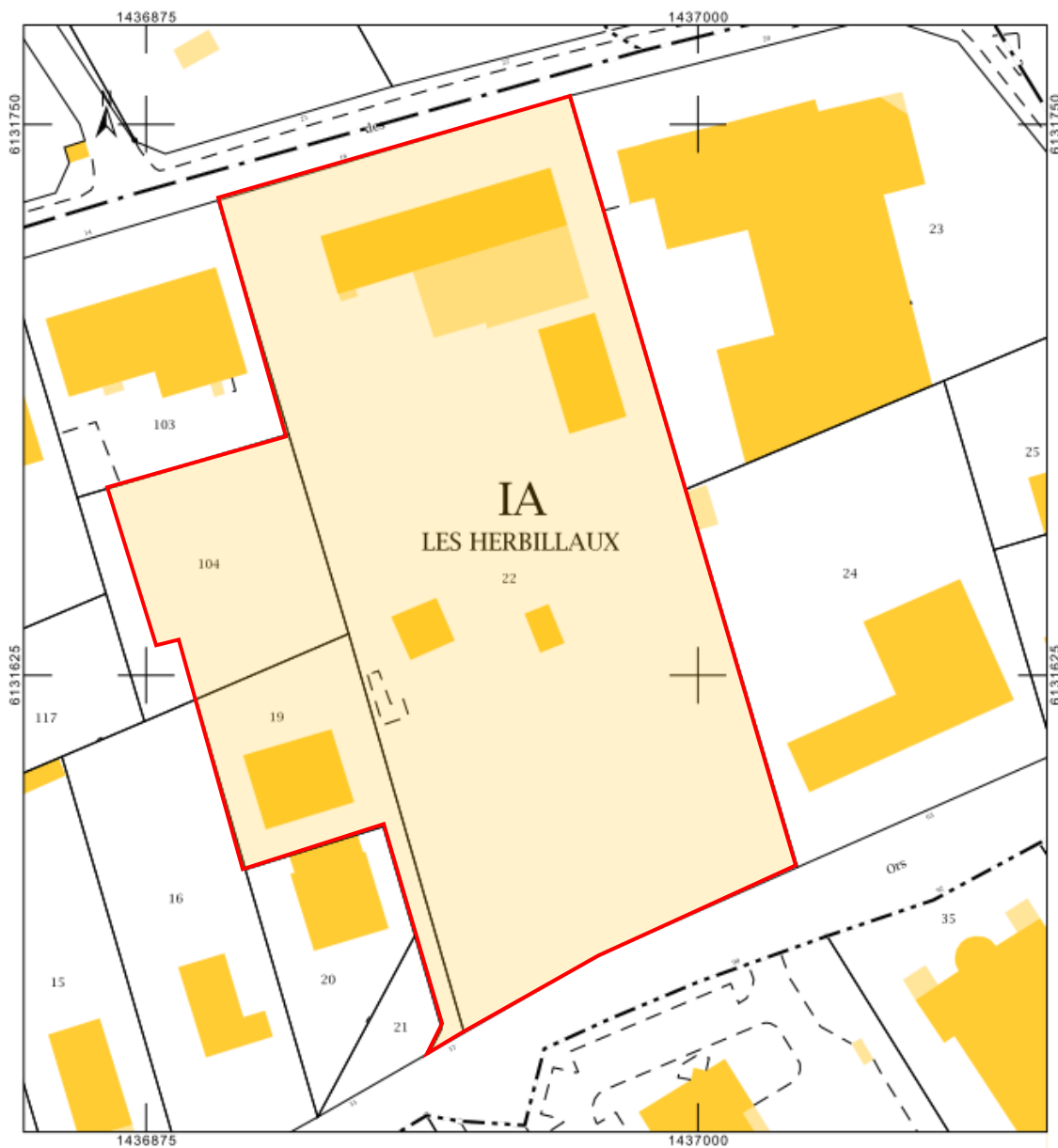


Figure 2 – Situation cadastrale du site étudié



 **Parcelles étudiées**

Document extrait du site internet cadastre.gouv.fr

3.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE

La feuille géologique de Niort se situe en bordure septentrionale du bassin aquitain.

Au nord-est de la feuille, on distingue la plaine calcaire sèche qui repose sur un substratum du Jurassique moyen et au sud-ouest, la dépression callovo-oxfordienne marneuse partiellement remblayée par des sédiments quaternaires récents constituant le Marais Poitevin.

La lecture de la carte géologique de Niort (cf. figure 3) nous montre que, dans la zone qui nous intéresse, le sous-sol est composé de la formation des Calcaires graveleux à filaments notées j_1 sur la carte.

3.3 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Trois systèmes aquifères peuvent être identifiés au droit de la feuille de Niort :

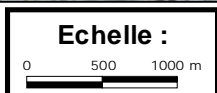
- La nappe infra-toarcienne, constituée des assises sableuses carbonatées du Lias inférieur et moyen. Cette nappe profonde est, le plus souvent captive à semi-captive,
- La nappe supra-toarcienne, constituée des calcaires du Jurassique moyen à porosité d'interstices, de fissures et de chenaux. Cette nappe est libre sur la moitié nord-est de la feuille,
- La nappe supra-argovienne, constituée des calcaires argileux de la base de l'Oxfordien supérieur.

D'après les informations disponibles dans la base de données du sous-sol du BRGM, un ouvrage souterrain dispose d'un niveau d'eau relevé entre 10 et 15 m à proximité du site. Ce niveau d'eau est situé au sein de la formation des calcaires graveleux à filaments du Bajocien.

Figure 3 – Contexte géologique
Extrait de la carte géologique de « Niort » au 1/50 000



Document BRGM



J1 : Calcaires graveleux à filaments

3.4 CONTEXTE HYDROLOGIQUE

3.4.1 *Contexte général*

L'emprise du site se situe dans le bassin versant du ruisseau du Lambon, localisé à environ 850 m au sud-ouest du site.

La figure 4 présente le contexte hydrologique du site.

Le ruisseau du Lambon rejoint la Sèvre Niortaise à environ 4 km à l'ouest du site.

Les rejets des eaux du site sont réalisés au sein du réseau d'assainissement communal situé rue des Herbillaux.

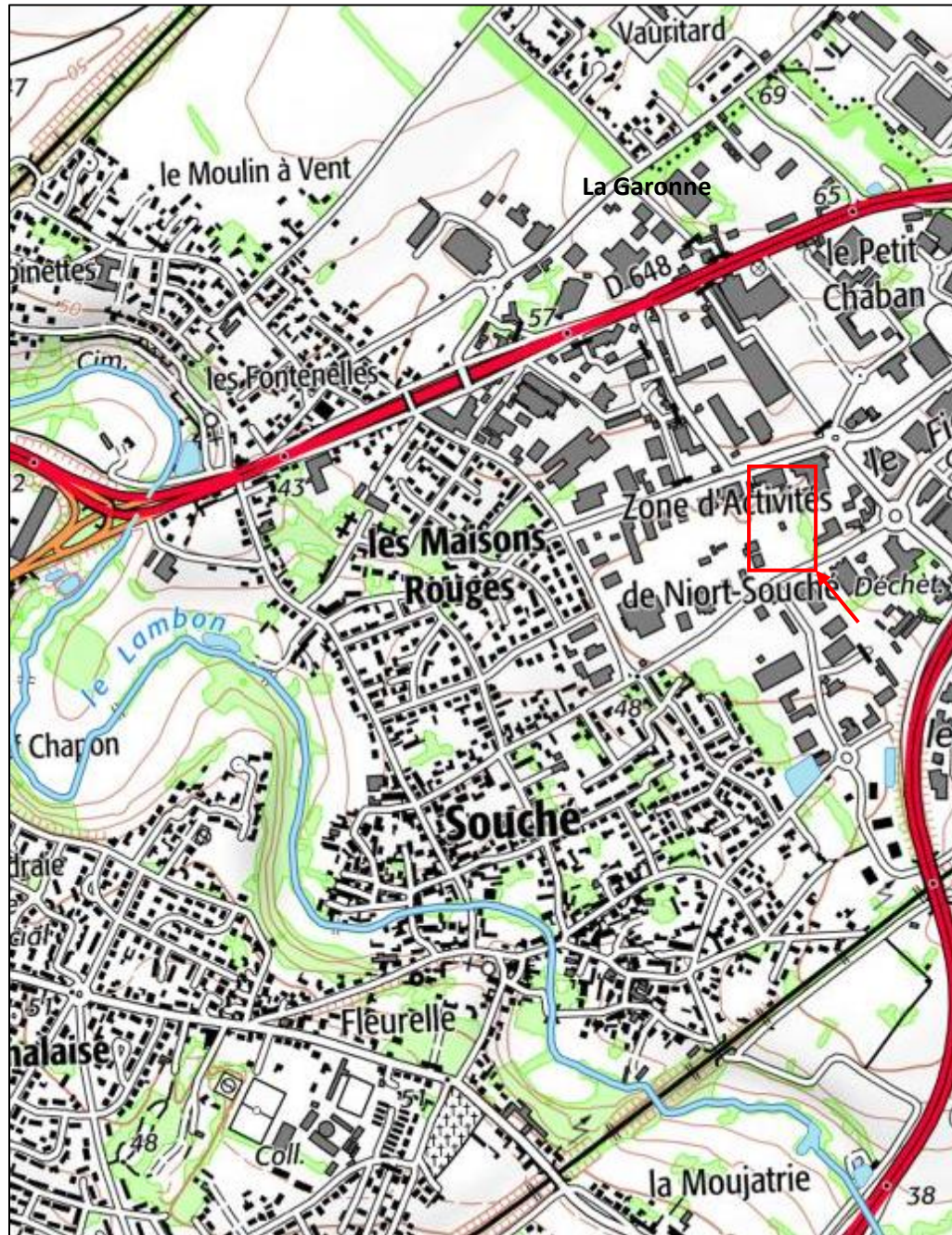
3.4.2 *Milieu récepteur*

Après avoir transité sur les zones imperméabilisées (voirie, installations, bâtiments...), les eaux pluviales et résiduaires sont collectées au sein du réseau d'eaux pluviales du site puis dirigées en direction des deux lagunes présentes sur le site.

Le traitement des eaux du site est réalisé au moyen de deux séparateurs hydrocarbures présents en amont et en aval des lagunes.

Les eaux du site sont ensuite dirigées vers le réseau d'assainissement communal situé rue des Herbillaux.

Figure 4 – Contexte hydrologique du site



3.5 LE MILIEU NATUREL

3.5.1 *Le réseau Natura 2000*

Natura 2000 est un ensemble de sites naturels, à travers toute l'Europe, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et de leurs habitats.

