



VEOLIA MEDITERRANEE VALSUD



Etude d'accessibilité et des modes d'acheminements alternatifs des déchets de l'ISDND de Septèmes les Vallons

Rapport de phase 1

Janvier 2017

REDACTEURS

Edmée Russac
Antoine Philippe



SOMMAIRE

•	RAPPEL DU CONTEXTE	6
1.	Phase 1 : Etat des lieux	8
1.1	Introduction	8
1.1.1	<i>Présentation générale</i>	<i>8</i>
1.1.2	<i>Description des différents secteurs du site de Septèmes</i>	<i>10</i>
1.2	Cadre environnemental et urbain.....	12
1.2.1	<i>Contexte urbain.....</i>	<i>12</i>
1.2.2	<i>Cadre environnemental : inventaires et classement au titre du patrimoine naturel.....</i>	<i>16</i>
1.3	Infrastructures et accès	19
1.3.1	<i>Accès routier au site de Septèmes</i>	<i>19</i>
1.3.2	<i>Impact de la circulation liée au site de Septèmes dans la circulation globale</i>	<i>22</i>
1.3.3	<i>Le réseau ferroviaire.....</i>	<i>24</i>
1.3.4	<i>Organisation du transport</i>	<i>25</i>
1.4	Activité du site, flux et perspectives d'évolution	27
1.4.1	<i>Analyse globale des flux.....</i>	<i>27</i>
1.4.2	<i>Analyses des t et destinations</i>	<i>29</i>
1.4.3	<i>Analyses des origines et destinations</i>	<i>32</i>
1.4.4	<i>Zoom sur certains déchets</i>	<i>33</i>
1.4.5	<i>Perspectives d'évolution des tonnages</i>	<i>36</i>
1.5	Conclusions.....	37
2.	Annexes	38
2.1	Bibliographie	38
2.2	Liste des abréviations	39
2.3	Plan schématique d'accès à l'ISDND de Septèmes	41
2.4	Note sur la base de données des entrées/sorties	42
2.5	Reconstitution des PTAC	42
2.6	Carte du réseau ferroviaire autour de Marseille et ses caractéristiques techniques	43
2.7	Carte du réseau des sites de traitement de Véolia/Valsud	44

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de situation régionale du site de Septèmes les Vallons (13)	6
Figure 2 : Localisation aérienne du site de Septèmes les Vallons et situation dans son environnement immédiat	7
Figure 3 : Plan de localisation des secteurs du site de Septèmes-les-Vallons (Source : DDAE temporaire, 2013)	9
Figure 4 : Rayon des 3 km autour de l'installation de Septèmes-les-Vallons (Source : DDAE temporaire, 2013)	12
Figure 5 : Principales habitations autour du site de Septèmes-les-Vallons (Source : DDAE temporaire, 2013)	13
Figure 6 : Synthèse de activités, infrastructures et équipements publics les plus proches (Source : DDAE EI 2013)	15
Figure 7 : Carte des zones naturelles protégées (Source : DDAE EI 2013)	18
Figure 8 : Itinéraire suivi par les poids lourds depuis l'autoroute A7 (Source : DDAE EI 2013)	19
Figure 9 : Les comptages routiers sur le secteur de Marseille et Septèmes-les-Vallons en 2015 (Source : DIR Méditerranée)	23
Figure 10 : Les comptages routiers sur le secteur de Marseille et Septèmes-les-Vallons en 2014 (Source : DIR Méditerranée)	23
Figure 11 : Le réseau ferroviaire sur le secteur en PACA (Source : https://www.ter.sncf.com/paca/gares/services/carte-reseau)	24
Figure 12 : Les projets de modernisation du réseau ferroviaire sur le secteur de Marseille (Source : SNCF Réseau)	25
Figure 13 : Répartition des véhicules par PTAC et chargement moyens, en 2016 (Source : Valsud, traitement INDDIGO)	28
Figure 14 : Répartition des véhicules par PTAC et chargement moyens, en 2017 (Source : Valsud, traitement INDDIGO)	28
Figure 15 : Répartition des véhicules par PTAC en entrée, en 2016 (Source : Valsud, traitement INDDIGO)	28
Figure 16 : Répartition des véhicules par PTAC en entrée, en 2017 (Source : Valsud, traitement INDDIGO)	28
Figure 17 : Synthèse des circulations de poids-lourds de plus de 3,5 t de PTAC (Source : Valsud, traitement INDDIGO)	29
Figure 18 : Répartition mensuelle de la circulation des poids-lourds > 3,5 t par mois en 2016 (Source : Valsud, traitement INDDIGO)	29
Figure 19 : Répartition mensuelle de la circulation des poids-lourds > 3,5 t par mois en 2017 (Source : Valsud, traitement INDDIGO)	29
Figure 20 : Répartition des tonnages par zone en 2016 et 2017 (Source : Véolia/Valsud, année 2017 du 1 ^{er} janvier au 22 novembre)	30
Figure 21 : Synthèse des tonnages entrants, sortants et échangés entre les zones du site de Septèmes en 2017 (Source : INDDIGO)	30
Figure 22 : Répartition des déchets entrants en 2016 par catégories (Source : Valsud, traitement INDDIGO)	31
Figure 23 : Répartition des déchets entrants en 2017 par catégories (Source : Valsud, traitement INDDIGO)	31
Figure 24 : Répartition des déchets sortants en 2016 et 2017 par catégories (Source : Valsud, traitement INDDIGO)	32

Figure 25 : les 10 premiers producteurs de déchets apportant à Septèmes en 2016 et 2017 (Source : Valsud, traitement INDDIGO)	32
Figure 26 : Provenances des déchets par département en 2016 (Source : Valsud, traitement INDDIGO).....	33
Figure 27 : Provenances des déchets par département en 2017 (Source : Valsud, traitement INDDIGO).....	33
Figure 28 : Les 5 premières catégories de déchets entrants sur l'ISDND en 2017 (Source : Veolia, traitement INDDIGO)	34
Figure 29 : Perspectives d'évolution des tonnages entre 2018 et 2034 (Source : Valsud)	36
Figure 30 : Récapitulatif des tonnages enfouies dans l'ISDND par matières en 2022 (Source : Valsud, traitement INDDIGO).....	37
Figure 31 : Bande des 300 mètres autour du site et principales habitation en périphérie (Source : Veolia DDAE 2013)	40
Figure 32 : Correspondance entre PTAC, capacité de chargement et poids à vide pour les principaux types de véhicules (Source : ADEME)	42

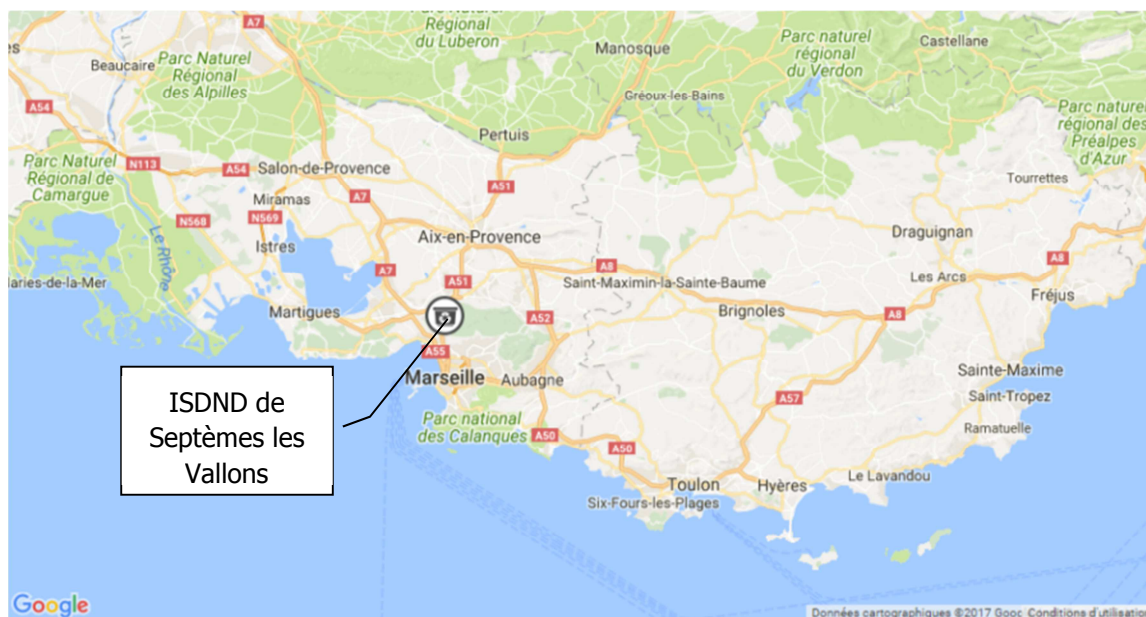


Photo aérienne de l'ISDND de Septèmes-les-Vallons, vue du Nord-Ouest (Source : Valsud)

RAPPEL DU CONTEXTE

La société VEOLIA Recyclage et valorisation des déchets Méditerranée – VALSUD - exploite actuellement l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) de Septèmes les Vallons (13) au lieu-dit « La Montagne », route du Vallon d'Oï, à environ 10 Km au Nord-Est de Marseille.

Figure 1 : Carte de situation régionale du site de Septèmes les Vallons (13)



L'exploitation de l'ISDND jusqu'au 1er mars 2022 est autorisée par l'arrêté préfectoral n°2011-1330 du 3 novembre 2011 et permet de traiter annuellement **250 000 tonnes de déchets** non dangereux (Encombrants, DIB, OM, ..). Outre l'activité principale de stockage des déchets non dangereux, le site comprend également la gestion d'installations connexes (compostage, déchèterie, plateforme d'activité multifilière) permettant au site de traiter et valoriser également des inertes (terre, déblais, gravats, mâchefers), Végétaux, Biodéchets, et D3E.

L'ISDND de Septèmes les Vallons est implanté sur le flanc Ouest du Massif de l'Etoile à environ :

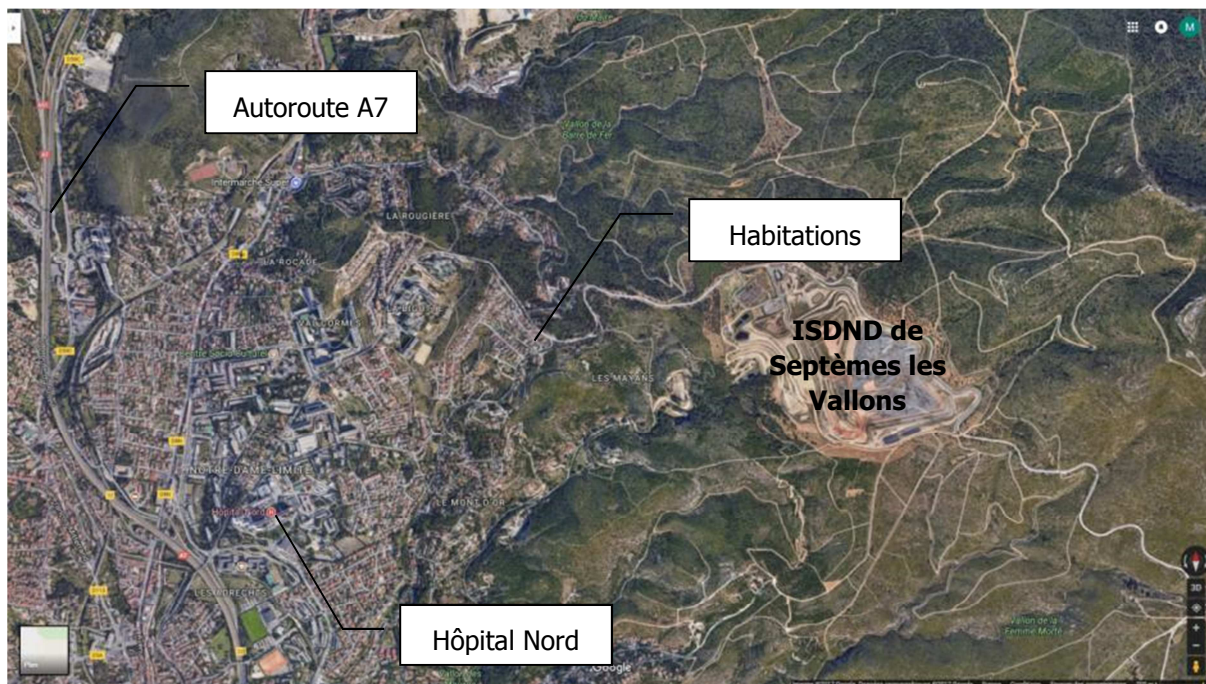
- 1,2 Km au Nord-est des premières habitations,
- 2,2 Km au Nord-Est de l'hôpital Nord,
- 3 Km à l'Est de l'Autoroute A7.

Créé initialement dans un secteur peu urbanisé, le site se trouve désormais en zone périurbaine et à proximité d'habitations pavillonnaire (moins de 1Km à l'ouest du site).

La pression des associations de riverains du site est significative depuis plusieurs années.

Parmi les nuisances reprochées par une partie des riverains figurent le trafic routier généré par les activités du site.

Figure 2 : Localisation aérienne du site de Septèmes les Vallons et situation dans son environnement immédiat



Des travaux ont déjà été réalisés pour la sécurisation des voies d'accès. Un arrêté municipal est déjà actuellement en vigueur afin de limiter les horaires de trafic en dehors des horaires de fonctionnement de l'école maternelle du chemin de la Bigote et réduire la vitesse des véhicules à 30km/h.

Dans le cadre de la poursuite de l'exploitation de l'ISDND après 2022 et du futur dossier de demande d'autorisation d'exploiter, VALSUD fait appel à INDDIGO pour l'accompagner dans sa réflexion sur **de nouvelles pistes permettant de réduire les nuisances liées au transport des déchets**.

L'étude se décompose en 2 phases :

- Phase 1 : Etat des lieux
- Phase 2 : Etude des solutions alternatives et propositions

Le présent rapport concerne la phase 1 dont l'objectif est de dresser un état des lieux de la situation actuelle de l'ISDND de Septèmes-les-Vallons du point de vue du cadre environnemental et urbain, des infrastructures et modalités d'accès, des activités du site, des modalités de transport et des perspectives d'évolution.

La zone d'étude sera analysée selon deux échelles :

- L'ISDND de Septèmes-les-Vallons et son environnement immédiat ;
- Les origines des déchets reçus par l'ISDND.

1. PHASE 1 : ETAT DES LIEUX

1.1 INTRODUCTION

1.1.1 PRESENTATION GENERALE

La société VALSUD est titulaire d'une autorisation lui permettant d'enfouir annuellement 250 000 tonnes de déchets (soit environ 330 000 m³) sur l'ISDND jusqu'en 2022. La capacité maximale autorisée est régulièrement atteinte et même parfois dépassée.

Cette installation de 54 hectares au total, est principalement dédiée aux déchets non dangereux, industriels et économiques, mais reçoit également des ordures ménagères (en cas d'incidents sur les incinérateurs par exemple), des déchets inertes, des mâchefers et divers autres déchets (végétaux, boues, ...).

La provenance des déchets est normalement limitée aux seules communes du département des Bouches-du-Rhône, toutefois, la réception de déchets en provenance des départements limitrophes est tolérée, mais de façon exceptionnelle, sur justifications (raisons du transfert, principe de proximité, ...), après accord de la préfecture et en conformité avec les dispositions du plan d'élimination des déchets non dangereux. En tout état de cause, depuis le 31/12/2014, le tonnage annuel des déchets provenant des autres départements est limité à 25% du tonnage annuel des DND reçus à Septèmes et l'importation de déchets de l'étranger est interdite.

Le site de Valsud est composé de plusieurs secteurs (cf. Figure 3 ci-dessous) :

- **L'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND)**
- Une **déchèterie**,
- Une **plate-forme de compostage de déchets verts**
- Une unité de **valorisation des biogaz et de traitement des lixiviats** (VBTL),
- Une **plate-forme de transit**,
- Une **plate-forme d'activité multifilière**,
- Une **ressourcerie**.

