

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

N° 14734*03

Ministère chargé de
l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

11/05/2022

Dossier complet le :

11/05/2022

N° d'enregistrement :

2022-0043

1. Intitulé du projet

Modernisation de l'Aire de GRAINCOURT - Autoroute A2 - 62147 HAVRINCOURT

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

DYNEFF

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

Yann KERMAGORET - Directeur Technique

RCS / SIRET

3 0 5 8 0 0 9 9 7 0 1 0 0 0

Forme juridique

SAS

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
41.a: Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus	-Création de 9 places de stationnement VL supplémentaires ouvertes au public soit 51 places VL au total -Suppression de 13 places de stationnement VL au profit de 2 place PL -Création de 3 places de dépose bus -Rubrique ICPE n°1435 (distribution) et n°4734 (stockage) sous le régime de la déclaration -Diminution des surfaces imperméabilisées de -273m2

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Modernisation de l'aire de services:

- Agrandissement de la boutique existante et modification de la cour de service
- Réaménagement des espaces intérieurs de la boutique
- Réaménagement des places de stationnements et renovation des voiries
- Réalisation d'un aménagement paysager

4.2 Objectifs du projet

Dans le cadre du renouvellement de la sous-concession, l'objectif est de réaménager la boutique pour la rendre plus moderne, de fluidifier la circulation afin de rendre l'aire de Graincourt agréable et sécuritaire pour les usagers.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Afin de conserver une continuité de service pour les usagers de l'autoroute, nous prévoyons d'agrandir et de réaménager le bâtiment en installant une boutique provisoire type ALGECO.
En parallèle, nous traiterons les VRD et aménagements paysagers du projet.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

L'aire de Graincourt se situe au km 19 de l'autoroute A2 en direction de Paris.

La clientèle famille/loisir est identifiée à ce jour comme la clientèle majeure de l'aire pendant les week-ends et durant les flux saisonniers en direction de Paris. Au cours de l'année, l'aire est également très fréquentée par la clientèle de Professionnels, les routiers, les seniors, les bus et les camping-cars.

Dans sa phase d'exploitation, le projet consiste à exploiter la boutique, proposer du stationnement et des services (sanitaires, restauration, distribution de carburant) aux usagers de l'A2.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet fait appel à une demande de permis de construire en cours.

En attendant, veuillez trouver ci-joint les notices de gestion des eaux produite par le cabinet spécialisé CIEL Environnement pour ce projet.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Superficie du terrain	13946 m2
Superficie de la boutique	676 m2
Espaces verts avant et après projet	avant: 4756 m2, après: 5226m2
Nombre stationnement VL avant et après projet	avant: 42 places, après 51 places
Nombre stationnement PL avant et après projet	avant: 0 place, après: 2 places

4.6 Localisation du projet**Adresse et commune(s)
d'implantation**

Aire de GRAINCOURT
Autoroute A2
62147 HAVRINCOURT

Coordonnées géographiques¹

Long. 3 ° 08 ' 97 " .. Lat. 50 ° 12 ' 41 " ..

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___ ° ___ ' ___ " .. Lat. ___ ° ___ ' ___ " ..

Point d'arrivée :

Long. ___ ° ___ ' ___ " .. Lat. ___ ° ___ ' ___ " ..

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6**4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?**Oui Non **4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?**Oui Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il **susceptible** d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	De part sa nature et son implantation, le site engendre le déplacement des usagers de l'autouroute qui font une halte sur cette aire de repos. Le temps moyen de stationnement est estimé à 30 minutes sur ce type de site.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Afin de garantir la sécurité des usagers et de respecter les normes PMR, un éclairage des circulations principales est présent sur l'aire.</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Accidentellement, le site peut générer des effluents.</p> <p>Afin d'éviter tout rejet dans la nature, un séparateur à hydrocarbures est installé sur les pistes de distribution de carburant afin de récupérer les égoutures en cas d'incident.</p> <p>Une alarme est installée sur le dispositif afin d'anticiper la vidange du séparateur.</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le site génère la production de déchets non dangereux. Ces déchets sont récupérés dans les conteneurs semi-enterrés et un organisme est mandaté pour leur retrait et traitement.</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Ce projet devrait à notre sens être dispensé car nous améliorons un site existant et avons bien pris en compte les contraintes environnementales du site.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à

MONTPELLIER

le,

28/02/2022

Signature

DYNEFF S.A.S.
1300, Avenue Albert Einstein - CS 78033
34090 MONTPELLIER CEDEX
RCS MONTPELLIER 305 800 987 01 01

Y. KERMACORET



PC

Permis de construire

AIRE DE GRAINCOURT

A2
62147 HAVRINCOURT

MAITRE D'OUVRAGE :

DYNEFF SAS FRANCE



Stratégie Concept Bât. 5
1300 Avenue Albret Einstein
CS 76033
34060 Montpellier Cedex



MAITRE D'OEUVRE :

JL&P
Engineering & Architecture
Technopole Montesquieu
1 allée Jean Rostand
33650 MARTILLAC



26/03/2021

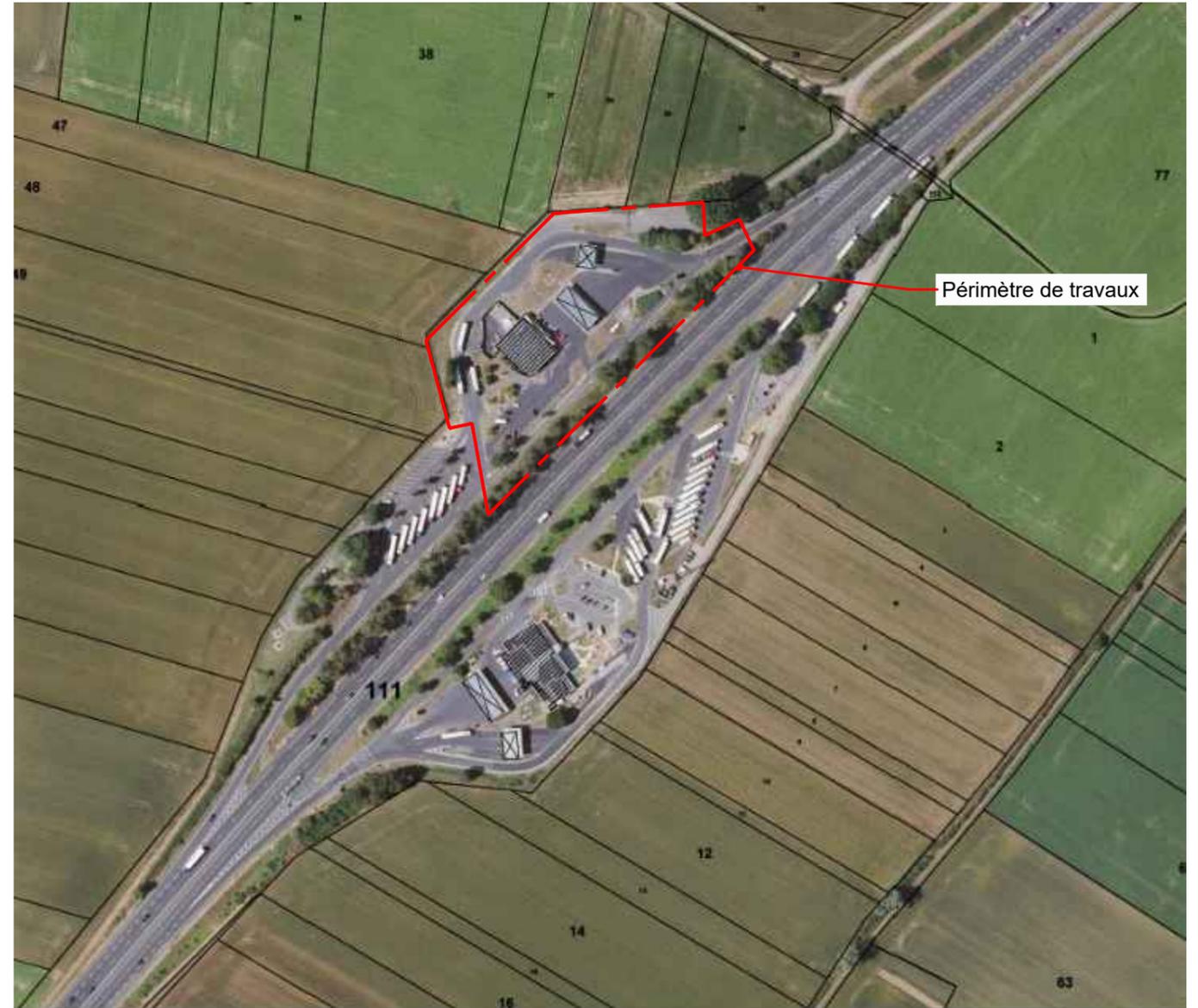
Indice : **A**



Echelle : 1/50000



Echelle : 1/25000



Echelle : 1/5000

Les surfaces et cotes mentionnées sur ces plans sont données, à partir des plans qui ont été communiqués à JL&P, à titre indicatif, sous réserve de leur vérification.



DYNEFF SAS FRANCE
Stratégie Concept Bât. 5
1300 Avenue Albret Einstein
CS 76033
34060 Montpellier Cedex

PC

**Aire de service de Graincourt
A2 Sanef
62147 - HAVRINCOURT**

DATE :	26/03/2021
FORMAT :	A3
ECHELLE :	Variable
DESSINE :	BV
CONTROLE :	JL

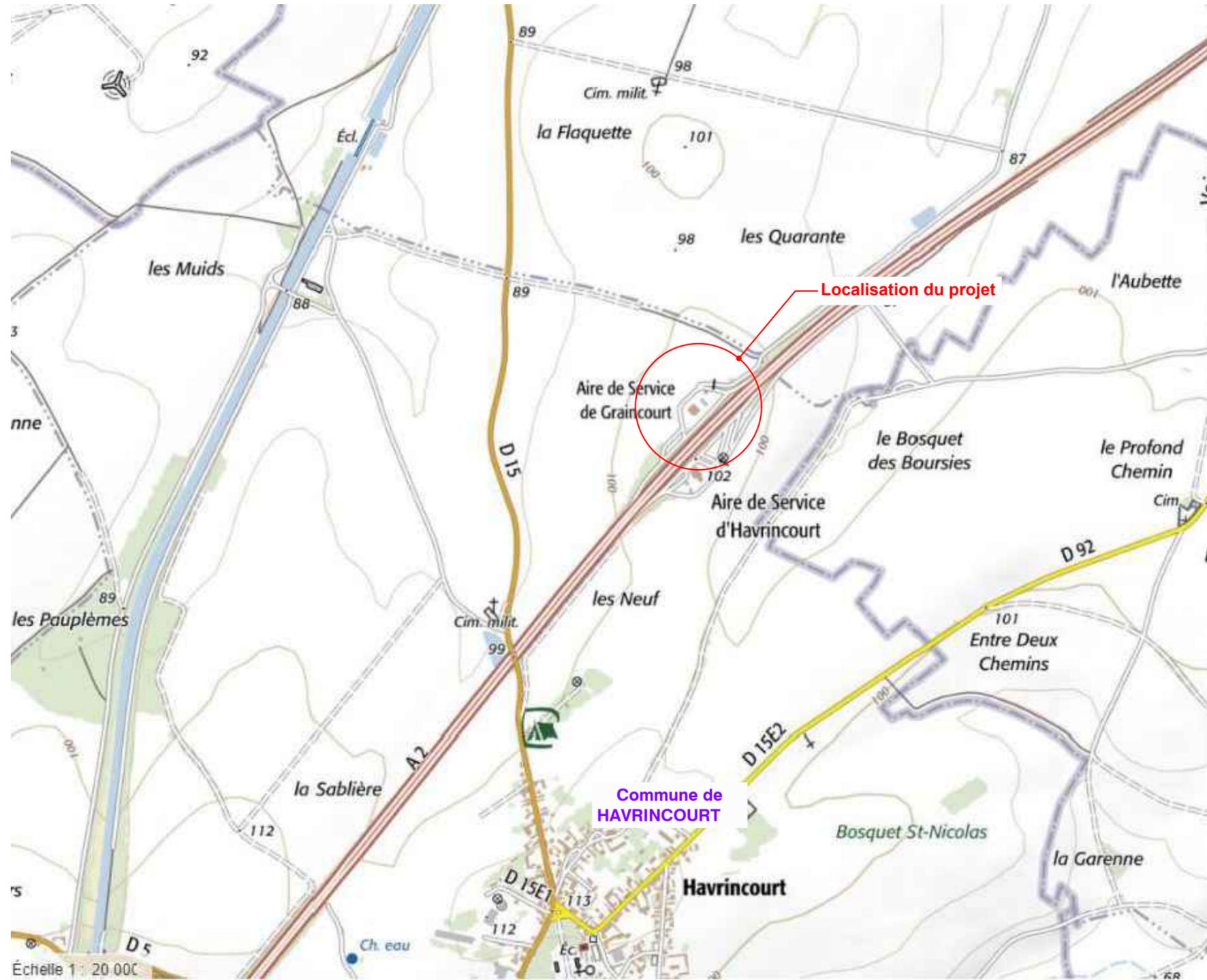
PLAN DE SITUATION

JL&P
Engineering & Architecture
Technopole Montesquieu
1 allée Jean Rostand
33650 MARTILLAC



PC

IND. : **A** N° : **PC1.a**



Les surfaces et cotes mentionnées sur ces plans sont données, à partir des plans qui ont été communiqués à JL&P, à titre indicatif, sous réserve de leur vérification.