Le réseau Natura 2000 est composé de sites désignés spécialement par chacun des États membres en application des directives européennes "Oiseaux" de 1979 et "Habitats" de 1992.

Après consultation du site Internet Natura 2000, il apparaît que le projet ne se situe pas à proximité d'un site Natura 2000. Le site Natura 2000 le plus proche est situé à plus de 4 km au sud-est du site à l'étude. Il s'agit de la « Plaine de Niort Sud-est (FR5412007).

3.5.2 *Les ZNIEFF*

Les ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) sont des "secteurs du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique". Selon la circulaire du 14 mai 1991 relative aux ZNIEFF, il en existe deux types :

- les ZNIEFF de type I, qui sont des "territoires correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Ces zones abritent au moins une espèce ou un habitat déterminant, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant",
- les ZNIEFF de type II, qui correspondent à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Après consultation du site de la DREAL Nouvelle Aquitaine, il apparaît que le projet ne se situe dans l'emprise d'aucune ZNIEFF.

La ZNIEFF la plus proche du site est située à environ 2,3 km au sud-est. Il s'agit : de la « Plaine de Niort Sud-est » (540014411) (cf. annexe 1).

3.5.3 *Captages AEP*

D'après les renseignements recueillis auprès de l'ARS 79, six captages AEP alimentent la commune de Niort, il s'agit :

- du captage Saint-Lambin, situé à environ 3,8 km au sud du site,

DECONS

ETUDE HYDRAULIQUE DE GESTION DES EAUX RESIDUAIRES ET PLUVIALES

- du captage Pré Robert, situé à plus de 8,5 km à l'ouest du site,
- du captage Chat pendu, situé à environ 8 km à l'ouest du site,
- du captage Gachet 1, situé à plus de 3,5 km à l'ouest du site,
- du captage du Vivier, situé à plus de 3,5 km à l'ouest du site,
- du captage Gachet 2, à plus de 3,5 km à l'ouest du site.

Des extraits des dossiers de DUP permettant la localisation de ces ouvrages sont disponibles en annexe 2. Les documents intégraux sont disponibles sur simple demande.

Un projet de captage est également prévu sur la commune de Niort, à plus de 6 km à l'ouest du site.

Le site de la société DECONS se trouve au droit du périmètre de protection rapproché PPR3 des captages du Vivier, de Gachet 1 et de Gachet 3 dit complémentaire. Les servitudes appliquées à ce périmètre de protection rapprochée imposent que « les eaux pluviales des activités artisanales, industrielles ou commerciales, même temporaires seront impérativement collectées vers un dispositif de déshuilage-décantation-filtration ou tout autre procédé équivalent ou plus adapté, avant rejet dans le réseau pluvial collectif ou dans le milieu naturel (infiltration ou fossé) ».

3.6 LE MILIEU HUMAIN

Le site d'étude se situe au sein de la zone d'activités de Niort-Souché située à environ 3,8 km au nord-est du centre-ville de Niort. Cette zone d'activités recense de nombreuses sociétés.

Le quartier résidentiel le plus proche se situe à environ 300 m au sud-ouest du site.

L'accès au site se fait depuis la rue des Herbillaux située au nord.

4 FONCTIONNEMENT ACTUEL DU SITE

4.1 GESTION DES EAUX RESIDUAIRES ET PLUVIALES DU SITE

Le site de DECONS Niort réalise des activités de collecte et de tri de déchets métalliques ainsi que de récupération et de dépollution de véhicules usagés.

Ces activités sont potentiellement génératrices de pollutions hydrocarburées et métalliques. Les eaux ruisselant sur le site, qu'il s'agisse d'eaux pluviales ou d'eaux résiduares

DECONS ETUDE HYDRAULIQUE DE GESTION DES EAUX RESIDUAIRES ET PLUVIALES

produites dans le cadre du nettoyage des pièces, sont susceptibles d'être polluées en hydrocarbures ou en éléments métalliques.

Le site dispose d'un système de collecte et de traitement de ces eaux pluviales et résiduaires.

Une visite du site réalisée le 5 septembre 2018 a permis de collecter les informations relatives au mode de gestion des eaux pluviales et résiduaires mis en place au droit du site. L'ensemble des informations collectées et observées à cette occasion est détaillé dans la suite de ce dossier et présenté au sein de la figure 5.

Le système de collecte présent au droit du site est organisé suivant les différentes plateformes du site. Trois plateformes sont distinguées au droit du site (cf. plan de la figure 6) :

- La **plateforme basse**, située à l'ouest, correspond à une zone de stockage des métaux,
- La **plateforme intermédiaire**, située au nord du site et accueillant les bureaux ainsi qu'une zone de stockage des métaux. Cette plateforme collecte également les eaux pluviales et résiduaires de la zone sud-ouest comprenant notamment le bâtiment de dépollution des VHU,
- La **plateforme haute**, située au sud du site, correspondant à une zone de stockage des VHU et métaux.

Les eaux de la plateforme haute sont collectées via un avaloir situé au nord-est de la zone et dirigeant gravitairement les eaux en direction du 1^{er} séparateur hydrocarbure (SEH n°1) puis vers la lagune n°1. Les eaux de cette lagune sont ensuite dirigées par surverse vers la lagune n°2.

Les eaux de la plateforme basse sont collectées via un système d'avaloirs (3 observés lors de la visite de site) situés au droit de la plateforme. Les eaux collectées au droit de cette plateforme sont ensuite dirigées vers un regard de collecte et de refoulement d'où elles sont pompées puis redirigées vers le réseau d'eaux pluviales de la plateforme intermédiaire. Aucune information concernant les caractéristiques de la pompe n'a été obtenue.

Les eaux pluviales de la plateforme intermédiaire sont collectées au sein du réseau d'eaux pluviales et résiduaires du site au moyen de deux avaloirs situés au nord de la zone de stockage et au sud des bâtiments accueillant les bureaux ainsi que divers stockages de pièces et produits et le magasin de revente.

DECONS ETUDE HYDRAULIQUE DE GESTION DES EAUX RESIDUAIRES ET PLUVIALES

Les eaux de ce réseau, collectant également, pour rappel, les eaux pluviales de la plateforme basse, sont dirigées gravitairement en direction de la lagune n°2.

Les eaux de la lagune n°2 sont ensuite dirigées vers le séparateur hydrocarbures n°2 (SEH n°2) par la surverse de la lagune n°2 complétée d'une pompe. Aucune information n'est disponible concernant le dimensionnement de ce dispositif de traitement ni de la pompe relevant les eaux de la lagune n°2 jusque cet ouvrage.

La planche photographique disponible en annexe 3 présente les installations en place au droit du site.

En sortie de ce séparateur hydrocarbures, les eaux sont dirigées vers le réseau d'assainissement de la commune via une canalisation en diamètre 200 ou 250 mm.

Aucun débit de rejet n'est actuellement imposé par la communauté d'agglomération du Niortais, gestionnaire du réseau. La cartographie du zonage d'assainissement des eaux pluviales de la ville de Niort, disponible en annexe 4, localise le site au sein de la zone à risque nommée R0ppc. Cette zone à risque rattachée à la zone UE du PLU concernée par le site correspond à la prescription du zonage d'assainissement des eaux pluviales numérotées R0bs. Les mesures compensatoires prévues pour le zonage R0b correspondent à l'infiltration des eaux pluviales si la perméabilité du sol le permet. Sinon, le rejet au réseau est possible. L'indice « s » ajouté au nom de la zone indique que le site est situé au sein d'un périmètre de protection de captage, induisant, de ce fait, l'interdiction de l'infiltration des eaux pluviales, à l'exception des eaux de ruissellement de toiture.

D'après la lecture de cette cartographie, aucun débit de rejet ni aucun volume de rétention n'est donc prescrit pour cette zone.

Le plan présenté au sein de la figure 5 détaille le mode de gestion actuel des eaux pluviales et résiduaires au droit du site.

