheffe de projets
Rédacteur(s) Paul JOUANDANNE - Ingénieur d'étude



Coordonnées

TAUW France - Agence de Lyon
 BAT 83
 91-93 Boulevard du Parc d'Artillerie
 69007 Lyon
 T +33 43 76 51 555
 E info@tauw.fr

Siège social - Agence de Dijon
 Parc tertiaire de Mirande
 14 D Rue Pierre de Coubertin 21000 Dijon
 T: +33 38 06 80 133
 F: +33 38 06 80 144
 E: info@TAUW.fr

TAUW France est membre de TAUW Group bv - Représentante légale: Perrine Marchant

www.tauw.com

Gestion des révisions

Version	Date	Statut	Pages	Annexes
03	27/02/2025	Prise en compte remarques DREAL	27	

Référencement du modèle:



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Table des matières

Table des tableaux	4
Table des figures	5
1 Nature et origine géographique des déchets	6
2 Focus : déchets haut PCI type CSR.....	8
2.1 Déchets résiduels en Paca – Situation et perspectives	8
2.1.1 Situation des Installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) et gisement de déchets résiduels	8
2.1.2 Situation des UVE.....	11
2.2 Autres projets de valorisation de CSR en région PACA	12
2.2.1 Les unités de valorisation énergétique de déchets type CSR	12
2.2.2 Les cimenteries.....	12
2.3 Plan d’approvisionnement de l’UVE déchets haut PCI type CSR.....	13
2.3.1 Les déchets et combustibles visés.....	13
2.3.2 Qualité des CSR admis dans l’UVE.....	15
2.3.3 Gisement des déchets haut PCI admis dans l’UVE.....	17
2.3.4 Synthèse	23
3 Focus: biodéchets	24
4 Focus: boues de station d’épuration.....	27

Référence R009-1621664JOU-V02

Table des tableaux

Tableau 1 : Nature des déchets réceptionnés par le site de SUEZ RV à Istres	6
Tableau 2 : Comparaison du CSR de la rubrique 2971 et du combustible type CSR	15
Tableau 3 : Plan d'approvisionnement en biodéchets envisagé - Biodéconditionnement.....	25
Tableau 4 : Plan d'approvisionnement en biodéchets envisagé - Méthanisation	26

Table des figures

Figure 1 : Tonnages reçus sur les ISDND en région PACA et capacités autorisées (source Ordeec 2024).....	8
Figure 2 : Localisation des ISDND (Paca) en 2022 – Source Ordeec 2024.....	9
Figure 3 : Typologie des déchets entrants sur les ISDND (Paca) en 2022 – Source Ordeec 2023	10
Figure 4 : Tonnage reçus sur les UVE en région Paca en 2022 et capacité autorisée (source Ordeec 2024).....	11
Figure 5 : Typologie des déchets entrants sur les UIOM/UVE (Paca) en 2022 – Source Ordeec 2024.....	12
Figure 6 : Synthèse du gisement potentiels des déchets haut PCI	17
Figure 7 : Evolution des tonnages et performance de la collecte des ordures ménagères résiduelles – Source Ordeec 2024	18
Figure 8 : Filières de traitement des DAE collectés en mélange avec les DMA– Source Ordeec 2024.....	19
Figure 9 : Gisement potentiel des DAE détournés des ISDND et admis sur le centre de tri et préparation de déchets haut PCI d'Istres Recyclage et Energies	19
Figure 10 : Gisement potentiel des DEA admis sur le centre de tri et préparation de déchets haut PCI d'Istres Recyclage et Energies	20
Figure 11 : Gisement potentiel des encombrants admis sur le centre de tri et préparation de déchets haut PCI d'Istres Recyclage et Energies	21
Figure 12 : Gisement potentiel des déchets haut PCI admis sur l'UVE d'Istres Recyclage et Energies.....	21
Figure 13 : Les différents contenants utilisés pour collecter les biodéchets.....	24
Figure 14 : Gisement potentiel des biodéchets admis sur le biodéconditionneur	25
Figure 15 : Gisement potentiel des biodéchets admis sur la méthanisation	26
Figure 16 : Gisement potentiel potentiels de la plateforme de compostage.....	27

1 Nature et origine géographique des déchets

SUEZ RV France est spécialisé dans la collecte, le recyclage, la valorisation et le traitement des déchets non dangereux.

Les déchets acceptés sur site pourront être apportés par SUEZ dans le cadre de prestation de collecte, de transit et/ou de traitement, par des apporteurs professionnels tiers ou par des collectivités locales.

Globalement ce seront des déchets d'activités économiques produits par des entreprises (refus de centre de tri, biodéchets, DAEND en mélange, DAE mono-flux (papiers/cartons/plastiques), etc.) et des déchets ménagers (Encombrants issus des déchèteries, biodéchets, OMR en transit).

Tableau 1 : Nature des déchets réceptionnés par le site de SUEZ RV à Istres

Activités	Nature des déchets non dangereux réceptionnés
Centre de tri et préparation de déchets haut PCI	Déchets soumis à la Responsabilité Elargie des Producteurs (REP) et gérés par les Eco-organisme
	DAEND en mélange (non broyés ou broyés)
	Refus de centre de tri
	Encombrants
	OMR en transit
	DAEND en mélange en transit
Unité de valorisation énergétique	Déchets haut PCI type CSR
Centre de tri et mise en balle DAEND	DAE mono-flux (papiers/cartons, plastiques)
	DAE issus des REP
	Bois
	Métaux
Biodéconditionneur	Biodéchets
Méthanisation	Soupe de biodéchets
	Déchets de fruits-légumes
Compostage	Boues de station d'épuration
	Biodéchets
	Déchets verts

La zone de chalandise des déchets admis sur le site :

- Répond au principe de proximité défini au L.541-1 du code de l'environnement en privilégiant la région PACA,
- Prend en compte la situation géographique du site situé à l'extrémité ouest de la région PACA et à proximité géographique des régions voisines de PACA (Occitanie, Auvergne-Rhône-Alpes, Corse).

Référence R009-1621664JOU-V02

Ainsi en application du principe de proximité du SRADDET PACA, les déchets proviendront par ordre de priorité :

1. la région PACA,
2. des départements : Hérault, Gard, Ardèche, Drôme,
3. de façon exceptionnelle de la Région Corse et l'Italie afin de répondre à des besoins forts en valorisation énergétique. Les tonnages reçus seront conditionnés en balle et transporté par voie maritime contribuant ainsi à éviter les flux de camions sur de longues distances.

