

VOLET B – ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

SOMMAIRE

1 DESCRIPTION DU PROJET	4
1.1 Description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet	6
1.1.1 Etat des lieux	6
1.1.2 Description générale du projet	7
1.2 Description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet	10
1.2.1 Modalités de réalisation du projet	10
1.2.2 Caractéristiques opérationnelles en phase chantier	10
1.2.3 Caractéristiques opérationnelles en phase exploitation	11
2 DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE	12
3 DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	13
3.1 Milieu physique	13
3.1.1 Relief et hydrographie	13
3.1.2 Climatologie	14
3.1.3 Contexte géologique	15
3.2 Risques naturels et technologiques	17
3.2.1 Risque naturel	17
3.2.2 Risque technologique	19
3.2.3 Installations Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)	19
3.3 Domaine de l'eau	20
3.3.1 SDAGE et SAGE	20
3.3.2 Hydrogéologie - Eaux souterraines	21
3.3.3 Alimentation en eau potable	22
3.3.4 Hydrographie – Eaux de surface	24
3.3.5 Contexte de l'assainissement	24
3.4 Gestion des eaux sur le site de Maroussis	26
3.4.1 Fonctionnement hydraulique du site et justification du périmètre d'étude	26
3.4.2 Prescriptions du règlement du Syndicat de l'Orge	27
3.4.3 Gestion des eaux pluviales du site existant	27
3.4.4 Gestion des eaux pluviales dans le cadre du projet	28
3.4.5 Gestion des eaux d'incendie	31
3.4.6 Gestion des eaux usées	32
3.5 Milieu naturel et biodiversité	33
3.5.1 Zonages environnementaux	33
3.6 Milieu humain	38
3.6.1 Contexte administratif	38
3.6.2 Documents d'urbanisme et autres documents de planification	38
3.6.3 Contexte démographique	38
3.6.4 Occupation des sols	39
3.6.5 Activités économiques	39

3.6.6 Les activités touristiques, culturelles et de loisirs	39
3.6.7 Equipements sportifs, scolaires et administratifs de la commune	40
3.6.8 Réseaux de transport et communication	41
3.6.9 Trafic	42
3.7 Cadre de vie	43
3.7.1 Qualité de l'air et pollutions atmosphériques	43
3.7.2 Ambiance sonore	43
3.7.3 Sites et sols pollués	44
3.7.4 Gestion des déchets	45
3.8 Patrimoine et paysage	45
3.8.1 Patrimoine culturel et archéologique	45
3.9 Synthèse de l'état initial et hiérarchisation des enjeux	50
4 SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT	52
4.1 Evolution du milieu naturel	52
4.2 Evolution de la qualité de l'air	52
5 INTERRELATION DES ELEMENTS DE L'ETAT INITIAL ENTRE EUX	53
6 ANALYSE DES EFFETS, PRESENTATION DES MESURES ET MODALITES DE SUIVI ASSOCIEES	56
6.1 Démarche générale d'évaluation des impacts	56
6.1.1 Définition des notions d'impact négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen, long terme	56
6.1.2 Les mesures et la démarche « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC)	56
6.1.3 Définition des notions d'impact bruts, impact résiduel	57
6.2 Evaluation des impacts bruts avant mesures d'évitement ou de réduction	58
6.3 Effets sur le milieu physique non aquatique et mesures associées	60
6.3.1 Effets temporaires	60
6.3.2 Effets permanents	60
6.4 Effets sur le milieu physique aquatique et mesures associées	60
6.4.1 Effets temporaires	60
6.4.2 Effets permanents	61
6.5 Effets sur le milieu naturel et mesures associées	64
6.5.1 Effets sur le milieu naturel	64
6.5.2 Etat des lieux concernant la mise en œuvre des mesures ERC relatives à la faune et la flore	65
6.6 Effets sur le milieu humain et mesures associées	70
6.6.1 Effets temporaires	70
6.6.2 Effets permanents	70
6.7 Effets sur la commodité et le voisinage	70
6.7.1 Effets temporaires	70
6.7.2 Effets permanents	72
6.8 Effets sur le paysage et le patrimoine et mesures associées	76
6.8.1 Paysage	76

6.8.2 Patrimoine culturel et historique	77	9.3 Compatibilité du projet avec les plans de gestion des eaux.....	104
6.10 Synthèse des mesures ERC spécifiques au projet zone 2 Nord	78	9.3.1 SDAGE et SAGE	104
6.11 Synthèse de l'impact environnemental : Impacts résiduels	79	10 Contribution du projet à la réalisation des objectifs visés à l'article L.211-1 du Code de l'Environnement.....	108
6.12 Moyens de suivi et surveillance.....	81	10.1 Contribution du projet à la prévention des inondations, à la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides	108
6.13 Conditions de remise en état du site.....	81	10.2 Contribution à la prévention des inondations.....	108
7 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000	82	10.3 Contribution à la préservation des écosystèmes	108
7.1 Contexte	82	10.4 Contribution à la préservation des sites et des zones humides	108
7.2 Localisation du projet vis-à-vis de sites Natura 2000.....	82	10.5 Contribution du projet à la protection des eaux et à la lutte contre toute pollution....	108
8 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	83	10.6 Contribution du projet au développement, à la mobilisation, à la création et à la protection de la ressource en eau	108
8.1 Notion d'effets cumulés	83	10.7 Contribution du projet à la valorisation de l'eau comme ressource économique et à la répartition de cette ressource.....	108
8.2 Identification des projets retenus pour l'analyse des effets cumulés.....	83	10.8 Contribution du projet à la promotion d'une utilisation efficace, économique et durable de la ressource en eau	108
8.2.1 Projet de renouvellement et d'extension d'une carrière de sablon.....	83	11 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D.211-10 du Code de l'Environnement.....	109
8.2.2 Projet de centrale photovoltaïque	84	11.1 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux conchyliologiques	109
8.3 Appréciation des principaux effets cumulés et mesures associées	84	11.2 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux à protéger ou à améliorer pour être aptes à la vie des poissons.....	109
8.3.1 Effets cumulés avec le projet de carrière	84	11.3 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux de baignade	109
8.3.2 Effets cumulés avec le projet centrale photovoltaïque	84		
9 Compatibilité du projet avec l'affectation des sols et articulation avec les plans, schémas et programmes	85		
9.1 Compatibilité du projet avec les outils d'aménagement du territoire	85		
9.1.1 Le Plan de Protection de l'Atmosphère Ile-de-France	85		
9.1.2 Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) Ile-de-France	89		
9.1.3 Le Schéma Régional Cohérence Ecologique (SRCE) Ile-de-France	95		
9.2 Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme communaux	96		
9.2.1 Compatibilité du projet au règlement du PLU de Marcoussis – Zone UI.....	96		
9.2.2 Schéma de Cohérence Territorial (SCOT)	103		

1 DESCRIPTION DU PROJET

DATA4 est le premier acteur européen natif de datacenters, et qui plus est d'origine française. Créé en 2006, son principal campus de datacenters est implanté à Marcoussis, dans l'Essonne (91). Actuellement, en France, DATA4 opère 16 datacenters, accompagne une centaine de clients et accueille environ 400 personnes chaque jour sur son site (clients, prestataires, employés, équipes de chantier, etc.).

DATA4 emploie plus de 280 personnes en France de manière directe ou indirecte ; regroupant un très large scope de compétences : cadres, ingénieurs, techniciens, ouvriers, agents de surveillance, techniciens de surface, garde forestier, etc.

Data 4 collabore avec ses pairs par le biais notamment de l'association France Datacenters qui réunit l'ensemble des acteurs de l'écosystème de datacenters en France. Cette association favorise la formation des savoirs, le développement des compétences et l'adoption des meilleures pratiques par les professionnels, afin d'améliorer la compétitivité de la filière française face à ses concurrents européens.

DATA 4 SAS a confié à DATA 4 SERVICES l'exploitation des datacenters de ses sites.

Alors que la société s'est récemment vue partager entre obligation de confinement et poursuite de ses activités, la robustesse des datacenters a été plus que jamais le garant de notre continuité numérique et des missions de service public ; le cloud n'est pas, contrairement à ce que son nom laisse supposer, un phénomène virtuel et intangible ; mais repose bel et bien sur des infrastructures physiques de stockage et de traitement des données : les datacenters - dont la performance conditionne la viabilité de l'accès, aussi bien rapide que sécurisé, aux données.