Figure 5 – Plan des réseaux du site

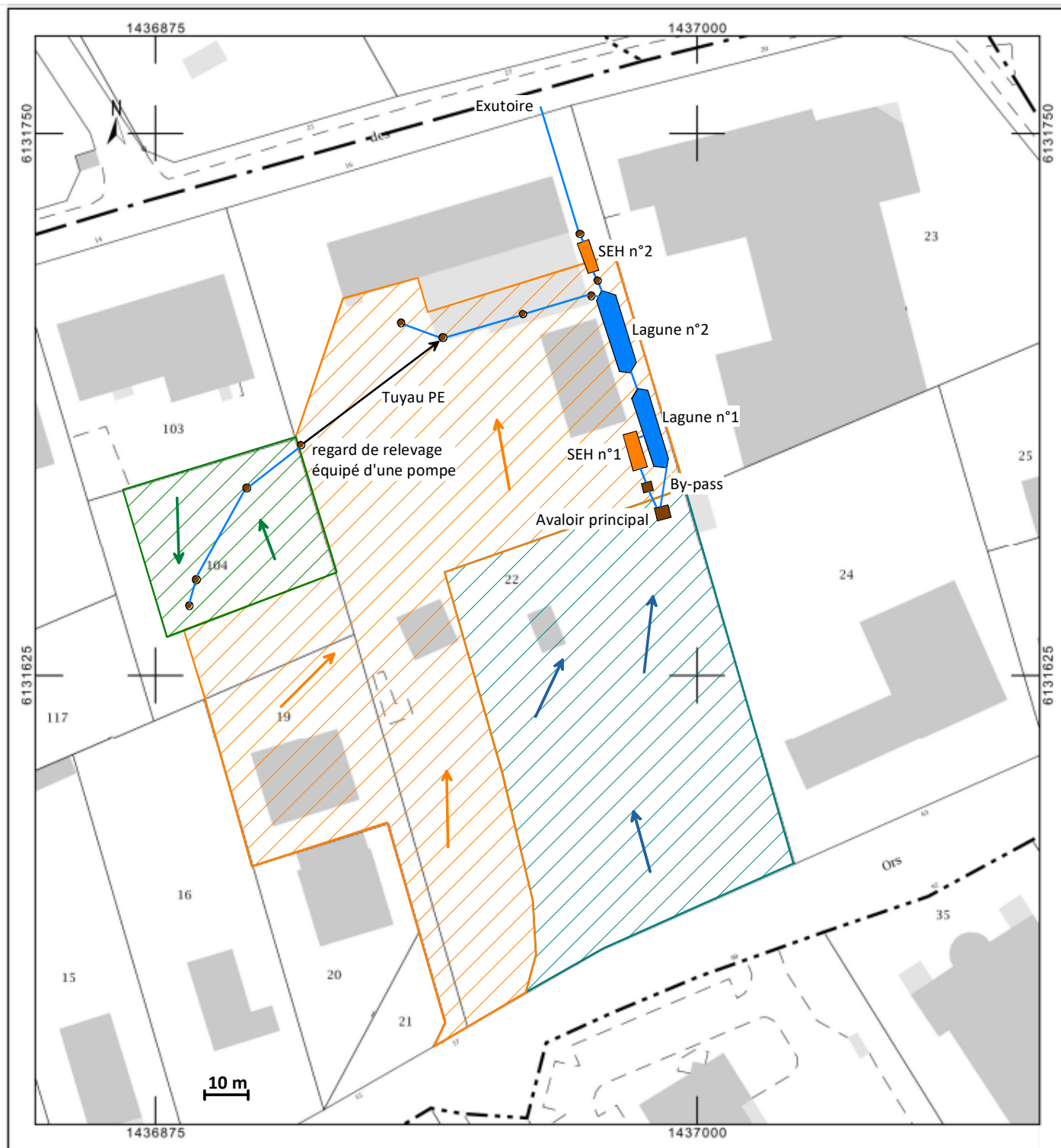
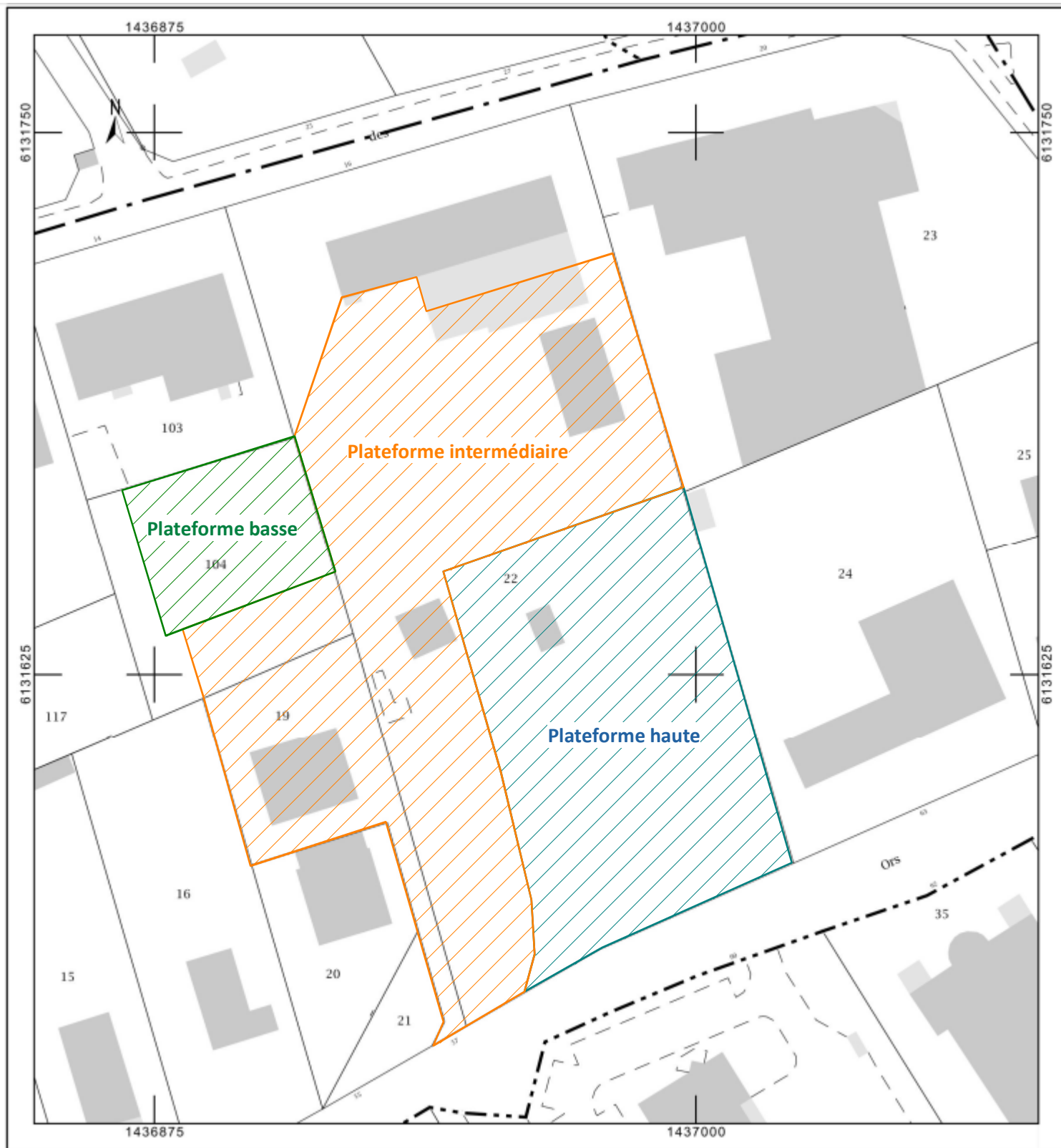


Figure 6 – Plan de découpage du site



4.2 CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES EN PLACE

4.2.1 Lagune n°1

La lagune n°1 collecte les eaux pluviales et résiduares de la plateforme haute du site. Ces eaux transitent préalablement au sein du séparateur hydrocarbures n°1. En cas de pluie exceptionnelle (supérieure à la capacité de traitement du SEH de 103 l/s), les eaux pluviales de la plateforme haute peuvent également être dirigées vers la lagune n°1 sans transiter par le séparateur hydrocarbures via le by-pass présent.

Cette lagune est caractérisée par les éléments suivants :

Longueur (m)	20
Largeur (m)	6
Profondeur estimée (m)	3
Volume (m ³)	270
Profondeur de la canalisation de départ vers la lagune n°2 (m)	0,85
Volume de stockage disponible (m ³)	190
Revêtement de la lagune	géomembrane

Tableau 1 – Caractéristiques de la lagune n°1

Les eaux de cette lagune sont évacuées via une canalisation dirigeant les eaux pluviales en direction de la lagune n°2. Les caractéristiques de cette canalisation (diamètre 250 mm et pente de 1%) permettent l'évacuation des eaux de la lagune n°1 vers la lagune n°2 au débit maximal de 250 m³/h.

4.2.2 Lagune n°2

La lagune n°2 collecte les eaux pluviales et résiduares du réseau situé au droit de la plateforme intermédiaire. Elle collecte donc les eaux pluviales et résiduares des plateformes intermédiaire et basse du site. Les eaux de la lagune n°1 sont également dirigées vers la lagune n°2 via une canalisation de surverse.

Cette lagune est caractérisée par les éléments suivants :

Longueur (m)	20
Largeur (m)	4
Profondeur estimée (m)	Entre 1,2 et 2,2
Volume (m ³)	90
Profondeur de la canalisation de départ vers le SEH n°2 (m)	0,45

Volume de stockage disponible (m ³)	40
Revêtement de la lagune	géomembrane

Tableau 2 – Caractéristiques de la lagune n°2

Les eaux de cette lagune sont ensuite dirigées vers le séparateur hydrocarbures n°2 par pompage. Le débit de pompage des eaux n'est pas connu. Une canalisation de trop-plein est également présente en sortie de lagune afin de permettre de rediriger les eaux pluviales et résiduaires en direction du séparateur hydrocarbures en cas de mise en charge de la lagune.

Les caractéristiques de cette canalisation (diamètre 250 mm et pente de 8%) permettent actuellement l'évacuation des eaux de la lagune n°2 vers le réseau d'assainissement communal au débit maximal de 700 m³/h.

4.2.3 Séparateur hydrocarbures n°1

Le séparateur hydrocarbures n°1 présent en amont de la lagune n°1 est dimensionné pour un débit de 103 l/s et est équipé d'un système by-pass. Il se compose d'une chambre d'admission, de dissipation et de dessablage, d'un compartiment de décantation (en nids d'abeille) et d'un compartiment de reprise des eaux avec un dispositif d'obturation automatique. La fiche technique du séparateur hydrocarbures est disponible en annexe 5.

Le dimensionnement de ce séparateur hydrocarbures a été réalisé de manière à permettre le traitement du premier flux d'eaux de ruissellement collecté sur les zones imperméabilisées et considéré comme pollué. Il s'agit alors de prendre compte un débit en entrée de séparateur égal à 20% du débit de pointe décennal déterminé au droit du site. L'ouvrage choisi comprend alors un système de by-pass permettant de dévier le débit supplémentaire en cas de pluie exceptionnelle.

Les eaux en sortie de cet ouvrage sont dirigées vers la lagune n°1.

4.2.4 Séparateur hydrocarbures n°2

Le séparateur hydrocarbures n°2 présent en aval de la lagune n°2 permet actuellement le traitement de l'ensemble des eaux pluviales et résiduaires du site, y compris celles de la plateforme haute déjà traitées au sein du séparateur hydrocarbures n°1 transitant au sein des deux lagunes.

Aucune information concernant son dimensionnement n'est disponible. D'après les observations réalisées sur le site, ce dernier se compose de deux compartiments.

Lors de sa prochaine vidange, la société DECONS prévoit la réalisation d'investigations plus poussées au droit de cet ouvrage afin d'essayer de retrouver le modèle ou numéro de série de ce dispositif de traitement.

Les eaux en sortie de cet ouvrage sont dirigées vers le réseau d'assainissement communal (EP) situé rue des Herbillaux via une canalisation en diamètre 250 mm.

4.3 PROBLEMATIQUE RENCONTREE CONCERNANT LA GESTION DES EAUX RESIDUAIRES ET PLUVIALES

Dans le cadre de l'étude, une visite du site a été réalisée afin d'observer les dispositifs de gestion des eaux pluviales et résiduaires en place au droit du site.

Les observations réalisées ont permis de constater le mode de gestion établi au droit du site et détaillé au sein du paragraphe 4.1. Elles ont également permis de mettre en avant la présence de dysfonctionnement concernant la gestion des eaux pluviales au droit du site.

Les eaux pluviales et résiduaires de la plateforme haute transitent actuellement au sein du SEH n°1 avant de rejoindre la lagune n°1 puis la lagune n°2 et enfin le SEH n°2. Ce mode de fonctionnement amène plusieurs problématiques :

- Les eaux traitées au sein du SEH n°1 sont mélangées en sortie de lagune n°1 à des eaux potentiellement polluées provenant des plateformes basses et intermédiaires non traitées et contenues au sein de la lagune n°2,
- Ce volume d'eau supplémentaire amené au sein de la lagune n°2 amène un risque de débordement de cette lagune d'autant que le trop-plein en sortie de lagune n°2 est situé assez haut,
- Le SEH n°2 traite les eaux pluviales et résiduaires de l'ensemble du site et provenant de la lagune n°2 dont une partie ont déjà été traitées par le SEH n°1. Il existe donc un phénomène de dilution réalisé au sein de la lagune n°2 qui peut éventuellement nuire au bon fonctionnement du SEH n°2.