2 Focus : déchets haut PCI type CSR

2.1 Déchets résiduels en Paca – Situation et perspectives

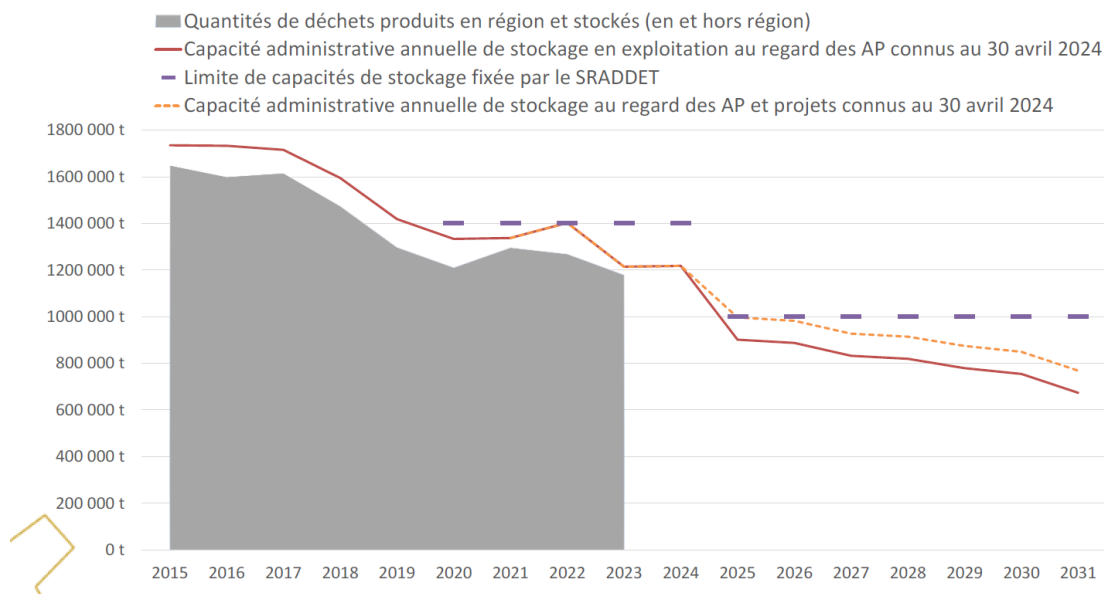
2.1.1 Situation des Installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) et gisement de déchets résiduels

Les données issues de l'Ordeec (Observatoire Régional des Déchets de Provence- Alpes- Côte d'Azur ordeec.org) présentées sur la Figure 1, montrent que :

- Le gisement de déchets ultimes stockés en ISDND est d'environ 1,2 million de tonnes par an,
- La capacité autorisée des ISDND est amenée à diminuer fortement dans les années à venir.

Ainsi à horizon 2025-2026 la baisse de capacité autorisée par rapport à 2021 représentera environ 400 000 t par an, conduisant à un déficit de capacité d'environ 250 000 t/an, comparé aux quantités actuelles de déchets résiduels enfouies.

Figure 1 : Tonnages reçus sur les ISDND en région PACA et capacités autorisées (source Ordeec 2024)



Ces baisses de capacités prévues entre 2021-22 et 2025 se situent en majorité dans le bassin provençal où est situé le projet. A notre connaissance, les baisses de capacité annuelles représentent environ 360kt :

- ISDND Pennes-Mirabeau : diminution de 175 kt à 100 kt à partir de 2025
- ISDND Septèmes-les-Vallons : diminution de 175 kt à 100 kt à partir de 2025
- ISDND Aix en Provence : diminution de 180 kt à 100 kt à partir de 2025
- ISDND Pierrefeu du Var : diminution de 135 kt à 100 kt à partir de 2025

Référence R009-1621664JOU-V02

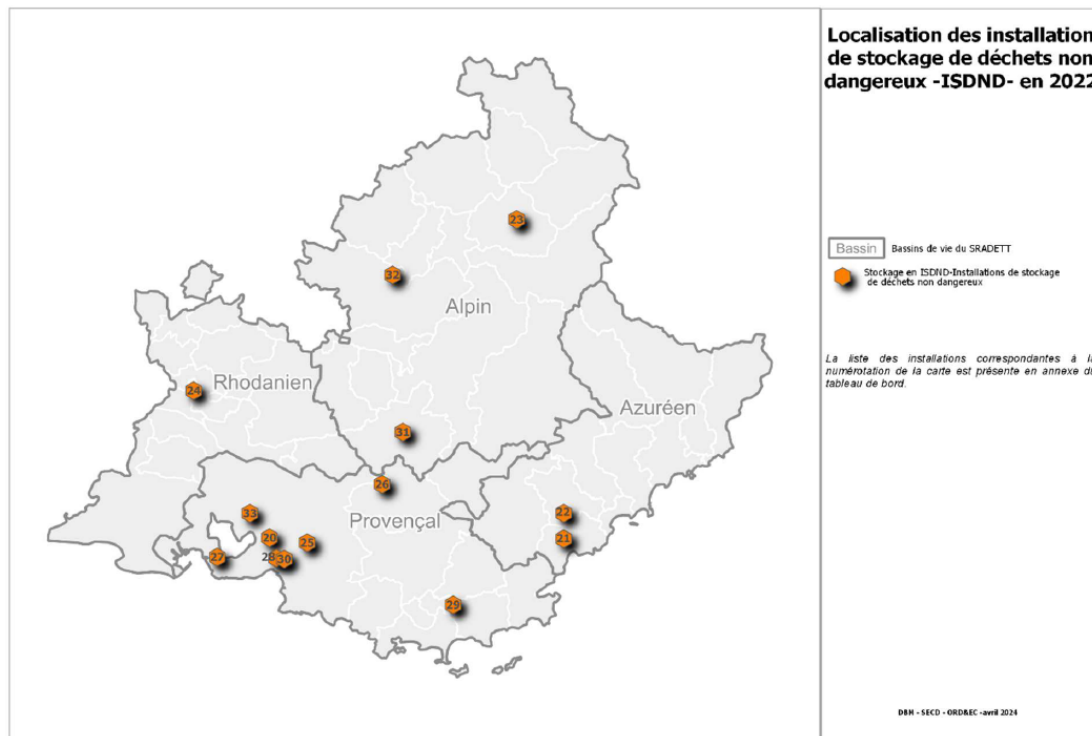
- Fermeture ISDND de La Fare Les Oliviers en 2023 : -160 kt
- Création ISDND Pourcieux : +65 kt à partir de 2025

Les déchets actuellement éliminés en ISDND pour lesquels les capacités de stockage se réduire drastiquement, seront privés d'exutoire à la suite de l'effet conjugué :

- De la baisse des capacités autorisées en ISDND attendue en région PACA et imposée par la LTECV ;
- De la mise en application de la LTECV visant à restreindre l'accès aux ISDND (contrôle vidéo des apports, caractérisation obligatoire, limites sur la teneur en matière valorisable à compter de 2025, ...).
- De la mise en œuvre de la loi AGECE visant notamment à réduire les quantités de déchets ménagers et assimilés admis en installation de stockage en 2035 à 10 % des quantités produites et assurer la valorisation énergétique d'au moins 70 % des déchets ne pouvant faire l'objet d'une valorisation matière d'ici 2025
- De la mise en application de la loi de finance relative à la TGAP, qui devrait conduire, à compter de 2024, à surtaxer environ la moitié des tonnages éliminés en ISDND.

En 2023, plus de 73 % des tonnages stockés l'ont été dans des ISDND du **bassin provençal** (données Ordeec) et sont donc pour la plupart des déchets d'origine proche.

Figure 2 : Localisation des ISDND (Paca) en 2022 – Source Ordeec 2024



Fort de ce déficit de capacité de stockage, il a été nécessaire de réviser les autorisations des ISDND existantes pour l'année 2025 afin de d'atteindra la capacité régionale de stockage à hauteur de la

Référence R009-1621664JOU-V02

limite du SRADDET. Ainsi 98 920 tonnes supplémentaires ont été attribués entre 6 ISDND de la région PACA pour l'année 2025.

