



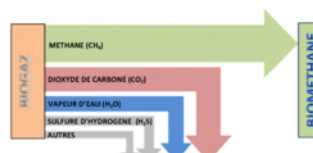
Valorisation des ressources issues du traitement des eaux usées de la station de Nîmes Ouest

Dossier de demande d'autorisation environnementale

PRESENTATION NON TECHNIQUE DU PROJET

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE NIMES METROPOLE
3 rue du Colisée - 30 947 NIMES Cedex 9

ARTELIA / MAI 2022 / 8514422



Valorisation des ressources issues du traitement des eaux usées de la station de Nîmes Ouest

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE NIMES METROPOLE
PRESENTATION NON TECHNIQUE DU PROJET

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
0	Version initiale	H.BAHURLET	S. GARRIC	30/05/2022
<u>1</u>	<u>Remarques ACC</u>	<u>E. CHAUSSIGNAND</u>	<u>S. GARRIC</u>	<u>04/07/2022</u>

ARTELIA VT
18, rue Elie Pelas 13016 MARSEILLE – TEL : +33 (0)4 91 17 00 00

PRESENTATION NON TECHNIQUE DU PROJET

SOMMAIRE

1. PRESENTATION DU PROJET	4
2. IDENTITE DU DEMANDEUR	8
3. ORGANISATION DU PROJET DE RECEPTION DES BOUES EXTÉRIEURES.....	9
4. JUSTIFICATION DU PROJET	11
5. LOCALISATION DU PROJET.....	12
6. DESCRIPTION DE BÂTIMENT DE RECEPTION DES BOUES EXTERIEURES.....	15

FIGURES

<i>Figure 1- STEU de Nîmes ouest – Schéma des files de traitement après travaux de modernisation</i>	<i>10</i>
<i>Figure 2 – Localisation du site – extrait carte IGN (source : https://www.geoportail.gouv.fr/)..</i>	<i>12</i>
<i>Figure 3 - Emprise de la zone d'étude – prise de vue juin 2021 (source : www.geoportail.gouv)</i>	<i>13</i>
<i>Figure 4 – Localisation du bâtiment de réception des boues externes et graisses externes (extrait PC modificatif)</i>	<i>14</i>
<i>Figure 5 – Vue 3D ouvrage de réception des boues extérieures (source : OTV – document OTV-BEX-EQ-002 du 30/05/2022).....</i>	<i>15</i>

1. PRESENTATION DU PROJET

La communauté d'agglomération de Nîmes Métropole est autorisée par arrêté préfectoral complémentaire n°30-2020-017-07-003 du 07 juillet 2020, à l'arrêté préfectoral n°2004-127-11 du 6 mai 2004 à exploiter les opérations liées à la valorisation des ressources issues du traitement des eaux usées de la STEU de Nîmes Ouest sur la commune de Nîmes. L'arrêté préfectoral a considéré la nouvelle méthanisation, qui a aujourd'hui été mise en service, dans le périmètre actuel de la station d'épuration des eaux et la plate-forme de compostage existante en limite nord, comme éléments complémentaires de la filière de traitement des boues en provenance uniquement de la STEU; ces installations sont initialement visées par la loi sur l'eau.

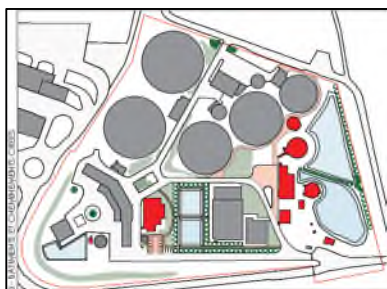
La valorisation des ressources issues du traitement des eaux usées de la STEU a pour objectifs :

- L'adaptation de la Station de Traitement des Eaux Usées (STEU) de Nîmes Ouest actuelle, pour l'injection de biométhane dans le réseau GRDF, via une méthanisation des boues et graisses produites,
- La modernisation de la plateforme de compostage (PFC), pour une meilleure maîtrise des odeurs.