Par ailleurs, ces dernières années, le site a comporté d'autres zones de stockage et de traitement qui ne sont plus en activité en 2017.

- Une installation de stockage de déchets inertes (ISDI),
- Une aire d'entreposage-regroupement de co-produits céréaliers destinés à l'alimentation animale,
- Une unité de traitement et de stockage des mâchefers issus de l'incinération de déchets non dangereux (MIDND).

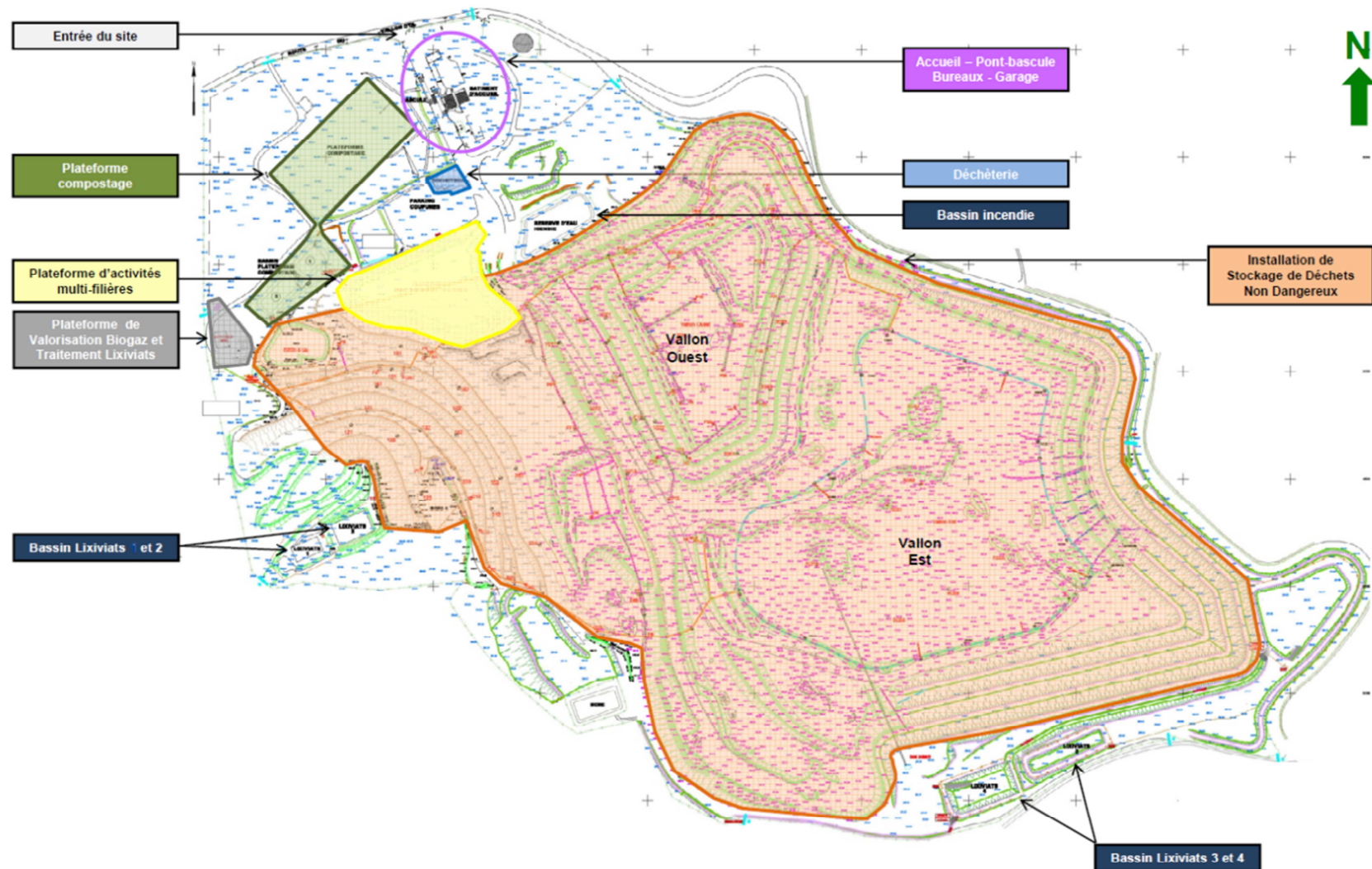


Figure 3 : Plan de localisation des secteurs du site de Septèmes-les-Vallons (Source : DDAE temporaire, 2013)

1.1.2 DESCRIPTION DES DIFFERENTS SECTEURS DU SITE DE SEPTÈMES

1.1.2.1 L'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND)

L'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) proprement dite est située au sud-est des infrastructures d'accueil et de contrôle. Elle est constituée de deux secteurs :

- La zone réaménagée se situant au niveau du vallon ouest du site,
- et la zone de stockage actuellement en exploitation correspondant au vallon est.

Au sein de cette zone, le stockage est exploité en alvéoles successives de superficie limitée. La superficie totale de la zone d'enfouissement de l'installation de stockage de déchets non dangereux est de 16 hectares.

Elle a une capacité de traitement autorisée de 250 000 t/an, jusqu'au 1er mars 2022.

Elle reçoit les déchets ultimes des activités économiques non dangereux (DAEND) et non valorisables, les déchets ménagers et assimilés (DMA) ultimes, les déchets inertes non valorisables, les gravats, les encombrants non valorisables, les boues de station d'épuration, les végétaux non valorisables, les mâchefers non valorisables en technique routière (NVTR), etc.¹ ... **en provenance des zones de Marseille et d'Aix-en-Provence en priorité, puis du reste des Bouches-du-Rhône et exceptionnellement des départements voisins.** Aucun déchet de l'étranger n'est admis.

1.1.2.2 La déchèterie

Une déchèterie, située à l'ouest de l'aire d'accueil, est fonctionnelle depuis 1997. Sur 3 000 m² en enrobé, elle est équipée de quais et de 6 bennes de 40 m³ qui permettent la collecte et le tri de divers flux : métaux, inertes (gravats), cartons, encombrants, tout-venant² et végétaux.

Des colonnes et des bacs permettent la collecte des huiles usagées, du verre, des bidons vides, déchets d'équipements électrique et électronique (DEEE) et des batteries.

Elle est ouverte aux particuliers, aux artisans, aux industriels et aux petits véhicules de la collectivité qui viennent y vider les déchets de la commune de Septèmes-les-Vallons.

Elle peut recevoir jusqu'à 1 000 t de déchets par an.

Les déchets ainsi triés repartent :

- soit sur d'autres secteurs du site de Septèmes : ISDND pour les matières en mélange non valorisables, plate-forme de compostage pour les déchets verts,
- soit vers des filières spécifiques extérieures, par des transporteurs agréés, pour les métaux, huiles, verres, batteries et bidons vides.

Avec l'application du décret dit « 5 flux »³, les besoins de la déchèterie pourraient venir à augmenter et nécessiter l'installation de plus de bennes.

1.1.2.3 Une plate-forme de compostage des déchets verts et valorisation des biodéchets

En fonctionnement depuis 2004, elle est située à l'ouest de l'aire d'accueil et est constituée d'une plateforme de 10 700 m² dont 8 350 m² en enrobé. Elle traite les déchets verts des particuliers, des collectivités clientes, des centres de transfert, des déchèteries, des artisans, des industriels et des

¹ Tous les déchets dangereux (chimiques, radioactifs, amiantifères, explosifs, etc.) sont interdits.

² À l'exclusion des réfrigérateurs, congélateurs, déchets toxiques et autres déchets dangereux.

³ Transposition de la directive cadre déchets de 2008, le décret dit "5 flux" impose à partir du 1^{er} juillet 2016 le tri des déchets de papier, métal, plastique, verre et bois dans le cadre de l'activité d'une grande partie des entreprises.

professionnels des espaces verts⁴ **en provenance du secteur géographiques de Marseille et d'Aix-en-Provence en priorité, puis du reste des Bouches du Rhône et exceptionnellement des départements voisins.** Les déchets en provenance de l'étranger sont interdits.

Elle est autorisée à composter jusqu'à 100t/j de déchets.

Elle est par ailleurs autorisée à valoriser des biodéchets non conditionnés⁵, c'est-à-dire les biodéchets issus notamment de l'industrie agroalimentaire et des grandes et moyennes surfaces (GMS) depuis le 24 septembre 2013, et dans la limite de 20t/j.

Actuellement, les biodéchets conditionnés sont envoyés soit sur la plate-forme de transit, soit directement dans l'ISDND.

1.1.2.4 Une unité de valorisation des biogaz et de traitement des lixiviats

L'unité VBTL est située à l'extrémité ouest du site. Les équipements comptent trois moteurs électriques, un BGVP postcombustion et une torchère, destinés à valoriser le biogaz capté et à traiter les lixiviats de l'installation de stockage. L'unité a une capacité de production de 3MWh.

1.1.2.5 Une plate-forme de transit

Elle voit transiter des biodéchets conditionnés (Biodéchets SPAn C3 conditionnés et pain-biscuit-viennoiserie). Ils sont stockés actuellement en caisson réfrigéré.

Ils repartent en général deux fois par semaine vers les exutoires autorisés. Les « pain-biscuit-viennoiserie » repartent vers l'Espagne sur une filière de nourriture pour animaux.

1.1.2.6 Une plate-forme d'activité multifilière (PAM)

En service depuis juillet 2008, elle est située au sud de la plateforme de compostage et de la déchèterie, et accueille, sur une surface d'environ 5 000 m², les activités :

- de stockage et de broyage de pneumatiques usagés (10 000 m³),
- de stockage et de broyage de végétaux (essentiellement du bois) jusqu'à 10 000 m³ par an,
- de stockage des déchets des équipements électriques et électroniques (950 m³ de DEEE) sans transformation ou désassemblage,
- de stockage transitoire de balles de matériaux recyclables et valorisables (papiers, cartons, PEHD, PVC,...) pour une capacité de 2 000 unités.

Les déchets sont **en provenance des zones de Marseille et d'Aix-en-Provence en priorité, puis du reste des Bouches du Rhône et exceptionnellement des départements voisins.** Aucun déchet de l'étranger n'est admis.

1.1.2.7 La ressourcerie

Il existe une ressourcerie située à l'entrée du site. Elle permet la collecte en amont de la déchèterie d'éléments de mobiliers pouvant être réparés. Elle est exploitée en partenariat avec une association.

Ses trafics ne concernent que les particuliers en véhicules légers et ne sont pas comptabilisés dans les trafics de l'ISDND.

⁴ Déchets de taille de haies, feuilles, coupes de gazons, broyats de végétaux, hors souches et boues de station d'épuration.

⁵ Biodéchets visés à l'article R 541-8 du Code de l'Environnement : « tout déchet non dangereux biodégradable de jardin ou de parc, tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine issu notamment des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires ».

1.1.2.8 L'installation de stockage de déchets inertes

L'ISDI a été autorisée en septembre 2013. Elle avait une capacité de stockage autorisée de 100 400 m³ (soit 171 000 tonnes) jusqu'au 1^{er} mars 2022, avec une autorisation de réception d'un maximum de 44 000 tonnes de déchets inertes par an. Les déchets devaient être exclusivement issus des Bouches-du-Rhône.

Cette installation n'a pas fonctionné pendant trois ans et l'autorisation a donc été retirée. Il n'y a plus de trafics associés à cette zone du site de Septèmes.

1.1.2.9 L'aire d'entreposage-regroupement de co-produits céréaliers

Cette activité avait été créée pour la valorisation des rebus de céréales en nourriture animale. Les bennes étaient livrées sur site pleines mais elles n'étaient pas vidées. Quand le volume était l'équivalent d'un camion semi-remorque, leur contenu était transféré dans le camion et expédié vers l'Espagne.

Ce produit est soumis aux aléas du marché qui a été perdu en 2016. **Il n'y a plus d'apport depuis 2016.**

1.1.2.10 Installation de stockage et de traitement des MIDND

Actuellement, l'intégralité des mâchefers reçus sont à destination de l'ISDND. Ils sont considérés comme des mâchefers non valorisables en technique routière (NVTR).

Précédemment, en 2013, Valsud, via une DDAE temporaire (2013), a sollicité l'autorisation d'expérimenter la réception, le stockage et le traitement de mâchefers issus de l'incinération des déchets non dangereux.

Un arrêté provisoire lui a délivré l'autorisation d'exploiter l'installation de valorisation des mâchefers mais l'installation n'a jamais été en activité et l'autorisation n'a pas été renouvelée.

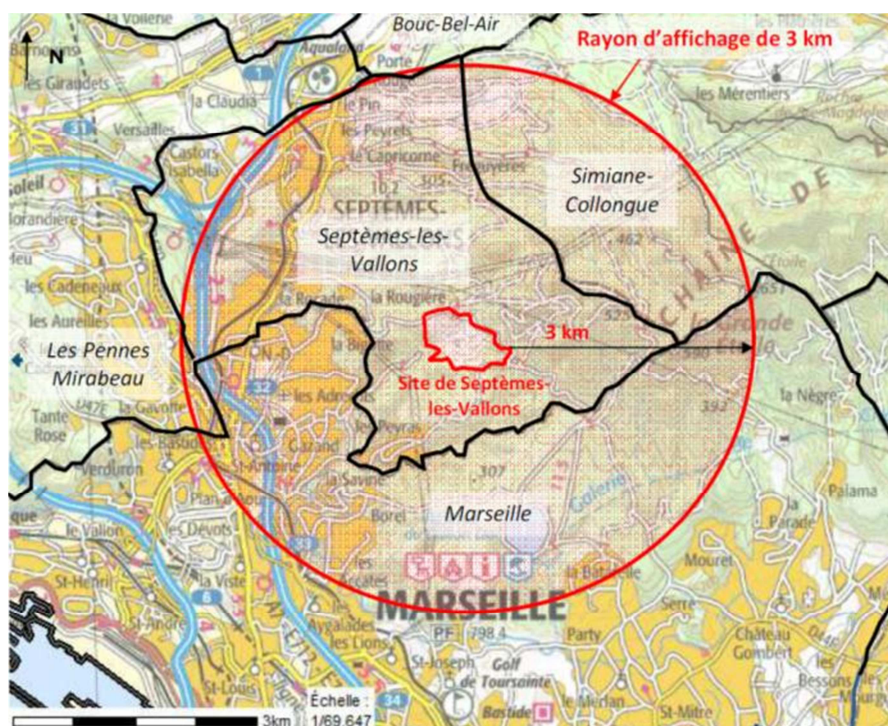
1.2 CADRE ENVIRONNEMENTAL ET URBAIN

1.2.1 CONTEXTE URBAIN

Le centre de traitement et de valorisation des déchets (CTVD) de Septèmes-les-Vallons se situe intégralement sur la commune éponyme. Les communes limitrophes et touchées par le rayon des 3 kilomètres autour de l'installation sont :

- Marseille,
- Simiane-Collongue,
- Les Pennes-Mirabeau,
- Bouc-Bel-Air.

Figure 4 : Rayon des 3 km autour de l'installation de Septèmes-les-Vallons (Source : DDAE temporaire, 2013)



Le site de Septèmes-les-Vallons est localisé sur la limite ouest de la chaîne de l'Etoile, dans un espace naturel.

Les terrains environnant le site sont occupés :

- À l'est et au nord du site par un espace naturel formé par les massifs de l'Etoile et du Garlaban,
- À l'ouest et au sud par une zone de garrigue puis des lotissements.