Le datacenter est en quelque sorte la « maison du digital » et un laboratoire de l'innovation : première brique de l'édifice numérique, il accompagne la transformation de l'économie, des administrations et des territoires, il soutient l'explosion des usages individuels et des objets connectés et il apporte un environnement sécurisé au stockage d'une donnée devenue un actif stratégique pour l'Etat et les entreprises.

Autrement dit, les centres de données ne sont finalement qu'une conséquence de la place croissante du digital dans nos sociétés et de l'explosion des usages numériques ; lesquels engendrent une quantité toujours plus importante de données et, par conséquent, un besoin exponentiel en datacenters pour stocker et traiter ces données ;

Aujourd'hui, le datacenter tient donc une place critique et stratégique au sein de notre société et il est au cœur de grandes préoccupations actuelles sur la transition écologique, la transformation numérique de l'économie, la protection de la vie privée et les intérêts de l'Etat.

Le gouvernement entend valoriser les ingénieries et industriels français de l'hébergement et de l'équipement : qui sont les partenaires naturels de la transformation numérique des entreprises et des administrations françaises. Ces dernières préfèrent, en effet, que leurs données soient localisées en France, tant dans une optique de sécurité/ souveraineté que pour améliorer les performances de la donnée (la proximité du datacenter avec l'utilisateur final réduisant la latence).

La mission de DATA 4 est donc d'accompagner ses clients dans leur transformation digitale tout en répondant aux enjeux ci-dessous.

Afin de délivrer un service de haute qualité à ses clients DATA 4 SERVICES, déploie un système de management intégré aussi bien en termes de qualité de service, de sécurité, de respect des obligations

légales et réglementaires, que de performances environnementales et énergétiques, et cela dans une dynamique d'amélioration continue.

Cette organisation s'appuie sur des processus de management, réalisation et support, pilotés au plus haut niveau de l'entreprise, par les membres de la Direction.

Ces engagements vis-à-vis des clients, font partie intégrante du Plan Stratégique de DATA 4 SERVICES qui est construit en fonction des attentes du marché et s'articule autour de trois piliers : QUALITE, EVOLUTIVITÉ, DÉVELOPPEMENT DURABLE.

Le Campus de Marcoussis est un site d'exception depuis son origine dédiée à la recherche et au développement de technologies de pointe :

- Emplacement stratégique unique en IDF, structurant pour la région et la métropole du Grand Paris, le campus de Marcoussis est un ancien site industriel d'Alcatel qui a vu naître de grandes innovations technologiques. Le campus a plus de 60 ans d'une histoire industrielle forte : 1957, Construction du Centre de Recherche de la Compagnie Générale d'Électricité, devenue Alcatel puis inauguration officielle en 1961 et dès 1990 le campus s'ouvre et accueille notamment le CNRS et un GIE (Lab 3-V). Parmi les réalisations : maîtrise de la technologie lasers, invention de l'imprimante 3D...
- Le campus de Marcoussis se situe à proximité du poste de transformation électrique de Villejust (l'un des plus puissants d'Europe) qui fournit à la zone data center une puissance électrique hautement sécurisée de 100MW permettant d'alimenter la zone existante mais prévue également pour alimenter les infrastructures prévues dans la zone d'extension.

Cet emplacement est donc hautement stratégique et depuis plus d'une dizaine d'année, un partenariat technique fort a été établi entre DATA 4 et RTE.

Data4 a reçu en juin 2017 de la part de RTE une attestation de la Haute Qualité de l'Électricité : Le site Data4 de Marcoussis est alimenté en 90 000 volts par 2 liaisons souterraines. En ce qui concerne le poste de Villejust, il est alimenté par notre réseau maillé en 90, 225 et 400 kV ce dernier étant interconnecté avec l'Europe. RTE a investi massivement et continuera à investir sur ce poste électrique essentiel à l'alimentation francilienne. RTE assure la fiabilité à tout instant et prépare l'avenir du site. Les alimentations du site Data4 ont été conçues pour transiter 100MW chacune RTE accompagne ainsi les projets de développement du site. Data4 a investi en 2017 plus de 10 Moi€ sur la création d'un nouveau poste de Transformation permettant d'abaisser la tension de 90kV à 20 kV et permettant ainsi d'alimenter une partie de la zone existante et de la zone d'extension afin de pouvoir faire transiter les 100MW de Villejust jusqu'aux datacenters.

Il est donc stratégique pour DATA 4 de pouvoir exploiter au maximum la puissance disponible déjà disponible sur un campus déjà urbanisé et prévu pour cela.

Le campus de Marcoussis figure actuellement comme le plus grand et le plus puissant d'Europe.

Ce site est régi par l'Arrêté préfectoral n°2021-PREF/DCPPAT/BUPPE/063 du 23 mars 2021 pour les rubriques suivantes :

Rubrique ICPE	Régime	Activité	Volume	Unité
1185-2.a	DC	Equipements frigorifiques	26 998	kg
2925-1	D	Charge d'accumulateurs dégageant de l'hydrogène	134714	kW
3110	A	Combustion	335	MW
4734-1b	E	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution	1921	t
4734-2c	DC	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution	69	t

DATA 4 SERVICES a déposé un portier à connaissance afin de modifier le projet autorisé en mars 2021. Ce dossier portait principalement sur la mise en œuvre d'une configuration d'implantation sensiblement différente de l'initiale afin de densifier la puissance sur la zone Sud.

Dans une démarche continue d'extension du site industriel existant du campus de Marcoussis, et de réduction de l'impact environnemental en utilisant une surface déjà constructible, DATA 4 SERVICES souhaite désormais densifier la zone 2 Nord en intégrant 3 nouveaux bâtiments dans la zone 2 Nord.

S'agissant d'une modification substantielle, une demande d'autorisation environnementale doit être déposée conformément aux articles L.181-14 et R.181-46 du Code l'Environnement.

Le projet est soumis à autorisation environnementale en raison de :

- Son classement à autorisation au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) pour les rubriques 3110 et 4734-1.
- Son classement au titre de la Directive relative aux émissions industrielles (IED) pour la rubrique principale 3110 ;

Le projet est soumis à évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique 1a du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement.

La demande d'autorisation porte sur la zone 2 Nord (DC21, DC22 et DC23) du site DATA 4 SERVICES de Marcoussis (91).

1.1 Description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet

1.1.1 Etat des lieux

Le site DATA 4 SERVICES est régi par l'Arrêté préfectoral n°2021-PREF/DCPPAT/BUPPE/063 du 23 mars 2021.

L'état des lieux concernant l'extension du site est présenté ci-après :

Datacenter	Avancement
DC01, DC02, DC03, DC04, DC05, DC06, DC07, DC08, DC09, DC10, DC11, DC12, DC14, DC15, et D3	Construits
DC16, DC17, DC18, DC19, DC20	PC autorisé
DC21, DC22, DC23	En projet