Le réseau d'eaux pluviales et résiduaires, situé au droit de la plateforme intermédiaire dispose d'une pente très faible. On constate également au droit de ce réseau, une légère contrepente sur l'une de ses sections.

DECONS
ETUDE HYDRAULIQUE DE GESTION DES
Eaux RESIDUAIRES ET PLUVIALES

Le rejet de ce réseau au sein de la lagune se fait en bas de la lagune n°1, ce qui induit, lors de fortes pluies, une mise en charge de ce réseau puisque la canalisation de trop-plein, situé en sortie de cette lagune dispose d'un fil d'eau situé seulement 5 cm plus bas que le niveau du terrain naturel au droit du premier regard de collecte de ce réseau.

Des analyses ont été réalisées au droit du site entre 2013 et 2018. Certaines de ces analyses ont été réalisées avant la mise en place du SEH n°1 effectué en début d'année 2018 par la société DECONS.

Les résultats d'analyses sont détaillés au sein du tableau suivant.

Paramètres		unité	06/05/13	31/12/15	11/10/17	15/05/18	Seuils de rejet*
pH		-	8,1	-	7,0	7,1	6,5 à 8,5
MES		mg/l	61	156	14	22	100
DCO		mg/l	336	188	122	90	300
DBO5		mg/l	110	16	13	6	100
Métaux	Aluminium	mg/l	-	-	0,08	1,05	-
	Arsenic		-	-	<0,05	<0,05	-
	Cadmium		-	-	<0,008	<0,008	-
	Cobalt		-	-	<0,05	<0,05	-
	Chrome		-	-	<0,05	<0,05	-
	Cuivre		-	-	<0,05	0,11	-
	Nickel		-	-	<0,05	<0,05	-
	Fer		-	-	4,18	6,28	-
	Manganèse		-	-	0,30	0,20	-
	Plomb		-	0,10	<0,05	0,09	-
	Zinc		-	-	0,06	0,38	-
	Mercure	µg/l	-	-	<0,20	<0,20	-
Hydrocarbures totaux		mg/l	1,90	7,40	0,08	0,20	10
Titre hydrotimétrique		°F	-	28	-	-	-

- : paramètre non analysé

*valeurs limites d'émission imposées par l'AP n°4645 du 15 mai 2007

Tableau 3 – Résultats d'analyse des eaux du site

Les résultats d'analyses réalisées sur ces eaux mettent en évidence des dépassements des seuils de rejet imposés par l'arrêté préfectoral n°4645 du 15 mai 2007 pour les paramètres DBO5 et MES uniquement en 2013 et en 2015. Les dernières analyses réalisées par la société DECONS montrent le respect de ces seuils.

Les résultats d'analyse des prélèvements réalisés par la société DECONS en 2017 et 2018 respectent également les seuils imposés par les arrêtés concernant les activités de la société à savoir :

- l'arrêté du 26/11/2012 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2712-1 (installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules terrestres hors d'usage) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement,
- l'arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2713 (métaux ou déchets de métaux non dangereux, alliage de métaux ou déchets d'alliage de métaux non dangereux).

5 ETUDE POUR L'AMELIORATION DU DISPOSITIF DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET RESIDUAIRES

5.1 ETUDE DES MODALITES DE REJET DES EAUX PLUVIALES ET RESIDUAIRES DU SITE

Le rejet des eaux pluviales au sein du réseau d'assainissement communal est instauré au droit du site depuis de nombreuses années.

Lors du rachat du site par la société DECONS, aucune convention de rejet n'a été transmise par la société PROFILER. Aucune information n'est donc disponible, à ce jour, concernant les modalités de rejet des eaux du site au sein du réseau d'assainissement communal.

Afin de déterminer les conditions de rejet à mettre en place au droit du site, la Communauté d'Agglomération du Niortais (CAN) a été contactée.

M. Garoux, du service d'assainissement nous a indiqué, qu'aucune convention de rejet n'était établit à ce jour avec la société DECONS ni précédemment avec la société PROFILER.

Il ne disposait pas non plus d'information concernant l'actuel branchement réalisé sur le réseau d'assainissement communal.

Aucun regard n'étant présent au droit de la rue des Herbillaux permettant de constater l'arrivée du réseau d'eaux pluviales de la société DECONS au sein du réseau d'eaux pluviales de la CAN, deux techniciens de la CAN se sont rendus sur site le 7 décembre 2018 afin de vérifier l'exutoire du réseau d'eaux pluviales du site de la société DECONS. Cette intervention a permis de confirmer le bon branchement du réseau d'eaux pluviales de la société DECONS au sein du réseau d'eaux pluviales de la CAN.

Dans le cadre d'un projet de réhabilitation de voirie, des inspections télévisuelles ont été menées au droit de la rue des Herbillaux. Ces dernières ont permis de constater la présence de l'arrivée d'un réseau d'eaux pluviales depuis la parcelle de la société DECONS et de vérifier le branchement de ce réseau.

Dans la cadre de l'obtention d'une convention de rejet avec la CAN, une réunion a été organisée avec Mme Haffoud, directrice du service assainissement et eaux pluviales de la CAN. Cette réunion a été l'occasion de présenter l'étude en cours et les améliorations prévues au droit de la société DECONS pour la gestion des eaux pluviales du site. A noter qu'à ce jour, aucune régulation des eaux pluviales n'est effective au droit du site. Seule la gestion qualitative est assurée. Les démarches présentées lors de cette réunion et reprises au sein du présent rapport visent à améliorer la situation existante en assurant à la fois la gestion qualitative mais également la gestion quantitative des eaux de ruissellement du site.

Les démarches sont en cours pour l'établissement d'une convention de rejet avec la CAN.

5.2 ETUDE DU DIMENSIONNEMENT HYDRAULIQUE

5.2.1 Détermination du débit de pointe à gérer

5.2.1.1 Méthodologie appliquée

Le débit de pointe des eaux collectées par le réseau d'eaux pluviales et résiduaires du site peut être déterminé grâce à différentes méthodes de calcul.

Dans le cadre de cette étude, deux méthodes de calcul du débit de pointe à l'exutoire ont été prises en compte :

- la méthode rationnelle, permettant de déterminer le débit de pointe d'un impluvium avec peu de systèmes de collecte,
- la méthode de Caquot dite superficielle, permettant de déterminer le débit de pointe d'un impluvium très aménagé.

Ces deux méthodes sont détaillées ci-après.

Méthode Rationnelle

La méthode rationnelle s'exprime de la manière suivante :

$$Q_p = 0,167 \times C_a \times I \times A$$

Avec :

- Q_p : le débit (m^3/s)
- C_a : le coefficient d'apport (sans unité)
- I : l'intensité de la pluie sur le temps de concentration (t_c) (mm/min)
- A : la surface totale de l'impluvium (ha)

L'intensité de la pluie est obtenue à partir de l'équation de Montana :

$I = a \times t_c^{-b}$, les coefficients a et b (dits de Montana) étant fournis par la météorologie nationale.

Méthode de Caquot

La méthode de Caquot s'exprime de la manière suivante :

$$Q(F)_{\text{brut}} = k^{1/u} \times I^{v/u} \times C^{1/u} \times A^{w/u}$$

Avec :

- $Q(F)_{\text{brut}}$ est le débit de période de retour F (m^3/s) ;
- I est la pente moyenne du plus long cheminement hydraulique au droit du bassin versant considéré (m/m) ;
- C est le coefficient de ruissellement ;
- A est l'aire du bassin versant considéré (ha) ;
- k est un coefficient d'expression égal à $0,5^{b(F)} \cdot a(F) / 6,6$;
- u est un coefficient d'expression égal à $1 + 0,287 \times b(F)$;
- v est un coefficient d'expression égal à $-0,41 \times b(F)$;
- w est un coefficient d'expression égal à $0,95 + 0,507 \times b(F)$
- $a(F)$ et $b(F)$ étant les coefficients de Montana pour une période de retour F

Soit d'après les données Météo France de la station de Niort :

$$Q_{10\text{brut}} = 0,824 \times I^{0,220} \times C^{1,154} \times A^{0,824}$$

La méthode superficielle dite « de Caquot » suppose la prise en compte de paramètres et de facteurs d'ajustements en adéquation avec les caractéristiques physiques du terrain.

DECONS
ETUDE HYDRAULIQUE DE GESTION DES
EAUX RESIDUAIRES ET PLUVIALES

Ainsi, dans le calcul du débit de pointe, il sera introduit :

- un allongement moyen défini comme le rapport de la longueur du plus long cheminement hydraulique de l'eau au côté du carré d'une aire équivalente à la surface du bassin considéré : $M = L / (A)^{0,5}$
- un coefficient de correction de l'allongement moyen qui permet de corriger le débit brut, selon la formule : $m = (M/2)^{0,7 \times b}$

Au final, le débit corrigé correspond au débit brut multiplié par le coefficient m, tel que :

$$Q_{10\ c} = Q_{(10)\ \text{brut}} \times m$$

5.2.1.2 Calcul du débit de pointe de la plateforme haute

Elle comprend la zone de stockage des VHU et métaux située au sud du site. Son emprise est d'environ 5 300 m².

Le calcul du débit de pointe au droit de cette plateforme réalisé d'après les méthodes détaillées ci-avant nous donne les résultats suivants :

Superficie	Ca	Pente	Q ₁₀ Méthode rationnelle	Q ₁₀ Méthode de Caquot
5 300 m ²	0,90	0,03 m/m	285 l/s	422 l/s

Tableau 4 : Débit décennal généré par l'emprise de la plateforme haute

Le débit de pointe de l'emprise a été calculé en moyennant les résultats obtenus via l'application des deux méthodes de calculs détaillés ci-avant.

D'après les résultats de ces calculs et en prenant la moyenne des deux méthodes, le débit de pointe à gérer au droit de la plateforme haute est de 354 l/s.

5.2.1.3 Calcul du débit de pointe de la plateforme intermédiaire

La plateforme intermédiaire comprend les bureaux ainsi qu'une zone de stockage des métaux situés sur la partie nord du site. Cette plateforme collecte également les eaux pluviales et résiduaires de la zone sud-ouest comprenant notamment le bâtiment de dépollution des VHU. Son emprise est d'environ 9 700 m².

Le calcul du débit de pointe au droit de cette plateforme réalisé d'après les méthodes détaillées ci-avant nous donne les résultats suivants :

Superficie	Ca	Pente	Q ₁₀ Méthode rationnelle	Q ₁₀ Méthode de Caquot
9 700 m ²	0,90	0,02 m/m	376 l/s	560 l/s

Tableau 5 : Débit décennal généré par l'emprise de la plateforme intermédiaire

Le débit de pointe de l'emprise a été calculé en moyennant les résultats obtenus via l'application des deux méthodes de calculs détaillés ci-avant.