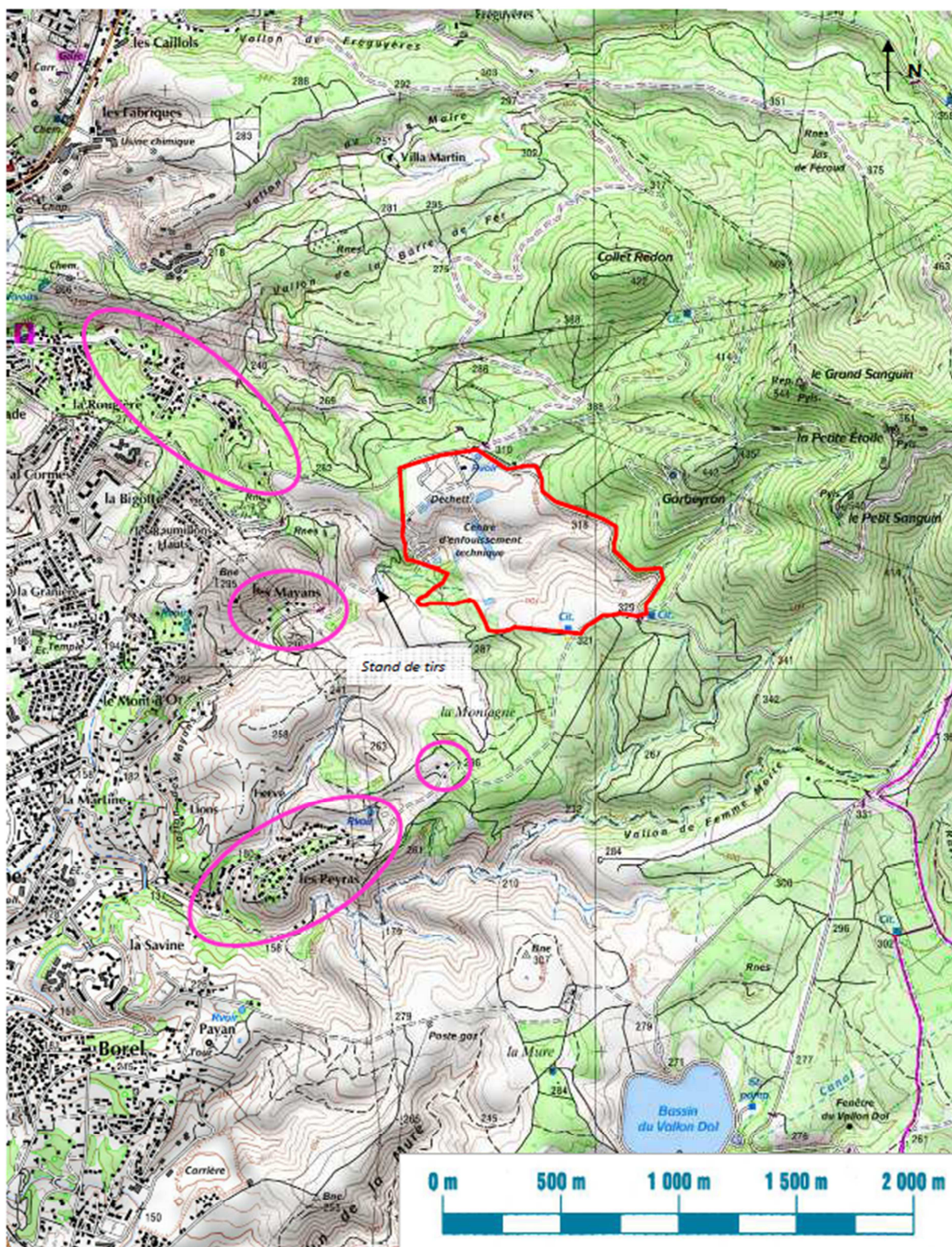


Figure 5 : Principales habitations autour du site de Septèmes-les-Vallons (Source : DDAE temporaire, 2013)

Les habitations les plus proches du site sont toutes situées sur la commune de Septèmes-les-Vallons et se répartissent entre :

- à l'ouest-nord-ouest : le lotissement de **La Rougrière**, dont l'habitation la plus proche se situe à environ 540 m de la limite de propriété du site ;
- à l'ouest-sud-ouest, à l'extrémité du chemin du **vallon des Mayans**, une dizaine de constructions pavillonnaires, dont la première construction se situe à environ 500 m de la limite de propriété ;
- au sud, le lotissement des **Peyras**, dont les trois constructions les plus proches se situent à environ 600 m de la limite de propriété.

En ce qui concerne les autres activités humaines, un stand de tir se situe à environ 200 m à l'ouest de la clôture et tous les autres établissements recevant du public (établissements d'enseignement, de soin, zones d'activités sportives, services publics, zones industrielles et commerciales,...) sont situés à plus de 1 km du site. Les espaces agricoles sont quasiment inexistantes.

Un peu plus loin (2 à 3 km) on note plusieurs zones d'activités industrielles et / ou commerciales dont deux sont sur la commune de Septèmes-les-Vallons (la zone du Pré de l'Aube à 2 km et la zone de la Haute Bédoule à 3 km), et une zone commerciale d'importance départementale sur la commune de Les Pennes-Mirabeau (Plan de Campagne, 500 établissements, 7 500 emplois, 250 000 m² à environ 4 km au nord-ouest).

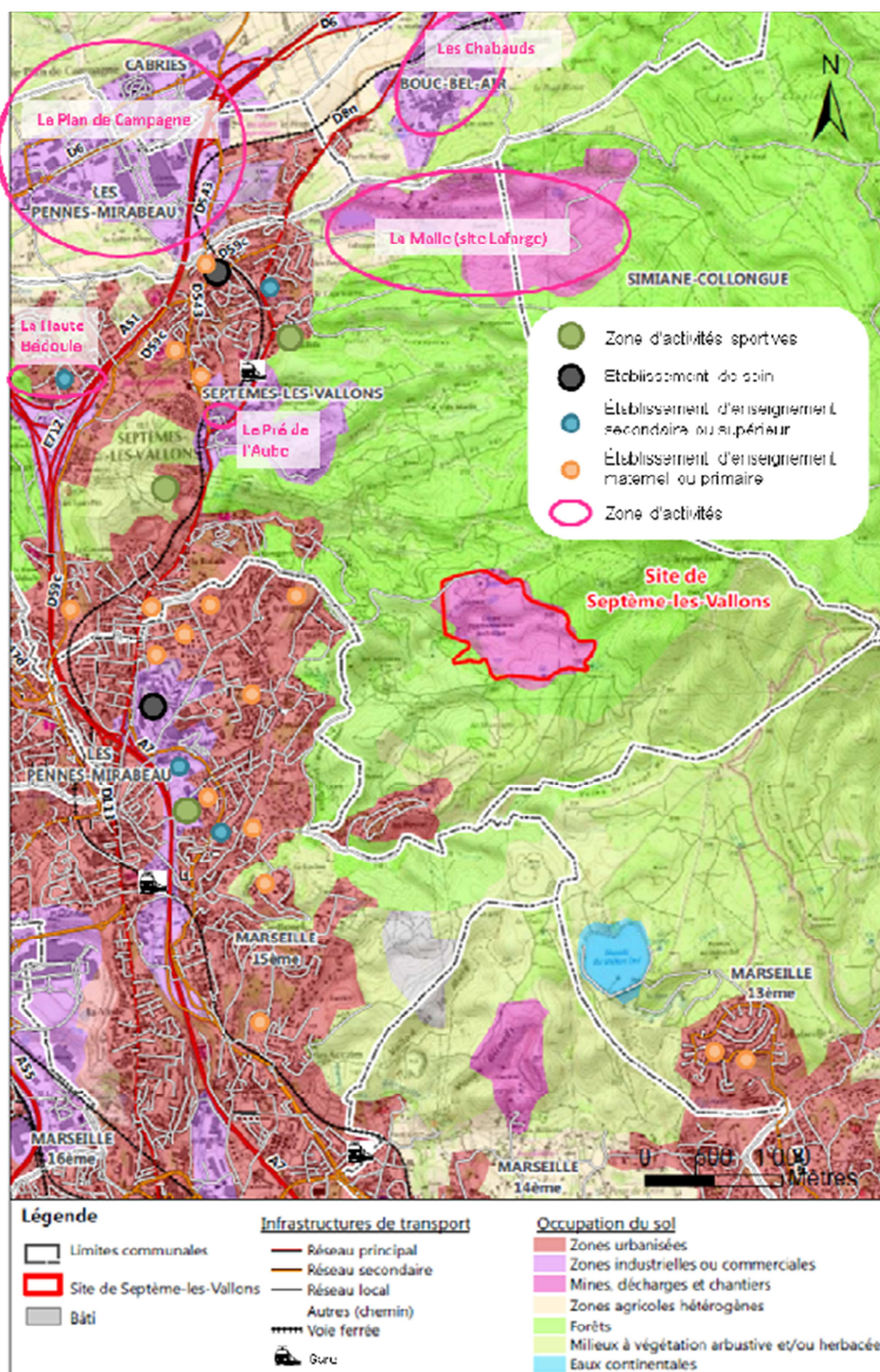


Figure 6 : Synthèse de activités, infrastructures et équipements publics les plus proches (Source : DDAE EI 2013)

L'industrie est représentée à travers une carrière en activité exploitée par la société Lafarge (autorisation d'extraction de 2 millions de tonnes par an⁶) à environ 2 km au nord de la zone d'étude et l'entreprise chimique SPI PHARMA (ex SPCA BARCROFT, ancienne fabrique de soude et d'acide sulfurique), qui fabrique des produits chimiques inorganiques de base, à 1,5 km au nord-est dans le vallon du Maire.

1.2.2 CADRE ENVIRONNEMENTAL : INVENTAIRES ET CLASSEMENT AU TITRE DU PATRIMOINE NATUREL

Le site de Septèmes-les-Vallons se situe à proximité d'espaces naturels d'une valeur écologique reconnue par des périmètres à statuts tels que les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) ou encore le réseau NATURA 2000.

● Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

Le site de Septèmes-les-Vallons se situe en limite ouest de la ZNIEFF de type 2 n° 930020449 (n°régional n°13-123-100) dite « Chaîne de l'Etoile ». Cette ZNIEFF s'étale sur neuf communes et une superficie d'environ 6 855 ha. Le massif compte de nombreuses espèces rares et menacées.

Le patrimoine faunistique est intéressant avec la présence de 22 espèces animales d'intérêt patrimonial dont 9 déterminantes. Le groupement « oiseaux » présente le plus d'espèces déterminantes avec un nombre de 5.

Plus éloignée, la ZNIEFF de type 1 n°930020190 (n°régional n°13-123-137) du « Plateau de la Mure » se situe à plus de 1 km au sud du site. Cette ZNIEFF, d'environ 215 ha, est située dans les quartiers nord de Marseille et prolonge, au-delà du seuil de Saint-Antoine, la chaîne de l'Etaque.

Ce site renferme 10 espèces d'intérêt patrimonial dont 4 sont déterminantes dans le groupement « oiseaux ».

● Réseau NATURA 2000

Le site de Septèmes-les-Vallons se situe à la limite ouest du site Natura 2000 correspondant à la ZSC1 n°FR9301603 « Chaîne de l'Etoile- massif du Garlaban », classé depuis le 16 février 2010.

En limite nord de l'agglomération marseillaise, ces massifs offrent une belle image des collines non littorales de la Basse Provence Calcaire avec :

- une flore typique, comprenant des espèces endémiques et rares dont l'une de l'annexe II de la directive Habitats 92/43/CEE, la Sabline de Provence (*Arenaria provincialis*) ;
- une végétation bien typée de taillis, garrigues, pelouses et habitats rupestres appartenant à l'étage méso-méditerranéen avec une ébauche d'étage supra-méditerranéen (taillis-futaies de la chênaie à houx) ;
- une faune méditerranéenne qui montre une certaine typicité et originalité avec une entomofaune assez riche en diversité (en particulier pour les Lépidoptères et Coléoptères), une herpétofaune caractéristique des collines calcaires chaudes de Provence. Concernant les chiroptères, le site peut être considéré comme sinistré.

Au total, dix habitats, quatre espèces d'invertébrés, deux espèces de mammifères et une espèce de plante d'intérêt communautaire sont cités dans le formulaire standard de données des sites Natura 2000 de la zone spéciale de conservation (ZSC).

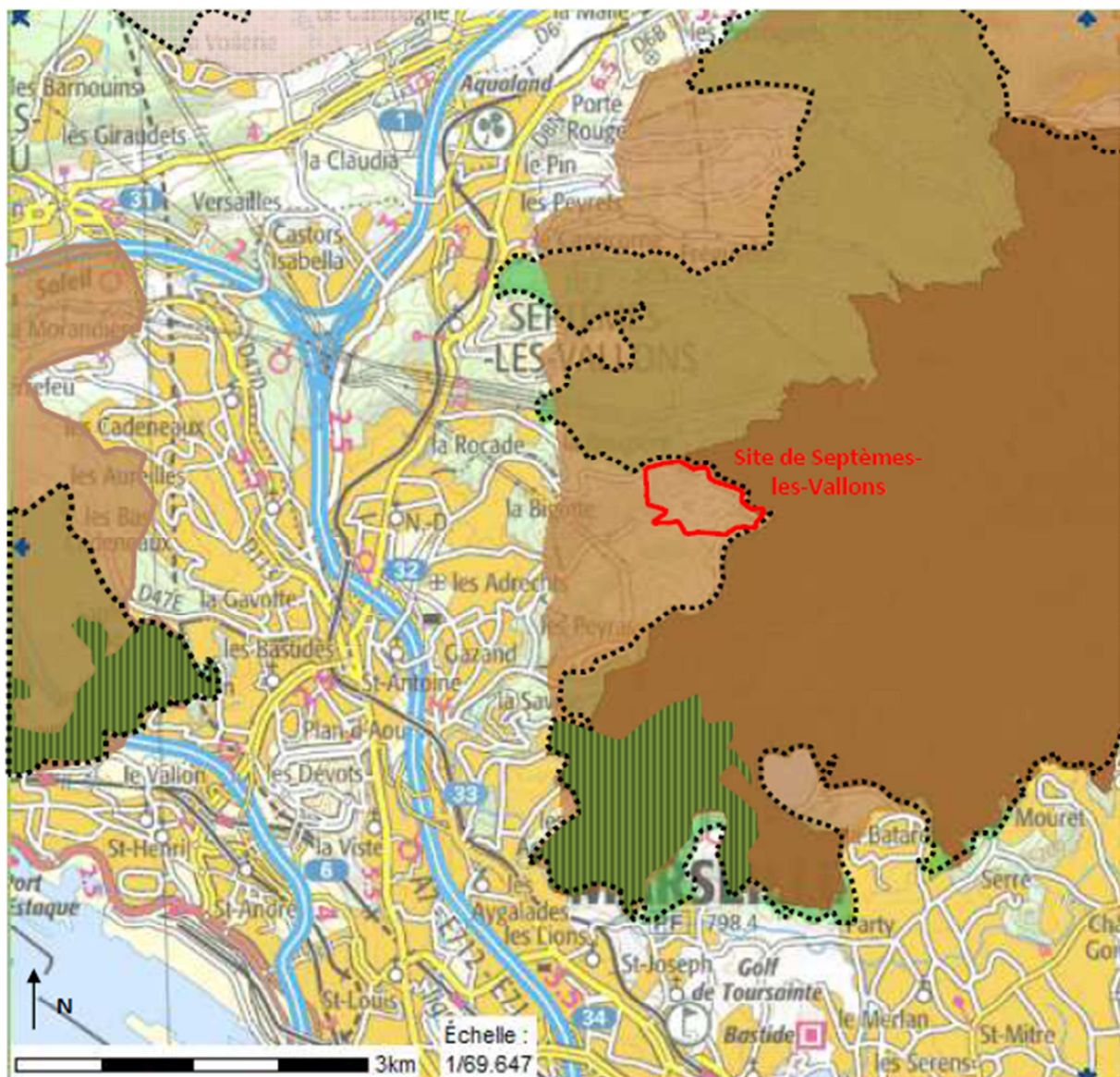
⁶ Source : Schéma de cohérence territoriale de Marseille Provence Métropole, approuvé en Juin 2012 - Rapport de présentation, chapitre 3. État initial de l'environnement.