DYNEFF SAS FRANCE
Stratégie Concept Bât. 5
1300 Avenue Albret Einstein
CS 76033
34060 Montpellier Cedex

PC

**Aire de service de Graincourt
A2 Sanef
62147 - HAVRINCOURT**

DATE :	26/03/2021
FORMAT :	A3
ECHELLE :	1/20 000
DESSINE :	BV
CONTROLE :	JL

**LOCALISATION DU PROJET
SUR EXTRAIT CARTE IGN**

JL&P
Engineering & Architecture
Technopole Montesquieu
1 allée Jean Rostand
33650 MARTILLAC



PC

IND. :	N°:
A	PC1.b



Les surfaces et cotes mentionnées sur ces plans sont données, à partir des plans qui ont été communiqués à JL&P, à titre indicatif, sous réserve de leur vérification.



DYNEFF SAS FRANCE
Stratégie Concept Bât. 5
1300 Avenue Albrecht Einstein
CS 76033
34060 Montpellier Cedex

PC

**Aire de service de Graincourt
A2 Sanef
62147 - HAVRINCOURT**

DATE :	26/03/2021
FORMAT :	A3
ECHELLE :	1/1000
DESSINE :	BV
CONTROLE :	JL

PLAN MASSE ÉTAT DES LIEUX

JL&P
Engineering & Architecture
Technopole Montesquieu
1 allée Jean Rostand
33650 MARTILLAC



PC

IND. :	N° :
A	PC2.a



Mai 2020



Mai 2020



Mai 2020



Mai 2020

Les surfaces et cotes mentionnées sur ces plans sont données, à partir des plans qui ont été communiqués à JL&P, à titre indicatif, sous réserve de leur vérification.



DYNEFF SAS FRANCE
Stratégie Concept Bât. 5
1300 Avenue Albret Einstein
CS 76033
34060 Montpellier Cedex

PC

Aire de service de Graincourt
A2 Sanef
62147 - HAVRINCOURT

DATE :	31/03/2021
FORMAT :	A3
ECHELLE :	-
DESSINE :	BV
CONTROLE :	JL

PHOTOGRAPHIE Existant

JL&P
Engineering & Architecture
Technopole Montesquieu
1 allée Jean Rostand
33650 MARTILLAC



PC

IND. :	N°:
A	PC8.



Les surfaces et cotes mentionnées sur ces plans sont données, à partir des plans qui ont été communiqués à JL&P, à titre indicatif, sous réserve de leur vérification.



DYNEFF SAS FRANCE
Stratégie Concept Bât. 5
1300 Avenue Albrecht Einstein
CS 76033
34060 Montpellier Cedex

PC

**Aire de service de Graincourt
A2 Sanef
62147 - HAVRINCOURT**

DATE :	31/03/2021
FORMAT :	A3
ECHELLE :	-
DESSINE :	BV
CONTROLE :	JL

**PHOTOGRAPHIE
ENVIRONNEMENT
LOINTAIN**

JL&P
Engineering & Architecture
Technopole Montesquieu
1 allée Jean Rostand
33650 MARTILLAC



PC

IND. :	N°:
A	PC8.



Les surfaces et cotes mentionnées sur ces plans sont données, à partir des plans qui ont été communiqués à JL&P, à titre indicatif, sous réserve de leur vérification.



DYNEFF SAS FRANCE
Stratégie Concept Bât. 5
1300 Avenue Albert Einstein
CS 76033
34060 Montpellier Cedex

PC
Aire de service de Graincourt
A2 Sanef
62147 - HAVRINCOURT

DATE :	31/03/2021
FORMAT :	A3
ECHELLE :	-
DESSINE :	BV
CONTROLE :	JL

**PHOTOGRAPHIE
ENVIRONNEMENT
PROCHE**

JL&P
Engineering & Architecture
Technopole Montesquieu
1 allée Jean Rostand
33650 MARTILLAC



PC

IND. :	N°:
A	PC7.1



Les surfaces et cotes mentionnées sur ces plans sont données, à partir des plans qui ont été communiqués à JL&P, à titre indicatif, sous réserve de leur vérification.



DYNEFF SAS FRANCE
Stratégie Concept Bât. 5
1300 Avenue Albrecht Einstein
CS 76033
34060 Montpellier Cedex

PC

**Aire de service de Graincourt
A2 Sanef
62147 - HAVRINCOURT**

DATE :	26/03/2021
FORMAT :	A3
ECHELLE :	-
DESSINE :	BV
CONTROLE :	JL

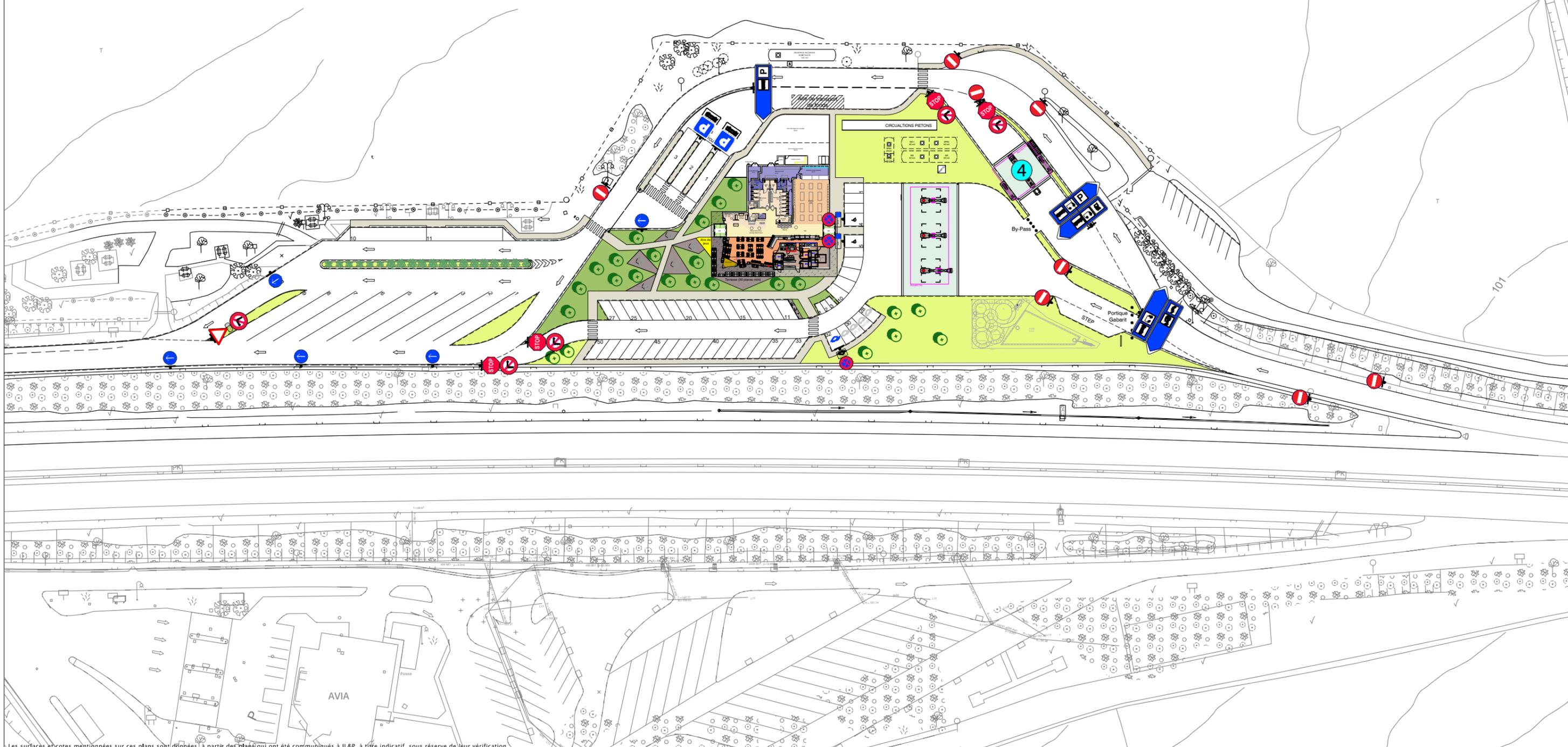
**PHOTOGRAPHIE
ENVIRONNEMENT
PROCHE**

JL&P
Engineering & Architecture
Technopole Montesquieu
1 allée Jean Rostand
33650 MARTILLAC



PC

IND. :	N°:
A	PC7.2



Les surfaces et cotes mentionnées sur ces plans sont données, à partir des plans qui ont été communiqués à JL&P, à titre indicatif, sous réserve de leur vérification.



DYNEFF SAS FRANCE
Stratégie Concept Bât. 5
1300 Avenue Albret Einstein
CS 76033
34060 Montpellier Cedex

PC
Aire de service de Graincourt
A2 Sanef
62147 - HAVRINCOURT

DATE :	26/03/2021
FORMAT :	A3
ECHELLE :	1/1000
DESSINE :	BV
CONTROLE :	JL

PLAN MASSE PROJET

JL&P
Engineering & Architecture
Technopole Montesquieu
1 allée Jean Rostand
33650 MARTILLAC



PC

IND. :	N°:
A	PC2.d



**Aire de service de Graincourt
- A2 -
Commune d'Havrincourt (62)**

**Notice Gestion des Eaux[®]
Eaux Usées et Eaux Pluviales**

Indice	Date	Modifications	Rédigé par	Vérifié par
A	07/04/2021	Première émission	S.SCHMITT	V. SEILER



CENTRE d'INTERET à l'ENVIRONNEMENT LEGITIME

Natura Parc - Résidence Acanthe, bat. D5 - 1849, route du Gargalon - 83600 FREJUS

 : (33) 04.94.52.97.00. - Email : michel.delage@ciel-environnement.fr

SARL au Capital de 19.055 € - SIRET 41309452500024 - APE 7112 B - n° TVA intrac: FR 44 413 094 525

SOMMAIRE

I. Présentation du Projet 4

I.1 Localisation du site.....	4
I.2 Présentation générale du projet.....	5
I.3 Objet du présent dossier	6

II. Gestion des eaux usées 7

II.1 Gestion actuelle des eaux usées	7
1. Description générale	7
2. Description de la station d'épuration autonome en place.....	8
a) Généralités	8
b) Description détaillée	10
3. Capacité de traitement de la station d'épuration autonome existante	16
4. Point de rejet des eaux usées traitées.....	16
II.2 Proposition de gestion des eaux.....	17
1. Nature des effluents produits au niveau du futur bâtiment commercial	17
a) Généralités	17
b) Spécificité du rejet.....	17
2. Estimation des charges hydrauliques d'eaux usées sur l'aire de service	17
a) Volume global annuel d'eau consommée sur l'aire	18
b) Volume d'eau consommée au niveau du futur bâtiment	19
c) Etude des variations des consommations d'eau au cours d'une année.....	20
d) Estimation des charges polluantes générées au droit du futur bâtiment commercial	24
3. Compatibilité des charges à traiter avec la capacité de traitement de la filière	25
4. Modalités de gestion des eaux usées.....	25
a) Conservation et pérennisation de la station d'épuration	25
b) Dispositif complémentaire : Prétraitement des eaux issues des cuisines	25
II.3 Aspect réglementaire.....	27

III. Gestion des eaux pluviales28

III.1 Gestion actuelle des eaux pluviales	28
III.2 Gestion projetée des eaux pluviales	31
1. Hypothèses - Définitions	31
a) Surface active	31
b) Débit d'apport d'eaux pluviales.....	31
c) Coefficient de Montana et débit de pointe associé	32
2. Impacts du projet sur les eaux de ruissellement	32
a) Surfaces sous-concédées.....	35

b) Surfaces SANEF.....	35
c) Conclusion sur la gestion des eaux pluviales.....	36
III.3 Modalité de gestion des eaux huileuses.....	37