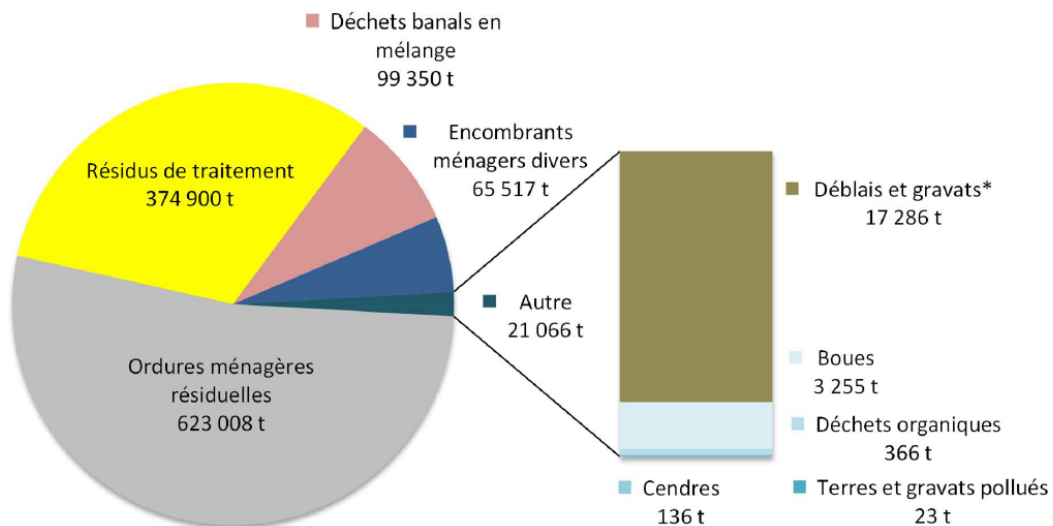
Le projet d'ISTRES Recyclage et Energies permet de palier partiellement à ce déficit de capacité sur le long terme en détournant des déchets destinés au stockage vers des solutions de valorisation matière et énergétique. Ainsi le projet répond aux objectifs du SRADDET de la Région Sud, qui intègre les lois LTECV et AGECE, afin de réduire l'élimination en ISDND au profit de solutions de valorisation matière et énergie.

L'Ordeec qualifie la typologie des déchets entrants sur les ISDND comme illustré sur la figure 3 :

- Les ordures ménagères résiduelles OMr représentent 623 kt, stocké en ISDND en 2022,
- Les résidus de traitement (refus de tri, de compostage, sous-produits d'incinération, etc.) 374 kt,
- Les DAE en mélange, 99 kt,
- Et les encombrants ménagers (tout-venant de déchèteries, mobilier, DEEE, etc) 65 kt.

La production de déchets à haut PCI peut être réalisée à partir d'une partie des résidus de traitement (refus de tri de collecte sélective, refus de traitement des OMr, refus de tri des DAE, ...), des DAE et des encombrants ménagers. Le gisement correspondant en région PACA représente donc potentiellement plus de 530 **kt/an**.

Figure 3 : Typologie des déchets entrants sur les ISDND (Paca) en 2022 – Source Ordeec 2023

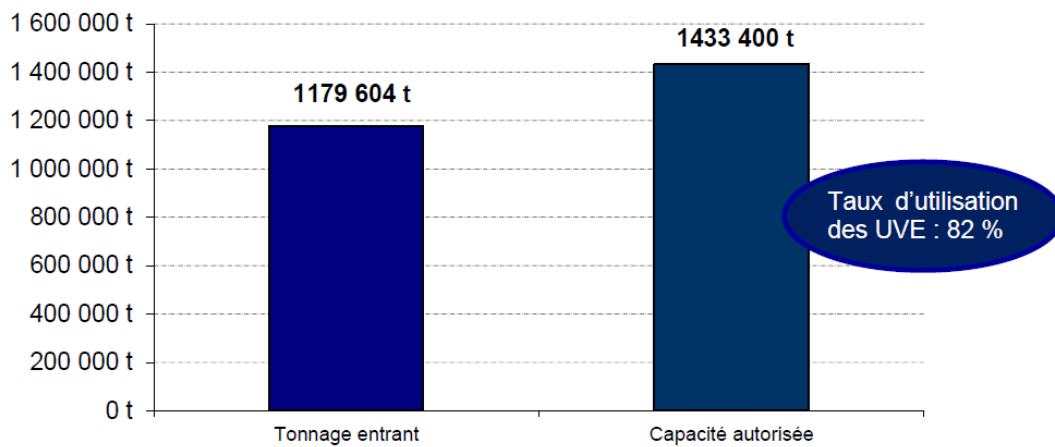


Référence R009-1621664JOU-V02

2.1.2 Situation des UVE

Selon le rapport Ordeec de 2024, en 2022, environ 1179 kt de déchets résiduels ont été admis dans les incinérateurs de PACA, ce qui représente 82% de la capacité règlementaire totale autorisée (au moins 90% de la capacité technique si l'on tient compte de l'UVE de Nice dont les travaux de rénovation n'avaient pas encore été réalisés en 2022).

Figure 4 : Tonnage reçu sur les UVE en région Paca en 2022 et capacité autorisée (source Ordeec 2024)



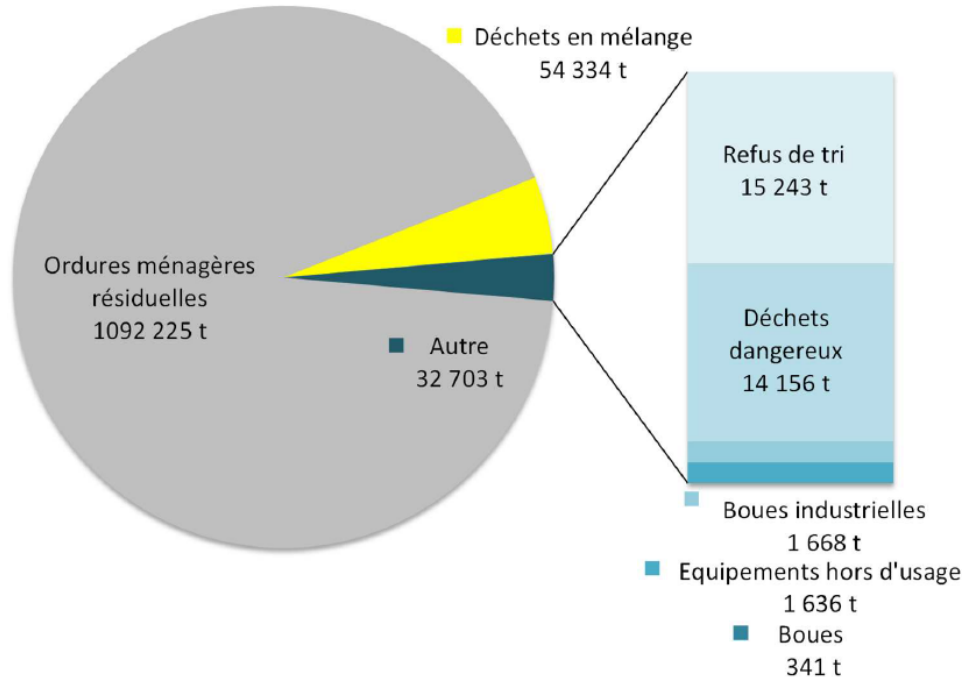
Une partie des tonnages d'OMr (623 kt) actuellement encore éliminés en ISDND pourront le cas échéant combler d'éventuels vides de four des UVE dans les années à venir. En effet des vides de four semble se dessiner liés à la baisse éventuelle des ordures ménagères (séparation obligatoire de la fraction fermentescibles des OMR à compter de 2024, amélioration du tri, développement du réemploi, ...), conjoncture économique

Nota : les tonnages reçus les années précédentes sont supérieurs notamment à cause d'arrêts techniques importants. Donc l'hypothèse 82% de l'utilisation des UVE est probablement sous-estimée.