Le site de Septèmes-les-Vallons ne s'inscrit pas au sein d'un parc naturel ou d'une réserve naturelle, et n'est concerné par aucun arrêté préfectoral de protection de biotope. Il n'existe pas non plus de zone humide dans un périmètre de 3 km autour du site.

Par ailleurs, le site s'inscrit au sein du plan national d'actions en faveur de l'aigle de Bonelli⁷.

La carte ci-après permet de visualiser le site parmi les milieux naturels classés.

⁷ Les plans nationaux d'action (PNA) concernent des espèces ou groupes d'espèces menacées à statut de conservation défavorable, nécessitant des mesures proactives de conservation



- Plan Nationale d'Action « Aigle de Bonelli »
- NATURA 2000 – Directive HABITAT « Chaîne de l'Etoile – Massif du Garlaban »
- ZNIEFF de type II « Chaînes de l'Etaque et la Nerthe – Massif du Rove – Colline de Carré »
« Chaîne de l'Etoile » « Plateau d'Arbois - Chaîne de Vitrolles - Plaine des Milles »
- ZNIEFF de type I « Le Marinier– Moulin du Diable » « Plateau de la Mure »
- Projet d'Intérêt Général « Massif de l'Arbois »

Figure 7 : Carte des zones naturelles protégées (Source : DDAE EI 2013)

1.3 INFRASTRUCTURES ET ACCES

1.3.1 ACCES ROUTIER AU SITE DE SEPTEMES

L'accès actuel s'effectue pour les véhicules poids-lourds depuis la RN8 ou l'A7 sortie n°32 via le chemin des Bourrelly à proximité de l'hôpital Nord de Marseille, puis celui de la Bigotte (cf. carte ci-dessous et plan schématique en annexe). L'itinéraire mesure 3,6 kilomètres depuis le rond point à la sortie de l'autoroute jusqu'à l'entrée du site. Il faut environ 7 à 10 minutes en voiture pour franchir cette distance.

Il s'agit actuellement de l'unique moyen d'accès à l'ISDND de Septèmes-les Vallons mais celui pose des problèmes de nuisances en raison des espaces urbains traversés (sortie d'hôpital, habitats collectifs dense, école, transport en commun) comme le montre les prises de vue 1 à 7, ci-après, le long du parcours emprunté par les véhicules poids-lourds.

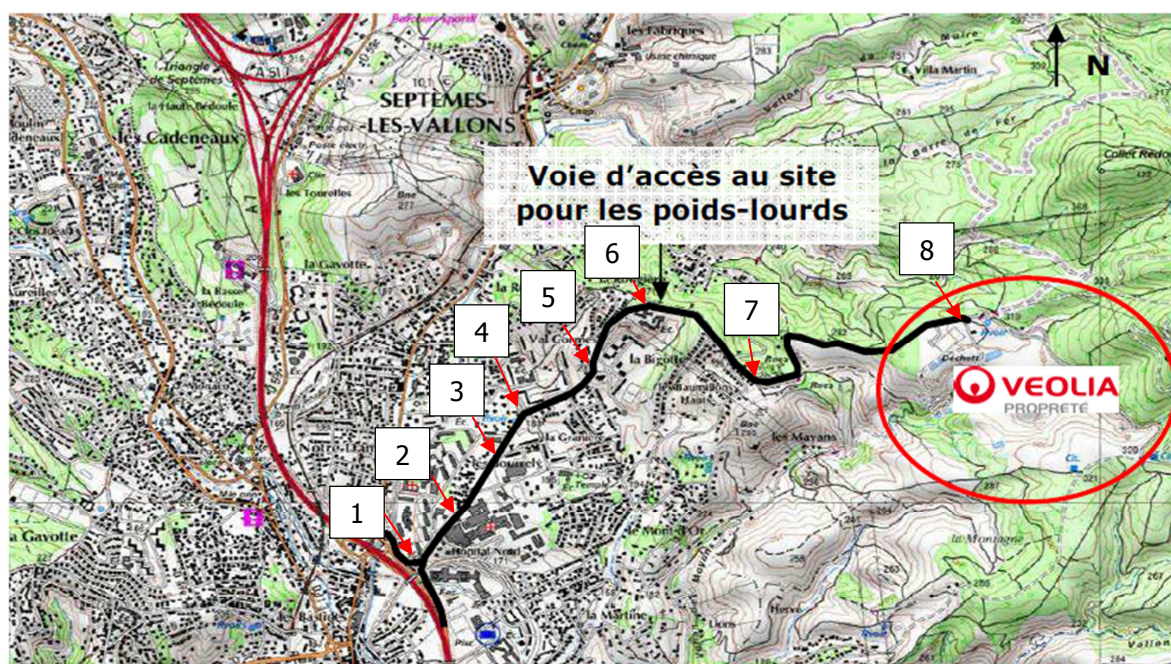


Figure 8 : Itinéraire suivi par les poids lourds depuis l'autoroute A7 (Source : DDAE EI 2013)



Photo 1 : Rond point à la sortie n° 32 de l'Autoroute A7 , intersection entre le Boulevard Pierre Dramard et le chemin des Bourrelly, Marseille (Source : Google Street View)



Photo 2 : Chemin des Bourrely, sortie de l'hôpital Nord, Marseille (Source : Google Street View)



Photo 3 : Chemin des Bourrely, Résidence de la Granière, Marseille (Source : Google Street View)



Photo 4 : Chemin des Bourrely, Parc Kaliste, Marseille (Source : Google Street View)



Photo 5 : Chemin de la Bigotte, Résidence de la Solidarité, Marseille (Source : Google Street View)



Photo 6 : Chemin de la Bigotte, Ecole primaire, Marseille (Source : Google Street View)



Photo 7 : Val Dol, parking pour le regroupement des convois de poids-lourds, Septèmes-le-Vallons (Source : Google Street View)



Photo 8 : Val Dol, Entrée de l'ISDND, Septèmes-le-Vallons (Source : Google Street View)

1.3.2 IMPACT DE LA CIRCULATION LIEE AU SITE DE SEPTÈMES DANS LA CIRCULATION GLOBALE

Aucuns comptages n'existent sur les rues empruntées par les camions et convois desservant le site de Véolia/Valsud. Il n'a donc pas été possible d'estimer l'impact sur la circulation dans le périmètre immédiat. Il serait donc opportun de mettre en place des comptages directionnels, distinguant les véhicules légers et les véhicules lourds, sur les chemins des Bourrely et de la Bigotte pour faire ressortir le nombre de poids-lourds empruntant ces axes.

Les seules données trouvées à proximité sont les comptages routiers de la Direction interdépartementale des routes Méditerranée (DIR Méditerranée) sur les autoroutes et nationales gérées par celle-ci, soit dans le secteur qui nous intéresse, l'A7 et l'échangeur vers l'A515, pour les années les plus récentes (2014 et 2015).

Notons que les comptages et estimations pour 2014⁸ sont plus précis que ceux de 2015. Ils sont, pour la plupart des tronçons, détaillés par sens et indiquent la part des poids-lourds.

Ainsi, en 2014, dans le sens sud-nord, 66 697 véhicules moyens par jour sont comptabilisés entre les échangeurs 33 et 32 (Hôpital nord), dont 5,3% de poids-lourds, soit 3 535 poids-lourds.

Dans le sens nord-sud, en 2014, ce sont 74 228 véhicules au total qui sont recensés, dont 4,7% de poids-lourds, soit 3 489 véhicules lourds. Au total, cela fait donc 140 925 véhicules deux sens en 2014, dont 7 024 poids-lourds, contre 138 388 véhicules au total en 2015, sans que l'on puisse connaître la part des camions.

Au nord de l'échangeur n°32, le trafic est de 134 155 véhicules dont 7 395 poids-lourds en 2014, contre 121 375 véhicules en 2015.

Le trafic total a globalement baissé depuis 2010. Le TMJA sur l'A7 entre les sorties 32 et 33 était de 145 206 véhicules et entre la sortie 32 et l'échangeur vers l'A515 était de 140 292 véhicules.

Globalement, on constate donc que le réseau routier structurant (A7) connaît déjà un fort trafic, en particulier de poids-lourds, principalement en lien direct avec la proximité du Grand port maritime de Marseille (GPM) et des diverses activités industrielles et logistiques de la région.

Le cumul du nombre des poids-lourds dans les deux sens - 7 024 poids-lourds - comptabilisés sur l'autoroute entre les échangeurs 33 et 32 (Hôpital nord), peut être mis en relation (mais en relativisant toutefois son impact) avec le nombre moyen par jour de véhicules de plus de 3,5 tonnes alimentant le site de Septèmes - 82 poids-lourds⁹ - soit à peine plus de 1% de la circulation de l'autoroute à cet endroit.

⁸ Source : DIR Méditerranée, chiffres exprimés en « trafic moyen journalier annuel » (TMJA)

⁹ Voir les analyses plus loin

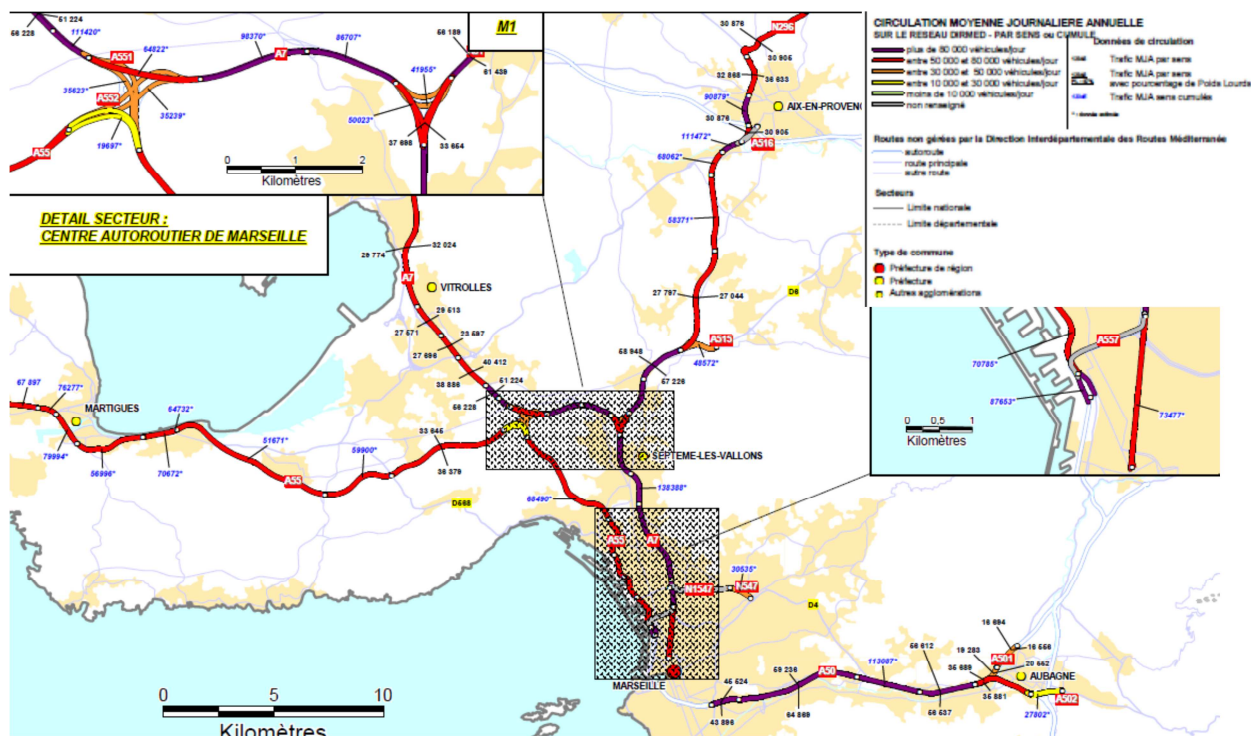


Figure 9 : Les comptages routiers sur le secteur de Marseille et Septèmes-les-Vallons en 2015 (Source : DIR Méditerranée)

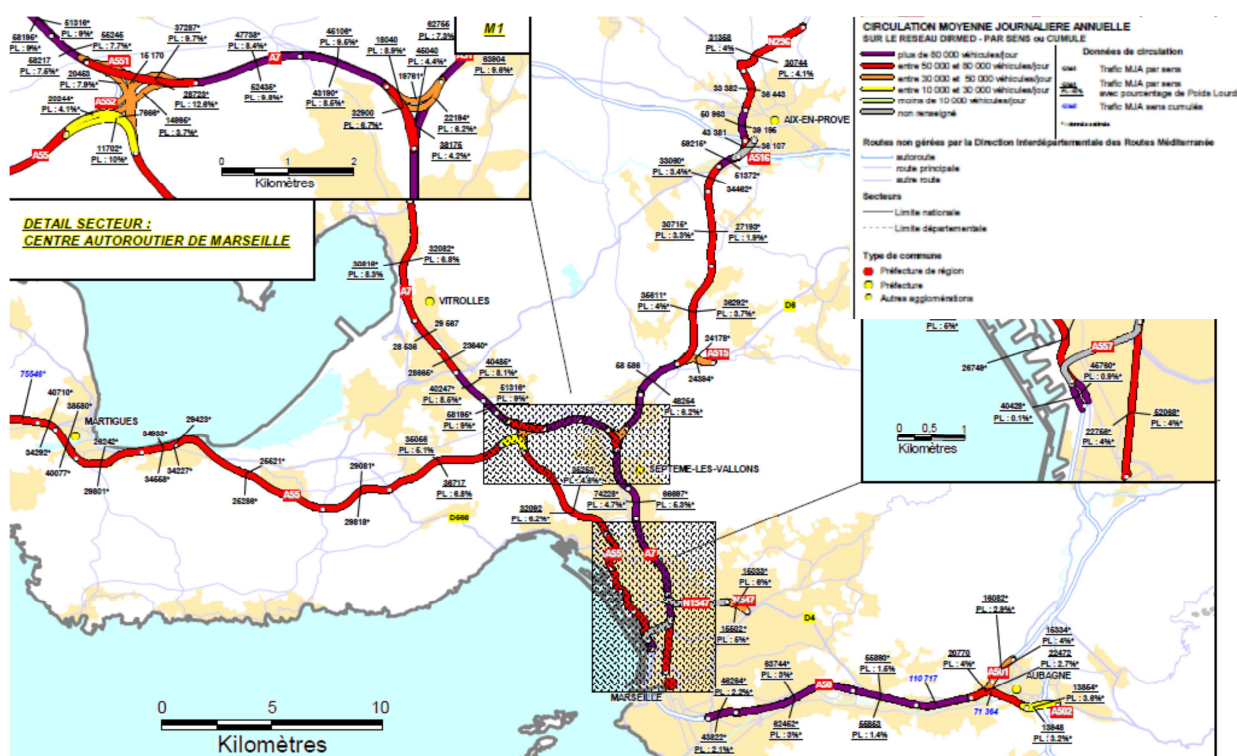


Figure 10 : Les comptages routiers sur le secteur de Marseille et Septèmes-les-Vallons en 2014 (Source : DIR Méditerranée)

1.3.3 LE RESEAU FERROVIAIRE

La commune de Septèmes-les-Vallons dispose d'une gare sur la ligne Marseille - Aix-en-Provence - Briançon à un peu plus de 2 km du site.

Il s'agit d'une ligne mixte non électrifiée à voie unique, sauf sur certains tronçons où elle est double, en particulier au niveau de la gare de Septèmes (cf. carte du réseau en annexe).

La ligne est principalement dédiée au transport de voyageur et fait l'objet de projets d'aménagement pour réduire sa saturation. Ces projets sont inscrits au contrat de plan État-Région (CPER) 2015-2020. Les objectifs de service sont :

- de doubler le nombre des TER rapides reliant les principaux pôles (Aix-en-Provence, Gardanne, Simiane, Saint-Antoine, Marseille) en offrant 1 TER toutes les 15 minutes ;
- d'améliorer la fréquence de la desserte omnibus marseillaise, en proposant 1 train toutes les 30 minutes ;
- de faire rouler des TER de plus grande capacité grâce au rallongement à 220 mètres des quais à Aix-en-Provence, Simiane et Saint-Antoine) ;
- de proposer un meilleur maillage du territoire avec la création d'une nouvelle halte à Plan de Campagne.