D'après les résultats de ces calculs, le débit de pointe à gérer au droit de la plateforme intermédiaire est de 468 l/s.

5.2.1.4 Plateforme basse

La plateforme basse comprend une zone de stockage des métaux située à l'ouest du site. Son emprise est d'environ 1 600 m².

Le calcul du débit de pointe au droit de cette plateforme réalisé d'après les méthodes détaillées ci-avant nous donne les résultats suivants :

Superficie	Ca	Pente	Q ₁₀ Méthode rationnelle	Q ₁₀ Méthode de Caquot
1 600 m ²	0,90	0,02 m/m	111 l/s	155 l/s

Tableau 6 : Débit décennal généré par l'emprise de la plateforme basse

Le débit de pointe de l'emprise a été calculé en moyennant les résultats obtenus via l'application des deux méthodes de calculs détaillés ci-avant.

D'après les résultats de ces calculs, le débit de pointe à gérer au droit de la plateforme basse est de 133 l/s.

5.2.2 **Compatibilité des installations en place**

5.2.2.1 Installations en place pour la gestion des eaux de la plateforme haute

Les eaux pluviales et résiduaires de la plateforme haute sont collectées au droit d'un avaloir puis dirigées vers le SEH n°1. Ce SEH a été dimensionné pour accueillir un débit maximal de 103 l/s. D'après les calculs précédemment réalisés, le séparateur hydrocarbures, équipé d'un dispositif by-pass, est largement dimensionné pour accueillir le débit de point des eaux pluviales en cas de pluie décennale.

La canalisation en place en sortie de lagune 1 permettant de diriger les eaux vers la lagune 2 permet un écoulement au débit maximal de 250 m³/h. En cas de pluie décennale, le

DECONS ETUDE HYDRAULIQUE DE GESTION DES EAUX RESIDUAIRES ET PLUVIALES

débit à gérer sera bien supérieur (plus de 1000 m³/h) au débit acceptable par cette canalisation. Dès lors, des risques de débordements de la lagune sont prévisibles.

5.2.2.2 Installations en place pour la gestion des eaux de la plateforme intermédiaire

Les eaux pluviales de la plateforme intermédiaire sont collectées au sein du réseau d'eaux pluviales situé au nord de la plateforme, le long des bâtiments.

Ce réseau collecte les eaux pluviales d'une partie de la toiture des bâtiments comprenant les bureaux. Trois regards, situés au nord de cette plateforme permettent la collecte des eaux pluviales.

Les eaux pluviales de la plateforme basse sont également redirigées par pompage en direction de ce réseau. Une canalisation de refoulement (PE Ø 60 ou 75 mm) d'une longueur d'environ 40 m permet le relevage de ces eaux en direction de l'un des regards du réseau (cf. figure 5).

Le réseau collectant les eaux pluviales de l'ensemble de la plateforme intermédiaire accepte un débit moyen de 309 m³/h. Ce débit reste faible au regard du débit de pointe nécessaire pour la collecte des eaux pluviales de cette plateforme en cas de pluie décennale estimé à plus de 1 600 m³/h.

Les débits à gérer au droit de cette plateforme ainsi que le débit acceptable par le réseau en place expliquent clairement les débordements constatés au droit de ce réseau.

Cette difficulté de prise en charge des débits par le réseau en place est accentuée par le fait que ce dernier dispose de pentes faibles à nulles, voire même d'une légère contre pente entre deux des regards du réseau.

Les eaux pluviales collectées par la lagune n°2 sont ensuite pompées et dirigées vers le séparateur hydrocarbures situé en aval, avant rejet au réseau d'eaux pluviales communal. En cas de besoin, une canalisation de trop-plein permet l'évacuation des eaux de la lagune n°2 en direction du séparateur hydrocarbures.

L'évacuation des eaux pluviales de la lagune n°2 via cette canalisation de trop-plein se fait à un niveau relativement élevé correspondant à 0,05 m de profondeur au droit du premier regard de collecte situé devant l'entrée des bureaux de la société. Ce niveau élevé d'évacuation implique, en cas de forte pluie, une mise en charge du réseau situé au droit de la plateforme intermédiaire accentuant encore le phénomène d'inondation constaté au droit de la zone.

5.2.2.3 Installations en place pour la gestion des eaux de la plateforme basse

Les eaux pluviales de la plateforme basse sont collectées via des avaloirs au sein d'un réseau de collecte des eaux pluviales présent au droit de cette plateforme. Les eaux pluviales sont ensuite pompées au droit d'un regard de relevage situé en limite de plateforme intermédiaire et sont redirigées vers le réseau d'eaux pluviales présent au droit de la plateforme intermédiaire et détaillé dans les paragraphes précédents.

Aucune information n'est disponible concernant la capacité de pompage de cette pompe.

6 AMELIORATION DU MODE DE GESTION DES EAUX DU SITE

La gestion des eaux du site, telle que décrite précédemment nécessite certaines modifications afin d'améliorer cette gestion. Ce nouveau mode de gestion permettra de limiter les problématiques de mise en charge et de débordement des réseaux constatés au droit du site.

Plusieurs améliorations peuvent être proposées, elles sont détaillées dans les paragraphes suivants.

6.1 GESTION DES EAUX DE LA PARTIE SUD DU CHANTIER

6.1.1 *Redéfinition du découpage des emprises sud du site*

Le dimensionnement du séparateur hydrocarbures n°1, tel que détaillé ci-avant, laisse la possibilité de prendre en charge un débit supplémentaire pour le traitement des eaux pluviales du site. Etant donné les difficultés de gestion des eaux pluviales au droit de la plateforme intermédiaire et au vu de la topographie du site, une partie des eaux pluviales de l'emprise de la plateforme intermédiaire sera prise en charge par ce séparateur hydrocarbures (cf. figure 7).

Afin de gérer au mieux les différentes emprises du site, nous proposons la mise en place d'un caniveau de collecte des eaux pluviales d'une partie de la plateforme intermédiaire (PI_B) comprenant la zone où se situe le bâtiment de dépollution des VHU ainsi que la zone de stockage de métaux située à l'ouest du site (cf. figure 7). Ce découpage induira l'augmentation de l'emprise dont les eaux seront collectées et dirigées vers le SEH n°1. Cette emprise passera alors de 5 300 m², correspondant à la superficie de la plateforme haute à 10 200 m² correspondant à l'ensemble de la partie sud du site.

6.1.2 *Dispositions à mettre en place*

Pour rediriger les eaux pluviales de la plateforme intermédiaire B, un caniveau sera donc créé au nord de la zone afin de collecter les eaux pluviales de la zone (cf. figure 8). Une canalisation d'un diamètre de 400 mm permettra ensuite de les rediriger en direction de l'avaloir de collecte de la plateforme haute. Les caractéristiques de ces dispositifs sont détaillées ci-après :

DECONS
ETUDE HYDRAULIQUE DE GESTION DES
EAUX RESIDUAIRES ET PLUVIALES

	Caniveau	Canalisation
Longueur (m)	20	60
Hauteur (mm)	400	/
Largeur (mm)	340	/
Diamètre (mm)	/	400
Pente	2%	2%

Tableau 7 : Caractéristiques des dispositifs à mettre en place – plateforme haute et intermédiaire B

Les dispositifs en place au droit de l’avaloir de la plateforme haute devront permettre, si ce n’est pas déjà le cas, de réguler un débit en entrée de séparateur hydrocarbures à 103 l/s et de laisser s’écouler le débit supplémentaire en direction de la lagune n°1 (by-pass).

Les eaux pluviales en sortie du séparateur hydrocarbures n°1 seront ensuite dirigées vers le réseau d’eaux pluviales communal situé au droit de la rue des Herbillaux. En cas de forte pluie, pour laquelle l’ensemble des eaux pluviales ne transiterait pas directement par l’ouvrage de traitement, les eaux pluviales seront déviées via le by-pass et stockées dans la lagune n°1. Après l’événement pluvieux les eaux stockées dans la lagune seront pompées au débit de 15 m³/h (permettant la vidange de la lagune en un peu plus de 8 h en cas de pluie décennale) en direction du séparateur hydrocarbures afin de permettre tout de même leur traitement. L’ensemble des eaux des plateformes haute et intermédiaire B seront donc traitées au sein du SEH n°1 avant rejet au réseau y compris pour une pluie supérieure à la décennale.