Les travaux de modernisation du site, qui ont été réalisés, ont consisté à :

- La démolition de l'ancienne file de digestion des boues de la station, qui recevait environ un tiers des effluents collectés



- La création d'une nouvelle installation de décantation primaire des effluents, en amont du traitement biologique existant conservé, et d'une digestion des boues, dimensionnées pour 220 000 EH,

- La mise en place d'une unité de traitement du Biogaz produit, permettant d'atteindre la qualité du biométhane requise pour l'injection dans le réseau GRDF



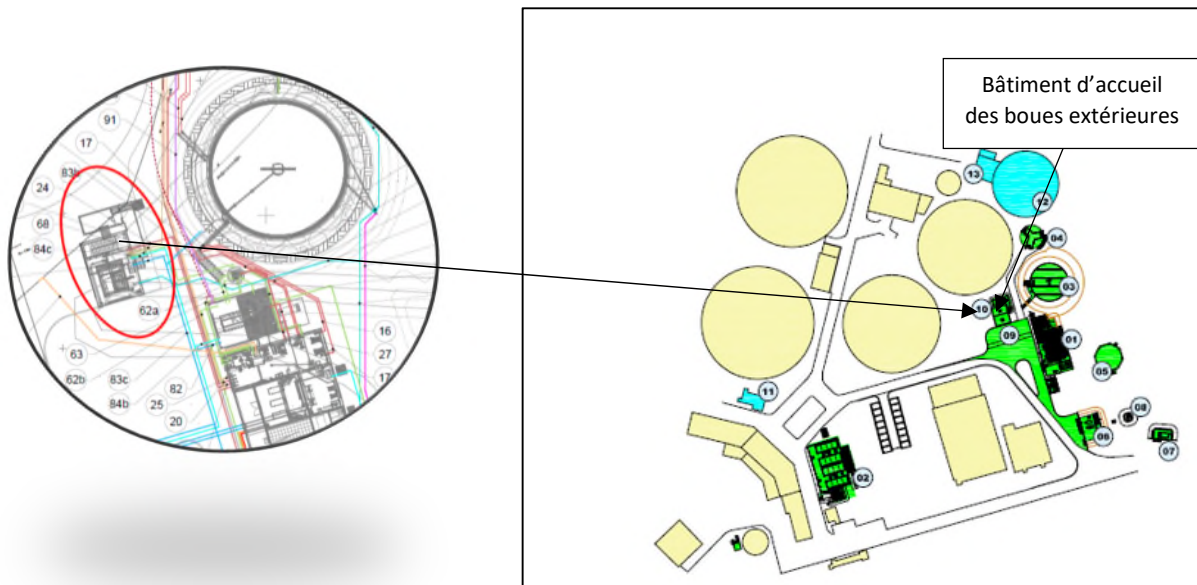
- La couverture de la zone de fermentation de la plateforme de compostage, et la collecte et le traitement de l'air vicié généré.

Suite à ces travaux de valorisation des ressources issues du traitement des eaux usées autorisés par arrêté préfectoral complémentaire du 07 juillet 2020, travaux réalisés et mis en service en avril 2022, Nîmes Métropole souhaite pouvoir accepter les boues extérieures de stations d'épuration périphériques sur l'unité de méthanisation.

La méthanisation et la plateforme de compostage deviennent par ce projet d'évolution des installations visées par la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Ceci nécessite au préalable le dépôt d'un dossier de demande d'autorisation environnementale unique avec étude d'impact et étude de danger, sans nécessité de recours à l'examen au cas par cas pour l'étude d'impact, puisque la méthanisation, en traitant des boues extérieures à celles de la STEU de Nîmes Ouest et de par sa capacité de traitement, est classée IED.

L'accueil des boues extérieures sur la méthanisation nécessite la construction d'un nouveau bâtiment de réception des boues extérieures de 60,5 m² (9,3 m de long et 6,5 m de large) et près de 8 m de hauteur et d'un local électrique de 14,8 m² et 3,95 m de haut.

La construction du bâtiment de réception des boues extérieures est projetée à la suite des travaux de modernisation de la STEU et de la plateforme de compostage. En secours, les boues extérieures pourront être acceptées en direct sur la plate-forme de compostage, sans passer par le méthaniseur.