La répartition des déchets incinérés au niveau UVE est décrite par la figure 5. Les ordures ménagères résiduelles représentent plus de 92 % du tonnage incinéré.

Référence R009-1621664JOU-V02

Figure 5 : Typologie des déchets entrants sur les UIOM/UVE (Paca) en 2022 – Source Ordeec 2024



Le niveau de saturation des UVE étant élevé, elles sont en incapacité de pallier la baisse de capacité des ISDND.

L'unité de valorisation énergétique serait un outil complémentaire aux UVE en s'adressant principalement aux autres typologies de flux (DAE, refus de tri, encombrants, ..) à plus fort PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur).

2.2 Autres projets de valorisation de CSR en région PACA

2.2.1 Les unités de valorisation énergétique de déchets type CSR

L'analyse des données publiques disponibles montre l'existence d'un autre projet d'unité de valorisation énergétique déchets de type CSR en région PACA.

Le projet Arkema-Dalkia à Marseille d'une capacité de 45 000 t/an environ, qui a fait l'objet d'une concertation du public fin 2023, a été abandonné en mai 2024.

2.2.2 Les cimenteries

Plusieurs cimenteries sont présentes sur le territoire de la région PACA et à proximité :

- Cimenterie LAFARGE à Contes (06)
- Cimenterie VICAT de la Grave de Peille à Blausac (06)
- Cimenterie LAFARGE à Bouc-Bel-Air (13)
- Cimenterie CALCIA à Beaucaire (30)

Référence R009-1621664JOU-V02

- Cimenterie LAFARGE à Le Teil (07)

Même si cela n'est pas leur vocation première, les cimenteries utilisent pour leur besoin en énergie des combustibles alternatifs de nature diverse, farine animale, bois, déchets liquides, combustibles préparés à partir de déchets dangereux, ..., dont des CSR issus de déchets solides non dangereux.

Les cimenteries de la région PACA ont reçu 61kt et 40 kt de CSR respectivement en 2021 et 2022 (données Ordeec de 2023 et 2024). De plus environ 60 kt et 15 kt de CSR issus de la région ont été valorisées sur des cimenteries en Espagne et en région Occitanie respectivement en 2021 et 2022. Une partie de ces CSR est produite en région PACA (dont à d'Istres), le reste provient essentiellement de sites de préparation situés en régions Auvergne-Rhône Alpes et en Occitanie.

Les spécifications pour la qualité des CSR en cimenterie sont généralement différentes de celles requises pour le combustible type CSR destiné à l'unité de valorisation énergétique : granulométrie plus fine, PCI plus élevé (PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur), teneur en cendre et inertes plus faible, ...

La préparation de CSR de qualité cimentière et celle de qualité UVE CSR peuvent être complémentaires compte-tenu des gammes de PCI différents requises :

- CSR cimentier : le plus souvent 16 -25 MJ/kg
- Unité de valorisation énergétique de déchets type CSR : 11 -18 MJ/kg – moyenne autour de 13-14 MJ/kg.

Ainsi, le refus « moyen PCI » de production de CSR cimentier peut être utilisé pour la production de CSR de qualité UVE.

A notre connaissance la seule augmentation notable de capacité de combustion de CSR cimentier à proximité est celle prévue sur la cimenterie Lafarge de Le Teil (07) située en région Auvergne-Rhône-Alpes (+70 kt à horizon 2025).

2.3 Plan d'approvisionnement de l'UVE déchets haut PCI type CSR

2.3.1 Les déchets et combustibles visés

2.3.1.1 Définition d'un Combustible Solide de Récupération (CSR) – Cas général

L'unité de valorisation énergétique d'ISTRES Recyclage et Energies a vocation à recevoir des déchets haut PCI de type CSR.

Le CSR (Combustible Solide de Récupération) est un combustible préparé à partir de déchets non dangereux non inertes issus des entreprises ou des collectivités. La préparation consiste à extraire les fractions de matériaux valorisables d'un point de vue matière et isoler les refus non adaptés à

Référence R009-1621664JOU-V02

la valorisation énergétique. Le combustible ainsi produit présente une puissance calorifique élevée compatible avec une production d'énergie. Il a vocation à être valorisé, par exemple dans une unité de valorisation énergétique pour fournir la vapeur utile au consommateur de chaleur ou une cimenterie ou pour produire de l'électricité réinjectée dans le réseau.

La composition du CSR est très variable. Elle varie en fonction des pays, des sites de production et des utilisations qui en sont faites. Il existe donc plusieurs types CSR.

Du point de vue réglementaire, l'arrêté ministériel du 23 mai 2016 modifié relatif à la production de CSR en vue de leur utilisation dans des installations relevant de la rubrique 2971 définit des critères de qualité à respecter pour que le CSR produit puisse être valorisés dans une chaufferie classée en rubrique 2971.

Le projet d'unité de valorisation porté par SUEZ, bien que classée en rubrique 2771, est techniquement et réglementairement apte à recevoir ce type de combustible dans la mesure où les technologies de four et de traitement de fumée employées sont les mêmes que pour les unités de valorisation énergétique classées en 2971.

2.3.1.2 Nature du gisement de déchets visés pour la préparation des combustibles

Le gisement visé pour la préparation des combustibles orientés vers Istres Recyclage et Energies concerne les types de déchets suivants :

- **DAE** (déchets d'activités économiques) en mélange : ces déchets sont susceptibles d'être éliminés directement en ISDND si un niveau de tri à la source suffisant a été réalisé, ou bien doivent suivre une étape de massification (centre de transfert) et de tri dans un centre de tri en fonction de leur qualité
- **Refus de tri issus de centres de tri** : tri des collectes sélectives, tri des ordures ménagères résiduelles, tri des DAE en mélange, tri des encombrants de déchetterie
- **Encombrants de déchetterie**
- **Déchets d'éléments d'ameublement (DEA)** qui sont des déchets soumis à la Responsabilité Elargie des Producteurs (REP) et gérés par les Eco-organisme Eco-Maison et VALDELIA

L'illustration ci-dessous montre des exemples de déchets pouvant être transformés en combustible de type CSR :

Référence R009-1621664JOU-V02



2.3.2 Qualité des CSR admis dans l'UVE

2.3.2.1 Différence entre CSR 2971 et combustible type CSR

Les déchets haut PCI type CSR reçus sur l'unité de valorisation énergétique CSR auront des caractéristiques très proches de celles prévues dans l'arrêté ministériel du 23 mai 2016 modifié relatif à la production de CSR en vue de leur utilisation dans des installations relevant de la rubrique 2971 (cf. tableau ci-dessous).