Figure 7 – Découpage du site après aménagement

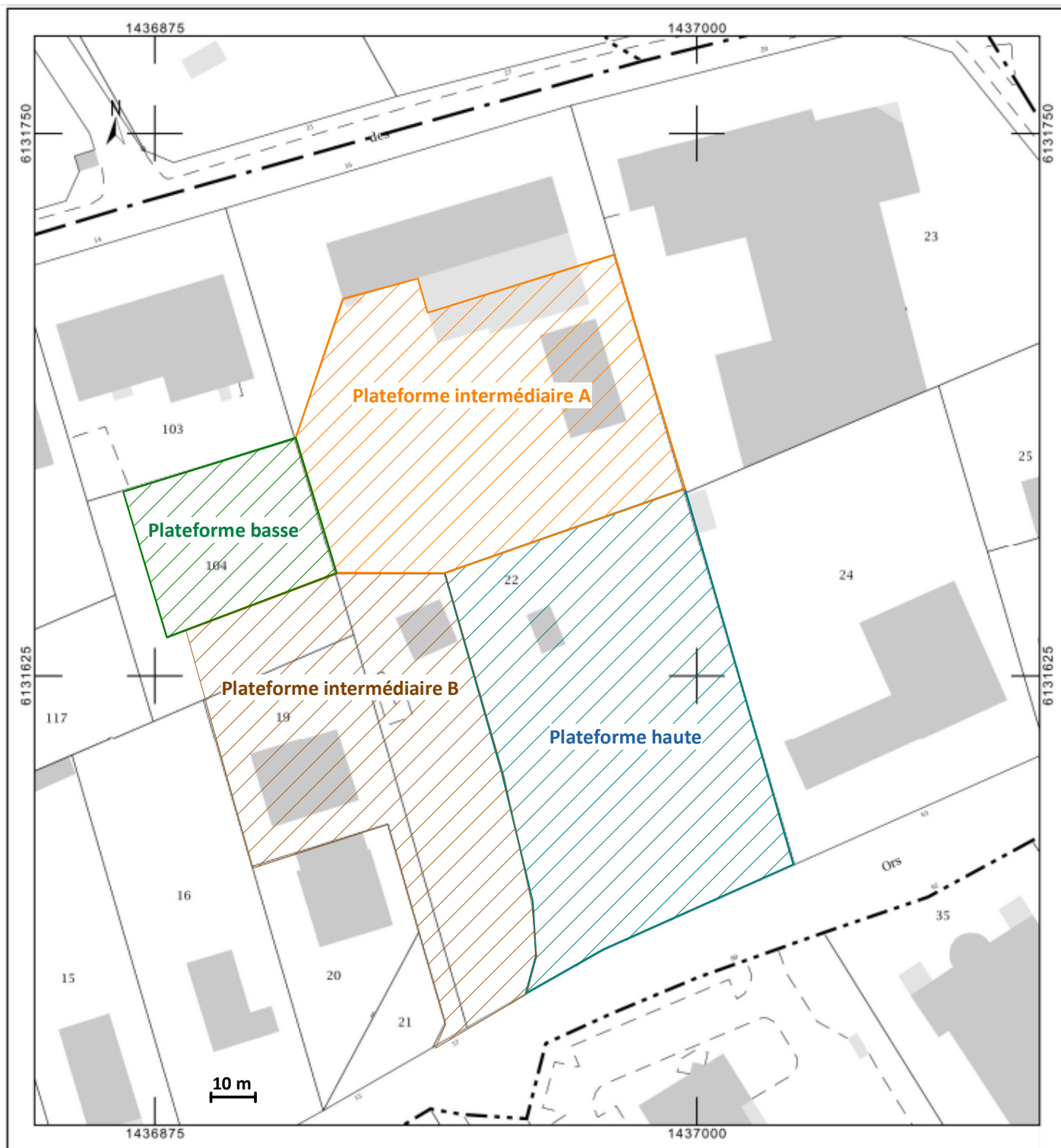
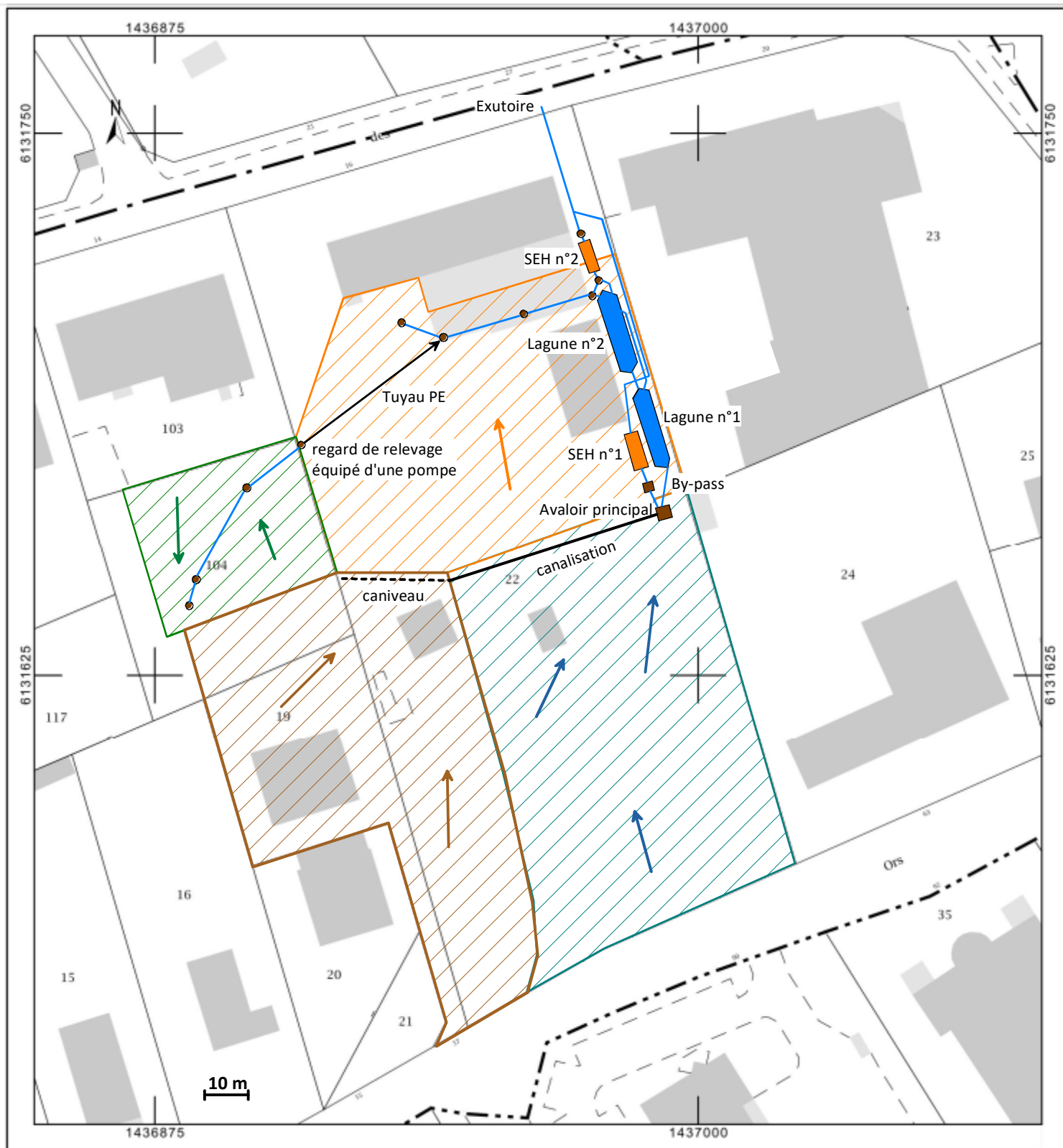


Figure 8 – Mode de gestion des eaux pluviales après travaux



6.1.3 *Volume à stocker en cas de pluie décennale*

Le volume d’eaux pluviales à stocker en cas de pluie décennale peut être estimé via la méthode dite « des pluies ». Elle permet de prendre en compte les statistiques météorologiques de la station météorologique la plus proche du site d’étude.

Dans le cas présent, la station retenue est celle de Niort. Les hauteurs d’eau calculées pour la durée de retour (10 ans) et les divers épisodes choisis pour l’étude (15 min, 2h, 24h) sont traitées par la méthode du renouvellement.

Ces données permettent de tracer la courbe de hauteur de pluie en fonction du temps $H(t)$ pour les périodes de retour qui ont été retenues.

La méthode des pluies est basée sur la démarche suivante :

- a) détermination du débit de fuite spécifique de vidange q_s (mm/h), tel que :

$$q_s = 360 \times Q_f / S_a$$
, avec
 - Q_f le débit de fuite de l’impluvium en m^3/s ,
 - S_a , la surface active en ha, correspondant à la surface de l’impluvium S (ha) multipliée par le coefficient d’apport C_a (sans unité),
- b) tracer la droite d’évolution des hauteurs d’eau évacuées $h(t)$ sur le graphique représentant la courbe des hauteurs de pluie en fonction du temps $H(t)$ pour la durée de retour choisie,
- c) tracer la parallèle à la droite $h(t)$, tangente à la courbe $H(t)$,
- d) détermination graphique de la hauteur h_{max} (mm) au point de tangente, correspondant à la hauteur de pluie maximale à stocker,
- e) calcul du volume V d’eau à stocker (m^3), tel que $V = 10 \times h_{max} \times S_a$.

L’application de la méthode des pluies telle que définie précédemment, estime un volume d’eau à stocker au sein de la lagune n°1 détaillé dans le tableau ci-dessous. La fiche de dimensionnement est disponible en annexe 6.

Zone	Superficie prise en compte (m^2)	Débit de fuite (l/s)	Volume à stocker (m^3)
PH + Pl _B	10 200	103	96

Tableau 8 : Volume d’eau à stocker au sein de la lagune n°1

6.1.4 Capacité de stockage de la lagune n°1

La lagune n°1, telle que dimensionnée actuellement (cf. paragraphe 4.2.1) permet le stockage d'un volume d'environ 190 m³. Par conséquent cette lagune permet le stockage des eaux pluviales des plateformes haute et intermédiaire B.

Un volume d'environ 94 m³ reste disponible au sein de cette lagune pour repenser la gestion des eaux pluviales du reste du site.

6.2 GESTION DE LA PARTIE NORD DU SITE

6.2.1 Redéfinition du découpage des emprises nord du site

Les dispositions mises en place au droit de la partie sud du site induisent une diminution de l'emprise de la plateforme intermédiaire gérée par le réseau d'eaux pluviales situé au nord de la zone.

Le débit de pointe ré-estimé à partir de la nouvelle emprise de la plateforme intermédiaire (PI_A) est d'environ 1250 m³/h. Ce débit de pointe en cas de pluie décennale ne pourra pas être pris en charge en intégralité par le réseau d'eaux pluviales tel qu'il existe actuellement.

6.2.2 Améliorations proposées pour la gestion des eaux pluviales

La limitation des inondations constatées au droit du réseau d'eaux pluviales devant les bureaux de la société DECONS, ne pourra se faire que par une reprise de ce réseau permettant un meilleur écoulement des eaux pluviales de la zone.

Cependant des améliorations du mode de gestion des eaux pluviales en sortie de ce réseau peuvent être mises en place afin de limiter autant que possible sa mise en charge et par conséquent le risque de débordement.

6.2.2.1 Regard de redirection des eaux pluviales

Nous proposons la reprise du regard R4 (cf. figure 8 et 9) afin de permettre de rediriger directement les eaux pluviales du réseau, à débit régulé en direction du séparateur hydrocarbures n°2. Cette modification permettra d'éviter l'arrivée de l'ensemble des eaux pluviales au sein de la lagune n°2.

Un dispositif d'ajutage devra donc être mis en place au droit de ce regard afin de permettre l'arrivée régulée des eaux pluviales au sein du séparateur hydrocarbures n°2. A ce

jour, le débit de traitement de cet ouvrage n'a pas pu être déterminé. D'après les observations de terrains réalisées, ce débit a été estimé à 35 l/s. Ce débit sera pris en compte, pour l'heure, au sein des calculs mais pourra être revu si nécessaire après vérification des capacités de traitement de cet ouvrage.

Un dispositif de by-pass sera également mis en place au droit de ce regard pour rediriger le débit supplémentaire d'eaux pluviales arrivant au sein de ce regard. Ces eaux pluviales seront alors redirigées en direction de la lagune n°2.

6.2.2.2 Dispositifs de pompage mis en place au sein de la lagune n°2

Les eaux pluviales stockées au sein de la lagune n°2 seront, après l'épisode pluvieux intense, pompées en direction du séparateur hydrocarbures n°2 permettant ainsi le traitement de l'ensemble des eaux pluviales du site.