Les enjeux techniques de l'opération de réception de boues extérieures

- **Aucune modification de la capacité de traitement** de la station (220 000 EH), **et des objectifs de rejet au milieu récepteur**, en marche normale comme en phase travaux (continuité de service),
- **Seule modification sur la STEU** avec l'acceptation des boues extérieures : la **construction du bâtiment de réception des boues extérieures d'environ 75 m² au total (y compris local électrique associé)**
- Part des boues externes comprise entre 6,3 et 10% volume pour volume de la totalité des boues :
 - **Réception des boues externes :**
 - Les boues déshydratées en provenance des stations d'épuration périphériques seront dépotées dans une trémie / silo métallique par camion.
 - Ces boues pâteuses seront reprises sous la trémie de stockage par une pompe mélangeuse qui recevra également des boues biologiques épaissies de la station d'épuration de Nîmes par pompage. Le mélange en sortie présentera une siccité d'environ 6% (60 gMS/L).
 - Les boues obtenues seront envoyées vers la bêche d'homogénéisation avant digestion.
 - **Réception des graisses externes :**
 - Les graisses externes, aujourd'hui réception dans l'unité de réception des produits extérieurs sur la file de traitement de l'eau de la STEU de Nîmes, seront réceptionnées au niveau de la file de traitement des boues, dans l'unité de réception des graisses externes situées dans le nouveau bâtiment technique de la STEU et renvoyées vers la bêche d'homogénéisation en amont de la digestion.
 - Les graisses externes reçues seront les mêmes que celles reçues actuellement, pas de graisses externes issues de sous-produits d'animaux.

Les enjeux réglementaires :

Au regard de la **nomenclature des ICPE** (version 51 – août 2021¹), le projet est dorénavant soumis à :

Autorisation :

- Rubrique 3532 : Méthanisation de boues de 315 t/j
- Rubrique 2781-2 : Méthanisation de boues en mélange (boues de la STEU de Nîmes Ouest + boues extérieures à raison de 6,3%v/v à 10%v/v d'apport de boues extérieures) - Tonnage traité : 315 t/j

Enregistrement :

- Rubrique 2780-2 : Compostage de boues (propres à la STEU + boues externes méthanisées ou direct, en secours) : 41 t/j

Déclaration :

- Rubrique 4310 : Stockage de gaz inflammable (biogaz) : 2,2 t stockés au total (gazomètre et ciel gazeux des ouvrages)

Le récolement des nouvelles installations classées du site a été mené sur la base des prescriptions réglementaires de :

L'arrêté du 10 novembre 2009 mis à jour en juin 2021 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation en application du titre 1er du livre V du code de l'environnement

L'AMPG 2780 du 20 avril 2012 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de compostage soumises à enregistrement.

Au regard de la **nomenclature IOTA**, la STEU de Nîmes-Ouest (30) est actuellement autorisée au titre de la loi sur l'eau par l'arrêté préfectoral n°2004-127-11 du 6 mai 2004, complété par l'arrêté préfectoral n°20-2020-07-07-003 du 07 juillet 2020. La construction du bâtiment des boues externes ne modifie pas les rubriques IOTA et les régimes de classement associé, rappelés ci-dessous.

Autorisation :

- Rubrique 2.1.1.0. : Station d'épuration - 13,8 tonnes de DBO₅/j
- Rubrique 2.1.2.0. : Déversoirs d'orage – 13,8 tonnes de DBO₅/j
- Rubrique 2.2.1.0. : Rejet dans les eaux douces superficielles
- Rubrique 3.2.2.0. : Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau – 22 861 m²

Déclaration :

- Rubrique 1.1.2.0. : Rabattement temporaire de la nappe durant le chantier (2020) – maxi. de 2000 m³/j
- Rubrique 2.1.5.0. : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol – surface 9,5 ha
- Rubrique 2.2.3.0. : Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets visés aux rubriques 4.1.3.0, 2.1.1.0, 2.1.2.0 et 2.1.5.0 - Rabattement des eaux de nappe durant le chantier et rejet en eaux superficielles
- Rubrique 3.3.1.0. : Destruction de 0,156 ha de zone humide en partie est du site