Le tableau ci-dessous résume les similitudes et différences entre les 2 types de flux.

Tableau 2 : Comparaison du CSR de la rubrique 2971 et du combustible type CSR

Critères AM modifié mai 2016 / préparation CSR	CSR 2971	déchets haut PCI type CSR
A fait l'objet d'un tri « dans les meilleures conditions technico-économiques disponibles des matières indésirables à la combustion, notamment les métaux ferreux et non ferreux ainsi que les matériaux inertes »	OUI	OUI
PCI > 12 MJ/kg (sur matière brute)	OUI	Pas systématiquement – PCI > 10 MJ/kg
Cl ≤ 15 000 mg/kg Br ≤ 15 000 mg/kg Hg ≤ 3 mg/kg Total des halogènes ≤ 20 000 mg/kg sur sec	OUI	OUI
Traçabilité et analyse par lot de 1500 tonnes maximum (cf détail des paramètres dans l'AM)	OUI	Analyses régulières selon variabilité (au moins semestrielle)
Rubriques ICPE obligatoires du site de préparation : 2714 ou 2716 ou 2731 ou 2782 ou 2791	OUI	OUI dans la majorité des cas

2.3.2.2 Différence de PCI des gisements en fonction des installations

La technologie de four retenue pour le projet d'Istres Recyclage et Energies est de type four à grille. Cette technologie robuste et éprouvée permet de recevoir des déchets haut PCI type CSR de PCI assez variable et avec une granulométrie assez grossière (< 400 -500 mm). Même en cas d'évolution notable du gisement dans les années à venir, la technologie du four permettra de traiter des combustibles avec des caractéristiques variées.

Référence R009-1621664JOU-V02

Les UVE des collectivités sont destinées à éliminer en priorité les ordures ménagères résiduelles produites par les collectivités. Elles ne traitent habituellement des déchets d'activités d'entreprise et des encombrants qu'en proportion limitée (cf. figure 5 plus haut) compte-tenu du PCI plus élevé de ce type de déchets. En effet le PCI des OMr est autour de 8-9 MJ/kg alors que celui des DAE et encombrants est souvent plus élevé (10-13 MJ/kg après tri) ce qui conduit entre autres à une plus forte consommation de vide de four.

La gamme de PCI attendue pour le projet d'Istres Recyclage et Energies, 10 à 18 MJ/kg avec une valeur nominale à 13 MJ/kg, est significativement plus élevée que celle attendue par les UVE destinées aux ordures ménagères résiduelles (8-9 MJ/kg en moyenne). **Les gisements de déchets visés sont donc majoritairement de nature différente.**

Il existe donc une complémentarité entre les UVE destinées aux ordures ménagères et les projets d'UVE haut PCI type CSR.

2.3.2.3 Contrôle des déchets admis sur l'UVE

Pour les déchets haut PCI et les CSR apportés en direct sur l'UVE, la procédure d'information préalable contiendra les informations sur la nature et la quantité des déchets comme indiqué aux paragraphes précédents, mais également :

- ❖ des informations permettant de valider la conformité vis-à-vis de l'arrêté d'exploiter et les exigences techniques des process mis en œuvre sur l'unité de valorisation énergétique.
- ❖ les résultats d'analyse des paramètres suivants tels que définis dans l'arrêté Ministériel du 23 mai 2016 relatif à la préparation des combustibles solides de récupération en vue de leur utilisation dans des installations relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement
 - $Cl \leq 15\,000$ mg/kg
 - $Br \leq 15\,000$ mg/kg
 - $Hg \leq 3$ mg/kg
 - Total des halogènes $\leq 20\,000$ mg/kg sur sec

A travers la procédure d'information préalable, le producteur ou le détenteur des déchets, via la fiche d'acceptation préalable, justifie du respect des obligations de tri du producteur des déchets.

Ensuite pour les producteurs effectuant une série de livraisons, des analyses seront effectuées de manière semestrielle a minima sur chaque flux homogène. Les analyses porteront sur les éléments suivants :

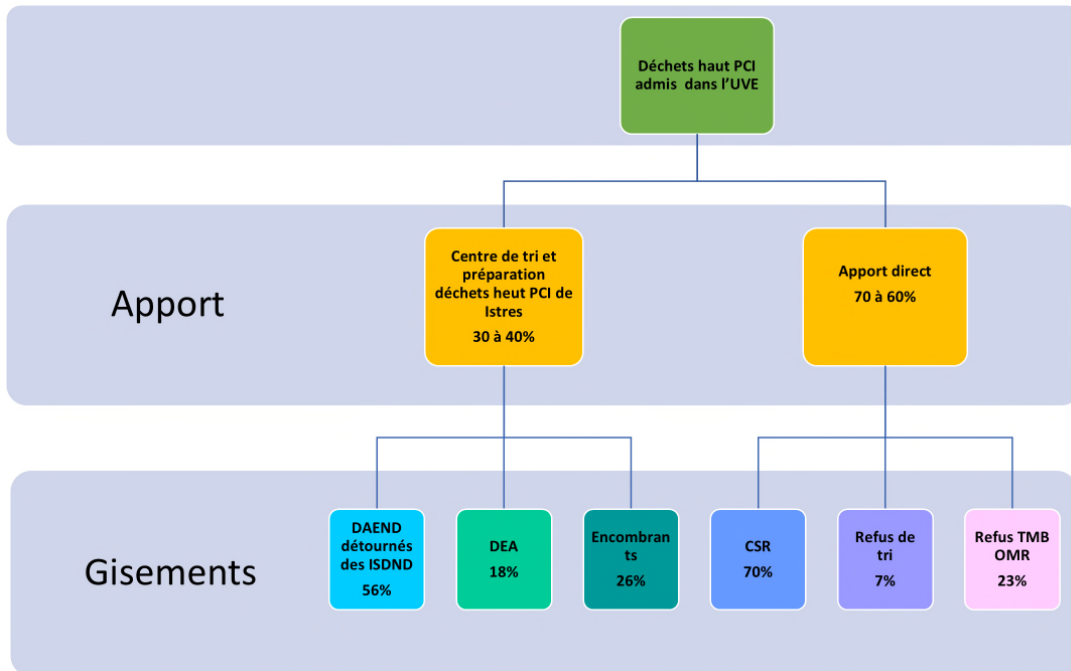
- Propriétés physiques : densité, humidité, PCI sec, PCI à réception, teneur en cendres
- Teneur en mercure (Hg), en chlore, en brome et en somme d'halogènes
- Teneur en éléments traces (Ti, Sb, As, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni, V) pertinents au regard des déchets composant le CSR

Référence R009-1621664JOU-V02

2.3.3 Gisement des déchets haut PCI admis dans l'UVE

La production des déchets haut PCI type CSR peut être réalisée à partir d'une partie des résidus de traitement (refus de tri de collecte sélective, refus de traitement des OMR, refus de tri des DAE, ...), des DAE et des encombrants ménagers. Le gisement correspondant en région PACA et actuellement éliminé en ISDND, représente potentiellement plus de 530 kt/an (cf. figure 3).