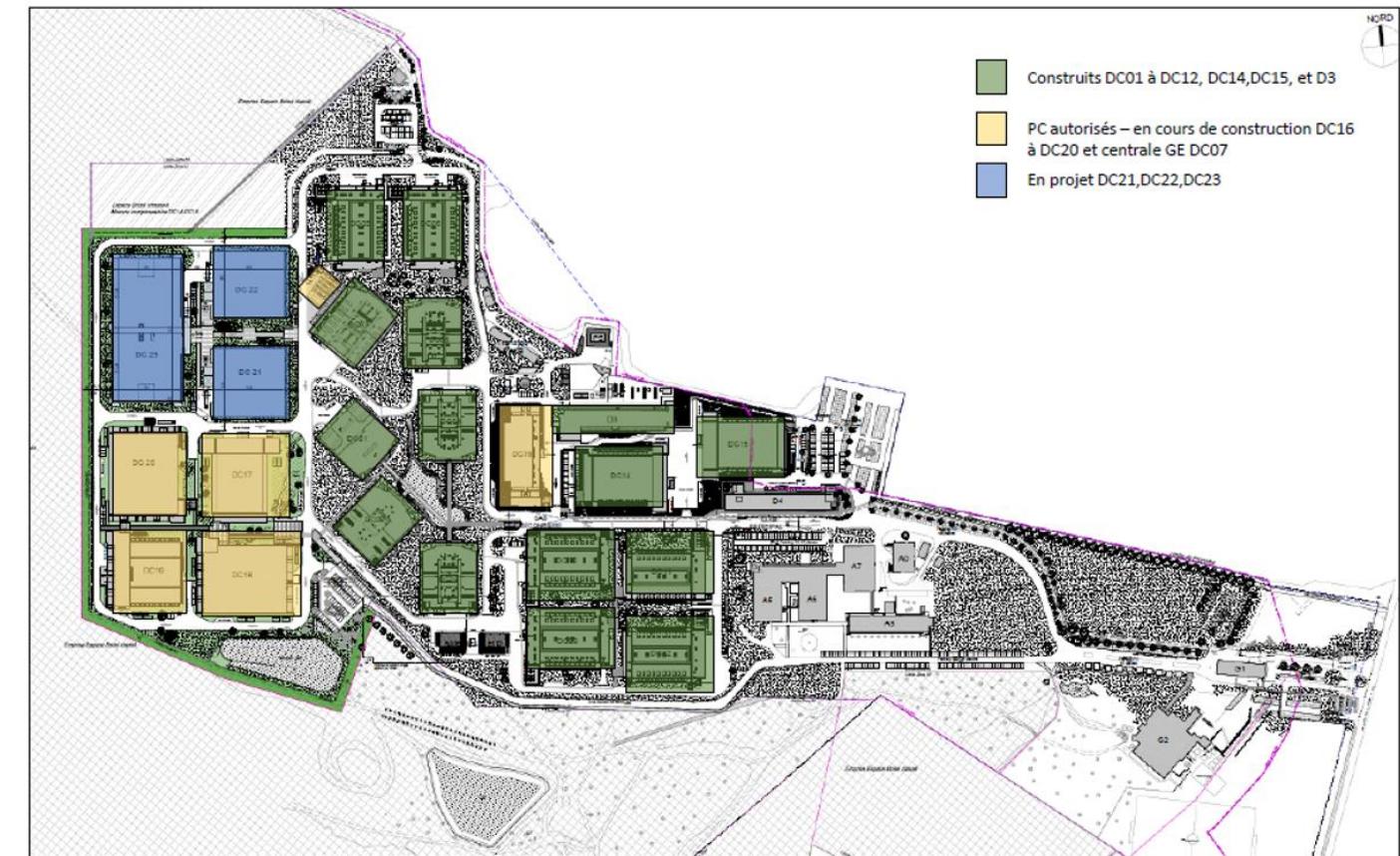


Figure 1 - Avancement actuel des procédures des différents Datacenters

1.1.2 Description générale du projet

Le projet d'extension consiste à construire trois nouveaux datacenters dans la zone 2 Nord (cf. Figure 2).

La demande d'autorisation portera sur la zone 2 Nord (DC21, DC22 et DC23) du site DATA 4 SERVICES de Marcoussis (91).

DATA 4 SERVICES souhaite construire de nouveaux ces trois nouveaux bâtiments afin de répondre à important besoin des clients.

L'emprise de la zone 2 Nord est de 26 040 m². Les surfaces des trois bâtiments sont présentées ci-dessous :

- DC21 (puissance informatique de 15 MW) : 3970 m² ;
- DC22 (puissance informatique de 15 MW) : 3970 m² ;
- DC23 (puissance informatique de 30 MW) : 8260 m².

Dans le cadre de la précédente demande d'autorisation effectuée au cours de l'année 2019-2020, la zone Nord du site a été défrichée en vue de construire de nouveaux bâtiments. Des espaces verts de compensation ont donc été mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'Arrêté préfectoral (cf. Figure 3). Dans le cadre du projet zone 2 Nord (objet du dossier), il n'est pas prévu de défrichement supplémentaire par rapport à la précédente demande d'autorisation. Les 3 nouveaux bâtiments présenteront une hauteur de 20 mètres.

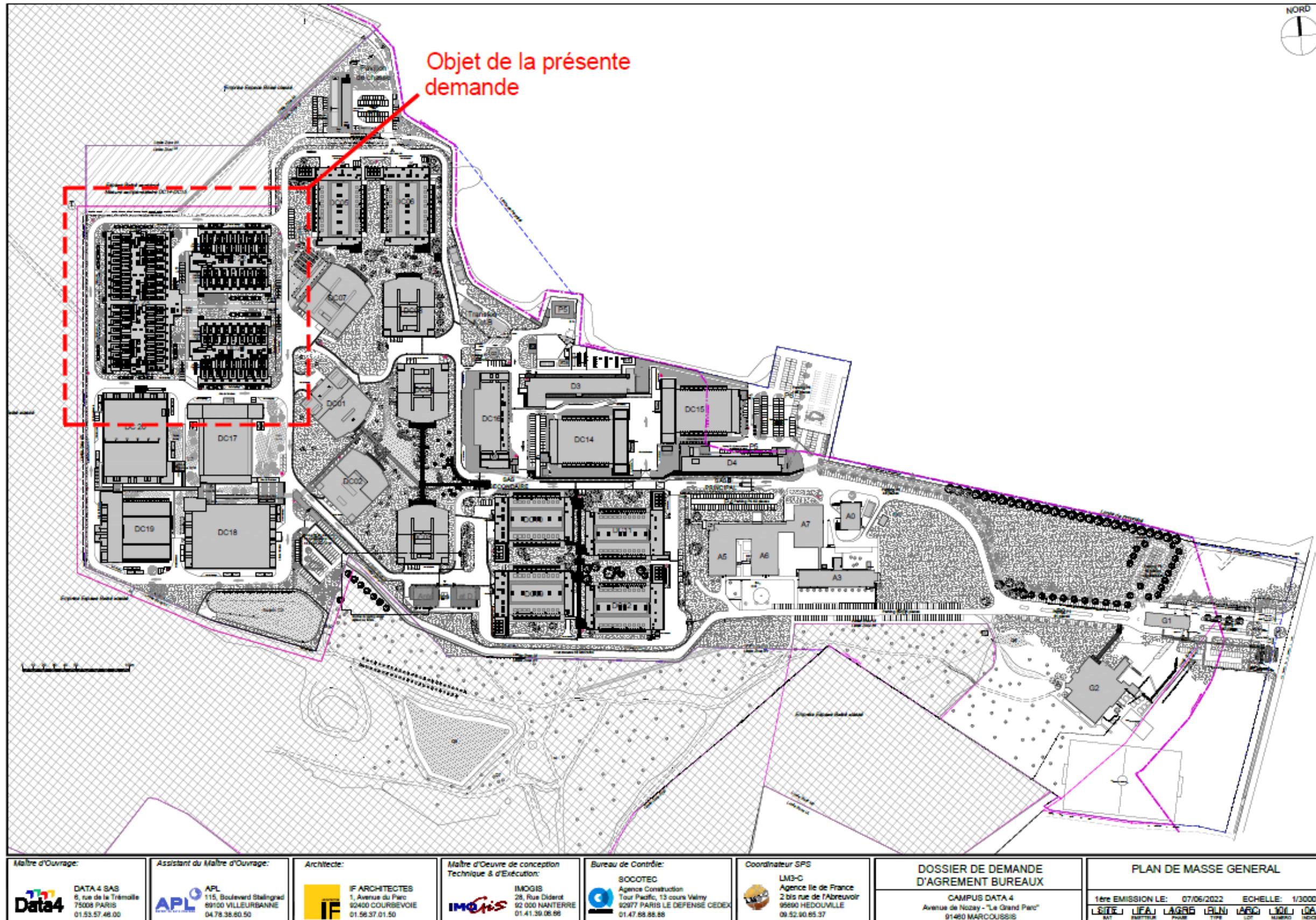


Figure 2. Plan masse du site de Marcoussis (état projeté)