¹ Version de la nomenclature à la date du dépôt

2. IDENTITE DU DEMANDEUR

Le demandeur est :

Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole

3, Rue du Colisée

30947 NIMES Cedex 9

Standard : 04 66 02 55 55

Représentée par son président, M. F. PROUST

N° SIRET : 24300064300045

Type : EPCI Établissement public de coopération intercommunale

Personne à contacter pour toute demande de renseignements concernant le DDAEu :

Eau de Nîmes Métropole

Manuel HERNANDEZ

1349 avenue Joliot Curie

30000 Nîmes

Tél 0969366102

Mail: manuel.hernandez@eaudenimesmetropole.com

3. ORGANISATION DU PROJET DE RECEPTION DES BOUES EXTERIEURES

La représentation schématique suivante permet de visualiser la globalité des files de traitement de la station modernisée et de repérer les étapes antérieures aux travaux de modernisation, celles qui font l'objet de modifications et celles qui sont entièrement reconfigurées.

Dans le cadre du projet d'évolution objet du présent dossier de demande d'autorisation, les boues extérieures en provenance des stations d'épuration périphériques seront dépotées dans une trémie / silo métallique de 20 m³ par camion. Ces boues pâteuses seront reprises sous la trémie par une pompe mélangeuse qui recevra également des boues biologiques épaissies de la station d'épuration de Nîmes par pompage.

En secours, elles seront dirigées sur la plate-forme de compostage de la STEU de Nîmes Ouest.

Les graisses externes seront réceptionnées dans l'unité de réception des graisses situées dans le nouveau bâtiment technique de la STEU et renvoyées vers la bache d'homogénéisation en amont de la digestion.

Les graisses externes proviendront des bacs à graisse de restaurant et des autres STEU de l'agglomération de Nîmes. Il n'y aura pas de graisses externes issues de sous-produits d'animaux.

Les boues obtenues seront envoyées vers la bache d'homogénéisation amont digestion construite sous couvert de l'APC n°30-2020-07-003 du 07/07/2020, avant digestion.