Figure 6 : Synthèse du gisement potentiels des déchets haut PCI



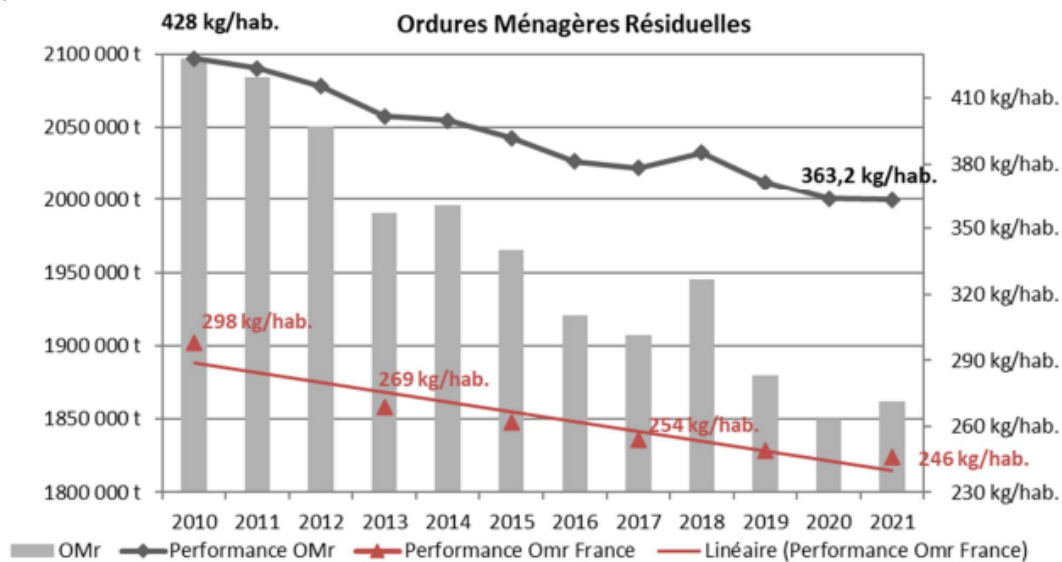
Référence R009-1621664JOU-V02

2.3.3.1 Gisement des déchets haut PCI produits par le centre de tri et de préparation adjacent de Istres

2.3.3.1.1 DAE encore collectés avec les DMA

Le taux de collecte d'OMr par habitant en région PACA (363 kg/hab/an) est notablement plus élevé que le taux moyen national (246 kg/hab/an) comme l'indique la Figure 7.

Figure 7 : Evolution des tonnages et performance de la collecte des ordures ménagères résiduelles – Source Ordeec 2024



Ainsi l'Ordeec estime qu'environ 320 kt de DAE sont éliminés-stabilisés en mélange avec des DMA (cf figure 7) et donc sans être identifié en tant que DAE. Ceci représente près de 36% de la quantité de DAEND produits en PACA et traitée dans une filière de stabilisation-élimination qui est environ de 870 kt.

Des démarches sont menées par les Collectivités pour améliorer la traçabilité des déchets d'activité économique afin de réduire leur quantité collectée en mélange avec les DMA et faciliter la mise en œuvre du Décret 5 flux ; C'est également un des objectifs fixés par le SRADDET. Une partie de ces DAE en mélange constitue un gisement pour la production de déchets à haut PCI de type CSR.

Référence R009-1621664JOU-V02

Figure 8 : Filières de traitement des DAE collectés en mélange avec les DMA– Source Ordeec 2024

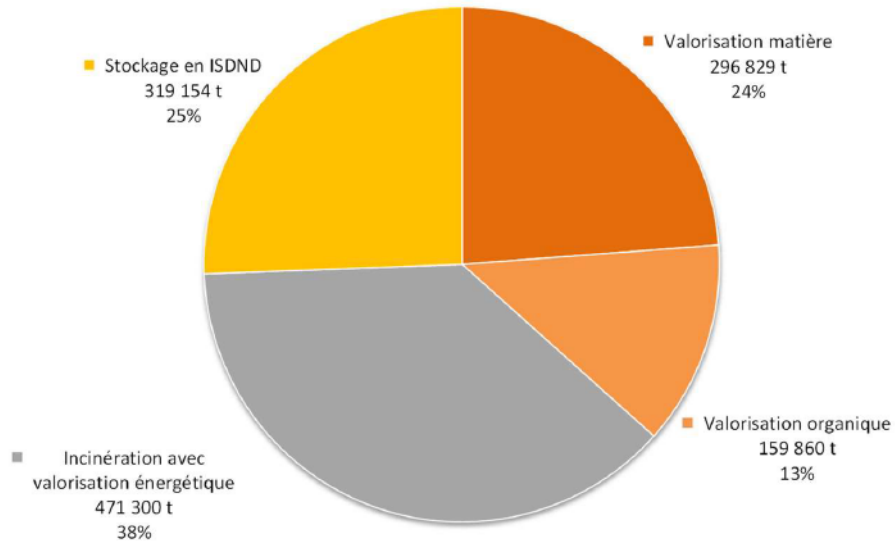


Figure 9 : Gisement potentiel des DAE détournés des ISDND et admis sur le centre de tri et préparation de déchets haut PCI d'Istres Recyclage et Energies

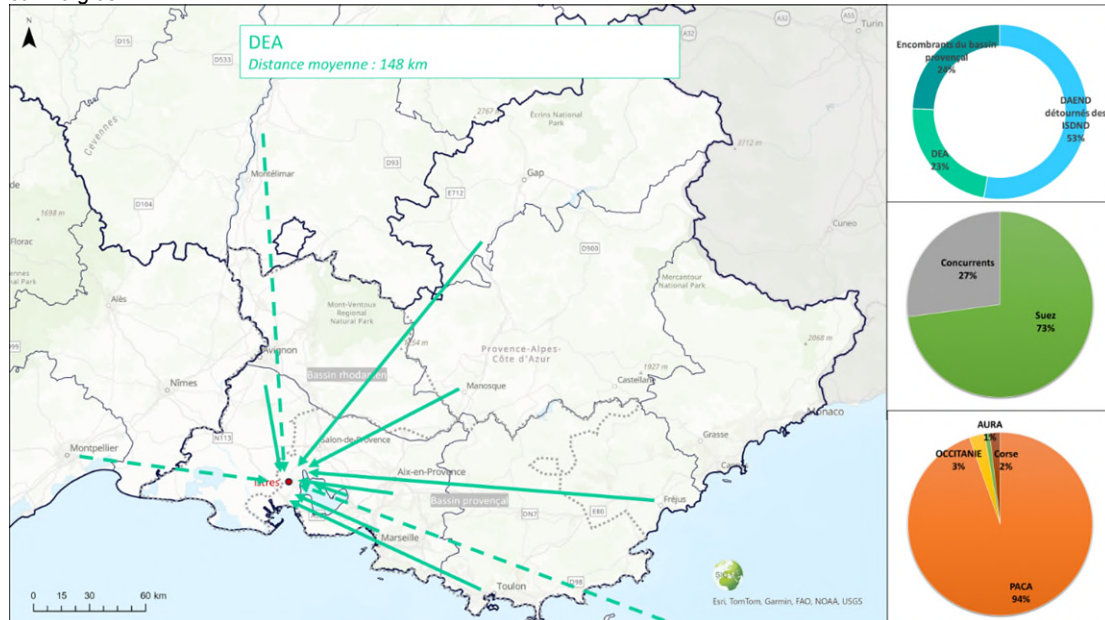


Référence R009-1621664JOU-V02

2.3.3.1.2 DEA (Déchets d'Éléments d'Ameublement)

Le site d'Istres traite depuis plusieurs années, environ 50 000 t/an de Déchets d'Éléments d'Ameublement (contrat Ecomaison principalement) pour la production de CSR (actuellement à destination des cimentiers). Il est prévu de poursuivre cette activité. Les refus moyen-PCI seront valorisés sur l'unité de valorisation énergétique, tandis que la fraction très haut-PCI sera utilisée pour la production de CSR de qualité cimentière selon les conditions du marché.