Maître d'Ouvrage: Data4	Assistant du Maître d'Ouvrage: APL	Architecte: IF ARCHITECTES	Maître d'Œuvre de conception Technique & d'Exécution: IMOGIS	Bureau de Contrôle: SOCOTEC	Coordinateur SPS LNE-C	DOSSIER DE DEMANDE D'INSTALLATION CLASSEE CAMPUS DATA 4	ZONE 2 NORD PERSPECTIVE AERIENNE 1ère EMISSION LE: 03/06/2022 ECHELLE: -
DATA 4 SAS 6, rue de la Trémolière 75008 PARIS 01.53.57.46.00	APL 115, Boulevard Stalingrad 92100 VILLEURBANNE 04.78.38.60.50	IF ARCHITECTES 1, Avenue du Parc 92400 COURBEVOIE 01.41.39.01.50	IMOGIS 1, Avenue du Parc 92400 COURBEVOIE 01.41.39.05.66	Agence Construction Tour Pacific, 13 cours Valmy 92977 PARIS LE DEFENSE CEDEX 01.47.88.88.88	2 bis rue de l'Abreuvoir 95800 HÉDOUNVILLE 01.52.90.85.37	Avenue de Nozay - "Le Grand Parc" 91480 MARCOUSSIS	LEITEU IFAL ILOPEU IBERU IABQ IZOLI IZOLU LEITEU IFAL ILOPEU IBERU IABQ IZOLI IZOLU LEITEU IFAL ILOPEU IBERU IABQ IZOLI IZOLU

Figure 3 - Perspective aérienne suite à la mise en œuvre du projet

Chaque bâtiment disposera des installations suivantes :

- groupes électrogènes fonctionnant au fioul domestique ;
- stockages enterrés de fioul domestique ;
- stockages aériens de fioul domestique ;
- ateliers de charge d'accumulateurs électriques ;
- équipements frigorifiques.

1.2 Description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet

1.2.1 Modalités de réalisation du projet

Le projet d'extension du site de Marcoussis sera finalisé d'ici 2027.

1.2.2 Caractéristiques opérationnelles en phase chantier

1.2.2.1 Construction des Datacenter

Il faut compter 12 mois de délais entre la validation des hypothèses techniques et la levée de réserves préalables à la mise en exploitation du Datacenter. La phase chantier quant à elle dure environ 8 mois. Nous pouvons toutefois découper la phase chantier de la manière suivante :

- ✓ **Préparation du terrain – 2 mois** : Cette étape consiste à décapier et déposer la terre végétale du futur vide sanitaire afin d'obtenir une surface plane pour accueillir les premiers éléments de fondation.
- ✓ **Pose des fondations – 2 mois** : La fondation permettant d'ancrer au sol le Datacenter est composée de semelles filantes dans un premier temps. Les murs sont ensuite construits jusqu'au niveau RDC. Cet espace sera ensuite le vide sanitaire du bâtiment.
- ✓ **Construction du Datacenter – 4 mois** : La construction d'un Datacenter est assez similaire à la construction d'un bâtiment classique où se succèdent les étapes suivantes :
 - Pose de la dalle du RDC ;
 - Montages des façades (panneaux préfabriqués) ;
 - Étanchéité des différentes parties ;
 - Maçonnerie des différents blocs ;
 - Pose de la toiture ;
 - Travaux électriques.

1.2.3 Caractéristiques opérationnelles en phase exploitation

En phase exploitation, à l'exception de l'agent de sécurité, aucun travailleur n'est présent en permanence dans les Datacenter. Parmi les personnes qui peuvent y intervenir ponctuellement :

- Le client ou le prestataire qui peut être présent sur le Datacenter pour des opérations de maintenance spécifique sur les serveurs ou lors d'évolution/remplacement des équipements.
- Le personnel de maintenance qui est présent périodiquement afin de s'assurer du bon fonctionnement de l'ensemble des installations nécessaires aux datacenters.

Une maintenance régulière est actuellement réalisée sur tous les datacenters existants. Cette maintenance est sous-traitée auprès d'un mainteneur spécialisé et il en sera de même pour les prochains datacenters.

2 DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE

La description du projet est réalisée au Volet A du présent dossier d'autorisation.

Pour mémoire, une évaluation environnementale a été réalisée dans le dossier de demande d'autorisation de 2020 concernant l'extension du site de Marcoussis. Suite à cette demande, la société DATA 4 SERVICES a obtenu l'Arrêté préfectoral d'autorisation du 23 mars 2021.

Dans le cadre du projet zone 2 Nord (objet du dossier), il n'est pas prévu de défrichement supplémentaire par rapport à la précédente demande d'autorisation. De même, cette modification de projet n'aura pas d'incidence sur le classement des activités IOTA autorisées par l'Arrêté préfectoral du 23 mars 2021 (nomenclature eau).

Le site est soumis à autorisation au titre des rubriques ICPE 3110 (rayon d'affichage de 3 km) et 4734-1 (rayon d'affichage de 2 km).

Le rayon d'affichage minimum définit le périmètre de l'enquête publique. Ainsi, le rayon d'affichage retenu est celui de la rubrique ICPE 3110 (3 km).

- Marcoussis ;
 - Nozay ;
 - Villejust ;
 - Les Ulis ;
 - Saint-Jean-de Beauregard ;
 - Fontenay-lès-Briis ;
 - Bruyères-le-Châtel ;
 - Ollainville ;
 - Linas ;
 - Montlhéry ;
 - La Ville-du-Bois ;
 - Saulx-les-Chartreux.

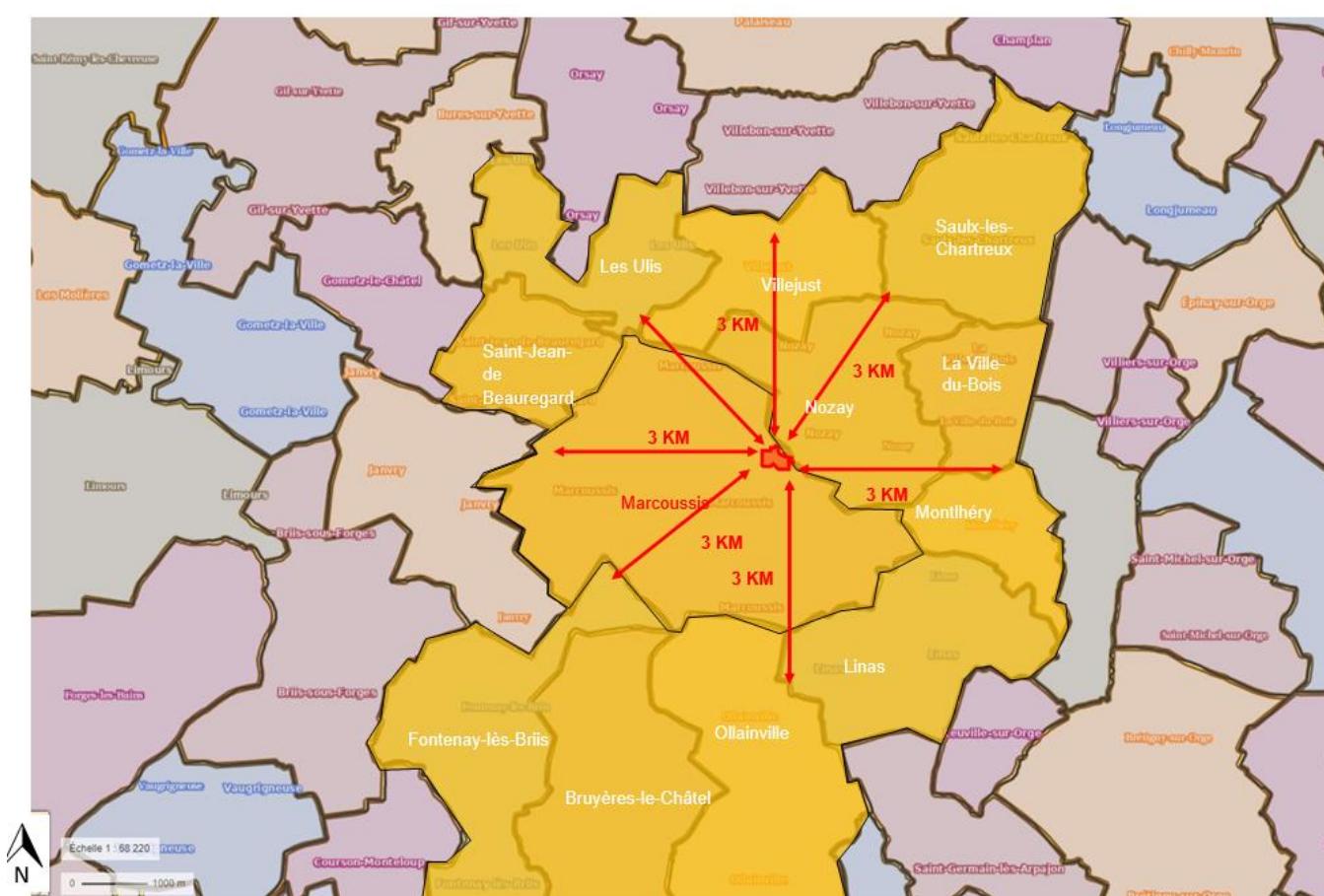


Figure 4 - Communes situées dans le rayon d'affichage de 3 km

Les communes situées dans un rayon de 3 km autour du site sont les suivantes (cf. Figure 4) :

3 DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

3.1 Milieu physique

3.1.1 Relief et hydrographie

Le relief du département de l'Essonne est globalement peu marqué, son territoire est orienté en pente relativement douce de la Beauce au sud-ouest vers la vallée de la Seine au nord-est.