La voie n'est actuellement pas utilisée pour le trafic fret et comme on le constate, il n'y a aucun projet inscrit au CPER pour développer le transport de marchandises sur cet axe. La circulation des trains de voyageurs sera à terme très dense et y faire passer des trains de marchandises, a fortiori de déchets, ne semble pas envisageable.



Figure 11 : Le réseau ferroviaire sur le secteur en PACA (Source : <https://www.ter.sncf.com/paca/gares/services/carte-reseau>)

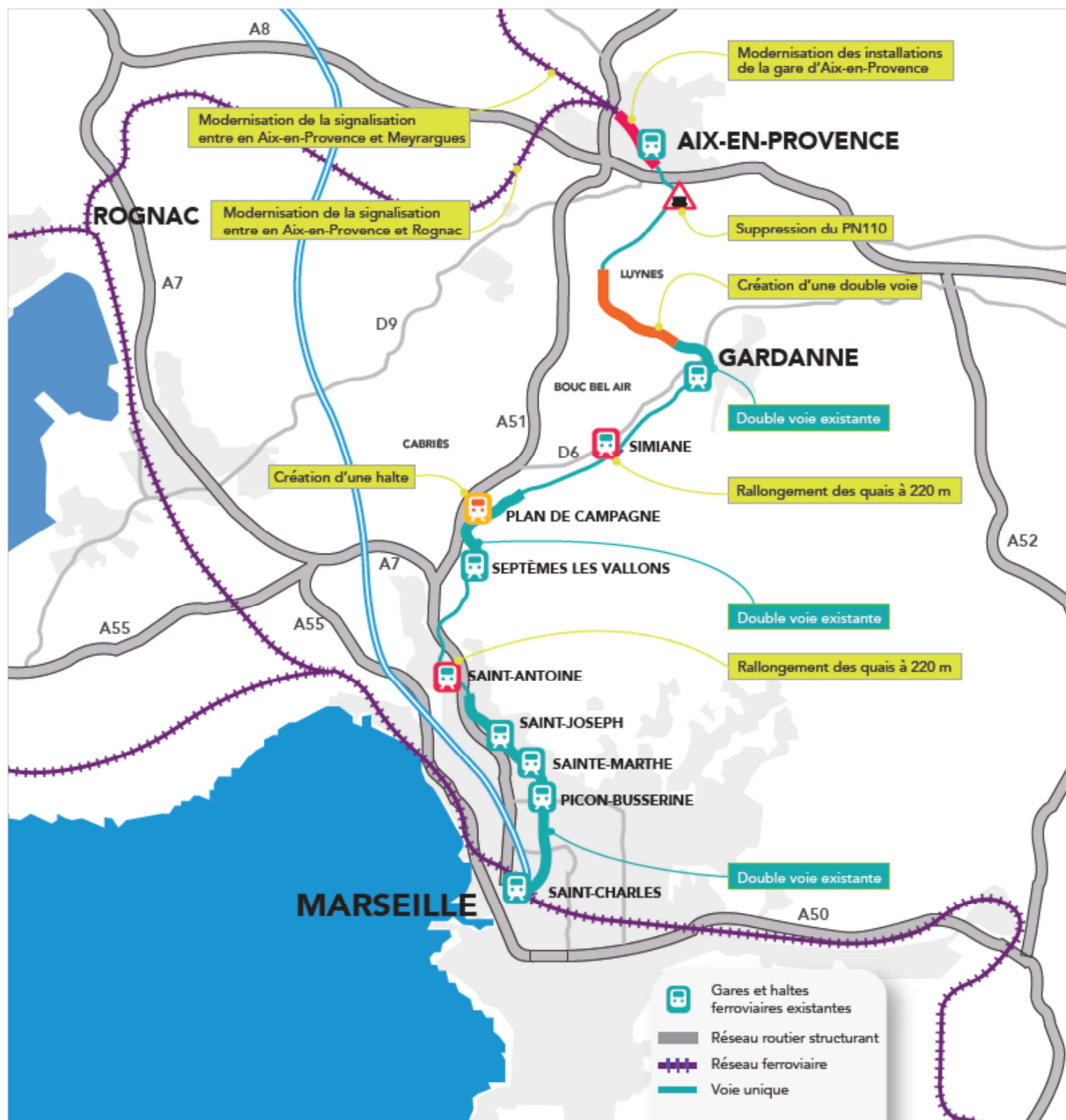


Figure 12 : Les projets de modernisation du réseau ferroviaire sur le secteur de Marseille (Source : SNCF Réseau)

1.3.4 ORGANISATION DU TRANSPORT

Depuis de nombreuses années, VALSUD s'est engagé à mettre en œuvre des mesures pour réguler, organiser et limiter les risques dus au transport tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du site, en particulier sur le chemin de la Bigotte.

On ne s'intéressera ici qu'à la circulation à l'extérieur du site. Dans le sens montant (arrivée au site), la circulation est « libre ». Elle n'est régie par aucune contrainte ou règle particulière, hormis l'application du code de la route.

Dans le sens descendant (pour repartir du site), le départ des camions est réglementé par un arrêté municipal de la ville de Marseille.

L'arrêté du 22 mai 1995, n° CIRC 9501493, réglemente la circulation sur le Chemin de la Bigote.

« La circulation sera interdite aux poids-lourds venant de la décharge de Septèmes, dont le poids total en charge est supérieur à 5 tonnes, dans le sens descendant, Chemin de la Bigote (1183) entre la limite de la commune et le chemin de Bourrely (1411), sauf en convoi seulement, et accompagnés

d'un véhicule muni de gyrophares et d'un panneau « danger convoi », en période scolaire (de 6h00 à 8h00, de 9h00 à 11h30, de 12h30 à 13h30, de 14h00 à 16h30 et de 17h30 à 19h00). Le mercredi et les vacances scolaires, cette circulation en convoi sera autorisée entre 6h00 et 19h00. »

Les mesures imposées sont donc la circulation en convoi et le stationnement des véhicules, la limitation de vitesse et la limitation des horaires de circulation¹⁰ :

- La **circulation en convoi** : deux voitures-pilote assurent le convoiement des camions dont le PTAC est supérieur à 5 tonnes entre le carrefour du Vallon de la Rougrière et l'intersection du chemin de la Bigotte avec celui des Bourrely.
- La **vitesse** : les voitures-pilote limitent la vitesse du convoi à 30 km/h dans les descentes et aux abords des lieux sensibles (écoles, zones d'habitations denses, ...).
- Les **horaires** : Les convois ne circulent pas pendant les périodes scolaires aux horaires d'entrée/sortie d'écoles (« périodes de coupure »), c'est-à-dire de 8h00 à 9h00, de 11h30 à 12h30, de 13h30 à 14h00 et de 16h30 à 17h30.
- Le **stationnement** des véhicules :
 - Un parking pour le regroupement des convois de poids-lourds a été créé. En dehors des périodes de coupure, les véhicules se regroupent donc au niveau de cette voie d'attente, juste en amont du croisement de la route du vallon d'OI et du vallon de la Rougrière à environ 1 300 m de l'ISDND. Le nombre de camions stationné à cet endroit ne doit pas dépasser la capacité du parking afin de ne pas gêner la circulation sur les routes.
 - Sur le site de Septèmes, une zone de stationnement dite « parking coupures » pour les véhicules de plus de 5 tonnes de PTAC est aménagée. Les véhicules peuvent donc attendre sur le site en toute sécurité et sans gêner les autres usagers de la route pendant ces périodes.



Photo 9 : Le parking de regroupement (Source Google streetview)

Par ailleurs, VALSUD a réalisé des travaux routiers pour contribuer à la sécurisation de l'itinéraire. L'exploitant a ainsi procédé à la reprise des enrobés du bas du chemin de la Bigotte jusqu'au carrefour des chemins Vallon d'OI / Rougrière et a posé une signalisation verticale et horizontale (2006).

Il s'est également engagé à ne pas dépasser un **nombre maximal de 148 rotations par jour** pour les véhicules de **PTAC supérieur à 3,5 tonnes**.

¹⁰ Source : Arrêté du 25/09/2017 portant sur les prescriptions complémentaires applicables à la Société VALSUD pour l'ISDND de Septèmes-les-Vallons, Préfecture des Bouches-du-Rhône (p 49).

1.4 ACTIVITE DU SITE, FLUX ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION

L'analyse des statistiques a été réalisée à partir de la base de données des entrées et sorties du site de Septèmes pour les années 2016 et 2017, cette dernière année étant incomplète, l'extraction ayant eu lieu le 22 novembre 2017¹¹. Elle donne toutefois une bonne indication de la tendance de l'année et permet déjà de faire quelques comparaisons.

Photo 10 : Entrée du site de Septèmes et départ d'un chemin DFCI à gauche (Source : Google StreetView)



Notons que les véhicules sont pesés à leur entrée et à leur sortie, ce qui permet d'obtenir le poids du véhicule chargé¹² et vide et donc les tonnes nettes de chargement, les jours et heures d'entrée et de sortie.

1.4.1 ANALYSE GLOBALE DES FLUX

Tous trafics confondus, l'année 2016 a enregistré le passage sur le site de **29 751 véhicules** (tous types et PTAC) pour **289 948 tonnes**, avec un **pic de 168 véhicules** le 2 novembre. En 2017, le pic a eu lieu le 22 août avec 150 véhicules tous types. Le **nombre moyen de véhicules par jour**, lissé sur ces deux années (2016 et 2017), est proche de celui constaté en 2006 pour la moyenne des 5 années précédentes et s'établi à **96 véhicules/jour**, ce qui montre qu'il a peu évolué.

● Répartition des véhicules par PTAC et chargements moyens

NB : En 2017, environ 1 050 lignes du fichier Excel transmis par Valsud ne sont pas renseignées pour les poids bruts et à vide des véhicules, ce qui représente environ 4% du nombre total des véhicules et environ 900 tonnes de déchets. La comparaison a donc été faite uniquement sur les lignes « complètes ».

En 2016, les **véhicules de moins de 3,5 t** représentent **14% des entrées** alors qu'ils ne représentent que **1% des tonnages**. Ils sont chargés en **moyenne à 0,7 tonnes**. En 2017, leur part a un peu baissée. Ils ne sont plus que 10% de véhicules entrant. Ils ne représentent également plus que 0,6% du tonnage entrant.

Les **véhicules intermédiaires (PTAC de 19 tonnes)** ont une capacité d'emport relativement faible par rapport à leur poids à vide¹³ et représentent la plus faible part en nombre de véhicules et apportent, en tonnage cumulé, à peine plus que les moins de 3,5 tonnes, en 2016 comme en 2017. Leur chargement moyen est faible (moins de 3 tonnes en moyenne). Mais les chiffres pour cette catégorie de véhicules sont à considérer avec prudence, car ils englobent sans doute des types de véhicules très divers.

¹¹ Les analyses ont été faite sur les rotations jusqu'au 17 novembre, car les 20, 21 et 22 n'indiquent qu'un à deux véhicules par jour, ce qui est en contradiction avec les jours précédents.

¹² Le poids du véhicule chargé ne signifie pas qu'il est plein. Il faudrait connaître le PTAC exact de chaque véhicule pour en déduire le taux de remplissage. Ici on ne peut connaître que son chargement du jour de passage.

¹³ Grande variété de véhicules dont le poids à vide varie de 3 à 9 tonnes. Cf. tableau des correspondances PTAC/poids à vide de l'ADEME, en annexe.

2016	Entrée					Sortie				
PTAC	Nombre de véhicules	Part du total	Cumul tonnages	Part du total	Poids net moyen	Nombre de véhicules	Part du total	Cumul tonnages	Part du total	Poids net moyen
PTAC 3,5 t	4 222	14,3%	2 865,1	1,0%	0,7	20	9,9%	9,2	0,5%	0,5
PTAC 19 t	1 859	6,3%	3 923,7	1,4%	2,1	13	6,4%	15,3	0,8%	1,2
PTAC 26 t	7 415	25,1%	35 459,4	12,3%	4,8	80	39,6%	188,8	9,9%	2,4
PTAC 35 t et plus	16 053	54,3%	245 787,9	85,3%	15,3	89	44,1%	1 698,9	88,8%	19,1
Total général	29 549	100%	288 036,1	100%	9,7	202	100%	1 912,2	100%	9,5

Figure 13 : Répartition des véhicules par PTAC et chargement moyens, en 2016
(Source : Valsud, traitement INDDIGO)

2017	Entrée					Sortie				
PTAC	Nombre de véhicules	Part du total	Cumul tonnages	Part du total	Poids net moyen	Nombre de véhicules	Part du total	Cumul tonnages	Part du total	Poids net moyen
PTAC 3,5 t	2 374	10,0%	1 528,7	0,6%	0,6	19	3,7%	9,1	0,2%	0,5
PTAC 19 t	1 246	5,2%	3 269,5	1,2%	2,6	12	2,4%	15,1	0,3%	1,3
PTAC 26 t	7 099	29,8%	51 768,8	19,8%	7,3	214	42,2%	833,5	14,9%	3,9
PTAC 35 t et plus	13 131	55,1%	205 068,9	78,4%	15,6	262	51,7%	4 729,1	84,6%	18,1
Total général	23 850	100%	261 635,9	100%	11,0	507	100%	5 586,8	100%	11,0

Figure 14 : Répartition des véhicules par PTAC et chargement moyens, en 2017
(Source : Valsud, traitement INDDIGO)

■ PTAC 3,5 t ■ PTAC 19 t ■ PTAC 26 t ■ PTAC 35 t et plus

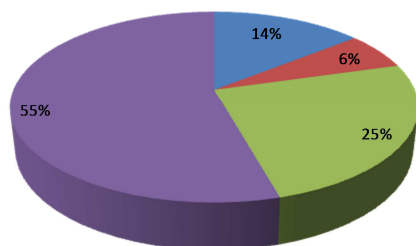


Figure 15 : Répartition des véhicules par PTAC en entrée, en 2016 (Source : Valsud, traitement INDDIGO)

■ PTAC 3,5 t ■ PTAC 19 t ■ PTAC 26 t ■ PTAC 35 t et plus

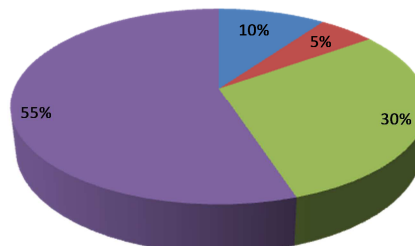


Figure 16 : Répartition des véhicules par PTAC en entrée, en 2017 (Source : Valsud, traitement INDDIGO)

Les gros (PTAC 26t) et très gros porteurs (PTAC >35t), le plus souvent des véhicules articulés, sont les plus nombreux et transportent, en entrée, comme en sortie, l'essentiel des tonnages des déchets (plus de 95%).

Globalement, on constate que le chargement moyen des véhicules est meilleur en 2017 qu'en 2016. Il passe, pour les chargements en entrée, de 9,7 tonnes en 2016 à 11 tonnes en 2017.

● Les véhicules de plus de 3,5 tonnes

Comme mentionné précédemment, l'arrêté préfectoral d'exploitation du site stipule que le trafic total de l'installation ne doit pas dépasser **148 rotations** par jour pour les **véhicules dont le PTAC est supérieur à 3,5 tonnes**.

En l'occurrence, qu'il s'agisse de 2016 ou 2017 (année incomplète), **le nombre de rotations pour ce type de véhicules n'a pas dépassé la limite autorisée**, même si elle en a parfois été très proche¹⁴. En 2016, la **moyenne annuelle journalière**¹⁵ est de **83 véhicules par jour** avec un pic

¹⁴ Sous réserve d'un calcul différent pour la reconstitution des PTAC.

de circulation enregistré le 4 août avec 144 poids-lourds de plus de 3,5 tonnes. En 2017, les 22 août et 30 octobre ont vu chacun passer 138 poids-lourds de plus de 3,5 tonnes et la moyenne annuelle journalière est de 82 véhicules par jour.