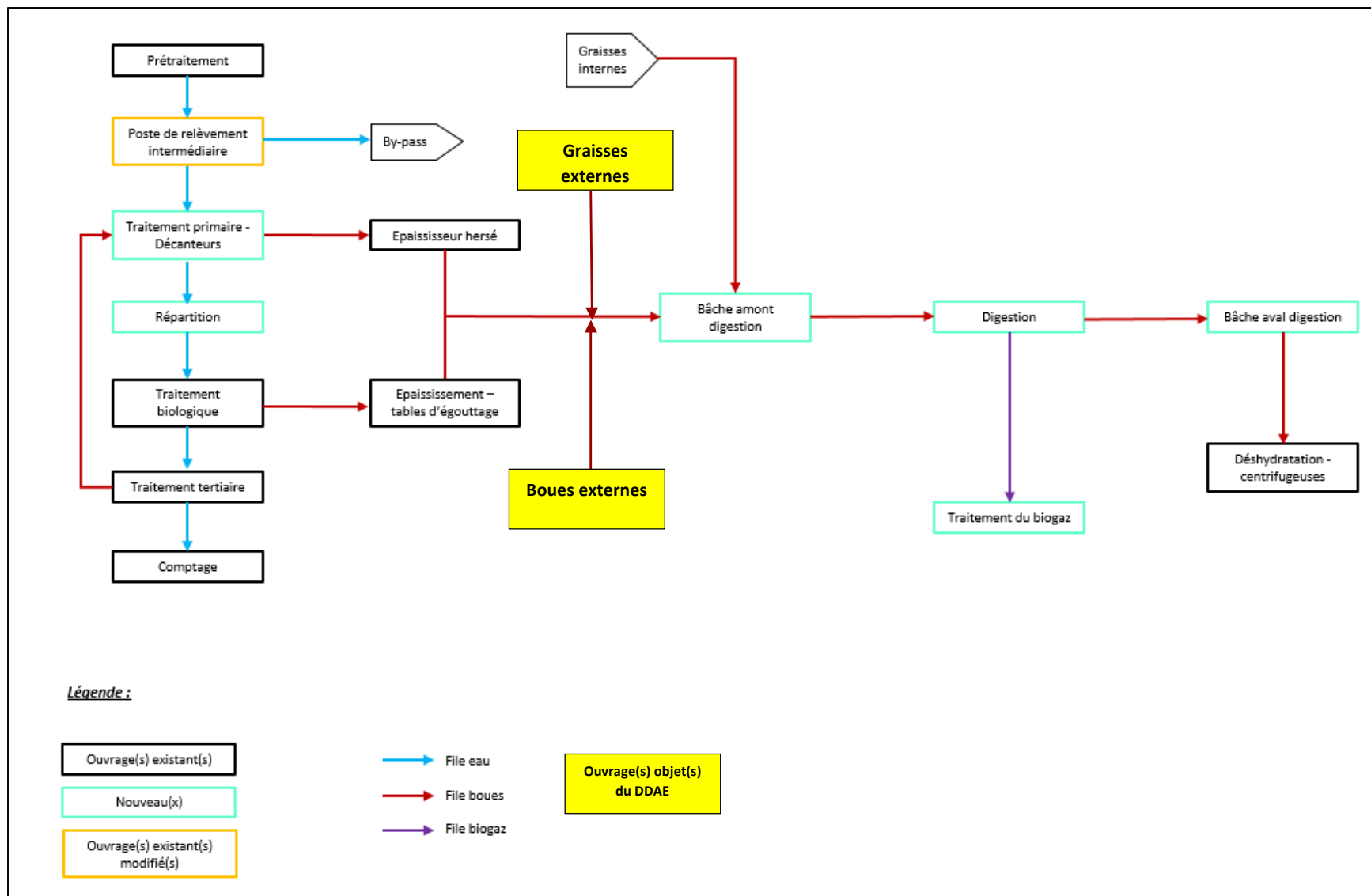


Figure 1- STEU de Nîmes ouest – Schéma des files de traitement après travaux de modernisation

4. JUSTIFICATION DU PROJET

- ✓ Un projet qui contribue au développement des énergies renouvelables du Territoire :

Une capacité de production de biométhane de 165 Nm³/h en moyenne, injecté après odorisation dans le réseau GRDF, à tarif contractualisé sur 15 ans, avec un gisement conséquent, stable et pérenne ;

La production de 560 000 Nm³/an de biométhane, soit la consommation moyenne de 500 foyers

- ✓ Un impact environnemental positif, notamment en matière de :

Production d'énergie renouvelable, stabilisation et hygiénisation des boues, réduction du coût de traitement des boues évacuées

Optimisation de la plateforme de compostage par couverture de la fermentation et amélioration de la désodorisation

- ✓ Un projet dans un périmètre de traitement des eaux existants :

L'implantation de l'ensemble des nouveaux ouvrages et bassins sur les parcelles existantes de la station et de la plateforme, avec une intégration visuelle de qualité

- ✓ Un projet qui valorise les boues extérieures de la STEU produites sur d'autres stations d'épuration du secteur, qui ne disposent pas d'ouvrages de valorisation :

Le mélange de boues de la STEU de Nîmes et des boues externes est composé de 1/3 de boues externes et 2/3 de boues de la STEU Nîmes Ouest.

Le mélange des graisses sera composé de près de 1/3 de graisses externes et 2/3 de graisses internes

5. LOCALISATION DU PROJET

Le site est localisé au sud-ouest de l'agglomération de Nîmes.