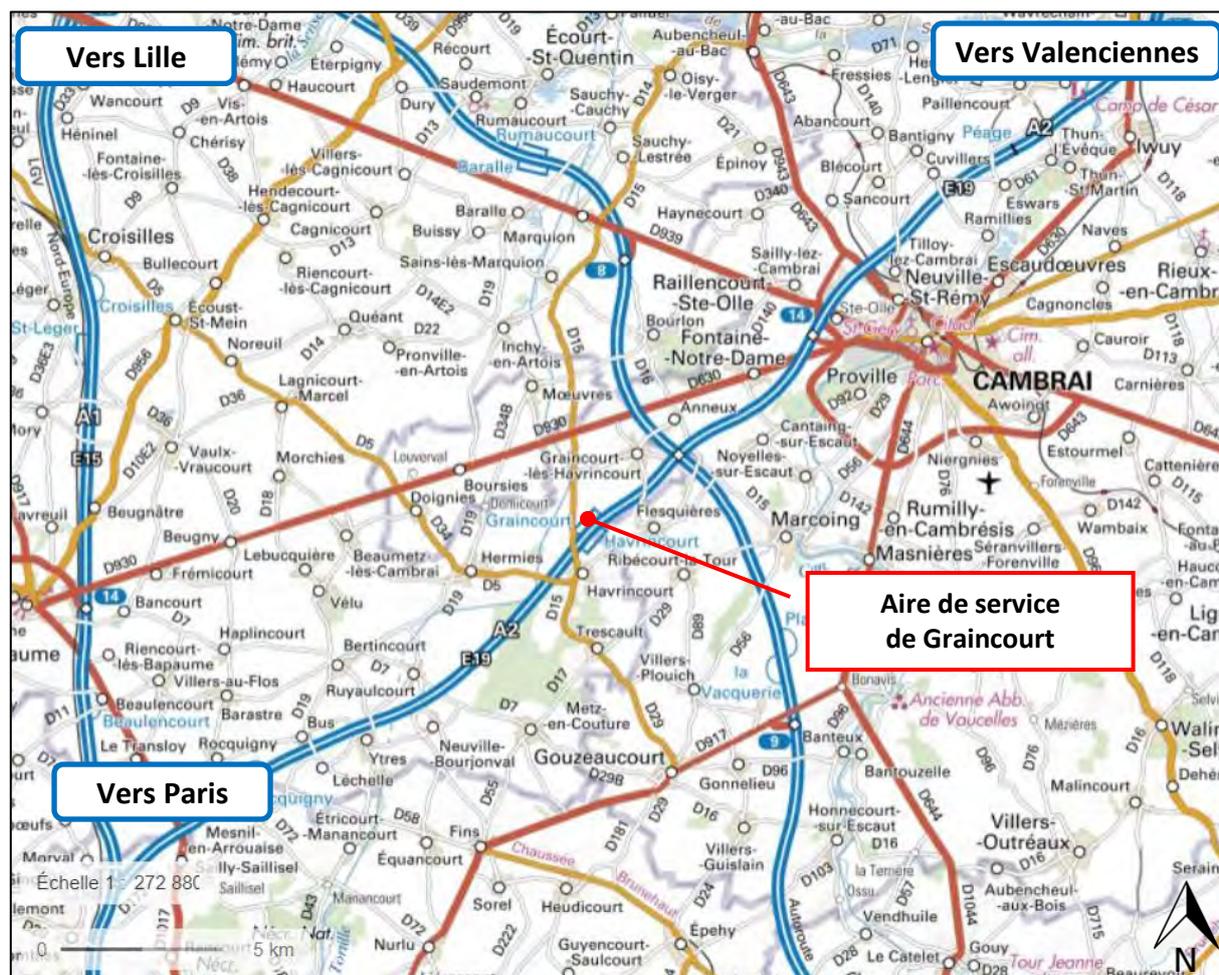
ANNEXES.....	38
---------------------	-----------

Ce document dénommé Notice Gestion des Eaux a été réalisé afin de renseigner un schéma hydraulique d'assainissement du site concerné et les équipements à prévoir pour le mettre en conformité au vu de la demande de Permis de Construire à instruire. Ce document ne peut et ne doit être utilisé, même en l'état, pour toute demande administrative particulière : déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'Eau, déclaration ou autorisation des Installations Classées pour le Protection de l'Environnement. Les droits de propriété intellectuelle (DPI) et d'auteur excluent toute réutilisation ou reproduction autre que celle prévue à l'origine et inhérente au site étudié.*

I. Présentation du Projet

I.1 Localisation du site

L'aire de service de Graincourt est située sur l'autoroute A2, par laquelle elle est accessible dans le sens Cambrai / Paris. Elle est implantée sur la commune d'Havrincourt, dans le département du Pas-de-Calais.

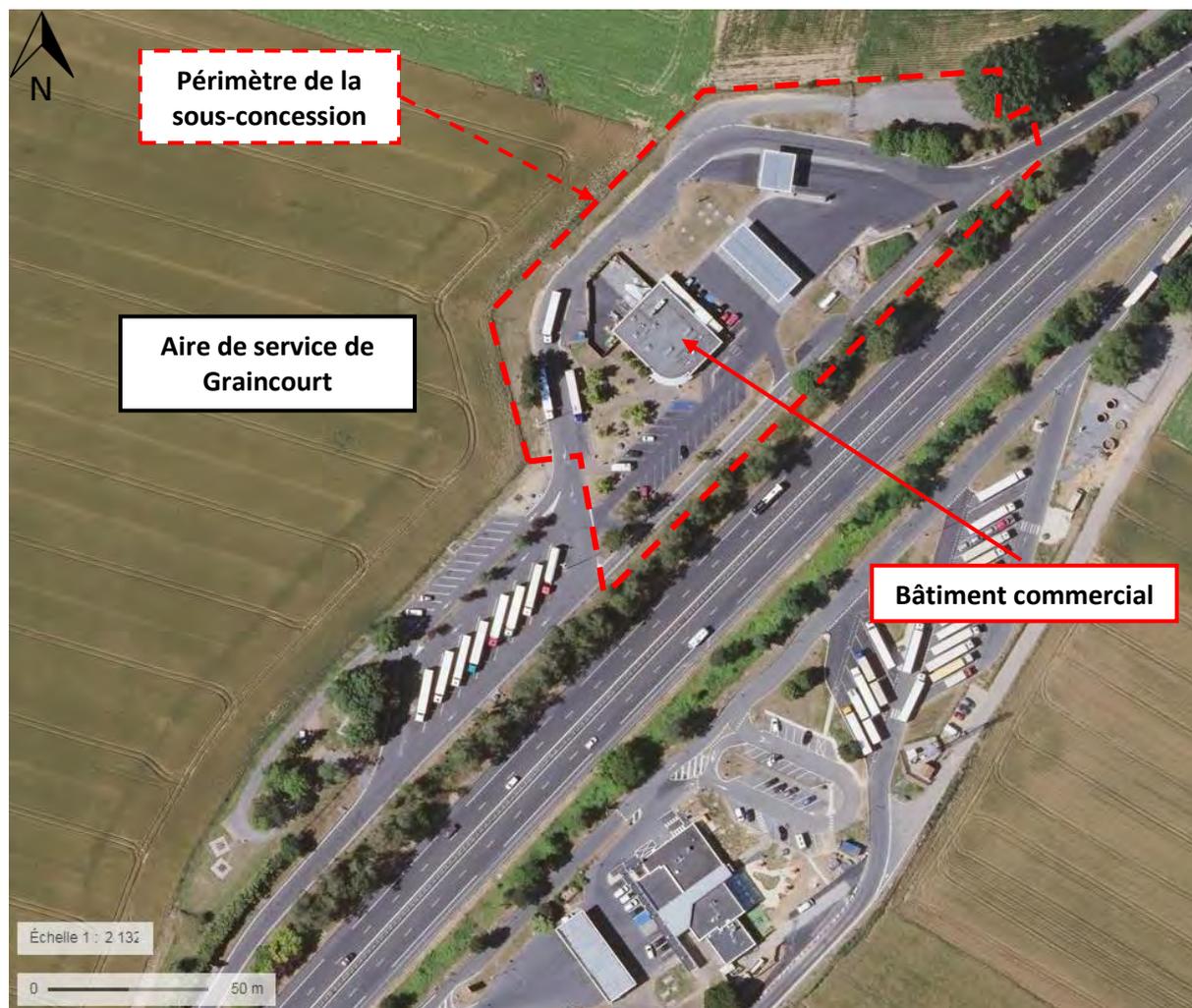


Localisation de l'aire de services de Graincourt (Source : GEOPORTAIL®)

I.2 Présentation générale du projet

Suite à une consultation menée par la société concessionnaire d'autoroutes SANEF, en charge de la gestion de l'A2, la société DYNEFF a été désignée comme sous-concessionnaire en charge de la distribution de carburants et de la restauration sur l'aire pour une durée de 8 ans, à compter du 1^{er} janvier 2021.

L'emprise sous-concédée à DYNEFF est présentée sur la vue aérienne ci-après.

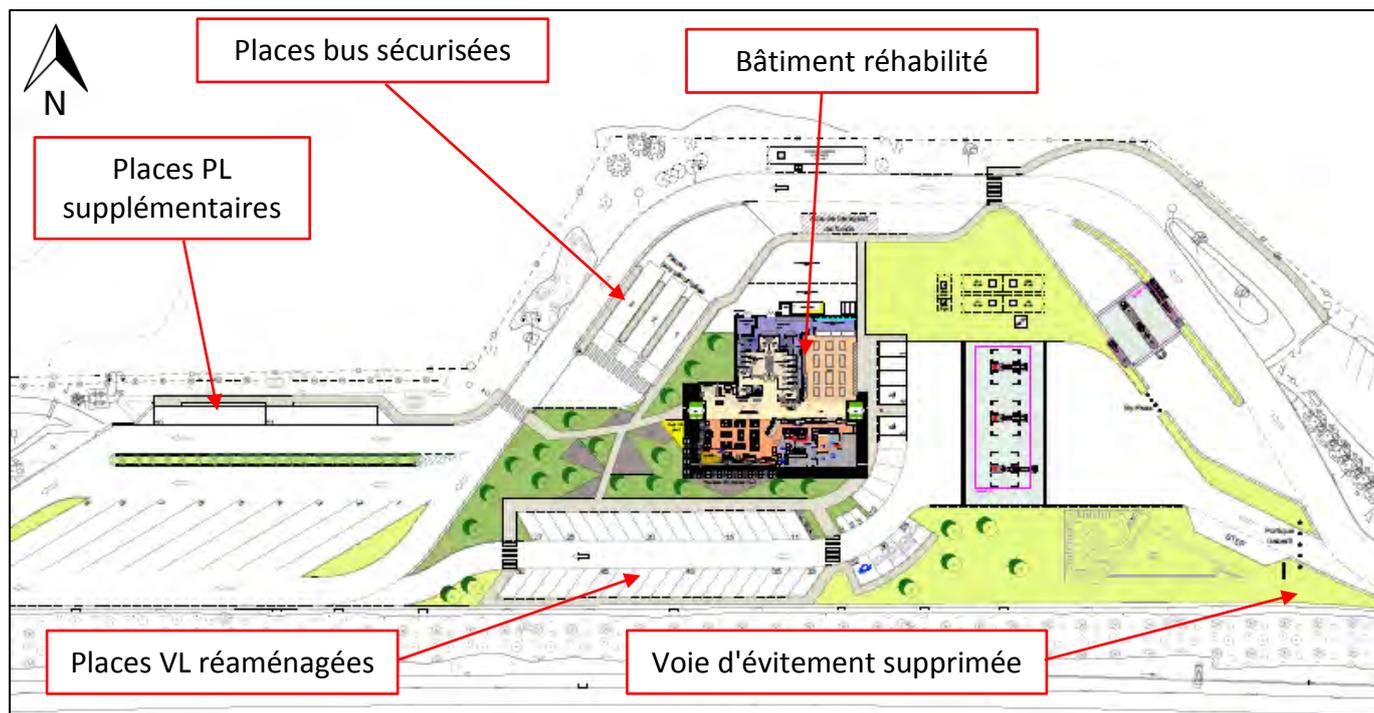


Vue aérienne de l'aire de services de Graincourt présentant l'emprise de la future sous-concession – Etat actuel (Source GEOPORTAIL ®)

Dans le cadre de son projet de réaménagement et en accord avec les pièces de la consultation, DYNEFF prévoit de réaménager l'aire de la façon suivante :

- Réhabilitation du bâtiment commercial ;
- Suppression de la voie d'évitement ;
- Réaménagement des places VL à proximité du bâtiment ;
- Création de 3 places PL supplémentaires (11 places PL au total) ;

- Création de places bus sécurisées.



Plan masse du réaménagement de l'aire de services de Graincourt (Source : JL&P)

I.3 Objet du présent dossier

Dans le cadre de la demande de permis de construire déposée par DYNEFF pour le réaménagement de la surface sous-concédée de l'aire, le présent dossier précise dans une notice technique les modalités actuelles et futures de gestion des eaux usées et des eaux pluviales sur l'aire.

II. Gestion des eaux usées

II.1 Gestion actuelle des eaux usées

1. Description générale

Les réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales de l'aire de services sont séparatifs sur le site.

Les eaux usées, dites domestiques, provenant du bâtiment DYNEFF (sanitaires dédiés à la clientèle et au personnel, cuisines) sont traitées par une station d'épuration présente sur l'aire de services, de type boues activées avec filtre de finition planté de roseaux. Elle a été construite en 2007 par la société IKOS HYDRA. Les eaux traitées sont rejetées dans le réseau pluvial de l'aire de service.

La vue aérienne ci-dessous présente la localisation des ouvrages.