Le point culminant du département (178m) se trouve à l'ouest au lieu-dit Chaumusson. Le point le plus bas est lui situé à 31m d'altitude à Vigneux-sur-Seine.

La moitié sud du département est occupée par le large plateau de la Beauce, creusé par les vallées de l'Essonne et l'École à l'est, de la Juine au centre et de l'Orge au nord-ouest. Le nord-ouest du département alterne plateaux et vallées encaissées avec du sud au nord, le plateau de Limours, la petite vallée de la Salmouille, le plateau de Courtabœuf, la vallée encaissée de l'Yvette, le plateau de Saclay, la vallée encaissée de la Bièvre (affluent de la Seine) et enfin les contreforts du plateau de Villacoublay. Le nord-est du département est occupé par la pénéplaine de la Seine, de l'Essonne et de l'Orge, au relief relativement peu marqué jusqu'au lit du fleuve. Sur la rive droite commence le plateau de la Brie, traversé par la vallée peu profonde de l'Yerres.

Les communes de Marcoussis et Nozay s'inscrivent à une échelle plus large dans l'ensemble géographique composé par les plateaux du Hurepoix.

Le territoire de la commune de Marcoussis est entaillé par la Sallemouille d'Ouest en Est sur le territoire communal, créant la large vallée fertile et humide propice aux cultures agricoles, délimité au nord et au sud par les coteaux formant les limites physiques de la vallée. Le territoire de la commune est ainsi composé de bandes parallèles orientées est-ouest qui facilitent la lecture du paysage.

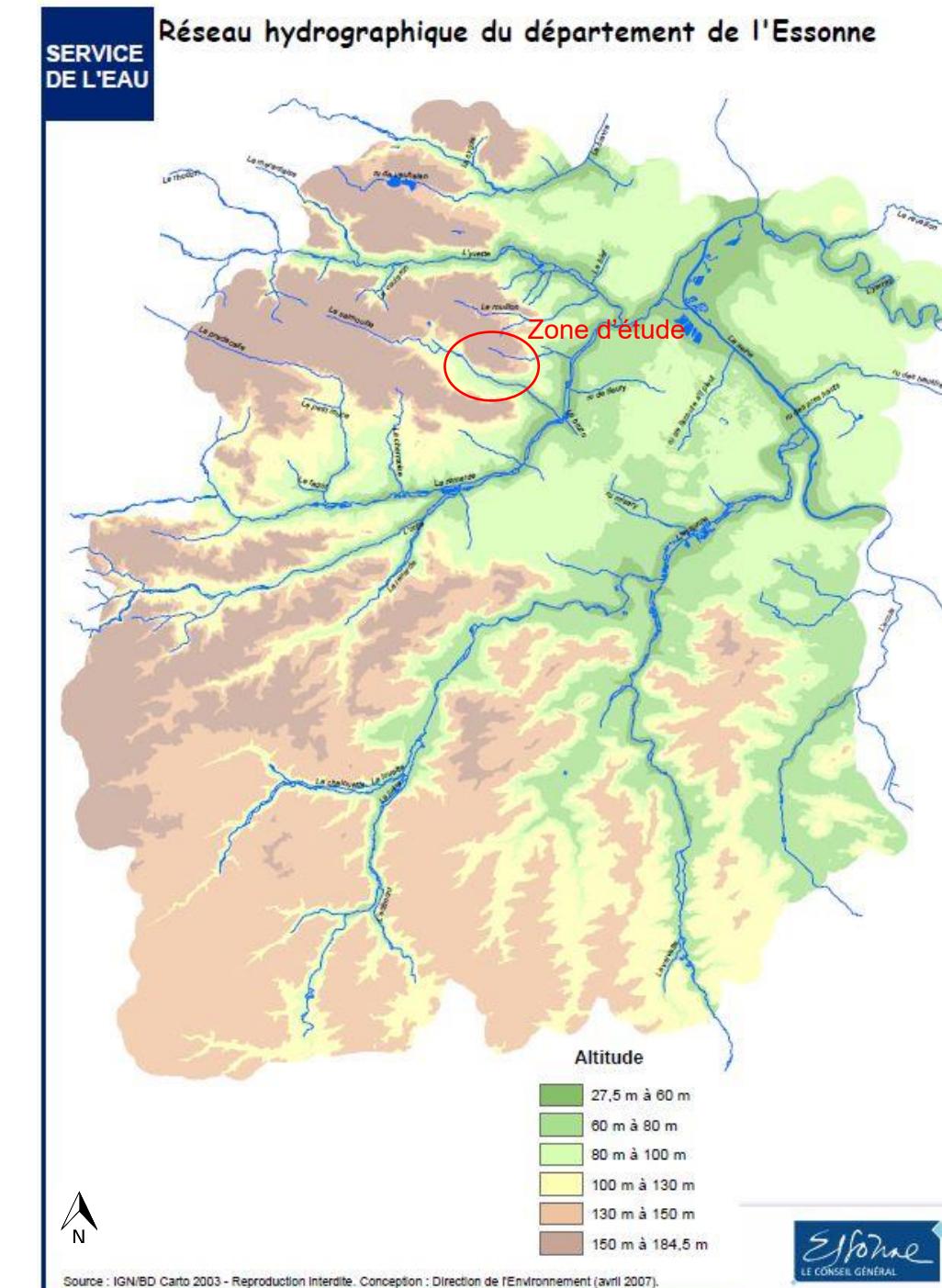


Figure 5 - Réseau hydrographique du département de l'Essonne (Source : Conseil Général 91)