Figure 10 : Gisement potentiel des DEA admis sur le centre de tri et préparation de déchets haut PCI d'Istres Recyclage et Energies



2.3.3.1.3 Les encombrants

Il s'agira des encombrants dans le cadre de marché de Collectivités qui seront acheminés sur Istres.

Référence R009-1621664JOU-V02

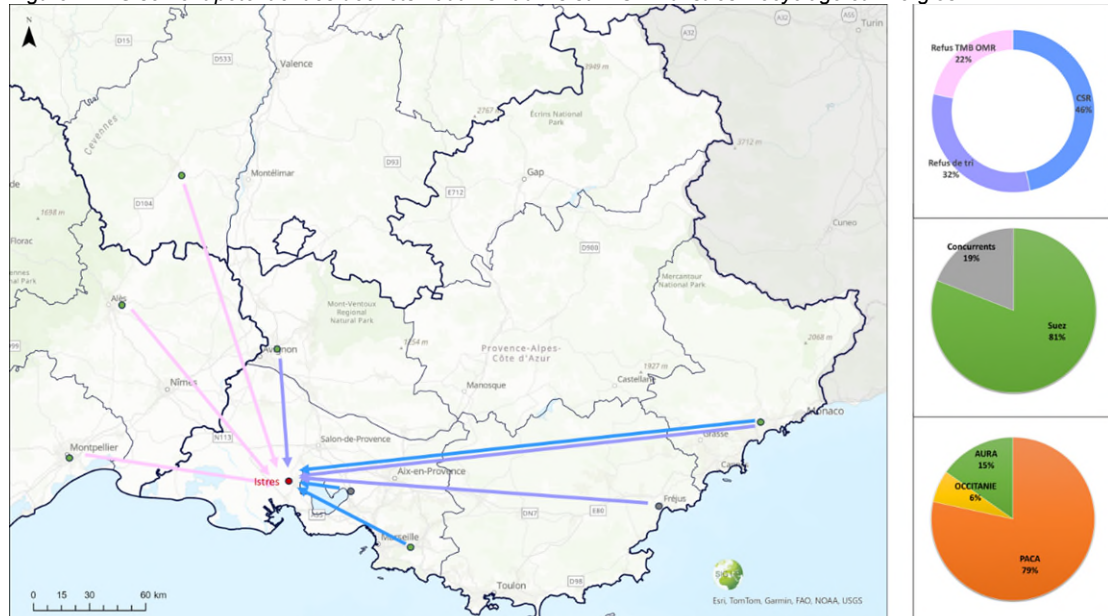
Figure 11 : Gisement potentiel des encombrants admis sur le centre de tri et préparation de déchets haut PCI d'Istres

Recyclage et Energies



2.3.3.2 Gisement des déchets haut PCI admis directement sur l'UVE

Figure 12 : Gisement potentiel des déchets haut PCI admis sur l'UVE d'Istres Recyclage et Energies



Référence R009-1621664JOU-V02

2.3.3.2.1 Centres de Préparation des CSR

Le besoin en combustibles pour alimenter l'unité de valorisation énergétique est en moyenne de 200 kt/an (maximum 236 000 t/an au PCI 11 MJ/kg).

Un travail de sélection des déchets en amont des centres de préparation sera opéré afin de limiter la quantité de refus produite sur les centres de préparation eux-mêmes. Pour cela SUEZ RV France dispose d'un maillage régional de centres de tri transfert permettant d'assurer cet approvisionnement et cette sélection. De plus d'autres centres de tri ou de transfert seront amenés à se créer dans les prochaines années et des partenariats seront également établis avec d'autres opérateurs du territoire intéressés par cette solution de valorisation.

L'essentiel du flux de déchets sera donc massifié et pré-trié sur des plateformes intermédiaires avant d'être acheminé sur les centres de préparation, permettant ainsi de regrouper les flux et de limiter le trafic routier.

Les 2 principaux centres de préparation CSR Suez seront

- Istres (site existant qui fera l'objet de travaux tel que décrit dans le présent DDAE)
- La Penne Sur Huveaune situé à l'Est de la métropole marseillaise – Ce site est déjà équipé d'une ligne de broyage

D'autres centres de préparation existent déjà dans la région (CTHP Valazur, projet Paprec à Martigues, ..) ou sont en projet, ils sont majoritairement conçus pour la production de CSR cimentier – Des complémentarités sont possibles concernant la fraction de refus moyen-PCI pour sa valorisation en unité de valorisation énergétique CSR.

2.3.3.2.2 Refus de tri OMR

Plusieurs sites réalisent un tri des ordures ménagères résiduelles dans les départements voisins d'Occitanie et ARA (Ametyst à Montpellier, Neoval à Salindres, Lavilledieu ...) en vue de la production d'énergie (par méthanisation) et/ou de compost. Le tonnage de refus éliminés en ISDND en Occitanie est supérieur à 100 kt en 2021. Ces déchets peuvent faire l'objet d'une préparation de CSR.

De plus le projet Syproval mise en service en 2024 à Malataverne (26) prévoit la production de CSR à partir d'OMR.

2.3.3.2.3 Refus de tri

Les refus de tri issus des centres de tri de DAE et de collecte sélective viendront également alimenter l'UVE.

Référence R009-1621664JOU-V02

2.3.4 Synthèse

Les déchets ciblés par le projet de l'unité de valorisation énergétique sont principalement des déchets actuellement éliminés en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND), pour lesquels les capacités de stockage se réduisent drastiquement et qui seront privés d'exutoire, par suite de l'effet conjugué de la baisse des capacités de stockage autorisées et de la mise en application de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), de la loi Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire (AGEC) et de la loi de finance relative à la Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP).

En proposant la valorisation énergétique, principalement des Déchets Non Dangereux d'Activité Économique (DNDAE), des refus de tri et des encombrants, après préparation et valorisation matière, le projet ISTRES Recyclage et Énergies s'inscrit comme un outil complémentaire des unités de valorisation énergétique (UVE) du territoire, qui traitent majoritairement les Ordures Ménagères résiduelles (OMr).

Les données disponibles montrent que les déchets visés par le projet sont produits, triés et éliminés en ISDND en quantité importante à l'échelle de la Région. Ainsi, le plan d'approvisionnement qui vise à valoriser en moyenne 200 000 t/an (au PCI nominal de 13 MJ/kg), 236 000 tonnes au maximum, apparaît robuste et cohérent avec les besoins du territoire.