Localisation des STEP au droit de l'aire de services de Graincourt (Source : GEOPORTAIL®)

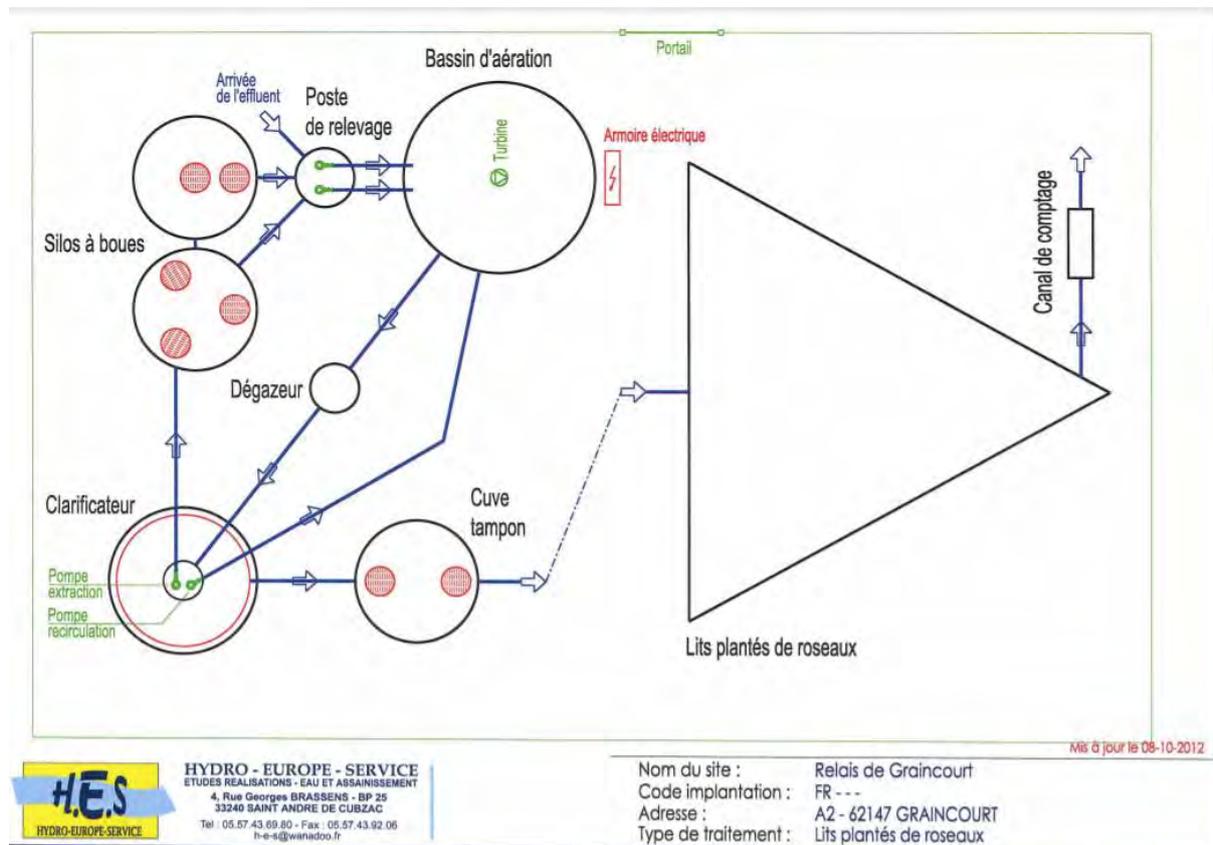
2. Description de la station d'épuration autonome en place

a) Généralités

La filière épuratoire est de type « Boues activées par aération prolongée ». Elle est constituée des ouvrages suivants :

- 1 poste de relevage des eaux ;
- 1 bassin d'aération ;
- 1 regard de dégazage ;
- 1 clarificateur ;
- 1 silo de stockage ;
- 1 cuve tampon ;
- 1 armoire de commande ;
- 1 filtre planté de roseaux à écoulement horizontal ;
- 1 canal de mesure et de prélèvement.

L'illustration suivante est le synoptique de la filière de traitement de la STEP.



Synoptique de la filière – Source : HES (schéma de principe sans dimensions)

Les figures suivantes localisent les différents ouvrages constitutifs de la station d'épuration autonome.



Localisation des ouvrages constitutifs de la filière d'assainissement autonome



Localisation du filtre de finition planté de roseaux

b) Description détaillée

➤ Poste de relevage de tête

Un poste de relevage est présent en entrée de la filière de traitement, en amont du bassin d'aération, afin de pouvoir relever les eaux usées pour éviter d'avoir des ouvrages trop profonds.

Nature :	Béton
Couverture :	Tampon alu articulé avec ventilation intégrée
Diamètre intérieur :	1.50 ml
Diamètre extérieur :	1.80 ml
Surface :	1.76 m ²
Hauteur totale :	2.90 ml
Hauteur utile :	1.00 ml
Volume utile :	1.76 m ³
Electromécanique :	2 pompes, marque supposée : KSB 2 barres de guidage et 2 chaînes
Equipements	3 poires de niveau



Différentes vues du poste de relevage

➤ Bassin d'aération

Nature :	Béton
Diamètre :	4.00 ml
Hauteur totale :	3.10 ml (avec dalle de couverture) 2.88 ml (sans dalle de couverture)
Hauteur utile :	2.40 ml
Volume utile :	Supposé à 28 m ³
Equipements :	1 turbine de puissance 1,5 Kw 1 siphon de sortie



Vues depuis l'extérieur du bassin d'aération

➤ **Regard de dégazage**

Nature :	Béton
Couverture :	Caillebotis plastique
Diamètre :	1.00 ml
Surface :	0,80 m ²
Hauteur totale :	1.75 ml
Hauteur utile :	0.78 ml

➤ **Clarificateur**

Nature :	Béton
Couverture :	Caillebotis
Diamètre :	3.00 ml
Surface totale :	7,1 m ²
Surface hors clifford	6,6 m ²

Hauteur totale :	3.10 ml
Hauteur utile :	2.30 ml au centre 0,40 ml en périphérie
Clifford :	Øint 0.80m Surface intérieure de 0,5 m ²
Equipements :	1 pompe de recirculation (vers le bassin d'aération) 1 pompe d'extraction des boues (vers le silo à boues)



Vues du clarificateur et de son clifford

➤ **Silo à boues**

Nature :	Béton
Nombre d'ouvrage :	2 - les 2 ouvrages communiquent en partie supérieure
Diamètre :	2.50 ml
Hauteur totale :	3.60 ml
Hauteur du trop-plein :	2.80 ml pour l'ouvrage 1 2.60 ml pour l'ouvrage 2
Surface utile :	4,90 m ² par ouvrage 9,80 m ² pour les deux ouvrages
Volume utile :	13 m ³
Equipements :	les 2 trop-plein (dont 1 est équipé d'un drain Johnson) envoient les eaux vers le PR de tête



Vues extérieure et intérieure du silo à boues

➤ **Cuve de rétention des flottants**

Nature :	Béton
Diamètre :	2.50 ml
Hauteur totale :	2.70 ml
Hauteur utile :	1,60 ml
Surface utile :	4,90 m ²
Volume utile :	7,8 m ³



Vues de la cuve de rétention

➤ **Filtre planté de roseaux**

Nature :	Filtre planté de roseaux
Ecoulement :	Horizontal
Surface utile :	95 m ²
Hauteur matériaux :	0,85 ml
Regard de répartition :	Drains d'alimentation du filtre à sec

Présence d'une pompe avec flotteur pour le by-pass du filtre
 Regard de bouclage : Présence de la mise en charge du filtre via coude à 90° orienté vers le haut
 Arrivée du refoulement de la pompe du by-pass



Vues du regard de répartition



Vues du regard de bouclage

➤ **Canal de comptage**

Nature : Béton
 Accès : Caillebotis plastique
 Equipement : Lame en V avec chute de 5 cm



Vues du canal de comptage

➤ **Armoire de commande**

L'armoire de commande est située dans l'emprise de la STEP. Elle commande l'ensemble des équipements.



Vues de l'armoire électrique (façade ouverte / fermée)

3. Capacité de traitement de la station d'épuration autonome existante

La taille de l'installation est calculée selon les dimensions des 2 ouvrages principaux constituant la filière.

➤ **Bassin d'aération**

Si l'on considère son volume utile, qui est de 28 m³, avec une charge volumique de 0,32 kg de DBO₅/m³ de bassin/ jour, la capacité épuratoire maximale de l'ouvrage est de 8,96 kg de DBO₅/j.

Le volume journalier maximal admissible sera de 22,5 m³/j, soit **150 E.H.** (avec 60 g de DBO₅ par E.H.).

➤ **Clarificateur**

Si l'on considère sa surface mesurée qui est de 7,1 m², réduite à 6,6 m² (présence du Clifford sur environ 0,5 m²), avec une vitesse ascensionnelle prise à 0,5 m/h, le volume journalier maximal admissible est de 3,3 m³/h. Par exemple, en considérant un fonctionnement sur 10 h/j, cela correspond à **220 EH** (sur la base de 150 l/j/EH).

➤ **Filtre planté de roseaux**

En fonctionnement en filtre tertiaire, le filtre planté de roseaux à écoulement horizontal a été dimensionné sur la base de 0,6 m² par E.H. Avec une surface utile de 95 m², le filtre présente une capacité de traitement de **158 E.H.**

➤ **Synthèse**

On retiendra in fine la capacité la plus faible comme capacité nominale de l'installation. Ainsi **la capacité maximale de la STEP est de 150 EH**, fixée sur l'ouvrage limitant : le bassin d'aération.

4. Point de rejet des eaux usées traitées

Le rejet de la station d'épuration se fait dans le réseau EP de l'aire de service.

II.2 Proposition de gestion des eaux

Dans le cadre du projet de réaménagement envisagé par DYNEFF sur la sous-concession de l'aire de services de Graincourt, DYNEFF prévoit la réhabilitation du bâtiment commercial existant.

Les espaces suivants présents au niveau du nouveau bâtiment de restauration DYNEFF génèreront des eaux usées :

- Les espaces sanitaires mis à la disposition du public ;
- Les cuisines de l'espace de restauration.

Dans les paragraphes ci-après, on propose dans un premier temps de caractériser la nature des eaux usées produites au niveau de ces différents espaces, puis dans un second temps d'estimer les charges d'eaux usées qui y seront générées et les modalités de gestion de ces eaux usées retenues dans le cadre du présent projet.

1. Nature des effluents produits au niveau du futur bâtiment commercial

a) Généralités

Les eaux usées produites au niveau du futur bâtiment DYNEFF seront de deux types :

- Les eaux usées issues de **l'espace sanitaires mis à la disposition du public** seront des **eaux usées de qualité domestique**, correspondant essentiellement aux eaux vannes issues des sanitaires et eaux grises des lavabos ;
- Les eaux usées issues **des cuisines de l'espace de restauration** seront des **eaux usées de qualité assimilée domestique**.

b) Spécificité du rejet

Comme détaillé ci-après et la méthode présentée en annexe du présent dossier, les rejets domestiques des installations autoroutières sont caractérisés par leurs fortes variations de charges hydrauliques et polluantes, qui sont directement liées au trafic routier.

2. Estimation des charges hydrauliques d'eaux usées sur l'aire de service

Dans cette partie, nous proposons une extrapolation des volumes d'eaux usées qui seront produites au niveau du futur bâtiment DYNEFF pour les prochaines années d'exploitation de l'aire de services. Nous fonderons nos hypothèses sur les consommations d'eau du bâtiment existant, les ventes actuelles et prévisionnelles des activités de restauration.

Dans un premier temps, nous proposons ci-après une analyse des consommations d'eau du bâtiment existant. Dans un second temps, nous proposerons d'extrapoler la consommation d'eau du futur bâtiment DYNEFF en fonction des prévisions de fréquentation de DYNEFF.

a) Volume global annuel d'eau consommée sur l'aire

➤ Consommation annuelle d'eau globale au niveau du bâtiment commercial

La consommation d'eau globale au niveau du bâtiment commercial est principalement due aux activités des espaces suivants :

- Espaces sanitaires,
- Cuisines de l'espace de restauration.

Les données de consommation d'eau globale annuelle au niveau du bâtiment commercial sont connues pour les années 2016 à 2019.

Les valeurs sont présentées dans le tableau suivant :

Année	Volume d'eau consommée au global (m ³)
2016	6 263
2017	13 543
2018	5 499
2019	6 284
Moyenne *	6 015

* L'année 2017 n'a pas été prise en compte car anormalement élevée.

L'activité de restauration est très limitée sur cette aire actuellement. Nous considérons que l'ensemble du volume d'eau consommée provient de la fréquentation des sanitaires.

➤ Estimation du ratio "Volume d'eau consommée / Volume de carburant vendu"

Le tableau ci-après propose de définir le ratio "Volume d'eau consommée / Volume de carburant vendu" en fonction des données issues du bâtiment actuel.

Volume d'eau consommée -hors restauration en 2018 (m ³)	Volume de carburant vendu en 2018 (m ³)	Ratio
5 499	2 711	2

b) Volume d'eau consommée au niveau du futur bâtiment

Nous proposons une extrapolation des volumes d'eaux usées produites par les activités suivantes :

- Sanitaires de la boutique DYNEFF ;
- Restauration sous enseigne « BRIOCHE DOREE GRILL »

➤ **Charges hydrauliques liées aux activités de restauration**

Nous allons estimer les volumes d'eau consommée et donc la charge d'eaux usées produites par l'activité de restauration du futur bâtiment commercial. DYNEFF prévoit d'installer le concept de restauration suivant :

Brioche Dorée Grill – Sandwicherie + Grill

Le tableau ci-après propose une estimation des consommations d'eau de l'activité de restauration en fonction des prévisions de vente fournies par DYNEFF et de la consommation d'eau moyenne pour le type de restauration prévu.