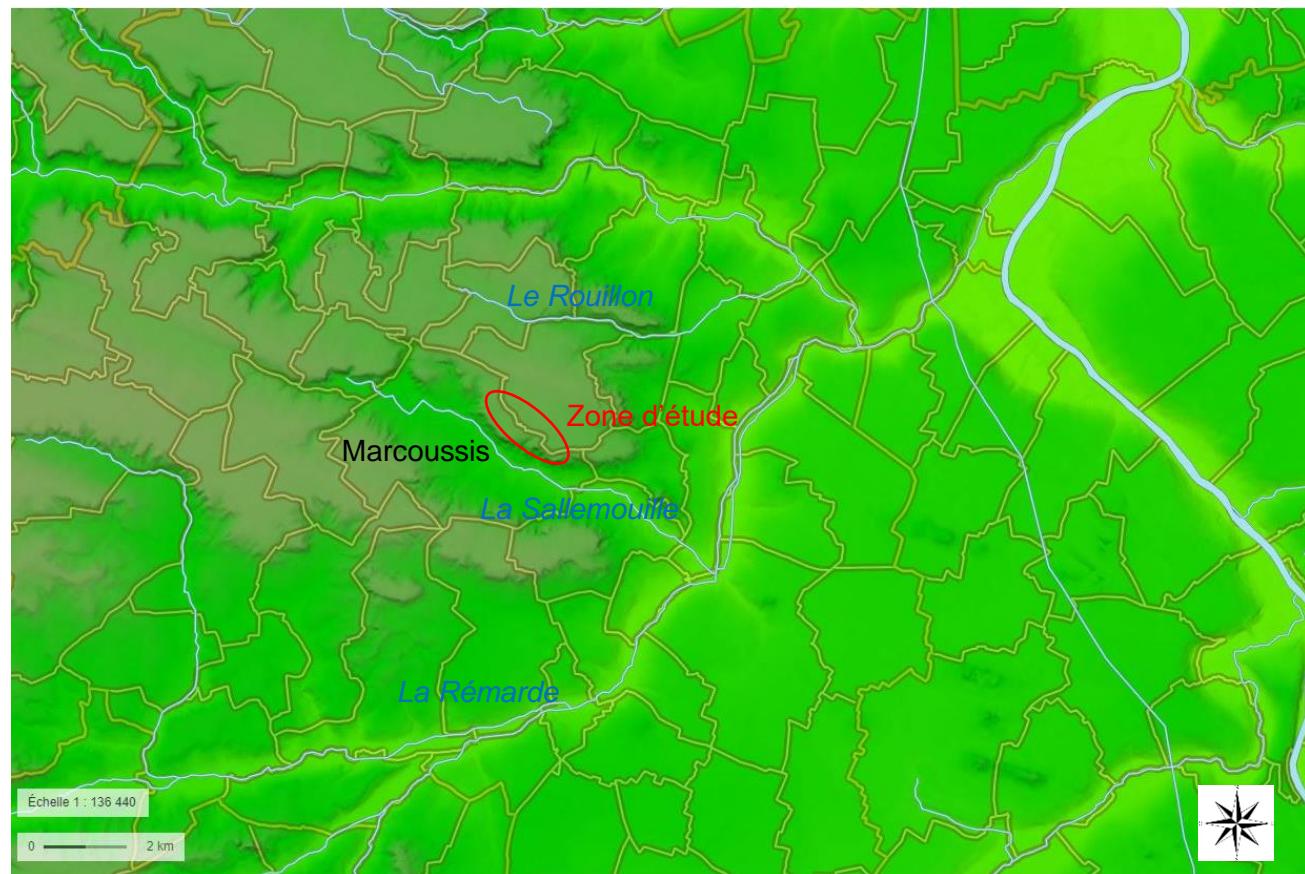


Figure 6 - Relief et hydrographie du site d'étude (Source : Géoportail)

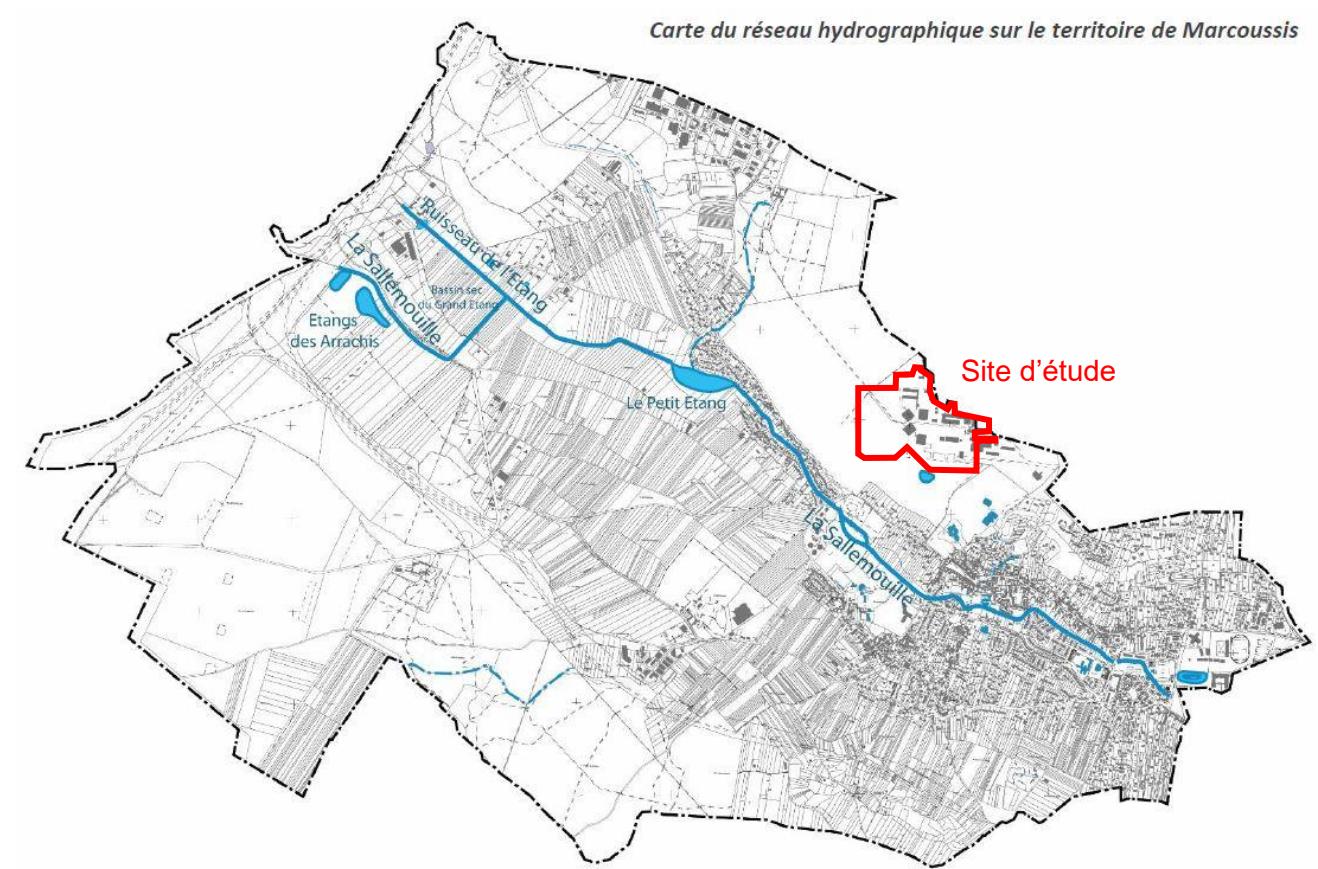


Figure 7 - Réseau hydrographique de la commune (Source : PLU)

La Sallemouille est l'élément fédérateur de la commune. Elle traverse tout le territoire communal d'est en ouest. Elle est à l'origine de la constitution de la large vallée à fond plat. D'amont en aval, la rivière traverse des espaces très différents. Elle longe le grand étang, puis la plaine agricole et le petit étang où elle est en partie bordée d'alignements d'aulnes.

Dans le quartier du Gué, elle est bordée de propriétés privées et couverte par une importante ripisylve (formations végétales des rives d'un cours d'eau). Elle traverse ensuite les grands parcs (Montagu, Célestins).

3.1.2 Climatologie

Les relevés météorologiques des stations de Brétigny-sur-Orge et d'Orly, situées à moins de 20 kilomètres à vol d'oiseau de Marcoussis, sont les plus représentatives du climat local. Le climat est de type semi océanique. La température moyenne est de 11,3°C avec une amplitude thermique de 16,3°C entre le mois le plus chaud et le mois le plus froid.

Janvier est le mois le plus froid avec une température moyenne de 4,7°C. Juillet et août sont les mois les plus chauds avec une température moyenne de 20°C. Les écarts de températures sont donc peu importants entre l'été et l'hiver. Chaque année, il gèle 25 jours, tandis que la température dépasse 25°C pendant 43 jours, dont 9 jours où elle est supérieure à 30°C.

A Marcoussis, la durée d'ensoleillement annuelle est de 1 693 heures et il pleut en moyenne 625 mm sur l'année. Les précipitations sont réparties de façon homogène sur l'année entre 45 et 55 mm, en moyenne par mois. Il n'y a aucun mois de sécheresse.

La neige est présente 8 jours par an en moyenne et on compte environ 42 jours de brouillard sur la commune. Les vents les plus fréquents et les plus forts soufflent du sud-ouest.

La topographie et la présence des coteaux forestiers tout autour de la cuvette de Marcoussis induisent des phénomènes microclimatiques locaux tels qu'un léger abri des vents dominants de secteurs sud-

ouest. L'humidité créée par les coteaux boisés et la présence des zones humides de la vallée de la Sallemouille, peut parfois stagner dans cette cuvette topographique en entraînant davantage de jours de brouillard. Les fortes pentes des coteaux et l'amplitude topographique importante à l'échelle locale et régionale peuvent également entraîner des phénomènes d' « ascendance orographique » le long des coteaux pouvant provoquer des orages et des précipitations parfois importantes, telles que celles de juillet 2001.