6.2.3 **Volume à stocker en cas de pluie décennale**

Le volume d'eaux pluviales à stocker en cas de pluie décennale au sein de la lagune n°2 peut, à nouveau être estimé via la méthode dite « des pluies ».

L'application de la méthode des pluies, estime un volume d'eau à stocker au sein de la lagune n°2 détaillé dans le tableau ci-dessous. La fiche de dimensionnement est disponible en annexe 7.

Zone	Superficie prise en compte (m ²)	Débit de fuite (l/s)	Volume à stocker (m ³)
PI _A	4 800	35	55

Tableau 9 : Volume d'eau à stocker au sein de la lagune n°2

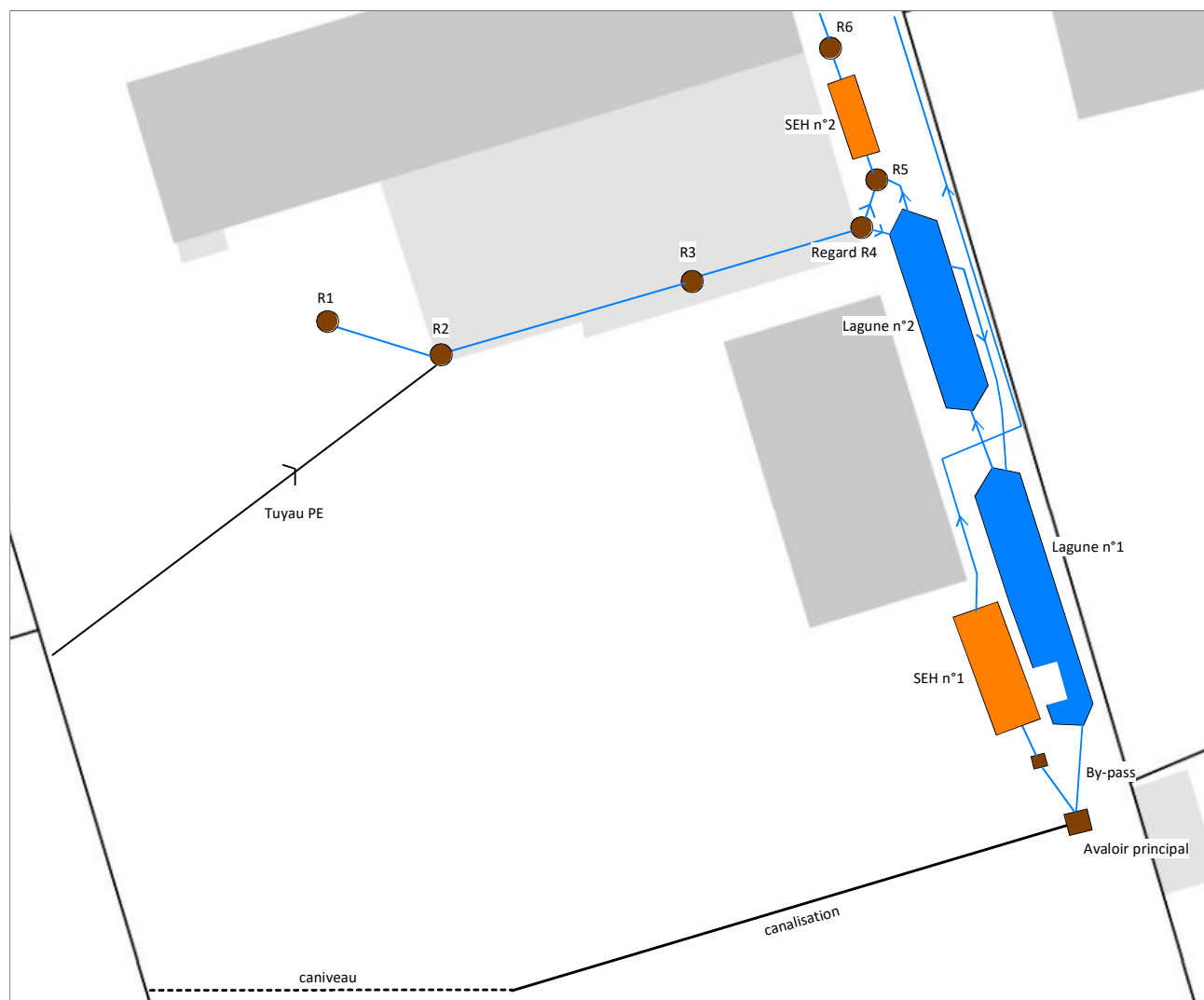
6.2.4 **Capacité de stockage de la lagune n°2**

La lagune n°2, telle que dimensionnée actuellement (cf. paragraphe 4.2.2) permet le stockage d'un volume d'environ 40 m³. Ce volume correspond au volume disponible au sein de la lagune avant que les eaux ne soient évacuées via la canalisation de trop-plein. Le positionnement de ce trop-plein implique une mise en charge du réseau d'eaux pluviales de la plateforme intermédiaire, d'où les inondations constatées à l'avant des bâtiments lors de fortes pluies.

Pour éviter la mise en charge du réseau, il faudra envisager la mise en place d'une pompe permettant de maintenir une hauteur d'eau maximale dans la lagune d'environ 0,38 m, correspondant au fil d'eau actuel en sortie du regard R4. Ce qui impliquerait un volume

approximatif de stockage disponible au sein de la lagune n°2 de 21 m³. Le volume d'eaux pluviales supplémentaire serait alors dévié en direction de la lagune n°1 disposant d'un volume excédentaire de 94 m³, via une pompe de 150 m³/h (accompagnée d'une pompe de secours d'une capacité équivalente). Ce débit de pompage permettra d'éviter une mise en charge du réseau d'eaux pluviales de la zone intermédiaire A.

Figure 9 – Plan détaillant les améliorations prévues au droit du site



6.2.5 Mode de gestion des eaux de la plateforme basse

Les eaux de ruissellement de la plateforme basse étant collectées au moyen de regards présents au droit de la plateforme puis relevées à l'aide d'une pompe jusqu'au réseau d'eaux pluviales de la plateforme intermédiaire A peuvent être gérées de manière indépendantes. De ce fait, nous proposons qu'en cas de forte pluie, les eaux pluviales soient conservées au droit de cette plateforme (stockage au sein du réseau puis mise en charge au droit des regards) puis

soient évacuées à la fin du phénomène pluvieux afin d'éviter l'amenée d'un débit supplémentaire au cours de la pluie au droit du réseau d'eaux pluviales de la plateforme intermédiaire A.

Les eaux pluviales seront ensuite pompées au droit du regard de relevage déjà en place puis dirigées vers le réseau d'eaux pluviales de la plateforme intermédiaire A via le réseau en place actuellement.

Cela se traduira pour une pluie décennale à une mise en charge de 32 mm/h de la plateforme basse pendant seulement quelques heures.

7 SYNTHÈSE DES AMÉLIORATIONS PROPOSÉES

Les tableaux suivants présentent :

- une synthèse des améliorations techniques proposées au droit du site afin de remédier aux problématiques de mise en charge du réseau d'eaux pluviales et de proposer une meilleure gestion des eaux pluviales au droit du site d'après les installations actuellement en place,
- une synthèse des améliorations quantitatives et qualitatives des volumes d'eaux pluviales gérés au droit du site.

DECONS
ETUDE HYDRAULIQUE DE GESTION DES
Eaux RESIDUAIRES ET PLUVIALES

Plateforme concernée	Dispositions en place pour la gestion des eaux pluviales	Problématique rencontrée	Solution(s) proposée(s) pour l'amélioration de la gestion des eaux pluviales
Gestion de la plateforme haute	Les eaux pluviales sont collectées via un avaloir principal situé au point bas de la plateforme (angle nord-est) puis dirigées vers le SEH n°1 pour traitement avant d'être dirigées vers la lagune n°1 puis la lagune n°2 via un système de trop-plein. Ces eaux transitent ensuite par le SEH n°2 avant d'être rejetées au réseau. Un système de by-pass est en place au niveau de l'avaloir principal et prend en charge le débit d'eaux pluviales non pris en charge par le SEH n°1 en cas de forte pluie. Ces eaux sont alors redirigées directement vers la lagune n°1.	Canalisation de trop-plein trop faible pour prendre en charge le débit de pointe en cas de pluie décennale. Les eaux pluviales traitées de la plateforme haute sont mélangées après traitement aux eaux pluviales de la lagune n°2 avant traitement. Cette situation amène le risque d'un phénomène de dilution des eaux potentiellement polluées présentes au sein de la lagune n°2 pouvant nuire au bon fonctionnement du SEH n°2. De plus l'amenée de ce volume d'eau supplémentaire au sein de la lagune n°2 induit le risque de débordement de cette lagune.	Augmentation de l'emprise du site gérée par le SEH n°1 avec la mise en place d'un caniveau de collecte au droit de la plateforme intermédiaire d'où une diminution de l'emprise gérée par le réseau de la plateforme intermédiaire. Les eaux pluviales traitées en sortie de SEH n°1 seront directement redirigées vers le réseau d'eaux pluviales communal. Les eaux pluviales contenues au sein de la lagune n°1 (volume d'eaux supplémentaires en cas de forte pluie) seront pompées en direction du SEH n°1 afin de traiter l'intégralité des eaux pluviales du site.
Gestion de la plateforme intermédiaire	Les eaux pluviales de cette plateforme sont collectées via un réseau d'eaux pluviales situé au nord de la plateforme. Elles sont ensuite dirigées vers la lagune n°2 avant d'être pompées en direction du SEH n°2 puis rejetées au réseau. Une canalisation de trop-plein permet d'évacuer les eaux pluviales vers le SEH n°2 en cas de forte pluie.	Le réseau d'eaux pluviales de cette plateforme est sous-dimensionné pour permettre la gestion du débit de pointe en cas de pluie décennale. La canalisation de trop-plein en place est située de manière à mettre en charge le réseau avant évacuation des eaux pluviales en direction du SEH n°2 impliquant des inondations fréquentes à l'amont de ce réseau d'eaux pluviales.	Mise en place d'un dispositif d'ajutage au droit du regard R4 afin de permettre la redirection des eaux pluviales du réseau directement vers le SEH n°2 au débit de traitement de ce dernier. Un by-pass mis en place au sein de ce regard permettra d'évacuer le débit d'eaux supplémentaires en cas de forte pluie en direction de la lagune n°2. Les eaux pluviales présentes au sein de cette lagune seront ensuite pompées soit en direction du SEH n°2 soit en direction de la lagune n°1 afin de permettre la conservation d'un niveau d'eau maximal de 38 cm au sein de la lagune n°2 permettant d'éviter la mise en charge du réseau d'eaux pluviales.
Gestion de la plateforme basse	Les eaux pluviales de cette plateforme sont actuellement collectées via un système d'avaloir. Le réseau d'eaux pluviales présent au droit de cette plateforme redirige ensuite les eaux pluviales en direction d'un regard de relevage. Une pompe relève ensuite les eaux pluviales en direction du réseau d'eaux pluviales de la plateforme intermédiaire	Les eaux pluviales de cette plateforme transitent également par le réseau d'eaux pluviales de la plateforme intermédiaire induisant un débit supplémentaire à gérer par ce réseau.	Les eaux pluviales seront conservées, en cas de forte pluie, au droit de cette plateforme puis évacuées à la fin du phénomène pluvieux en direction du réseau d'eaux pluviales de la plateforme intermédiaire.