Nous connaissons les prévisions de vente ainsi que le ticket moyen de la restauration prévue.

Type de restauration	Nombre de repas vendus / an	Nombre de litre / repas	Volume d'eau consommée par an (en m ³)
Brioche Dorée Grill	130 889	5	654
		TOTAL	654

A partir de ces hypothèses, nous estimons donc que le volume annuel maximal d'eau consommée par l'activité de restauration à 660 m³ (pour l'année de plus forte fréquentation).

➤ **Charges hydrauliques liées aux sanitaires**

De façon à donner une évaluation des futures charges produites par l'espace sanitaire du futur bâtiment, nous fonderons nos hypothèses sur les ventes actuelles et prévisionnelles de carburants de la future station-service DYNEFF ainsi que sur les consommations d'eau du bâtiment actuel accueillant un espace sanitaire.

D'après les données fournies par DYNEFF, la vente annuelle maximale de carburants est estimée à 2 590 m³ sur la future période d'exploitation de l'aire.

Avec un ratio "Volume d'eaux usées produites / Volume de carburants vendus" de 2 estimé plus avant pour ce site, on estime donc que le volume d'eaux usées produites annuellement au niveau de l'espace sanitaire du futur bâtiment sera d'environ 5 180 m³/an.

➤ **Synthèse des futures consommations d'eau générées au niveau du futur bâtiment commercial**

Les futures consommations d'eau qui seront produites annuellement au droit du futur bâtiment commercial sont réparties comme suit.

Activités		Estimation du volume d'eau consommée par an (m ³)
Bâtiment commercial	Sanitaires	5 180
	Zone de restauration	660
TOTAL		5 840

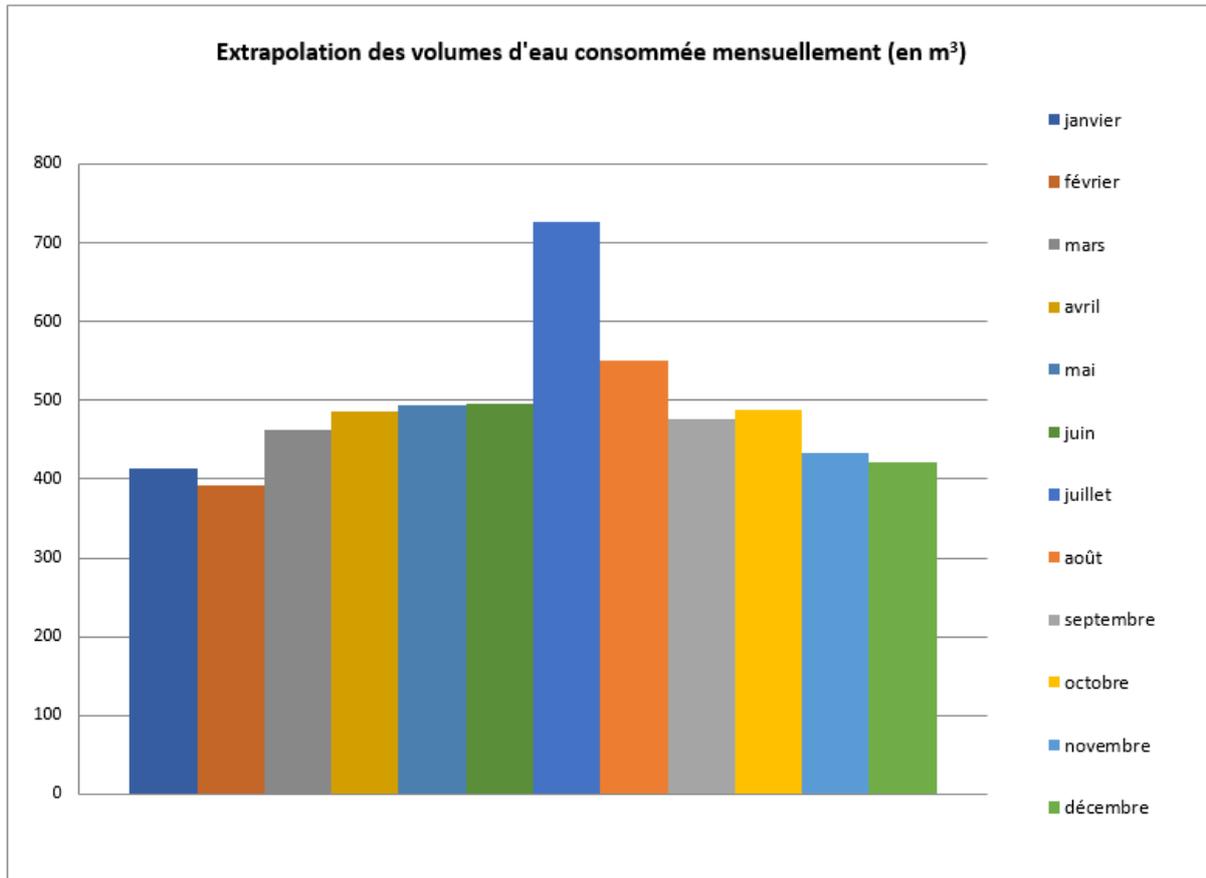
c) **Etude des variations des consommations d'eau au cours d'une année**

➤ **Estimation de l'eau consommée mensuellement**

Nous proposons ci-après d'estimer les variations mensuelles de la consommation d'eau au niveau du bâtiment.

Pour ce faire, nous proposons d'utiliser la répartition des ventes mensuelles de carburants sur une aire similaire : ces données sont généralement de bons indicateurs de la fréquentation du bâtiment commercial.

Mois	Répartition mensuelle des ventes de carburants sur une aire similaire	Extrapolation des volumes d'eau consommée (en m ³)
Janvier	7,09%	414
Février	6,73%	393
Mars	7,92%	463
Avril	8,33%	487
Mai	8,44%	493
Juin	8,49%	496
Juillet	12,45%	727
Août	9,43%	550
Septembre	8,16%	477
Octobre	8,34%	487
Novembre	7,42%	433
Décembre	7,21%	421
Total	100,00%	5 840 m³



On constate sur ce graphique des variations de fréquentation de l'aire selon les périodes de l'année considérées. Le mois de plus forte fréquentation est le mois de juillet que nous définirons comme "période de pointe" de fréquentation pour la suite du dossier.

Nous estimons que le volume d'eau consommée quotidiennement sur la nouvelle période de sous-concession atteindra une moyenne de 16,0 m³/j avec une pointe à 23,4 m³/j au mois de juillet et un minimum de 13,4 m³/j pour le mois de janvier.

Aussi, en considérant juillet comme période de pointe, nous distinguerons les deux périodes de consommation suivantes :

- **la période dite de « pointe » (juillet) sur laquelle la moyenne des volumes d'eau consommée est évaluée à 23,4 m³/j ;**
- **la période dite « normale » (reste de l'année) sur laquelle la moyenne des volumes d'eau consommée est évaluée à 15,3 m³/j.**

Pour une analyse plus fine, il est également utile d'étudier plus en détail les volumes d'eau consommée à l'intérieur d'un mois, notamment le mois de pointe. En effet, les variations de fréquentation peuvent être particulièrement importantes d'un jour sur l'autre.

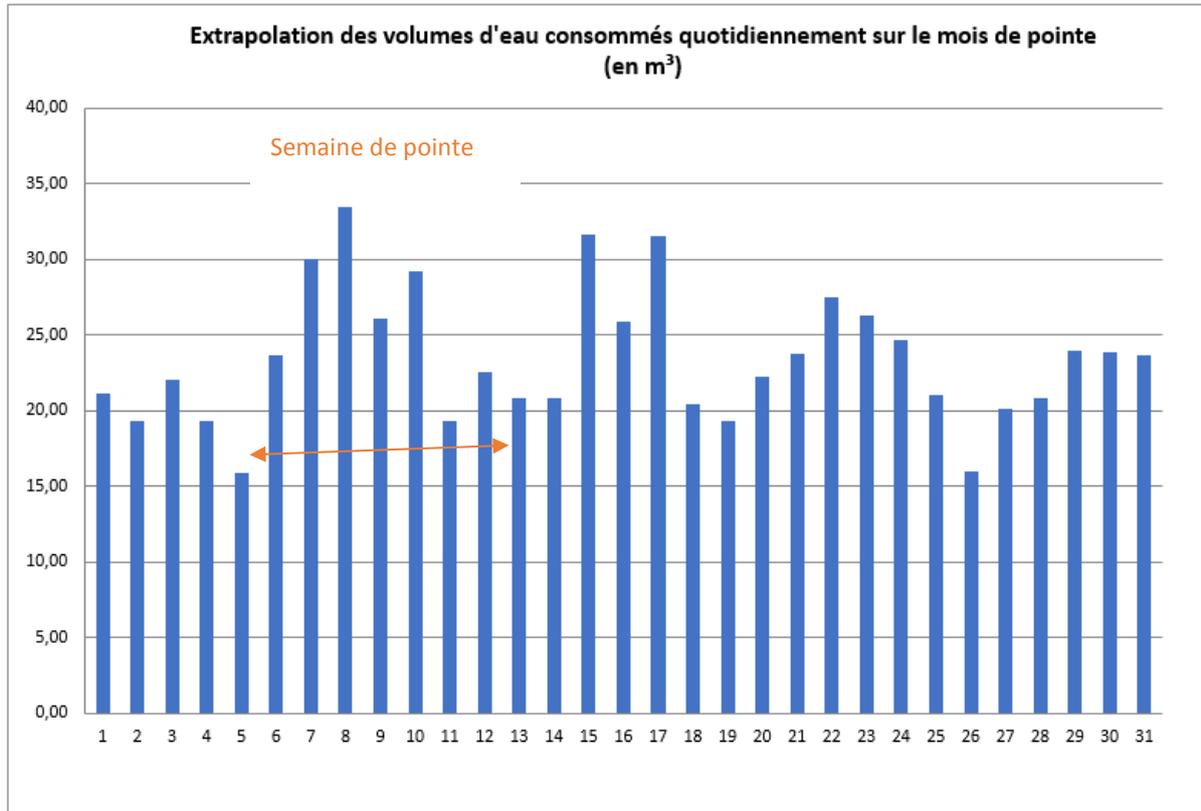
➤ **Estimation de la consommation de la semaine de pointe**

Concernant le mois de pointe, la consommation journalière n'est pas connue. Nous allons donc utiliser la répartition d'un site similaire sur le mois de juillet. Nous extrapolerons ensuite la répartition des volumes d'eau consommée dans le cadre du présent dossier.

Le tableau et le graphique suivants rendent compte de la répartition quotidienne des ventes de carburants sur une aire similaire ainsi que les résultats de l'extrapolation de cette répartition au volume prévisionnel d'eau consommée sur le mois de plus forte fréquentation de la future période de sous concession.

Date	Répartition des ventes quotidiennes sur une aire similaire au mois de juillet	Extrapolation des volumes d'eau consommée quotidiennement sur le mois de pointe	Moyenne sur 7 jours consécutifs (en m ³ /j)
01-juil	2,91%	21,14	-
02-juil	2,66%	19,35	-
03-juil	3,04%	22,10	-
04-juil	2,66%	19,33	-
05-juil	2,19%	15,93	-
06-juil	3,25%	23,62	-
07-juil	4,14%	30,07	21,7
08-juil	4,61%	33,48	23,4
09-juil	3,59%	26,12	24,4
10-juil	4,02%	29,22	25,4
11-juil	2,66%	19,35	25,4
12-juil	3,10%	22,56	26,3
13-juil	2,87%	20,86	26,0
14-juil	2,87%	20,86	24,6
15-juil	4,35%	31,61	24,4
16-juil	3,56%	25,87	24,3
17-juil	4,34%	31,55	24,7
18-juil	2,82%	20,47	24,8
19-juil	2,66%	19,33	24,4
20-juil	3,06%	22,24	24,6
21-juil	3,26%	23,73	25,0
22-juil	3,79%	27,54	24,4
23-juil	3,62%	26,31	24,5
24-juil	3,40%	24,72	23,5
25-juil	2,90%	21,07	23,6
26-juil	2,20%	15,96	23,1
27-juil	2,77%	20,11	22,8

28-juil	2,87%	20,84	22,4
29-juil	3,30%	24,00	21,9
30-juil	3,28%	23,84	21,5
31-juil	3,26%	23,70	21,4
Total	100 %	727 m³	Max = semaine de pointe = 26,3 m³/j



Le volume journalier d'eau consommée pour le mois de pointe atteint une moyenne de 23,4 m³/j, avec une pointe évaluée à 33,5 m³/j.

Nous évaluons la "pointe moyennée" (moyenne sur les 7 jours consécutifs au cours desquels les plus fortes consommations d'eau seront réalisées) à **26,3 m³/j**.

➤ **Synthèse des charges hydrauliques produites au droit du bâtiment**

Sur la base d'une consommation d'eau annuelle de 5 840 m³, et en supposant que l'ensemble du volume d'eau consommée au niveau des différentes zones de l'aire entraîne la production d'eaux usées, nous estimons les charges d'eaux usées suivantes en fonction de la période de l'année considérée.