	2016	2017
Nombre maximum de poids-lourds > 3,5 t par jour	144	138
Nombre moyen de poids-lourds > 3,5 t par jour	83	82
Nombre de jours de circulation vers le site	307	267
Nombre total de rotations > 3,5 t par jour sur l'année	25 509	21 964

Figure 17 : Synthèse des circulations de poids-lourds de plus de 3,5 t de PTAC
(Source : Valsud, traitement INDDIGO)

On constate une activité un peu plus soutenue au cours de ces deux années pour certains mois, comme mars, juin, août et octobre.

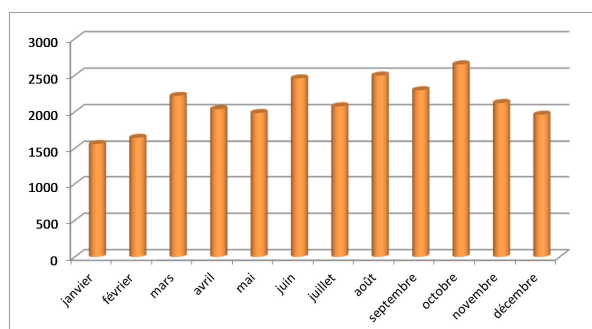


Figure 18 : Répartition mensuelle de la circulation des poids-lourds > 3,5 t par mois en 2016 (Source : Valsud, traitement INDDIGO)

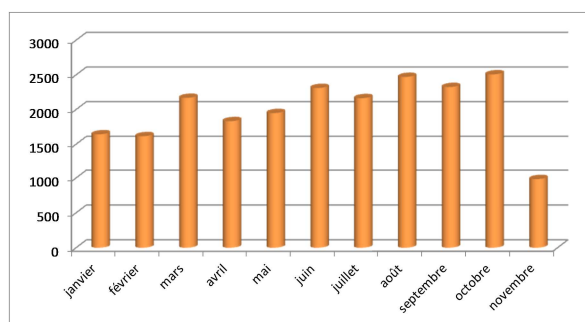


Figure 19 : Répartition mensuelle de la circulation des poids-lourds > 3,5 t par mois en 2017 (Source : Valsud, traitement INDDIGO)

Les transporteurs

Le transport est dispersé entre **86 transporteurs différents en 2016** et 91 transporteurs différents en 2017. Dynamic-Gorlier de Vitrolles est le plus important. Il réalisait 25% des trafics en volume en 2016 et est monté à 33% en 2017.

Le transport est organisé par les producteurs de déchets. Ils utilisent, pour tout ou partie de leur transport, soit une flotte en compte propre (ville de Septèmes ou de Vitrolles par exemple) soit pour compte d'autrui.

1.4.2 ANALYSES DES T ET DESTINATIONS

Les trafics sont de trois types :

- Trafics **entrants** sur le site à destination des différents secteurs décrits précédemment. Ce sont les flux de véhicules d'entreprises, de collectivités ou de particuliers.
- Les trafics **sortants** du site : il s'agit des déchets triés qui repartent vers des filières spécialisées (ferrailles, D3E ...),
- Les trafics **internes** : certains déchets sont apportés dans un secteur spécifique du site et font l'objet, pour diverses raisons (refus de tri, compostage, ...), d'une reprise vers un autre secteur.

¹⁵ Calculée sur le nombre de jours avec circulations sur le site, soit 307 jours en 2016 et 267 jours en 2017 (du 1^{er} janvier au 17 novembre).

1.4.2.1 Analyse générale des tonnages

Le tableau ci-dessous détaille les trafics entrants et sortants du site pour les 6 zones définies plus haut. Les transferts internes ne seront pas décrit ici car ils n'impactent pas la circulation sur le domaine public pour l'accès au site.

En 2016, les trafics entrants représentaient 288 036 tonnes, soit une moyenne de 24 000 tonnes par mois (940 tonnes par jour¹⁶), et 1 912 tonnes sortantes (160 tonnes par mois). Pour 2017, jusqu'au 22 novembre, on comptabilisait 262 538 tonnes à l'entrée et 5 587 tonnes à la sortie, soit une très forte progression des produits réexpédiés.

	2 016		2017	
Étiquettes de lignes	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
ISDND	269 615	54	239 153	-
PLATEFORME COMPOST	18 065	1 239	21 562	1 477
PAM	318	258	-	2 210
VBTL	-	315	-	914
TRANSIT	38	32	1 268	812
DECHETTERIE SEPTEMES	-	15	554	174
Total général	288 036	1 912	262 538	5 587

Figure 20 : Répartition des tonnages par zone en 2016 et 2017
(Source : Véolia/Valsud, année 2017 du 1^{er} janvier au 22 novembre)

En 2016, les déchets étaient à 94% destinés à l'enfouissement sur l'ISDND (91% en 2017), puis en deuxième position, ils sont déposés sur la plate-forme de compostage (respectivement 6 et 8% en 2016 et 2017).

Les **déchets sortants**, qu'on peut qualifier à ce stade de matière première secondaire puisque les déchets ont subi un traitement de valorisation, sont essentiellement du **compost**, **des déchets verts broyés** et **du bois d'emballage broyé**. Dans des tonnages plus faibles, on trouve les DEEE et les biodéchets.

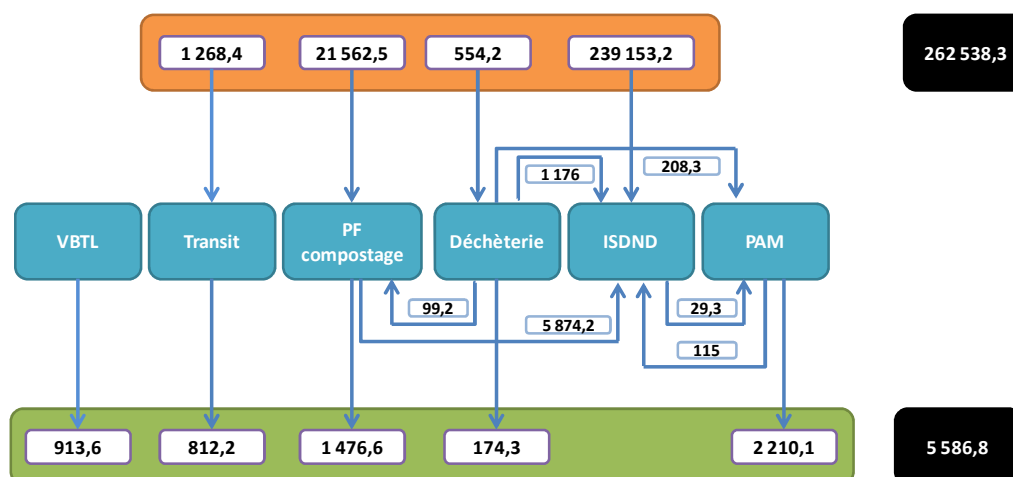


Figure 21 : Synthèse des tonnages entrants, sortants et échangés entre les zones du site de Septèmes en 2017
(Source : INDDIGO)

¹⁶ Sur le nombre de jours comptant des circulations de véhicules.

1.4.2.2 Analyses par types de déchets

○ Déchets entrants

En 2016, année complète, les **refus de tri de DIB et les DIB sont les déchets les plus importants en tonnage entrants sur le site (plus de 40%)**.

En deuxième position viennent **les ordures ménagères (17%)**, puis **les encombrants (près de 12%)** presque à égalité avec **les terres inertes (11,3%)**. « Loin derrière » viennent les mâchefers avec près de 16 000 tonnes, soit 5,5% du total apporté. Le reste des déchets enfouis dans l'ISDND est composé d'une multitude de types de déchets allant des gravats aux refus de tri, de bois, de dégrillage, de ferrailles, ou de boues et de déchets verts souillés.

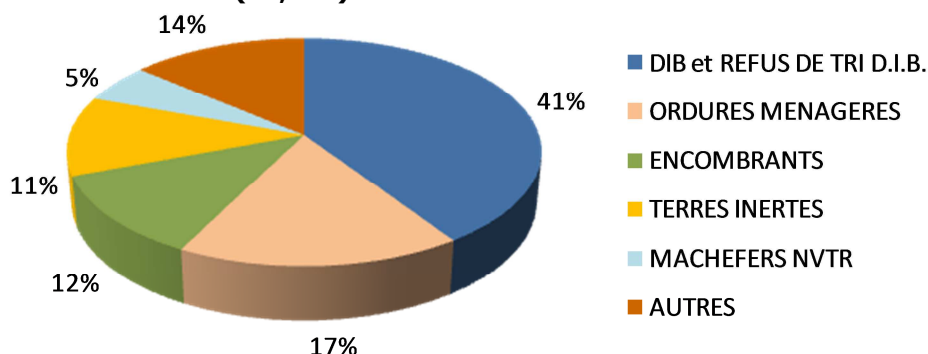


Figure 22 : Répartition des déchets entrants en 2016 par catégories (Source : Valsud, traitement INDDIGO)

La structure des apports est un peu différente en 2017. Si les refus de tri de DIB et les DIB représentent toujours autour de 40% des tonnages, la deuxième place est désormais occupée par les mâchefers qui ont très fortement progressé, passant de 16 000 à 45 000 tonnes (17% du total). En parallèle, les OM ont fortement diminuées. Elles ne représentent plus que 35 140 tonnes en 2017, contre 48 840 tonnes en 2016.

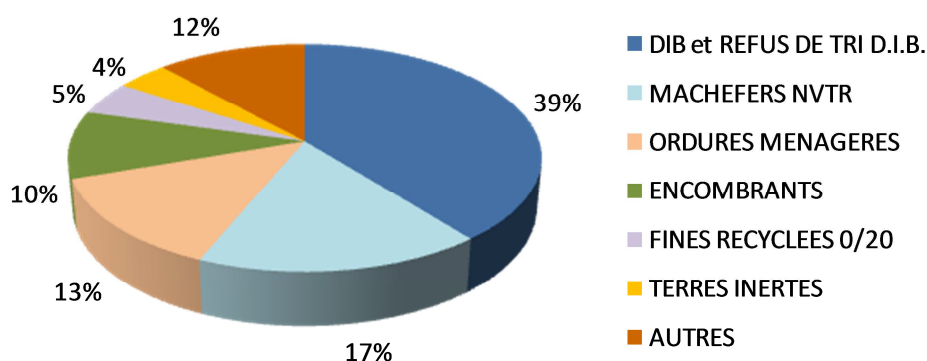


Figure 23 : Répartition des déchets entrants en 2017 par catégories (Source : Valsud, traitement INDDIGO)

Comme indiqué précédemment, en 2016 comme en 2017, **les déchets entrants sur le site sont en grande majorité à destination de l'ISDND (respectivement 94% et 91%)**.

La deuxième zone importante du site de traitement des déchets de Septèmes est la plate-forme de compostage. Elle a reçu en 2016 un peu plus de 18 000 tonnes de déchets composés à 75% de déchets verts et de déchets verts broyés (21 580 tonnes en 2017). Le reste des apports est constitué de drèches et de biodéchets non conditionnés.

En 2016, les autres zones recevant des déchets, PAM et transit, ont traité environ 356 tonnes, soit moins de 0,2% des déchets entrant sur l'ensemble du site. En 2017, la zone de transit et la déchèterie ont traité environ 1 823 tonnes de déchets, soit 0,7% du tonnage total entrant.

○ Déchets sortants

Entre 2016 et 2017, le volume des déchets sortant du centre de traitement a très fortement progressé, passant de 1 912 à 5 587 tonnes.

En 2016, l'essentiel des produits sortants était des **déchets verts broyés et du compost** pour un total de 1 240 tonnes (soit 65% du total). En 2017, c'est le bois d'emballage broyé qui occupe la

première place avec un peu plus de 2 100 tonnes, soit 40% des produits sortants. Il sort de la zone PAM et non plus de la plate-forme de compostage. Toutefois, celle-ci expédie toujours un volume important et quasi équivalent à 2016 (1 477 tonnes) de déchets verts broyés et de compost.

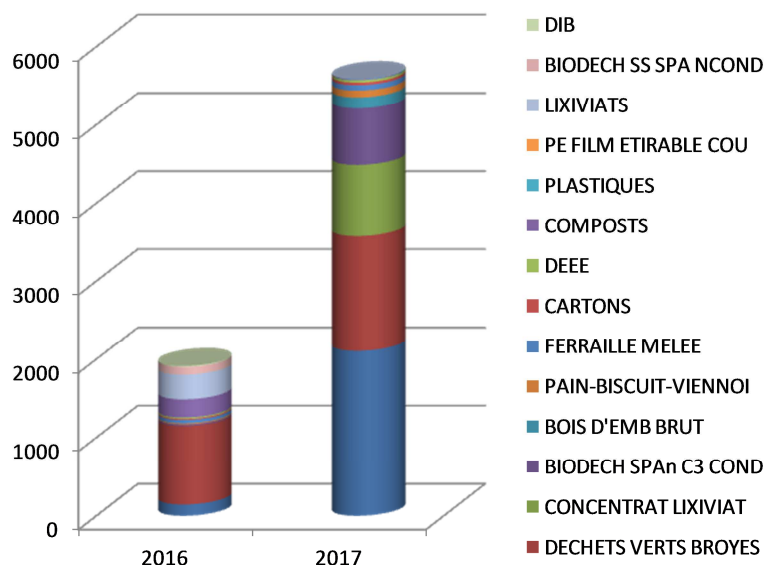


Figure 24 : Répartition des déchets sortants en 2016 et 2017 par catégories (Source : Valsud, traitement INDDIGO)

1.4.3 ANALYSES DES ORIGINES ET DESTINATIONS

Provenance des déchets

En 2016, les quelques **288 000 tonnes émanent d'environ 340 producteurs différents**. En 2017, on dénombre 225 producteurs.

En 2016, les **10 premiers producteurs, soit moins de 3% du nombre total des producteurs, représentent les 2/3 des apports sur le site (65%)**. Ils apportent chacun plus de 8 000 tonnes. En 2017, la structure des 10 premiers producteurs est un peu différente. Deux nouveaux producteurs remplacent les deux derniers de la liste de 2016 : EveRé et Silim Marseille. En 2017, les 10 premiers producteurs dépassent tous les 10 000 tonnes d'apport chacun et représentent ainsi 73% du total entrant sur le centre de Septèmes.

Producteurs	2016	Producteurs	2017
OMED CT MILLIERE	34 640,10	PLATEFORME AYGALES	27 610,37
PLATEFORME AYGALES	27 877,10	EveRé	27 121,10
CAPAE	27 543,25	CAPAE	22 974,75
SMED	25 921,90	OMED CT MILLIERE	22 201,10
CENTRE DE TRI	17 059,10	SONITHERM	20 693,40
SONITHERM	15 832,10	CENTRE DE TRI	19 456,58
QUEYRAS	11 109,05	SMED	19 175,96
PURFER	10 286,90	QUEYRAS	11 224,85
SEA	10 067,00	PURFER	11 059,35
SOREEAM	8 238,80	SILIM MARSEILLE	10 052,45
Total 10 premiers	188 575,30	Total	191 569,91
Total général	288 036,11	Total général	262 538,27
Part du total	65,5%	Part du total	73,0%

Figure 25 : les 10 premiers producteurs de déchets apportant à Septèmes en 2016 et 2017 (Source : Valsud, traitement INDDIGO)

En 2016, plus des trois-quarts des déchets provenaient du département des Bouches-du-Rhône et un quart des Alpes-Maritimes. La part des Bouches-du-Rhône s'accroît légèrement en 2017.