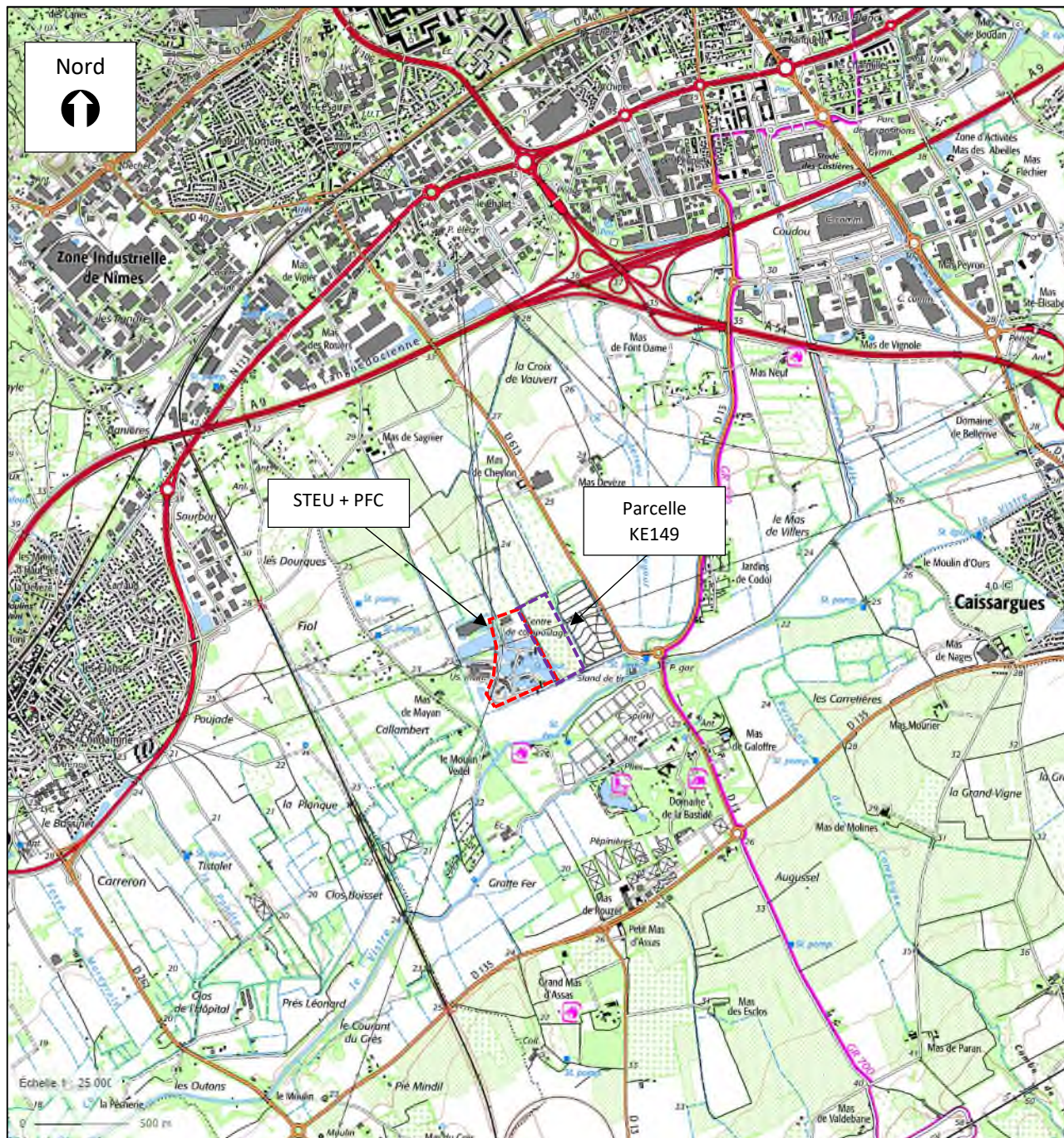


Figure 2 – Localisation du site – extrait carte IGN (source : <https://www.geoportail.gouv.fr/>)



Figure 3 - Emprise de la zone d'étude – prise de vue juin 2021 (source : www.geoportail.gouv)