SYNTHESE		Moyenne sur la période normale	Moyenne sur la période de pointe	Moyenne semaine de pointe
Charges hydrauliques	Volume d'eaux usées (m ³ /j)	15,3	23,4	26,4
	Débit horaire maxi (m ³ /h)*	1,5	2,3	2,6
Remarques		Concerne 11 mois dans l'année	Concerne 1 mois dans l'année	Concerne 1 semaine dans l'année

* Calculé sur 10 heures

d) Estimation des charges polluantes générées au droit du futur bâtiment commercial

On détermine ci-après la charge polluante produite sur l'aire de services en fonction des périodes de l'année au regard des charges hydrauliques ci-avant.

SYNTHESE		Moyenne sur la période normale	Moyenne sur la période de pointe	Moyenne semaine de pointe
Charges hydrauliques	Volume d'eaux usées (m ³ /j)	15,3	23,4	26,4
	Débit horaire maxi (m ³ /h)*	1,5	2,3	2,6
Paramètres	Concentration de l'effluent (mg/L)	Charges polluantes (kg/j)		
DBO ₅ (60 g/ EH)	400	6,12	9,38	10,54
MES (90 g/ EH)	600	9,19	14,07	15,81
DCO (120 g/EH)	800	12,25	18,79	21,08
Nb d'Equivalent-Habitant (EH) 1 E.H. = 150 l d'eaux usées		102	156	176
Remarques		Concerne 11 mois dans l'année	Concerne 1 mois dans l'année	Concerne 1 semaine dans l'année

* Calculé sur 10 heures

3. Compatibilité des charges à traiter avec la capacité de traitement de la filière

Comme détaillée précédemment, l'installation existante présente une capacité nominale de traitement de 150 E.H.

D'après les estimations de charges hydrauliques et polluantes, présentées ci-avant, la charge d'eaux usées à traiter au niveau de la station d'épuration, pouvant atteindre 176 EH quelques jours dans l'année, est supérieure à la capacité nominale de traitement de la station d'épuration.

La station d'épuration existante ne présente donc pas une capacité de traitement suffisante au regard des eaux usées qui seront produites lors de la semaine de pointe de fréquentation du futur bâtiment commercial.

4. Modalités de gestion des eaux usées

a) Conservation et pérennisation de la station d'épuration

DYNEFF prévoit de conserver la station d'épuration existante pour les 8 prochaines années d'exploitation. Des aménagements seront proposés afin d'augmenter sa capacité de traitement. Un programme de travaux précis sera défini et présenté au SPANC pour validation.

b) Dispositif complémentaire : Prétraitement des eaux issues des cuisines

➤ Principe

Les eaux usées issues des cuisines des activités de restauration seront prétraitées dans un séparateur à graisses statique dont la capacité est déterminée par l'objectif de fréquentation de l'espace restauration.

Le dimensionnement de ce séparateur à graisses est réalisé suivant la norme NF EN 1825-1 sur les « séparateurs à graisses – partie 1 : principe pour la conception, les performances et les essais, le marquage et la maîtrise de la qualité » et suivant la norme NF EN 1825-2 sur les « installations de séparation de graisses – partie 2 : choix des tailles nominales, installations, service et entretien ».

La formule de calcul de la dimension nominale d'un séparateur à graisses est définie par la relation suivante :

$$DN = Q_s \times f_t \times f_d \times f_r$$

Avec :

- DN : Dimension nominale du séparateur calculée ;
- Q_s : Débit maximum d'eaux usées en entrée du séparateur à graisses (en l/s) ;
- f_t : facteur relatif à la température des eaux usées à prétraiter ;
- f_d : facteur de densité des graisses/huiles concernées ;
- f_r : facteur relatif à l'influence des produits de nettoyage et de désinfection.

Ici :

- ft : 1,3 (car les effluents graisseux sont susceptibles d'avoir une température > 60°C) ;
- fd : 1,0 (pour les graisses et les huiles concernées) ;
- fr : 1,3 (car utilisation de produits de nettoyage).

Le débit maximum d'eaux usées en entrée du séparateur à graisses est calculé suivant la formule :

$$Q_s = \frac{V \times F}{3600 \times t}$$

Avec :

- V = Volume moyen d'eaux usées par jour (en Litres)
= $\sum \text{Mi.VMi}$
Où Mi est le nombre moyen de repas par jour extrapolé sur la semaine de pointe pour l'enseigne i
VMi = volume d'eau utilisé par repas pour l'enseigne i
- F = pic de débit défini en fonction de l'établissement (sans dimension)
- t = durée moyenne de fonctionnement journalier en heure (en heure) = 10 heures

➤ Dimensionnement

En considérant les données suivantes :

- Une durée de fonctionnement journalier t de 10 heures ;
- F = 20 (moyenne sur les enseignes présentes sur le site) ;
- VMi = le nombre de litre par plateau-repas pour l'enseigne projetée ;

VM1
Brioche Dorée Grill
5 l/p-r

- Mi = le nombre de plateau repas vendu par jour pendant la semaine de pointe *

M1
Brioche Dorée Grill
591

* Ces valeurs ont été extrapolées à partir des données et des prévisions de fréquentation fournies par DYNEFF et présentées ci-avant.

$$Q_s = \frac{(5 \times 591) \times 20}{3600 \times 10}$$

$$\text{Ainsi } Q_s = 1,64 \text{ l/s}$$

Et au final,

$$DN = 1,64 \times 1,3 \times 1,0 \times 1,3$$

$$DN = 2,77 \text{ l/s}$$

Le séparateur à graisses à installer devra donc avoir une capacité de traitement minimale de 2,77 l/s. D'après les standards de construction de ce type d'équipement, **il conviendra de mettre en place un appareil de capacité nominale de 3 l/s.**

Ce séparateur à graisses sera équipé d'un débourbeur. Le volume minimal V_d du débourbeur devra être de :

$$V_d = 100 * DN = 100 * 3 = 300 \text{ L}$$

II.3 Aspect réglementaire

Les dispositifs de traitement des eaux usées relèvent de la nomenclature figurant au tableau de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement.

Rubrique 2.1.1.0 : Systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales :

- 1° Supérieure à 600 kg de DBO₅.....A
- 2° Supérieure à 12 kg de DBO₅, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO₅.....D

La charge brute de pollution organique à traiter par la station d'épuration autonome est d'environ 10,54 kg/j de DBO₅, elle ne nécessite donc pas d'être déclarée à la Police de l'Eau.

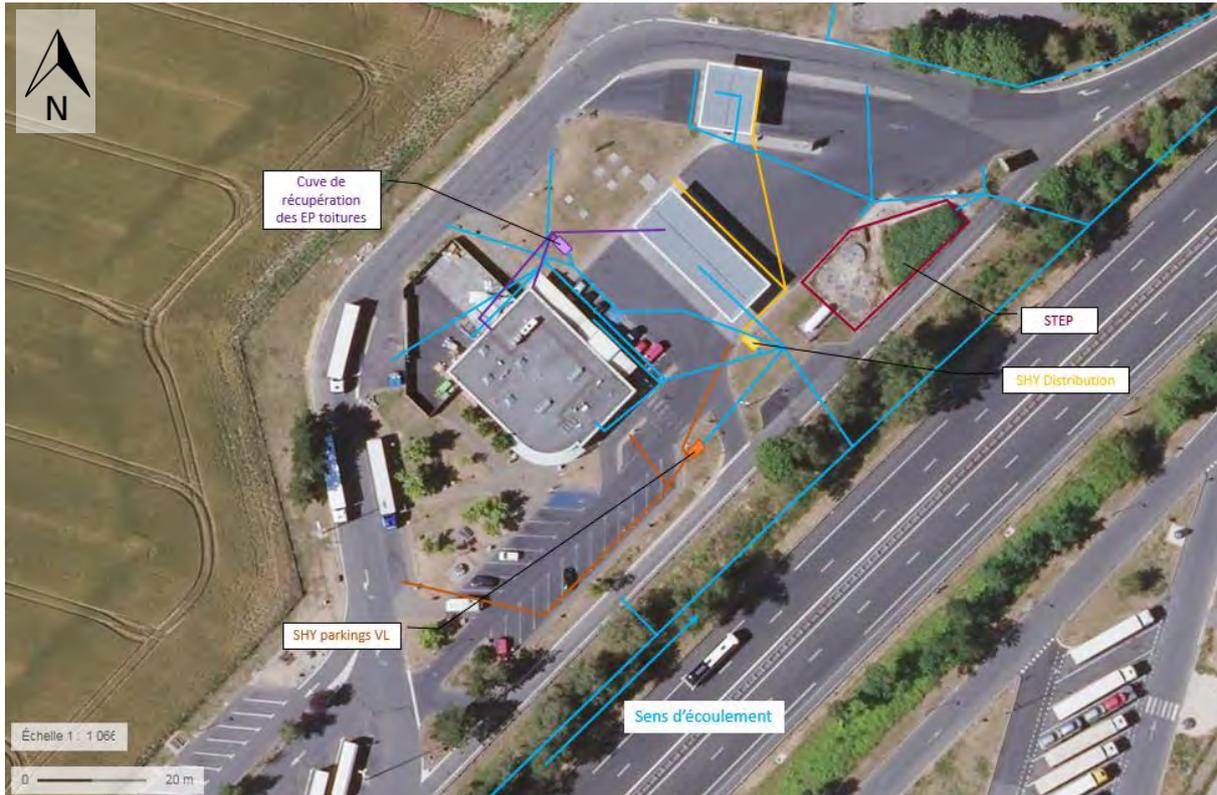
Les travaux sur ce dispositif d'assainissement non collectif relèvent donc du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) de la Communauté de Communes du Sud-Artois.

Nous ne savons pas si cette station d'épuration est connue des services administratifs. Il est prévu de le vérifier auprès du SPANC de la Communauté de Communes du Sud-Artois et de réaliser un dossier d'information au SPANC au cas où l'installation devrait être régularisée.

III. Gestion des eaux pluviales

III.1 Gestion actuelle des eaux pluviales

L'illustration de la page suivante présente le tracé des réseaux connus sur la future surface de l'aire de Graincourt sous-concédée à DYNEFF, sur la base des plans fournis par la SANEF.



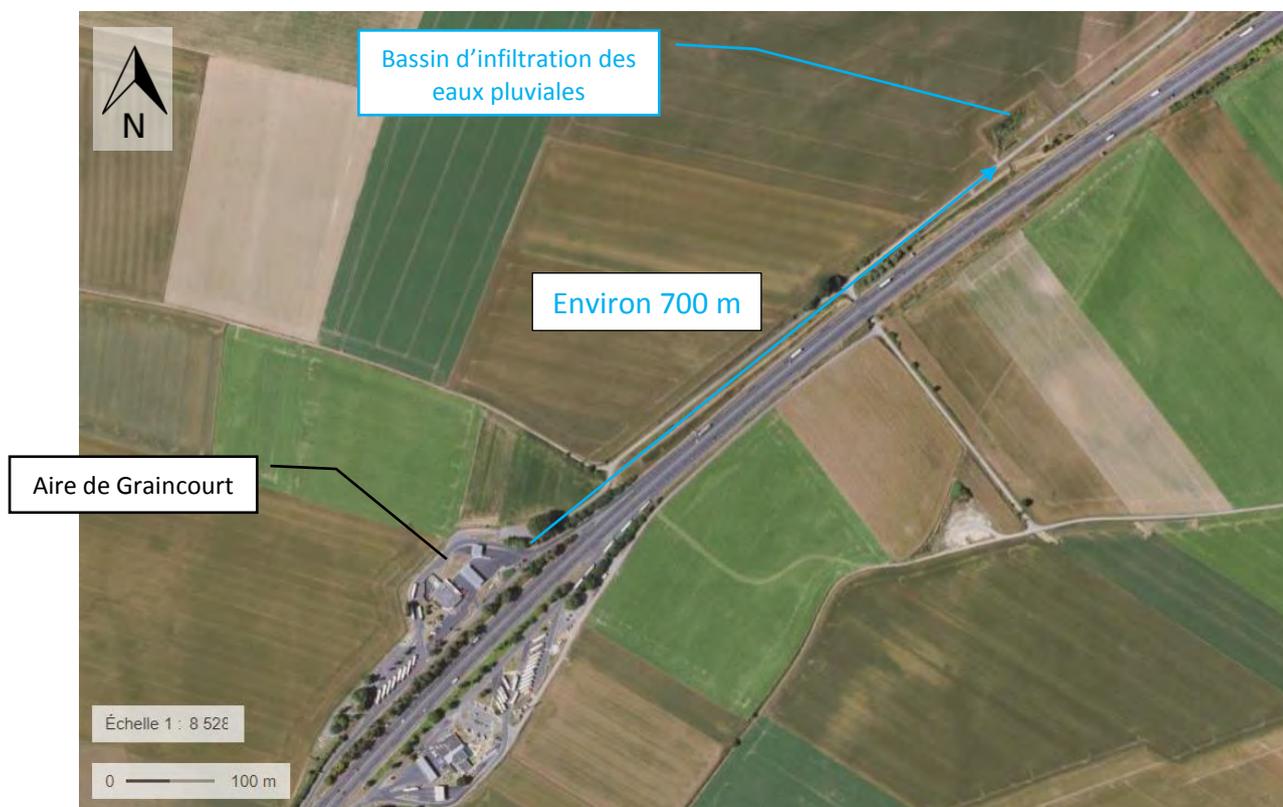
Synoptique des réseaux EP de l'aire de services de Graincourt

L'ensemble des eaux pluviales de la surface sous-concédée à DYNEFF s'écoule vers le Nord-Est dans les fossés pluviaux situés le long de l'autoroute. Ces fossés aboutissent dans un bassin d'infiltration de l'autoroute implanté à 700 m au Nord-Est de l'aire. Ce bassin est présenté sur la vue aérienne de la page suivante.