La Région Ile de France bénéficie d'un climat tempéré par des influences océaniques, favorable aux conditions de vie et à l'agriculture, notamment par des précipitations bien réparties de manière homogène tout au long de l'année. Le contexte topographique local confère à Marcoussis des particularités microclimatiques telles qu'un abri aux vents dominants.

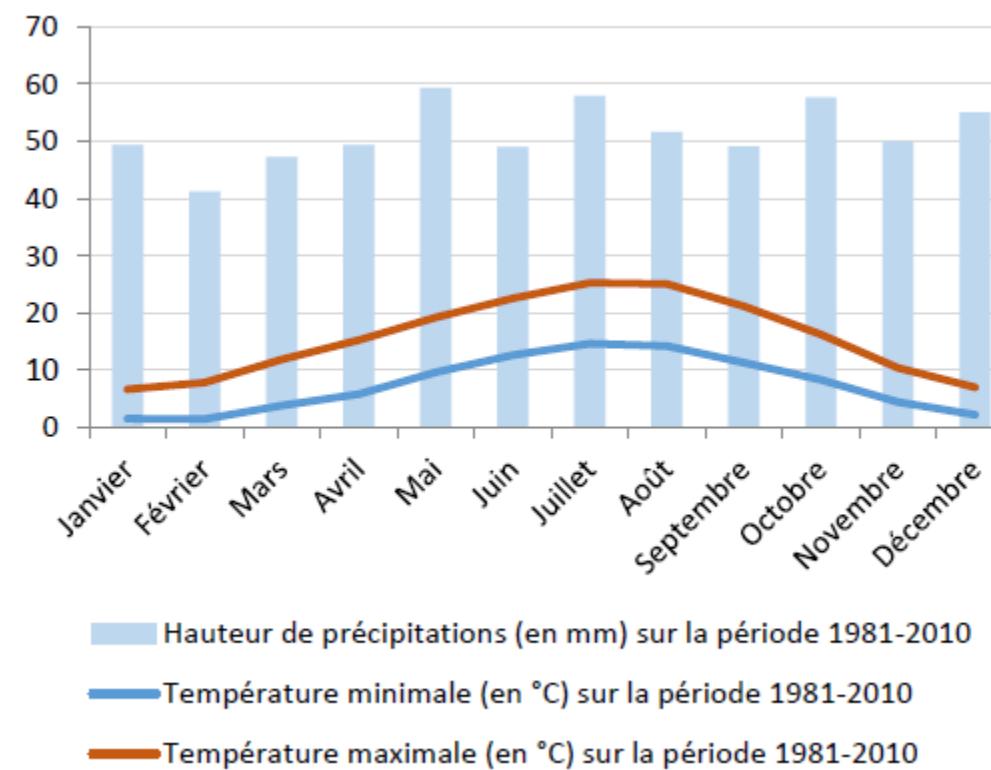


Figure 8 - Moyennes des températures de 1981 à 2010 à la station d'Orly (Source : météo France)

3.1.3 Contexte géologique

Le site est localisé sur des formations de l'Oligocène supérieur Meulière de Montmorency et Argile à Meulière de Montmorency (cf. Figure 9).

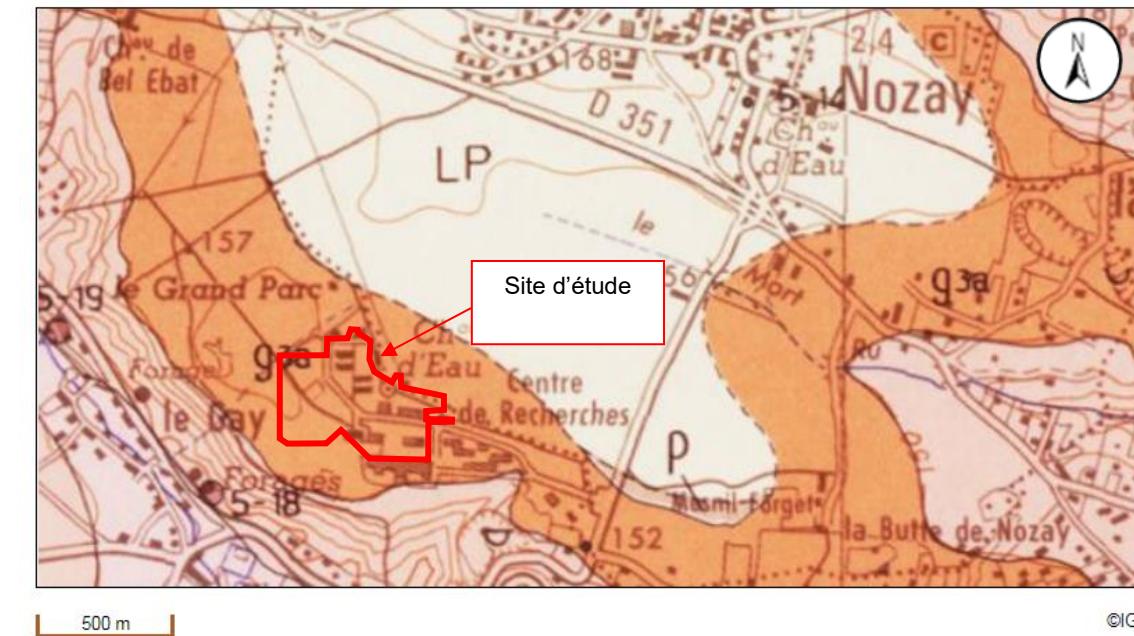


Figure 9 - Extrait des cartes géologiques – CORBEIL-ESSONNE (Source : Infoterre - BRGM)

Légende

LP	Limons des plateaux
p	Pliocène. Sables de Lozère
g3a	Oligocène supérieur. Meulière de Montmorency et Argile à Meulière de Montmorency
g2b	Stampien supérieur. Sables et grès de Fontainebleau
g1b	Stampien inférieur ("Sannoisien"), Calcaire de Brie et argile à meulière de Brie

Contexte du site

Les couches susceptibles d'être rencontrées au droit du site sont :

- ✓ **Argiles à meulières de Montmorency**: couche imperméable formée de blocs siliceux irréguliers, souvent celluleux, emballés dans une argile sableuse de couleur ocre et rouge avec des traces de décolorations. Son épaisseur est d'environ 5 m.
- ✓ **Meulières de Montmorency**: couche perméable de roche siliceuse dont l'épaisseur est d'environ 2 m
- ✓ **Sables et grès de Fontainebleau**: couche perméable de sables siliceux susceptible d'être rencontré à partir de 7 m de profondeur.

Plusieurs forages sont recensés dans la base de données du sous-sol (BSS) à proximité du site d'étude. On retrouve ainsi le forage **BSS000RMWP** localisé à environ 935 m au sud-est du site étudié à une altitude de 154,5 m NGF et réalisé à 79 m de profondeur.

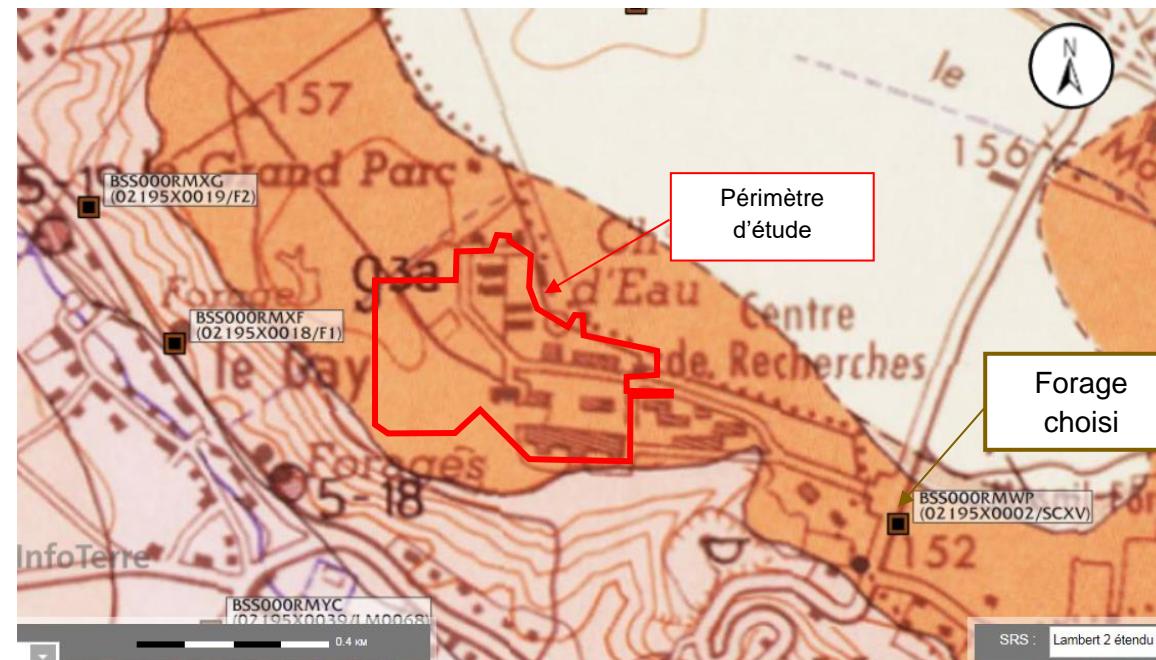


Figure 10 - Positionnement des forages à proximité du site d'étude (Source : Infoterre)