Dans les Bouches-du-Rhône, les déchets provenaient d'environ 49 communes en 2016 et 37 communes en 2017. La principale commune de provenance est **la Seyne-sur-Mer (13)** avec un peu plus de 65% des tonnages entrants (188 525 tonnes) en 2016 (60% en 2017). Les autres communes occupant une place importante dans les apports de déchets, sont **Marseille, Aubagne, Fos-sur-Mer et Fuveau.**

Déchets/Dept	13	06	83	total	%
Refus de tri	79 078,7	12 658,9	0,0	91 737,6	38%
Ordures Ménagères	24 613,9	24 225,7	0,0	48 839,6	20%
DI	39 407,4	0,0	0,3	39 407,7	16%
Encombrants	33 878,6	0,0	0,0	33 878,6	14%
Inertes non valorisable	0,0	15 980,9	0,0	15 980,9	7%
Gravats	4 645,0	0,0	0,0	4 645,0	2%
Végétaux souillés	3 796,1	0,0	0,0	3 796,1	2%
Sable	908,4	0,0	679,0	1 587,4	1%
Dégrillage	285,5	16,7	267,9	570,1	0%
Boues	106,4	0,0	0,0	106,4	0%
TOTAL	186 719,9	52 882,1	947,1	240 549,1	100%
Part du total	77,62%	21,98%	0,39%	100%	

Figure 26 : Provenances des déchets par département en 2016 (Source : Valsud, traitement INDDIGO)

Déchets	13	.06	83	total	%
Refus de tri	78 392,2	10 972,4	0,0	89 364,6	39%
Inertes non valorisable	24 276,2	20 582,0	0,0	44 858,1	20%
Ordures Ménagères	19 495,7	15 332,1	0,0	34 827,8	15%
DI	28 406,9	0,0	51,5	28 458,4	12%
Encombrants	24 365,7	0,0	0,0	24 365,7	11%
Gravats	5 103,9	0,0	0,0	5 103,9	2%
Sable	457,6	0,0	418,7	876,3	0%
Végétaux souillés	648,1	0,0	0,0	648,1	0%
Dégrillage	23,5	0,0	247,3	270,7	0%
Boues	171,8	0,0	0,0	171,8	0%
TOTAL GLOBAL	181 341,4	46 886,4	717,4	228 945,3	100%
Part du total	79,21%	20,48%	0,31%	100%	

Figure 27 : Provenances des déchets par département en 2017 (Source : Valsud, traitement INDDIGO)

● Destination des déchets

En 2016, les déchets étaient expédiés vers 14 destinataires différents en France ou à l'étranger (principalement l'Espagne) et en 2017 vers 12 destinataires.

1.4.4 ZOOM SUR CERTAINS DECHETS

Afin d'anticiper sur les analyses de la phase 2 de la présente mission et des déchets ayant le plus d'impact sur les transports, nous analyserons ici les caractéristiques des apports pour les principaux déchets entrants sur le centre de Septèmes.

Comme nous l'avons vu plus haut (cf. paragraphe 1.4.2.2), en 2017, **les 5 premières catégories de déchets** (plus de 25 000 tonnes chacune) **reçus et totalisant près de 80% des apports sur l'ISDND**, sont :

Type de déchets	ISDND
Refus de tri D.I.B.	73 934,35 t
Mâchefers NVTR	44 969,55 t
Ordures ménagères	35 140,99 t
DIB	28 452,00 t
Encombrants	25 333,07 t
Total 5 premières cat.	207 829,96 t

Figure 28 : Les 5 premières catégories de déchets entrants sur l'ISDND en 2017 (Source : Veolia, traitement INDDIGO)

● Refus de tri DIB

Les refus de tri des DIB représentent près de 74 kt et 4 324 véhicules en 2017. **Ils arrivent à 98% en poids-lourds de plus de 35 tonnes de PTAC**, au rythme de **16 véhicules par jour en moyenne**. Les poids-lourds sont chargés à 17 tonnes en moyenne.

Le nombre maximum de poids-lourds de plus de 35 tonnes reçu sur le site en une journée était de 42 véhicules.

En moyenne, les véhicules (uniquement les PTAC de 35 tonnes) passent 40 minutes sur le site pour l'ensemble des opérations (pesée d'entrée, déchargement, pesée de sortie).

Les producteurs sont au nombre de 16 mais la moitié seulement expédie plus de 100 poids-lourds par an.

Ce type de déchets est à priori adapté pour un transfert sur un système automatique de transport (bande transporteuse ou assimilée). Il peut également être facilement déchargé et transféré sur d'autres véhicules routiers (éventuelle flotte en compte propre de Véolia).

● Mâchefers NVTR

Les mâchefers NVTR représentent près de 45kt et 1 530 véhicules en 2017. Leur transport est **exclusivement réalisé en véhicules lourds de plus de 26 tonnes de PTAC**. En moyenne, **8.4 véhicules passent chaque jour sur le site**. Ils sont chargés à plus de 29 tonnes en moyenne.

Le pic de trafic est de 31 véhicules.

En moyenne, les véhicules passent 18 minutes sur le site pour l'ensemble des opérations (pesée d'entrée, déchargement, pesée de sortie).

Ce déchet ne compte que deux fournisseurs : EveRé et Sonitherm entre lesquels les volumes apportés se répartissent à part presque égales.

Ce type de déchets est particulièrement bien adapté à un transfert sur un système automatique de transport (bande transporteuse ou assimilée). Il peut également être facilement déchargé et transféré sur d'autres véhicules routiers (éventuelle flotte en compte propre de Véolia).

● Ordures ménagères

Les ordures ménagères (OM) représentent un peu plus de 35 kt et environ 1 875 véhicules en 2017, avec une moyenne d'apport journalier de 143 tonnes.

Leur transport est majoritairement (95%) réalisé en véhicules lourds de plus de 26 ou 35 tonnes de PTAC. Toutefois, le trafic compte aussi quelques apports en véhicules de 3,5 tonnes (82 rotations en 2017) pour un volume total de 22 tonnes en provenance d'Onet Services.

Le rythme de passage sur le site est d'environ **7 véhicules par jour en moyenne** (35 tonnes de PTAC), avec des pics de trafic pouvant aller jusqu'à 40 véhicules par jour, en particulier pendant une semaine de juin 2017, correspondant à une intense semaine de réception d'OM en provenance du SMED (Syndicat mixte d'élimination des déchets) et de l'ex CAPAE (Communauté d'agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Etoile). Ces **deux collectivités représentaient ensemble près de 96% des apports sur le site**.

Les véhicules de 35 tonnes de PTAC sont chargés à près de 20 tonnes en moyenne et passent environ 44 minutes sur le site pour l'ensemble des opérations (pesée d'entrée, déchargement, pesée de sortie).

Cette catégorie de déchet ne compte que 11 fournisseurs, dont le SMED et la CAPAE pour 96%.

Ce type de déchets est à priori adapté pour un transfert sur un système automatique de transport (bande transporteuse ou assimilée), cependant celui-ci pourrait s'avérer complexe techniquement, du fait de la présence éventuelle d'éléments de grande taille. Ces déchets peuvent également être facilement déchargés et transférés sur d'autres véhicules routiers (éventuelle flotte en compte propre de Véolia).

● DIB

Les DIB représentent près de 28 452 t et 6 242 véhicules entrants en 2017. **Ils arrivent à 94% en poids-lourds de plus de 26 ou 35 tonnes de PTAC**, au rythme d'une **vingtaine de véhicules par jour en moyenne**. Dans le détail, sur les 266 jours au cours desquels ce type de poids-lourds a été comptabilisé, 22 jours ont enregistré moins de 10 passages, 82 jours entre 10 et 20 passages et 162 jours plus de 20 poids-lourds.

Les DIB ont globalement une densité assez faible et les poids-lourds sont peu chargés. La moyenne s'établit à 5,1 tonnes mais on constate de très fortes disparités entre les véhicules, certains transportant de quelques centaines de kilogrammes et d'autres plus de 30 tonnes.

Le nombre maximum de poids-lourds de plus de 26 tonnes reçu sur le site en une journée était de 40 véhicules. Les camions de 26 tonnes de PTAC passent en moyenne un peu plus de 23 minutes sur le site, ceux de plus de 35 tonnes y restent 5 minutes de plus en moyenne.

La base recense **141 producteurs différents** apportant leurs déchets sur le site, et 18 d'entre eux génèrent un flux de plus de 100 poids-lourds par an.

En supposant que cette catégorie correspond bien à des déchets « ultimes » préalablement triés par les producteurs et destinés à être traités en ISDND, ceux-ci sont à priori adaptés pour un transfert sur un système automatique de transport (bande transporteuse ou assimilée), cependant il pourrait s'avérer complexe techniquement, du fait de la présence éventuelle d'éléments de grande taille. Ces déchets peuvent également être facilement déchargés et transférés sur d'autres véhicules routiers (éventuelle flotte en compte propre de Véolia).

● Les encombrants

Les encombrants représentent un peu plus de 25 333 tonnes en 2017.

Le transport est réalisé majoritairement en véhicules lourds de plus de **35 tonnes de PTAC**. Ces poids-lourds représentent 84% des véhicules (soit un peu plus de 6 véhicules par jour) et 99% des tonnages (soit 111 tonnes en moyenne par jour). Le pic de trafic journalier ne dépasse pas **15 véhicules/j**.

Bien que la densité de ce déchet soit généralement faible, les camions de plus de 35 tonnes de PTAC sont chargés à un peu plus de 18 tonnes en moyenne.

En moyenne, les PTAC de plus de 35 tonnes passent près de 37 minutes sur le site pour l'ensemble des opérations (pesée d'entrée, déchargement, pesée de sortie).

Le principal fournisseur d'encombrants est la plate-forme des Aygalades (Marseille) de SILIM, avec 80% des apports. En deuxième position, la CAPAE apporte 18,5%, soit près de 5 kt.

En supposant que cette catégorie correspond bien à des déchets « ultimes » préalablement triés et destinés à être traités en ISDND, un transfert sur un système automatique de transport (bande transporteuse ou assimilée), pourrait s'avérer complexe techniquement, du fait de la présence éventuelle d'éléments de grande taille. Ces déchets peuvent éventuellement être déchargés et transférés sur d'autres véhicules routiers (éventuelle flotte en compte propre de Véolia).

Par ailleurs, notons que d'autres déchets non détaillés ici, se prêtent parfaitement à des chargements/déchargements, ou le transport par système automatique de transport, tels que les gravats, les terres inertes, etc...

1.4.5 PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DES TONNAGES

Les tonnages annuels actuellement autorisés à être enfouis sur le site sont de 250 000 tonnes jusqu'en 2022. À terme, en lien avec les objectifs nationaux de réduction de la production des déchets¹⁷ et en particulier des déchets ultimes dans le cadre de la loi de transition énergétique et du plan régional des déchets, **le tonnage annuel prévu pour le futur DDAE sera de 150 000 tonnes à partir de 2022, soit une baisse de 45% des tonnages enfouis par rapport à 2016.**

L'objectif de VEOLIA/VALSUD est de s'adapter à l'évolution des règles du recyclage, en cohérence avec le développement d'autres sites de traitement comme le centre de tri de Vitrolles ou l'aboutissement de projet sur les départements limitrophes et en particulier dans les Alpes maritimes.

Les tonnages sur le site de l'ISDND de Septèmes connaîtront une évolution progressive qui pourra se répartir de la façon suivante :

Année	Tonnes/an
2018	185 000
2019	170 000
2020 à 2022	155 000
2023 à 2034	150 000

Figure 29 : Perspectives d'évolution des tonnages entre 2018 et 2034 (Source : Valsud)

¹⁷ En particulier, parmi les mesures prises au niveau national, depuis le 1^{er} juillet 2016, les industries, entreprises et établissement publics ont l'obligation de trier leurs déchets en 5 types de matières : papier et carton, verre, bois, plastique et métal.

À terme, si l'on se base sur les trafics de 2016 (2017 étant une année incomplète), et en réduisant tous les volumes d'environ 45%, pour répondre aux objectifs de trafic à l'horizon 2022, la structure des apports pourrait se présenter comme suit :

Matière acceptée	Tonnes 2016	Tonnes 2022	Part du total	Nb de véhicules 2022
REFUS DE TRI D.I.B.	77 435,65	43 079,00	28,7%	2 477
ORDURES MENAGERES	48 839,55	27 170,00	18,1%	1 356
DIB	39 407,68	21 923,00	14,6%	6 082
ENCOMBRANTS	33 878,55	18 847,00	12,6%	1 533
TERRES INERTES	32 641,20	18 159,00	12,1%	1 379
MACHEFERS NVTR	15 980,85	8 891,00	5,9%	303
FINES RECYCLEES 0/20	9 328,75	5 190,00	3,5%	196
GRAVATS	4 644,95	2 585,00	1,7%	682
COMPOST HORS NORMES	3 758,15	2 091,00	1,4%	90
REFUS DE BROyat AUTO	958,15	534,00	0,4%	25
SABLES NATURELS	908,42	506,00	0,3%	81
DECHETS DE DEGRILLAG	570,10	318,00	0,2%	66
SABLE ROUGE	393,30	219,00	0,1%	22
SABLE NOIR	285,65	159,00	0,1%	22
DEBLAI	157,55	88,00	0,1%	35
REFUS DE TRI BOIS	120,65	68,00	0,0%	5
BOUES	106,40	60,00	0,0%	7
REFUS DE TRI FERRAIL	84,20	47,00	0,0%	2
REFUS DE COMPOST	77,50	44,00	0,0%	2
DECHET VERT SOUILLE	37,90	22,00	0,0%	11
Total général	269 615,15	150 000,00	100,0%	14 373

Figure 30 : Récapitulatif des tonnages enfouies dans l'ISDND par matières en 2022 (Source : Valsud, traitement INDDIGO)

1.5 CONCLUSIONS

L'objectif de 150 000 tonnes de déchets enfouis sur l'ISDND de Septèmes à l'horizon 2022 devrait proportionnellement faire diminuer le nombre de véhicules circulant sur la route d'accès, **ceux-ci passant de 25 834 à 14 373 (-44%)**, selon la même répartition des chargements moyens qu'actuellement, soit une **moyenne de 47 véhicules par jours environ** (même nombre de jours de trafic qu'en 2016).

Ces perspectives sont élaborées en partant du principe d'une amélioration du geste de tri des producteurs et que les déchets « non ultimes » ne seront plus traités sur le site de Septèmes mais reportés vers d'autres site de Véolia ou sur un (ou des) centre(s) de tri-transfert existant ou à créer.