Certaines eaux de ruissellement sont prétraitées au niveau de l'aire :

- Les parkings VL à proximité du bâtiment commercial ainsi que le dépôt-bus sont prétraités par un séparateur hydrocarbures (réseaux et ouvrage présentés en orange sur la vue aérienne ci-avant) ;
- Les eaux de ruissellement issues des pistes de distribution de carburants dédiées aux VL et aux PL, ainsi que l'aire de dépôtage sont prétraitées par un séparateur hydrocarbures (réseaux et ouvrages présentés en jaune sur la vue aérienne ci-avant).

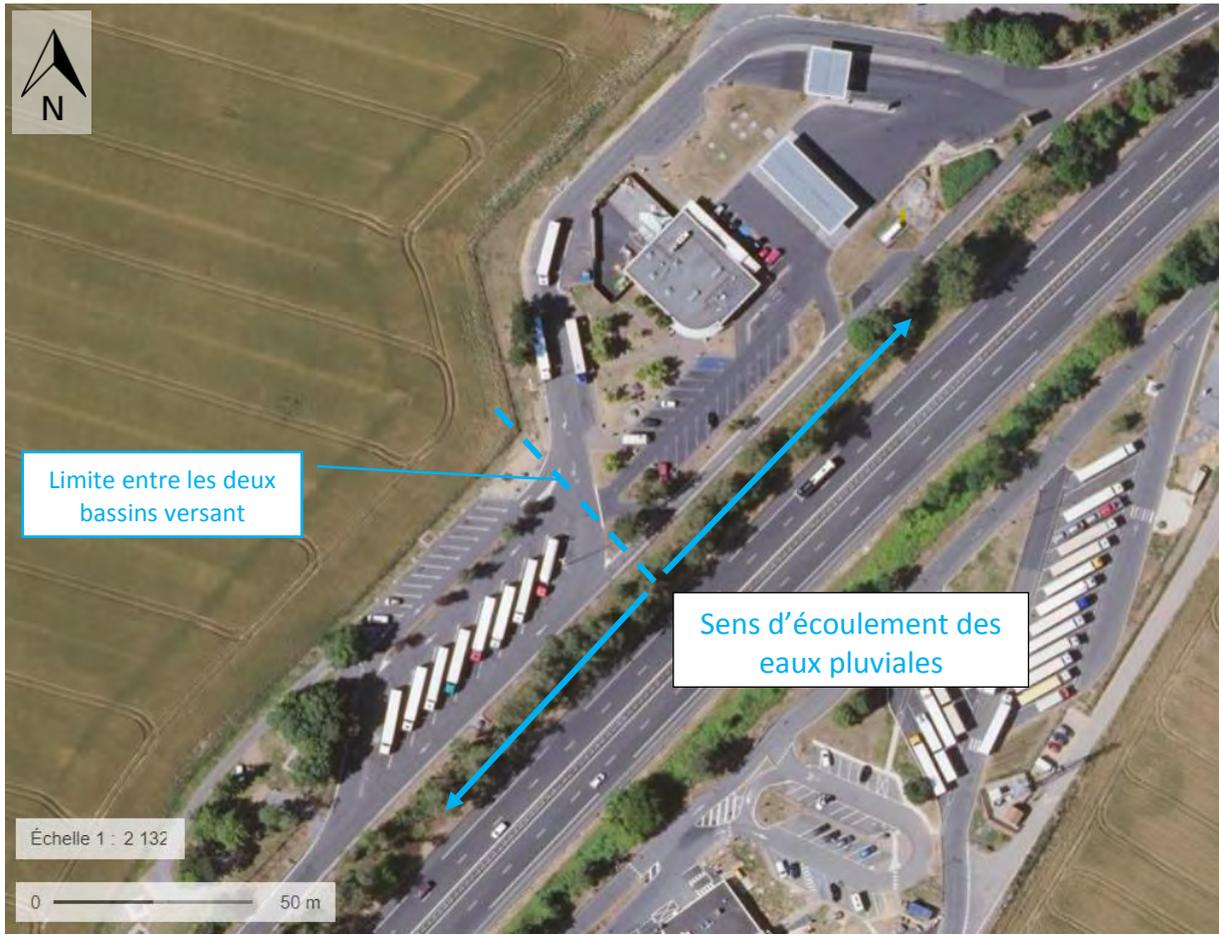
A noter qu'une cuve de récupération des eaux pluviales collecte les eaux des toitures (bâtiment commercial et auvent de l'aire de distribution VL). Les réseaux et l'ouvrage sont présentés en violet sur la vue aérienne ci-avant.



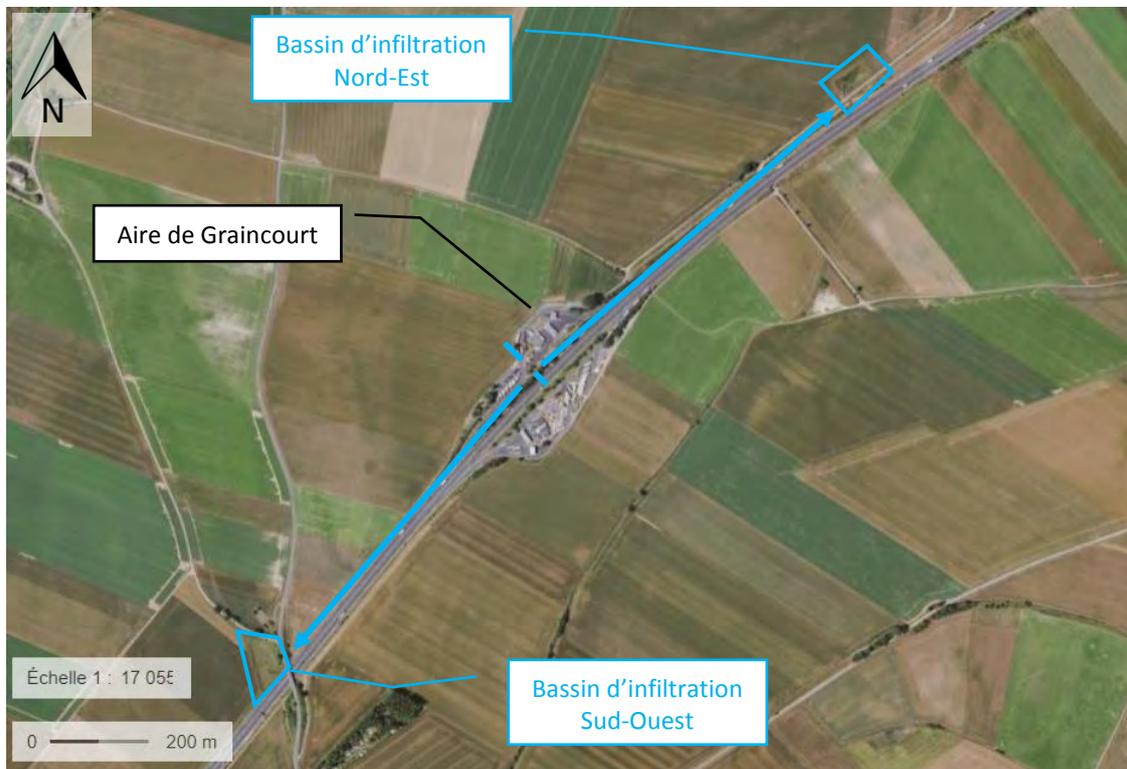
Localisation du bassin d'infiltration recevant les eaux pluviales de la surface sous-concédée

Il convient de préciser que l'aire de services de Graincourt présente deux bassins versants :

- Les eaux pluviales de la sous-concession sont, comme présenté ci-avant, collectées au niveau d'un bassin d'infiltration au Nord-Est de l'aire ;
- Les eaux pluviales des parkings PL situés en sortie d'aire (surfaces SANEF) sont collectées au niveau d'un bassin d'infiltration au Sud-Ouest de l'aire.



Délimitation des bassins versants de l'aire (Source : GEOPORTAIL®)



Localisation des exutoires des deux bassins versant (Source : GEOPORTAIL®)

III.2 Gestion projetée des eaux pluviales

DYNEFF prévoit de conserver le principe de rejet actuel des eaux pluviales issues des nouvelles surfaces sous-concédées. Les eaux de ruissellement rejoindront donc le réseau EP de l'Autoroute A2 puis le bassin d'infiltration situé au Nord-Est.

Il convient néanmoins de vérifier que le projet n'engendre pas d'augmentation des surfaces imperméabilisées afin de vérifier l'absence d'incidence du projet sur les réseaux aval ainsi que sur l'ouvrage hydraulique.

1. Hypothèses - Définitions

On détaille ci-après les définitions de surface active et débit d'apport d'eaux pluviales, ainsi que les principales hypothèses associées.

a) Surface active

La surface active S_a correspondant à :

$$S_a = C \times A$$

Avec :

A, la surface

C, coefficient d'apport ou imperméabilisation, tel que :

Coefficient de ruissellement appliqué suivant le type de surface	
Surfaces bétonnées ou toitures	1.0
Trottoirs	1.0
Surfaces en enrobé	0.9
Surfaces stabilisées	0.6
Surfaces végétalisées	0.2

b) Débit d'apport d'eaux pluviales

Le débit d'apport d'eaux pluviales généré par une surface active est déterminé par la méthode dite « rationnelle » définie par la formule suivante :

$$Q = 2,78.C.i.A$$

Avec :

C : coefficient de ruissellement (sans dimension)

i = intensité de la pluie déterminée par la formule de Montana (en mm/h)

$$i = 60.a.tc^{-b}$$

pour une durée de pluie égale au temps de concentration (tc)

A = surface du bassin versant (en ha)

c) Coefficient de Montana et débit de pointe associé

Dans la région d'Havrincourt, nous utilisons les données fournies par la station météorologique d'Arras (62). Pour une pluie de retour 10 ans, les coefficients de Montana, définis sur la période statistiques 1989-2016, sont récapitulés dans le tableau suivant.

T = 10 ans	a	b
6 min < t < 2 h	4,685	0,559

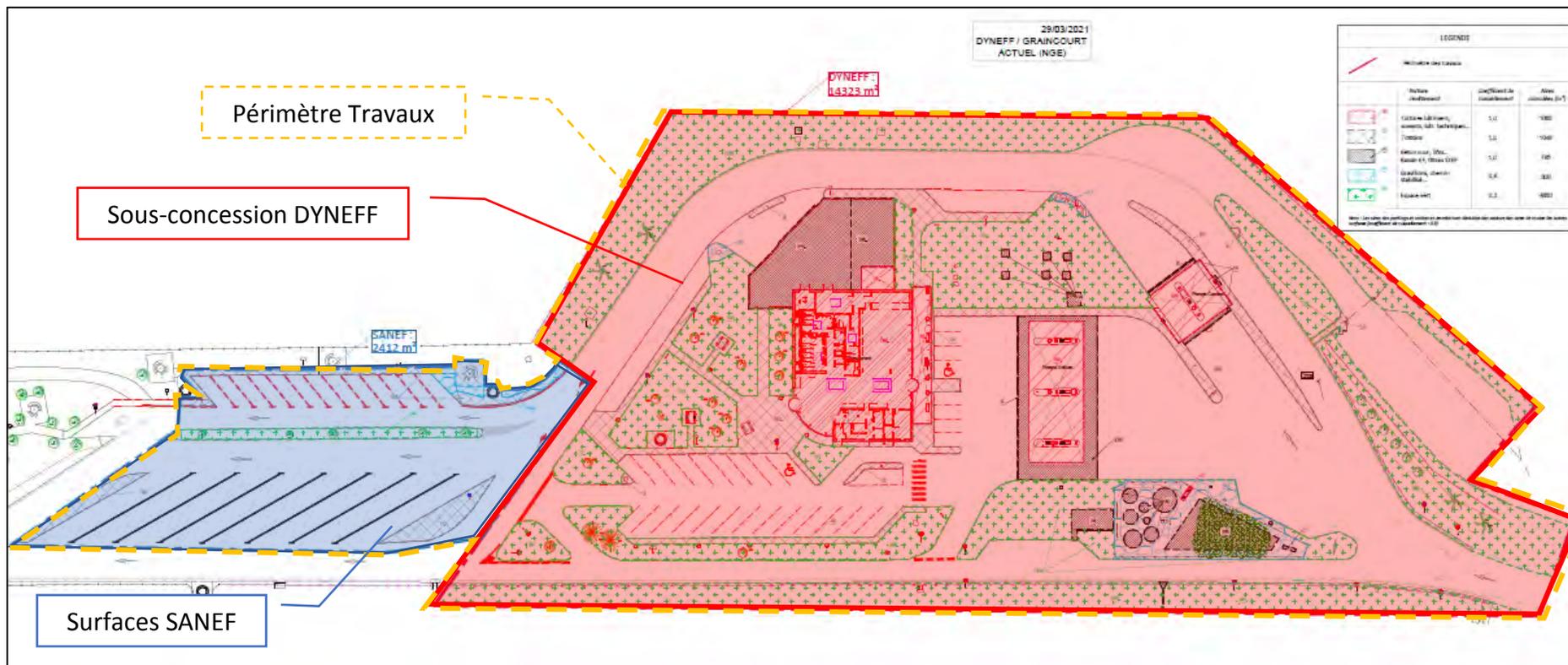
La formule rationnelle donnant Q_{10} en m^3/s , pour un temps de concentration de 6 minutes et un orage de fréquence décennale s'écrit :