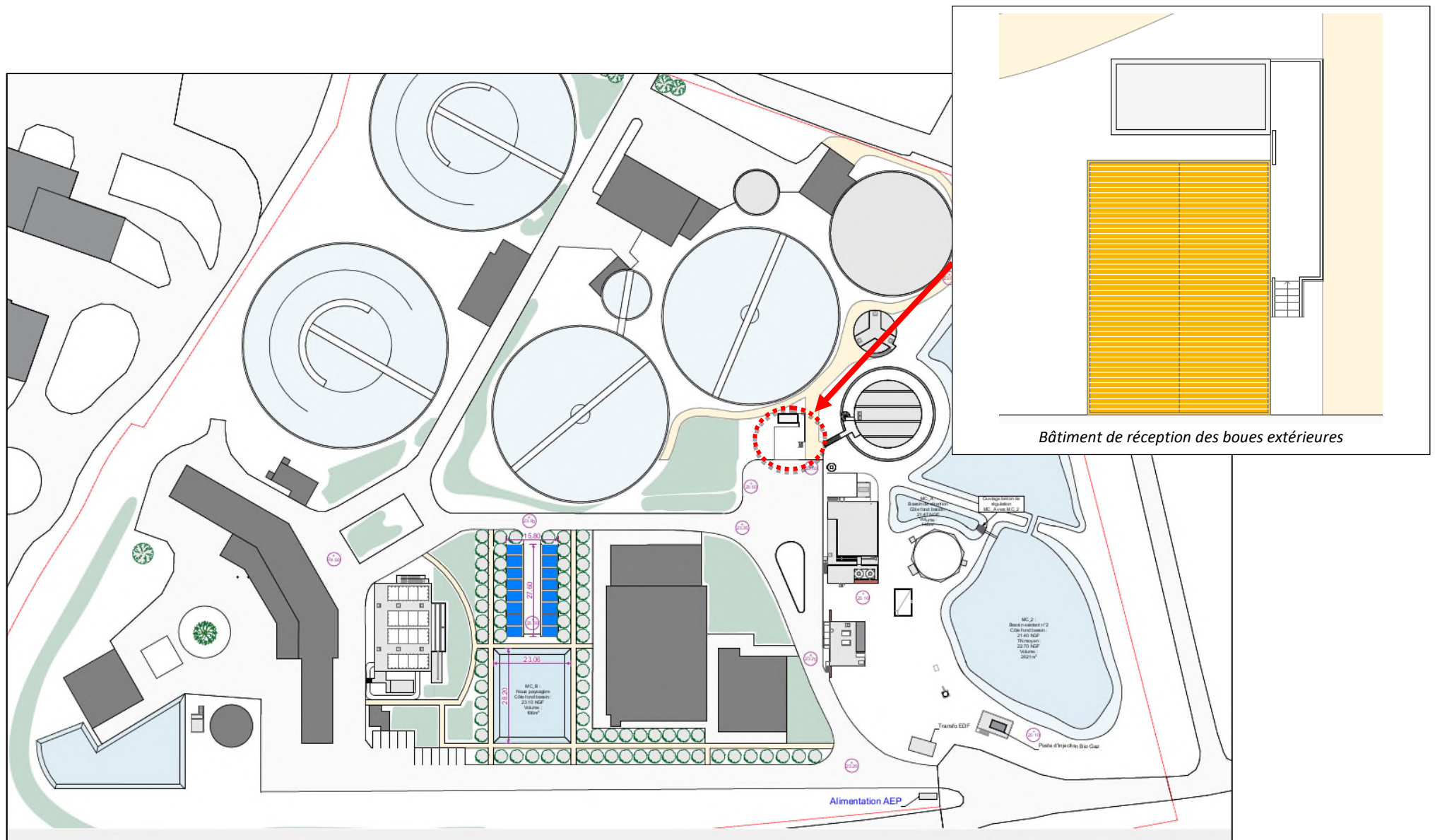


Figure 4 – Localisation du bâtiment de réception des boues externes et graisses externes (extrait PC modificatif)

6. DESCRIPTION DE BÂTIMENT DE RECEPTION DES BOUES EXTERIEURES

Le bâtiment de réception des boues extérieures issues des stations périphériques de Nîmes Métropole se présentera en 3 niveaux :

- Un niveau fond de fosse à 5 m de profondeur du terrain naturel. Dans ce niveau seront positionnées la trémie de réception des boues et la pompe de reprise ;
- Un niveau pour l'accès du camion avec une porte d'accès au dépotage équipée d'un batardeau de sécurité en cas d'inondation ;
- Un niveau hors eau avec le local électrique de la zone.