Comme on peut le constater **la pression de la circulation et les impacts sur le voisinage et l'environnement seront bien moins importants.**

Toutefois, il reste nécessaire d'anticiper un maintien des pressions contre cette circulation, quelle que soit l'évolution attendue du tonnage et des trafics en menant une réflexion sur des solutions alternatives à l'utilisation de la route actuellement empruntée pour accéder à l'ISDND de Septèmes. **Celles-ci font l'objet du rapport de phase 2 et porteront sur l'étude d'un autre accès au site, hors zone sensible d'habitation :**

- **Soit en ligne directe par un nouvel itinéraire routier à usage restreint non ouvert au public et avec une flotte de véhicules en compte propre de Véolia ;**
- **Soit par un système aérien de transport par câble via un quai de rupture de charge.**

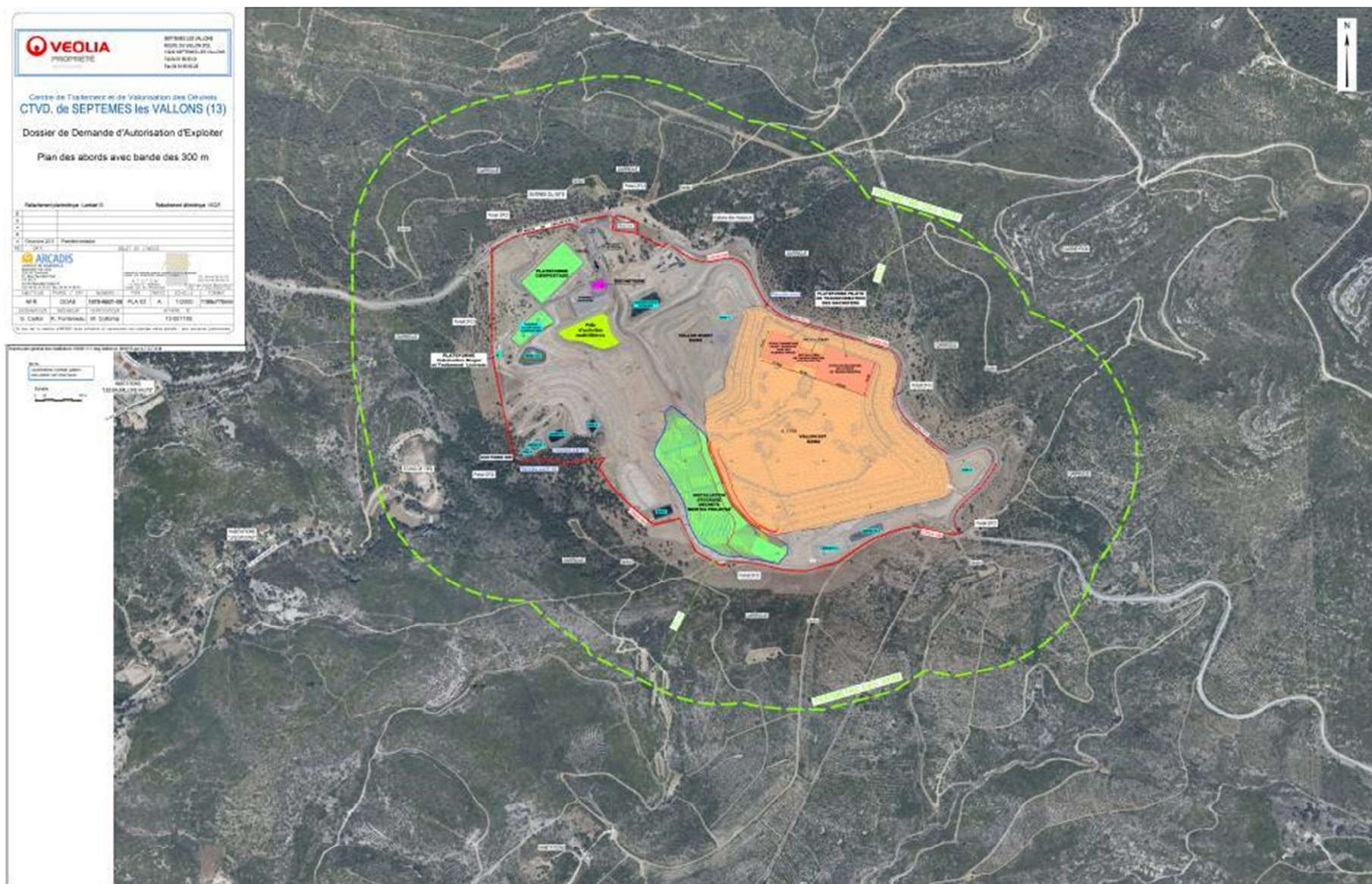
2. ANNEXES

2.1 BIBLIOGRAPHIE

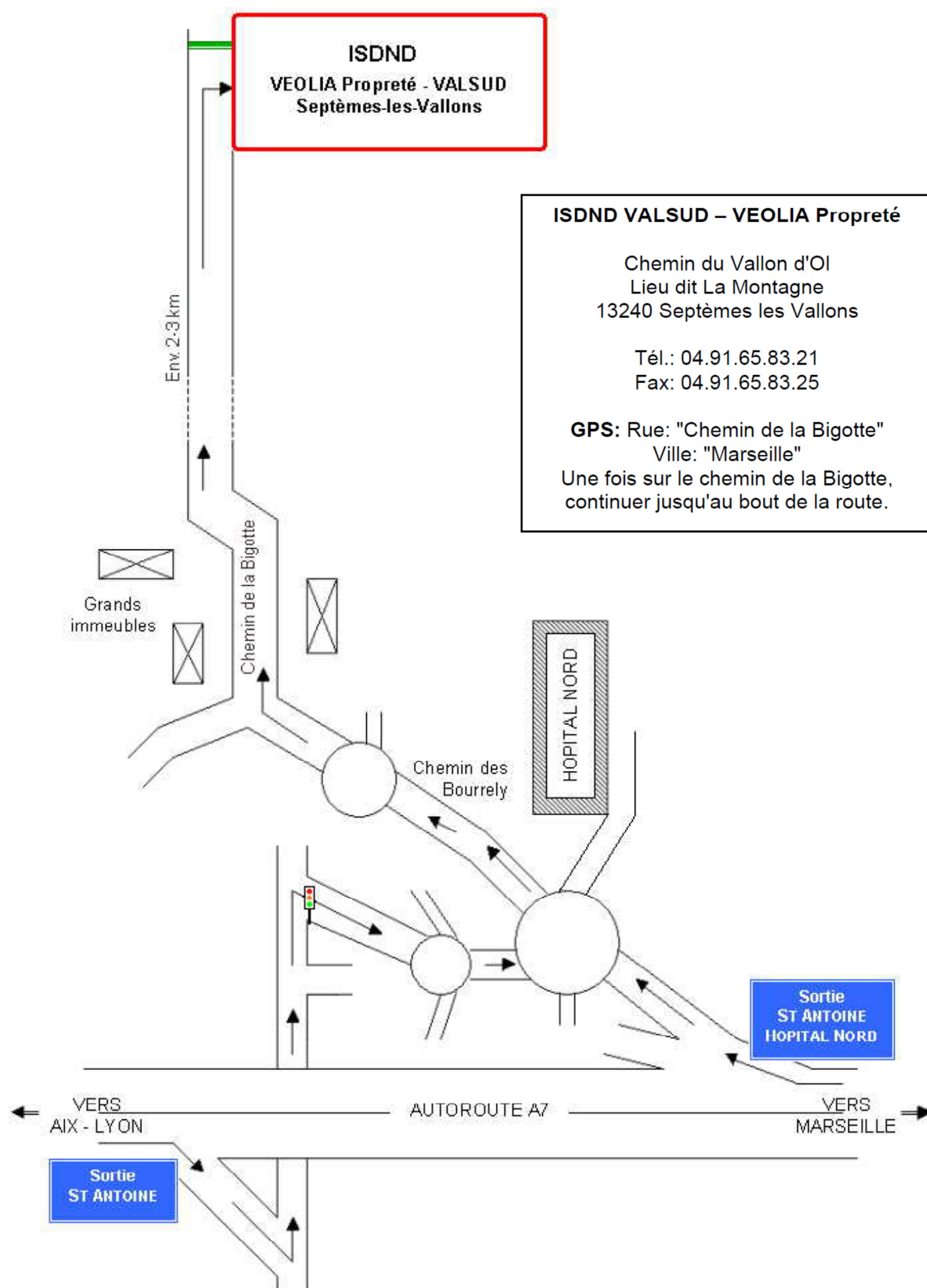
- La gestion des déchets non dangereux stockés sur le site de Septèmes-les-Vallons (13), Rapport n°010137-01, établi par Gilles PIPIEN et Jean-Pierre VIGUIER (Coordonnateur) pour le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, CGEDD, juillet 2015 ;
- Compte-rendu de la commission de suivi de site, ISDND Valsud Groupe Veolia du mercredi 13 mai 2015, Commune de Septèmes-les-vallons ;
- Bilan GES de l'ADEME, documentation, transport routier de marchandises, 2012 (http://www.bilans-ges.ademe.fr/documentation/UPLOAD_DOC_FR/index.htm?transport_routier_de_marchandi.htm)
- Préfecture des Bouches-du-Rhône, Arrêté portant prescriptions complémentaires applicables à la Société Valsud pour l'ISDND de Septèmes-les-Vallons, 25/09/2017
- Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics, 2014-2026, *Conseil départemental des Bouches-du-Rhône*, 2014.
- Accessibilité de l'ISDND de Septèmes les Vallons, Bilan des études menées sur les modalités d'accès à l'ISDND - 1994-2010, Veolia (étude Arcadis), 2011 ;
- Étude de faisabilité d'un autre accès routier au site de Valsud à Septèmes-les-Vallons sur l'axe nord/sud, pour Veolia/Valsud, Setec/Cadet international, 2006

2.2 LISTE DES ABREVIATIONS

- BSD : Bordereau de suivi des déchets
- CAP : Certificat d'acceptation préalable
- COVNM : Composés organiques volatiles non méthaniques
- CSS : Commission de suivi de site (anciennement CLIS)
- DBO₅ : Demande biologique en oxygène sur 5 jours
- DCO : Demande chimique en oxygène
- DAEND : Déchets d'activité économique non dangereux (nouvelle dénomination des DIB)
- DDAE : Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
- DEEE : Déchets d'équipements électriques et électroniques
- DIR Méditerranée : Direction interdépartementale des routes Méditerranée
- DMA : Déchets ménagers et assimilés
- DND : déchets non dangereux
- FIPAD : Fiche d'information préalable à l'admission des déchets
- FSD : Formulaires standards de données
- ISDI : Installation de stockage des déchets industriels
- ISDND : Installation de stockage de déchets non dangereux
- MEST : Matières en suspension totales
- MIDND : Mâchefers d'incinération de déchets non dangereux
- NVTR : non valorisables en techniques routières (se dit généralement pour les mâchefers)
- ONF : Office national des forêts
- PAM : plate-forme d'activité multifilière
- PEHD : Polyéthylène haute densité
- PL : Poids-lourds
- RIA : Robinets d'incendie armés
- SDIS : Services départementaux d'incendie et de secours
- STEP : Station d'épuration
- VL : Véhicules légers
- ZSC : Zone spéciale de conservation



2.3 PLAN SCHEMATIQUE D'ACCES A L'ISDND DE SEPTEMES



Source : Valsud

2.4 NOTE SUR LA BASE DE DONNEES DES ENTREES/SORTIES

Les données qui ont été utilisées pour les traitements statistiques ont été fournies par Valsud.

La base est composée des fichiers des apports (entrées) 2016 et 2017 et des expéditions (sorties) pour les années 2016 et 2017. Le fichier des transferts internes n'a pas été exploité puisqu'il n'impacte pas les trafics routiers depuis ou à destination du site.

Les bases ont été retravaillées pour faire ressortir les informations pertinentes ou pour rendre les données plus cohérentes (corrections sur les noms des communes ou clients...).

Certaines informations ne sont pas complètes. Par exemple, il manque fréquemment les dates et heure de la pesée d'entrée. En effet, cette information manque quand des pesées différées ont lieu. Par exemple, lorsqu'il y a un transfert des refus de compostage de la plate-forme de compostage vers l'ISDND, le transfert se fait au cours de la journée. Dans ce cas, seul le premier camion est pesé. Par la suite, il ne repasse pas par la bascule.

Notons toutefois que l'ensemble des résultats doit être pris avec précaution. Diverses erreurs ont été détectées dans l'enregistrement des tonnages bruts et à vide. Ainsi quelques véhicules affichent des tonnages bruts de plus de 40 tonnes pour un poids à vide de moins 4 tonnes. Les cas d'erreurs n'ont pas spécifiquement été recherchés, ni supprimés. Ils affectent sans doute à la marge les résultats globaux.

2.5 RECONSTITUTION DES PTAC

L'arrêté municipal de la ville de Marseille du 22 mai 1995, concernant la circulation sur le chemin de la bigote, oblige la mise en place de convois pour les véhicules d'un PTAC de plus de 5 tonnes. Or actuellement, ce PTAC ne correspond à aucun type de poids-lourd spécifique. Même s'agissant des permis de conduire, les limites de tonnages exprimés en PTAC ne mentionnent pas de permis pour les camions de 5 tonnes de PTAC.

Le permis B permet la conduite des véhicules automobiles (voitures, camionnettes) ou des camping-cars dont le PTAC est inférieur ou égal à 3,5 tonnes. La **mention additionnelle 96** est nécessaire lorsque le PTAC de la remorque est supérieur à 750 kg **et** que le PTAC de l'ensemble voiture et remorque est supérieur à 3 500 kg sans excéder 4 250 kg.

Le permis C permet de conduire les véhicules dont le PTAC est supérieur à 3,5 tonnes, avec un permis intermédiaire dit C1 qui permet de conduire les camions dont le PTAC est compris entre 3,5 tonnes et 7,5 tonnes.

Mais il n'est pas question d'une classe de PTAC inférieure ou supérieure à 5 tonnes.

Par ailleurs, la base de données des entrées et sorties des véhicules du site de Septèmes ne précise pas le PTAC des véhicules. La mise en convoi se fait donc au cas par cas.

Pour nos analyses, il a été nécessaire de reconstituer des PTAC pour réaliser le classement des véhicules par capacité de chargement. Cette reconstitution s'est faite à partir des poids à vides déclarés dans la base de données des entrées et sorties et un document de l'ADEME décrit ci-après.

Selon un document élaboré par l'ADEME pour le calcul des émissions de CO₂ en fonction du poids des véhicules, la correspondance entre PTAC et poids à vide pour les principaux types de véhicules, est la suivante :

Désignation OEET 2012	PTAC en tonne	Capacité de chargement en tonne	Poids à vide en tonne
PTAC 3,5 tonnes	3,5 t	1,3 t	2,2 t
Porteur PTAC 19 tonnes	19,0 t	10,0 t	9,0 t
Ensemble articulé 26 tonnes	26,0 t	12,0 t	14,0 t
Ensemble articulé 35 tonnes	35,0 t	15,0 t	20,0 t
Ensemble articulé 40 tonnes	40,0 t	25,0 t	15,0 t

Figure 32 : Correspondance entre PTAC, capacité de chargement et poids à vide pour les principaux types de véhicules (Source : ADEME)

Attention, la reconstitution des PTAC dans la base est indicative. Le poids à vide d'un véhicule lors de sa construction est différent du poids à vide du véhicule en activité, celui-ci comprenant, hormis le poids du chauffeur, celui de divers outils et équipements à bord (grappin, carburant, etc.). Pour la catégorie des moins de 3,5 tonnes, le poids à vide théorique a été arrondi à 2,6 tonnes (et limité par un poids brut de 4 tonnes). Pour les autres véhicules, les erreurs sont proportionnellement moins importantes et n'ont pas été corrigées.

2.6 CARTE DU RESEAU FERROVIAIRE AUTOUR DE MARSEILLE ET SES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES



LÉGENDE

			Numéro de ligne
			Gare et autre point d'arrêt
			Gare de grande agglomération
		LYON	Capitale régionale
		Quimper	Préfecture
		Ribeauvillé	Sous-préfecture
			Ville, commune
			Agglomération
			Limite de région
			Limite de département
			Aéroport
			Port maritime

Source : SNCF Réseau

2.7 CARTE DU RESEAU DES SITES DE TRAITEMENT DE VEOLIA/VALSUD



Services aux entreprises	Services aux collectivités	Traitement	Unités de compostage	Centres de tri
Bédarrides Briançon Cagnes-sur-Mer Carros Carcassonne Gap La Seyne-sur-Mer Mandelieu Manosque Marseille Montpellier Nice Nîmes Perpignan Puget-sur-Argens Saint Estève Vitrolles	Bédarrides Briançon Cagnes-sur-Mer Carcassonne Domazan Gap Grasse Hyères La Seyne-sur-Mer Mandelieu Manosque Marseille Menton Montpellier Nice Nîmes Perpignan Puget-sur-Argens Saint Estève Vauvert Villefranche-sur-Mer Vitrolles	Installations de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) : Castries* Espira d'Agly Embrun* Septèmes-les-Vallons Ventavon Villeneuve-Loubet (cessation d'activité) Unité de Valorisation Énergétique Antibes Nîmes* Sète*	Carros Pignans Saint-Hippolyte Septèmes-les-Vallons Signes Villeneuve-les-Avignons*	Carcassonne Carros La Seyne-sur-Mer Manosque Marseille Montpellier Nîmes Ventavon Villeneuve-Loubet Vitrolles

* En exploitation suite réponse à appel d'offres