$$Q_{10} = 287.0.C.A. \text{ avec } A \text{ en hectares}$$

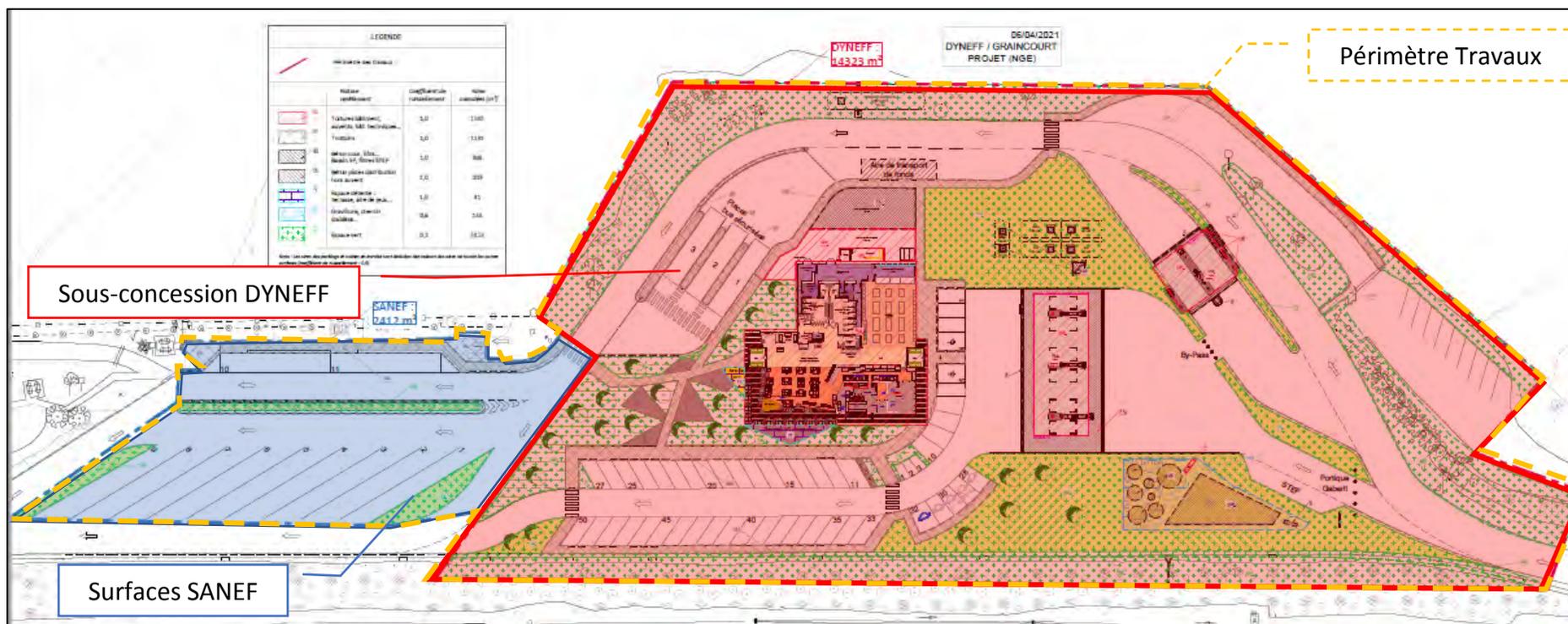
2. Impacts du projet sur les eaux de ruissellement

Nous allons étudier dans ce paragraphe l'impact du projet de DYNEFF sur l'imperméabilisation des surfaces et donc sur l'écoulement des eaux pluviales. Les plans ci-après présentent pour l'état actuel et l'état projeté :

- Le périmètre des travaux (**contour orange**) ;
- Le périmètre de la future sous-concession DYNEFF (**zone rouge**) dont l'exutoire est le bassin d'infiltration situé au Nord-Est ;
- Le périmètre de la zone SANEF (**zone bleue**) dont l'exutoire est le bassin d'infiltration situé au Sud-Ouest.



Plan de l'aire de Graincourt à l'état actuel



Plan projet de l'aire de Graincourt (Source : JL&P)

a) Surfaces sous-concédées

Le détail des surfaces sur l'ensemble de la sous-concession est le suivant :

Découpage des surfaces (m ²)	Coefficient d'apport	ETAT INITIAL	ETAT PROJET
Sous-concession DYNEFF			
Toitures (bâtiments et annexes)	1,0	1 063	1 346
Surfaces bétonnées (trottoirs béton, dalles piétonne) ou surfaces parfaitement imperméables		1 591	1 495
Enrobés	0,9	6 647	6 113
Surfaces stabilisées	0,6	266	143
Espaces verts	0,2	4 756	5 226
Surface <u>Brute</u> Totale (m²)		14 323	14 323
Surface <u>Active</u> Totale correspondante (m²)		9 747	9 474
Coefficient d'apport (imperméabilisation) moyen correspondant		0,68	0,66
<u>Débit d'apport</u> d'eaux pluviales correspondant (pluie décennale) (L/s)		279,8	271,9

Le réaménagement de la sous-concession de l'aire de service de Graincourt réduit les surfaces imperméabilisées (-273 m² de surface active) ainsi que le débit d'apport des eaux pluviales au bassin d'infiltration situé au Nord-Est (-7,9 L/s pour une pluie décennale).

b) Surfaces SANEF

Le détail des surfaces intégrées à la zone de travaux et appartenant à la SANEF sont présentées en page suivante.

Découpage des surfaces (m ²)	Coefficient d'apport	ETAT INITIAL	ETAT PROJET
Zone SANEF			
Surfaces bétonnées (trottoirs béton, dalles piétonne) ou surfaces parfaitement imperméables	1,0	251	196
Enrobés	0,9	2 033	2 018
Surfaces stabilisées	0,6	34	0
Espaces verts	0,2	94	198
Surface <u>Brute</u> Totale (m²)		2 412	2 412
Surface <u>Active</u> Totale correspondante (m²)		2 120	2 052
Coefficient d'apport (imperméabilisation) moyen correspondant		0,88	0,85
<u>Débit d'apport</u> d'eaux pluviales correspondant (pluie décennale) (L/s)		60,9	58,9

Ainsi en phase future, après les travaux effectués dans la zone SANEF, le débit d'apport des eaux pluviales sera diminué d'environ 2 L/s pour une pluie décennale. Le projet DYNEFF n'aura donc pas d'impact sur le fonctionnement du bassin d'infiltration situé au Sud-Ouest.

c) Conclusion sur la gestion des eaux pluviales

Le réaménagement de l'aire de Graincourt réduit les surfaces imperméabilisées et donc le débit d'apport des eaux pluviales aux bassins d'infiltration situés de part et d'autres de l'aire.

En accord avec SANEF, DYNEFF prévoit donc de conserver le principe de rejet actuel des eaux pluviales issues de ses surfaces sous-concédées vers les fossés de l'Autoroute A2.

III.3 Modalité de gestion des eaux huileuses

La piste de distribution et l'aire de dépotage de carburants existantes seront conservées et le dispositif de traitement existant des eaux issues de ces plateformes pourra être conservé si son dimensionnement est conforme. Les surfaces affectées à la distribution VL, PL et au dépotage seront réparties de la sorte :

- surface VL sous auvent : 254 m²
- surface VL hors auvent : 174 m²
- surface PL sous auvent : 119 m²
- surface PL hors auvent : 29 m²
- surface totale : 576 m²

Un débourbeur séparateur à hydrocarbure sera mis en place pour le traitement des eaux huileuses issues de l'ensemble de ces surfaces. Le dimensionnement de l'appareil se fait selon les prescriptions de l'annexe I de l'arrêté-type relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées sous la rubrique n° 1435 : « *Ce décanteur-séparateur est conçu et dimensionné de façon à évacuer un débit minimal de 45 litres par heure, par mètre carré de l'aire considérée, sans entraînement de liquides inflammables. [...] La partie de l'aire de distribution ou de remplissage qui est protégée des intempéries par un auvent pourra être affectée du coefficient 0,5 pour déterminer la surface réelle à protéger prise en compte dans le calcul du dispositif décanteur-séparateur.* ».

Soit une capacité de : $\frac{\left(\frac{254+119}{2}+174+29\right)*45}{3600} = 4,86 \text{ L/s}$

L'appareil devant traiter ces eaux de ruissellement devra donc présenter une **capacité de traitement de 6 L/s**, être d'un appareil de **classe I (teneur du rejet en hydrocarbures inférieure à 5 mg/L)** et équipé d'un **débourbeur**, d'un **obturateur avec flotteur**, d'un **filtre coalescent** et d'une **sonde alarme**. Il traitera le flux intégral et ne possèdera donc pas de by-pass.

ANNEXE

Annexe : Détail de la méthode d'estimation des débits d'eaux usées d'une aire de service autoroutière

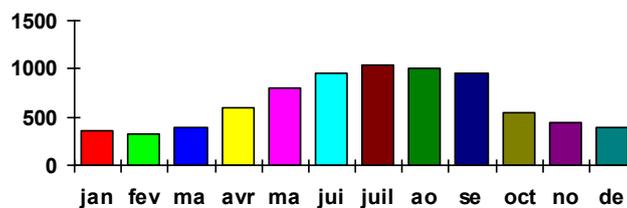
Pour définir au mieux la qualité du rejet des stations-service autoroutières, une enquête a été réalisée sur l'A6, autoroute à forte fréquentation. Les séries de mesures ont été réparties dans le temps pour tenir compte des variations du trafic. Elles ont permis de rendre compte des consommations mensuelle, quotidienne et horaire des aires de service autoroutières, ainsi que les charges polluantes issues des sanitaires de ce type d'activités.

➤ Consommation mensuelle

La consommation mensuelle d'eau varie assez fortement sur l'année. Les mois à forte fréquentation (généralement printemps, été) correspondent aux consommations maximales.

Le graphique suivant rend compte de cette répartition sur une année.

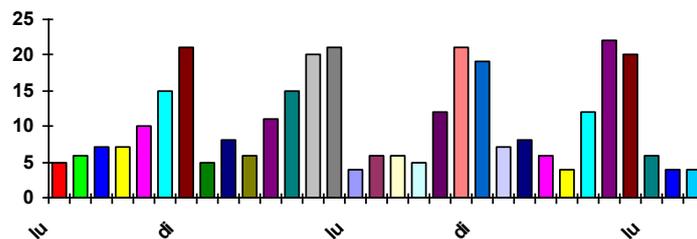
Exemple de répartition de la consommation mensuelle d'eau sur l'année :



➤ Consommation quotidienne

La consommation d'eau mensuelle subit également des fluctuations journalières. Les week-ends sont en effet souvent les plus chargés.

Exemple de répartition de la consommation journalière d'eau (mois le plus chargé) :



Les relevés de consommation d'eau journalière n'étant généralement pas disponibles, on utilise couramment les variations connues de vente de carburants journalières (qui sont de bons indicateurs de la fréquentation des installations sanitaires du site) que l'on applique aux données de consommation d'eau annuelle ou mensuelle disponibles.

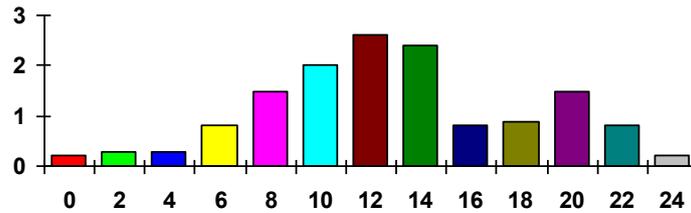
Le dimensionnement de la station d'épuration (dans le cas d'un système autonome) prend en compte les consommations d'eau moyennes annuelles et au maximum les consommations

d'eau de la semaine de pointe de fréquentation. On déduit ensuite la production d'eaux usées du site (généralement 100 % de la consommation d'eau).

➤ Consommation horaire

Enfin, au cours d'une journée, la consommation d'eau varie encore. Les heures les plus chargées sont souvent celles du milieu de la journée.

Exemple de répartition de la consommation horaire d'eau sur la journée :



Sur une aire de service autoroutière, on considère généralement que la consommation journalière d'eau estimée est consommée sur 10 heures.

➤ Estimation de la pollution issue des sanitaires d'une aire de service

Un chiffre moyen de la pollution a été déterminé pour les eaux usées produites au niveau des aires de service autoroutières : les effluents autoroutiers sont en effet comparables à des effluents urbains traditionnels (400 mg DBO₅ /L).

Toutefois, on peut constater des concentrations variables en fonction de la période de l'année considérée, généralement d'autant plus forte que les volumes sont faibles.