Près de 80% du gisement des déchets provient de la région PACA avec une majorité du bassin provençal et rhodanien. Le reste du gisement provient de moins de 200 km.

En application du principe de proximité défini au L.541-1 du code de l'environnement, les déchets admis sur l'UVE haut PCI type CSR proviendront par ordre de priorité :

- de la région PACA
- des départements : Hérault, Gard, Ardèche, Drôme
- de façon exceptionnelle de la Région Corse et l'Italie afin de répondre à des besoins forts en valorisation énergétique. Les tonnages reçus seront conditionnés en balle et transportés par voie maritime contribuant ainsi à éviter les flux de camions sur de longues distances.

Référence R009-1621664JOU-V02

3 Focus: biodéchets

La nouvelle réglementation (Loi AGECE) demande un tri plus poussé des biodéchets à la source pour les entreprises et les usagers depuis le 1er janvier 2024. Cette réglementation qui se met en place progressivement va demander la création de centre de traitement locaux pour permettre la valorisation de ces déchets. Les biodéconditionneurs doivent donc permettre de massifier les biodéchets tout en les séparant leurs emballages, afin d'en valoriser la "soupe de biodéchets" produite en la dirigeant vers des sites de méthanisation. L'étape de méthanisation permet de transformer les biodéchets par un procédé naturel de digestion anaérobie de valorisation énergétique qui libère du biogaz, puis épuré en biométhane. Ce dernier sera injecté dans le réseau GRDF local. Ce biométhane a une qualité équivalente au gaz naturel et possède un effet GES 8 à 10 fois inférieur.

Cette activité, tout comme la gestion et valorisation des déchets, fait partie des métiers historiques de Suez : prestataire de service pour les producteurs de déchets. De plus, l'infrastructure située à Istres qui accueillera le biodéconditionneur est déjà autorisée.

Une étude macro du gisement a été réalisée.

Les biodéchets proviennent notamment des collectivités (particuliers, restauration collective, restauration traditionnelle, restauration rapide, marchés) et d'entreprises de l'Industrie Agro-Alimentaire (IAA), de producteurs de fruits et légumes, ou encore de Grandes et Moyennes Surfaces commerciales (GMS).

Figure 13 : Les différents contenants utilisés pour collecter les biodéchets



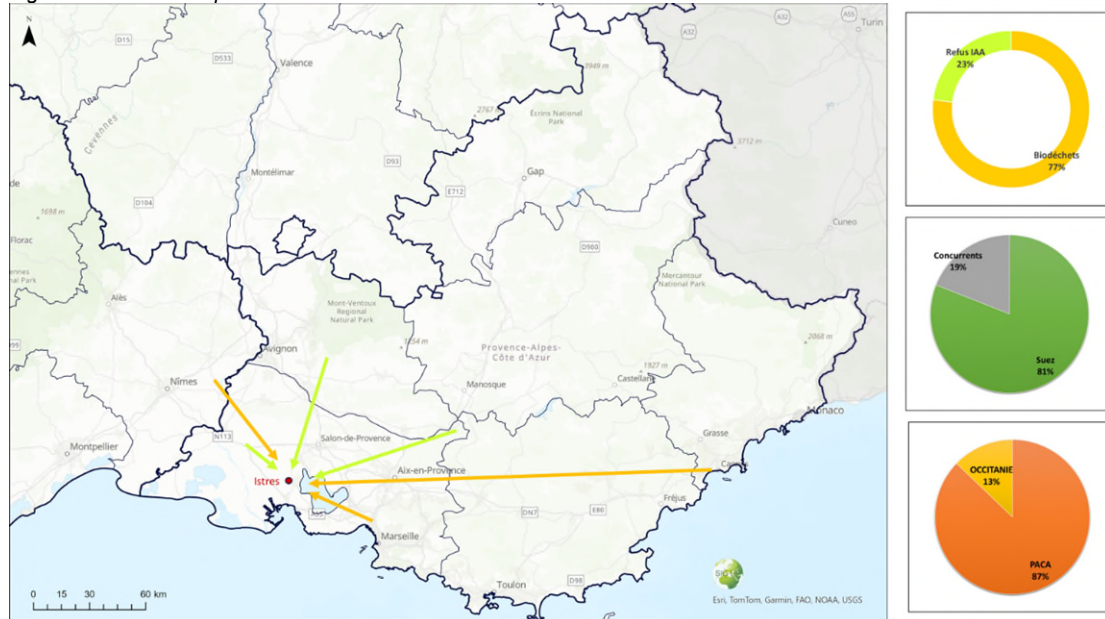
Le plan d'approvisionnement en biodéchets envisagé est le suivant, et il pourra varier en fonction des demandes par les producteurs de biodéchets de la région.

Référence R009-1621664JOU-V02

Tableau 3 : Plan d'approvisionnement en biodéchets envisagé - Biodéconditionnement

Approvisionnement (sources)		Conditionnement	Biodéconditionnement Tonnes / an (MB)
Biodéchets entreprises	conditionnés	En vrac, en caisses palettes, bennes DIB	12 000
Biodéchets collectivité (Particuliers, restauration collective, traditionnelle, restauration rapide, marchés)	restauration	Bacs, sacs biodégradables, collectés en camions TAS ("camions poubelles" dédiés)	
Divers IAA (ex: déchets de jambon, graisses, résidus de fabrication, pulpes, jus de fruits, purée de fruits, olives, confiseurs...)		En vrac ou déjà emballés (divers emballages connus blisters, polystyrène, conserves) NB: Conditionnement en verre non admissible	3 000
		Total	15 000

Figure 14 : Gisement potentiel des biodéchets admis sur le biodéconditionneur



Référence R009-1621664JOU-V02

Tableau 4 : Plan d'approvisionnement en biodéchets envisagé - Méthanisation

Approvisionnement (sources)	Conditionnement	Méthanisation Tonnes / an (MB)
Fruits et légumes en vrac ou biodéchets en vrac	En vrac en caisses palettes, bacs	8 000
Soupes de biodéchets(Istres)		17 000
Soupes de biodéchets (Unité de bio déconditionnement de la région)	Forme liquide ou légèrement pâteuse	8 000
Eaux et Graisses en provenance d'abattoirs	Forme liquide en vrac	2 000
	Total	35 000

Figure 15 : Gisement potentiel des biodéchets admis sur la méthanisation



Les biodéchets qui seront valorisés sur le site proviendront en majorité des Bouches-du-Rhône :

- de la collectivité d'Aix-Marseille et les communes dans un rayon de 30 à 50 kms
- de la région PACA
- des départements : Hérault, Gard, Ardèche, Drôme

Il est à noter qu'il existe que très peu d'installation en PACA capable de valoriser les biodéchets de la région.

4 Focus: boues de station d'épuration

Les besoins locaux sont importants en matière de traitement de boues de station d'épuration urbaine. Hormis les boues de la STEP de Nice en attendant leur traitement sur l'UVE de Nice, les boues viendront de communes des Bouches-du-Rhône.

Figure 16 : Gisement potentiel potentiels de la plateforme de compostage