DECONS
ETUDE HYDRAULIQUE DE GESTION DES
EAUX RESIDUAIRES ET PLUVIALES

		Situation actuelle	Situation après aménagements
Gestion quantitative	Plateforme haute	Collecte puis rétention dans la lagune n°1 dont la vidange se fait par surverse dans la lagune n°2. Evacuation par surverse donc absence de régulation du débit au sein des deux lagunes. Ce qui correspond pour une pluie décennale à un débit de pointe pour la zone de : 354 l/s	Plateforme haute et intermédiaire B : Régulation effective par ajustage et par pompage au débit maximal de 103 l/s pour une pluie décennale
	Plateforme intermédiaire	Collecte puis rétention dans la lagune n°2 dont la vidange se fait par surverse le SEH n°2. Evacuation par surverse donc absence de régulation du débit au sein de la lagune. Ce qui correspond pour une pluie décennale à un débit de pointe pour la zone de : 468 l/s	
	Plateforme basse	Gestion par pompage – pas de débit connu pour le pompage actuellement en place	Régulation effective via le pompage mis en place ou par défaut via l'ajutage en place (35 l/s)
Gestion qualitative		Traitement d'une partie des eaux pluviales. En cas de forte pluie, mélange des eaux pluviales traitées avec des eaux pluviales non traitées au sein des lagunes n°1 puis n°2. Phénomène de dilution des eaux nuisant à l'efficacité du SEH n°2	Traitement de l'ensemble des eaux pluviales des trois plateformes sans phénomène de dilution et tenant compte des capacités de traitement des ouvrages

8 CONCLUSION

Le présent rapport expose les résultats de l'intervention environnement menée par la société EGEH Rincet Eau et Environnement à la demande de la société DECONS au droit du site localisé 16 rue des Herbillaux à Niort (79).

Suite à une problématique de mise en charge et de débordement des réseaux présents au droit du site lors de pluies importantes, la société DECONS a souhaité faire réaliser une étude hydraulique afin de comprendre le fonctionnement du mode de gestion actuel des eaux pluviales du site et proposer des solutions pour l'amélioration de ce mode de gestion. Des installations sont déjà présentes au droit du site (réseau partiel de collecte, bassins, séparateur hydrocarbures...) mais leurs caractéristiques et leur état de fonctionnement n'étaient pas précisément connus.

L'étude de gestion des eaux pluviales réalisée a permis de mettre en avant plusieurs constats concernant le mode de gestion actuelle des eaux pluviales et résiduaires expliquant les problématiques rencontrées au droit du site. Cette étude a permis de proposer des pistes d'amélioration du mode de gestion de ces eaux afin de remédier à ces problématiques.

Les principales recommandations suite à cette étude correspondent :

- à un redécoupage du site afin de réorganiser le mode de gestion des eaux pluviales du site avec :
 - l'augmentation de l'emprise du site gérée par le SEH n°1 : mise en place d'un caniveau de collecte au droit de la plateforme intermédiaire permettant la gestion des eaux pluviales de la partie sud de la plateforme intermédiaire avec les eaux pluviales de la plateforme haute.
 - Et par conséquent, la diminution de l'emprise de la plateforme intermédiaire gérée par le réseau d'eaux pluviales situé au nord du site.
- à une réorganisation du mode de gestion des eaux pluviales depuis les deux lagunes :
 - les eaux pluviales traitées en sortie de SEH n°1 seront directement redirigées vers le réseau d'eaux pluviales communal. Les eaux pluviales contenues au sein de la lagune n°1 (volume d'eaux supplémentaires en cas de forte pluie)

DECONS
ETUDE HYDRAULIQUE DE GESTION DES
EAUX RESIDUAIRES ET PLUVIALES

seront pompées en direction du SEH n°1 afin de traiter l'intégralité des eaux pluviales du site.

- les eaux pluviales de la lagune n°2 (volume d'eaux supplémentaires en cas de forte pluie) seront pompées soit en direction du SEH n°2 soit en direction de la lagune n°1 puis du SEH n°1 avant rejet au réseau et ce afin de permettre la conservation d'une hauteur d'eau maximale de 38 cm au sein de la lagune n°2 et éviter par conséquent la mise en charge du réseau d'eaux pluviales présent au nord de la plateforme intermédiaire.

SOMMAIRE

ANNEXE 1 : LOCALISATION DES ZNIEFF ET SITES NATURA 2000

ANNEXE 2 : EXTRAIT DE DUP DES CAPTAGES AEP (SOURCE : ARS 79)

ANNEXE 3 : PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES ILLUSTRANT LES INSTALLATIONS EN PLACE AU DROIT DU SITE

ANNEXE 4 : CARTOGRAPHIE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES DE LA VILLE DE NIORT

ANNEXE 5 : FICHE TECHNIQUE DU SEPARATEUR HYDROCARBURES N°1

ANNEXE 6 : FICHE DE DIMENSIONNEMENT PAR LA METHODE DES PLUIES – LAGUNE N°1

ANNEXE 7 : FICHE DE DIMENSIONNEMENT PAR LA METHODE DES PLUIES – LAGUNE N°2



DECONS
ETUDE HYDRAULIQUE DE GESTION DES
EAUX RESIDUAIRES ET PLUVIALES

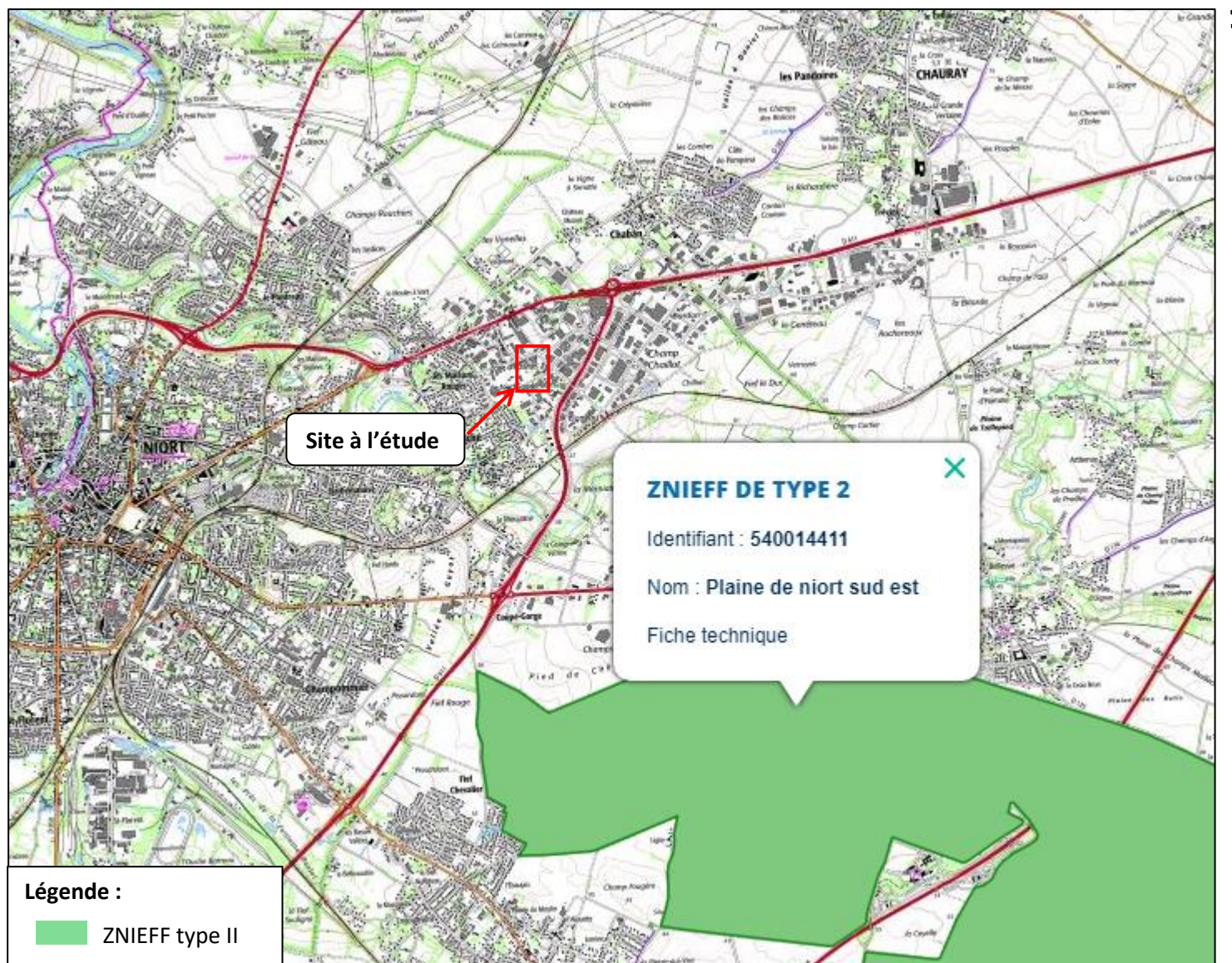
ANNEXE 1

LOCALISATION DES ZNIEFF ET SITES NATURA 2000

DECONS ETUDE HYDRAULIQUE DE GESTION DES EAUX RESIDUAIRES ET PLUVIALES



DECONS
ETUDE HYDRAULIQUE DE GESTION DES
Eaux RESIDUAIRES ET PLUVIALES





DECONS
ETUDE HYDRAULIQUE DE GESTION DES
EAUX RESIDUAIRES ET PLUVIALES

ANNEXE 2

EXTRAIT DE DUP DES CAPTAGES AEP – ARS 79

**PROTECTION DES CAPTAGES DESTINES A LA
PRODUCTION D'EAU POTABLE**

NIORT

Captage «LE VIVIER»

A R R Ê T É P R E F E C T O R A L

du 29 novembre 2010

La procédure de protection et de déclaration d'utilité publique de ce captage est achevée

Annexe 1 – Périmètre de protection immédiate du captage du « Vivier »





Annexe 7 : périmètre de protection rapprochée 1-a du captage du "Vivier"