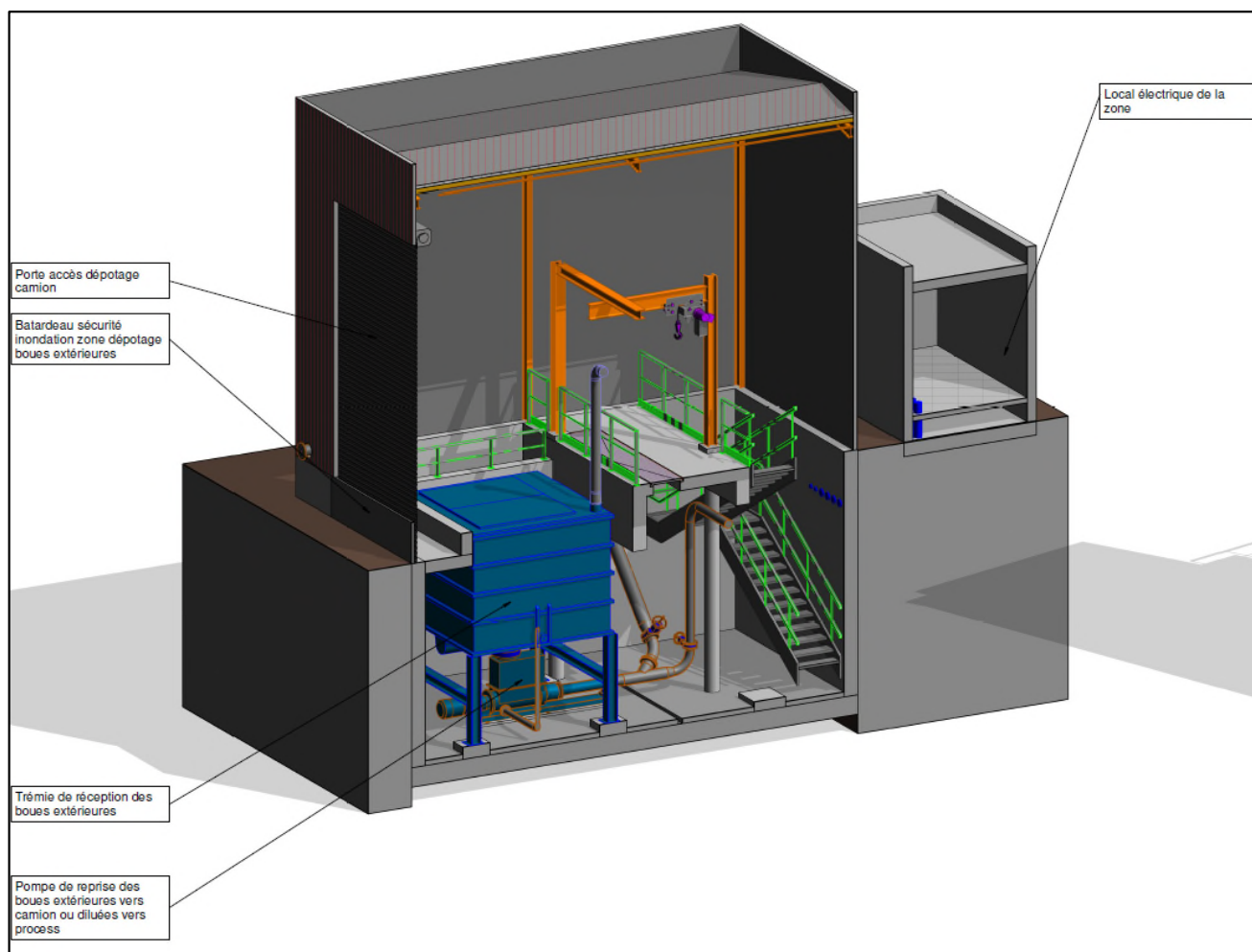


Figure 5 – Vue 3D ouvrage de réception des boues extérieures (source : OTV – document OTV-BEX-EQ-002 du 30/05/2022)