Légende :

■ Ouvrages avec géologie vérifiée et documents

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
2.00	Argiles à meulières de Montmorency	Argile jaune à nombreux quartz très grossiers et roulés, avec éléments de meulière ocre jaune, parfois très rubéfiée.	Argile grisâtre, ocre rouge et ocre jaune, à quartz grossiers au sommet, emballant des blocs de meulière très silicifié jaunâtre, très souvent rubéfiée.	Rupélien à Néogène	152.50
5.00	Meulière de Montmorency		Meulière très silicifié jaunâtre, parfois rubéfiée.		149.50
7.00					147.50
63.00	Sables et Grès de Fontainebleau	Sable très fin blanc légèrement micacé, très légèrement argileux par places. De 63 à 69m, minces passées d'argile très sableuse verte et ocre jaune. De 73 à 75m, passées d'argile très sableuse verte et gris noirâtre.		Rupélien	91.50
69.00					88.50
73.00					81.50
75.00					79.50
76.00					78.50
79.00		Forage en perte totale. À 79m, marnes beige clair légèrement rosée plastique.			75.50

Figure 11 - Log géologique du forage BSS réf BSS000RMWP (Source : Données BSS du BRGM-site Infoterre)

Les couches susceptibles d'être rencontré au droit du site sont :

- ✓ **Argiles à meulières de Montmorency**: couche imperméable formée de blocs siliceux irréguliers, souvent celluleux, emballés dans une argile sableuse de couleur ocre et rouge avec des traces de décolorations. Son épaisseur est d'environ 5m.
- ✓ **Meulières de Montmorency**: couche perméable de roche siliceuse dont l'épaisseur est d'environ 2 m
- ✓ **Sables et grès de Fontainebleau**: couche perméable de sables siliceux susceptible d'être rencontré à partir de 7 m de profondeur

3.2 Risques naturels et technologiques

3.2.1 Risque naturel

3.2.1.1 PPRI inondation

Le PPRI (Plan de Prévention des Risques Naturels) est un document réglementaire destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il délimite des zones exposées et définit des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les zones à risques. Il définit aussi des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

La commune de Marcoussis est concernée par le Plan de prévention des risques d'inondation de l'Orge et de la Sallemouille, approuvé le 16/06/2017 (source : Géorisques). Cependant le site d'étude n'est pas localisé dans une zone d'aléa (cf. Figure 12).

Bien que concerné par un PPRI inondation, le site d'étude n'est pas concerné par les zonages de prescription ou d'interdiction.

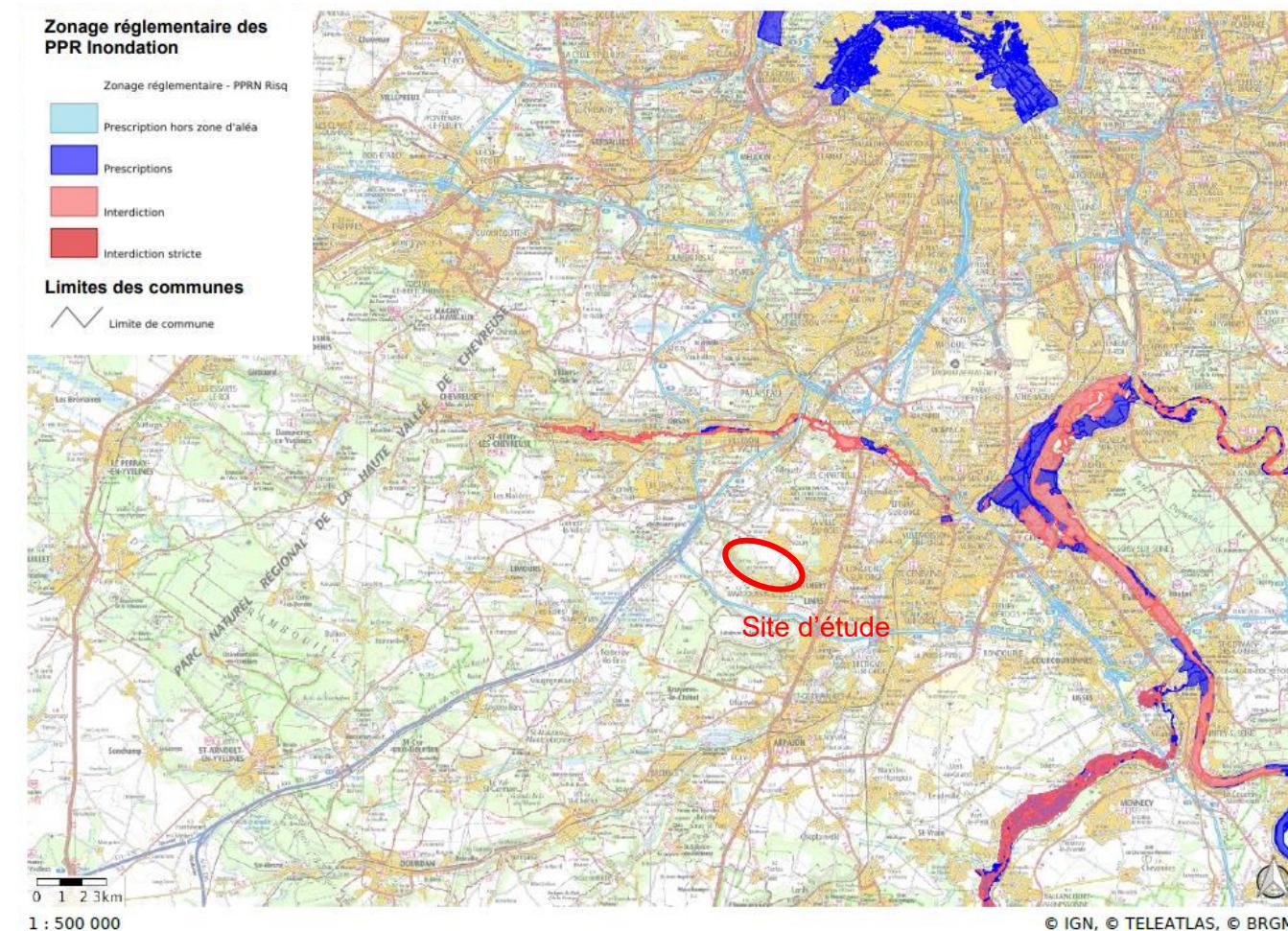


Figure 12 – Zonage du PPRI Inondation (Source : Géorisques)

3.2.1.2 Remontées de nappe

Sur la commune de Marcoussis, les ruissellements d'eaux pluviales des secteurs bâties sont correctement collectés par un ensemble de grilles et d'avaloirs raccordés aux canalisations d'eaux pluviales du bourg et des hameaux. Cependant, certains secteurs dans le tissu urbain présentent une sensibilité aux événements pluvieux. Cette sensibilité se traduit par la survenue de mises en charge des réseaux et/ou de débordements sur les voiries. Ces anomalies sont la conséquence de la nature des réseaux existants : absence de collecte séparative des eaux pluviales dans certains secteurs bâties et capacité hydraulique insuffisante des collecteurs. Quelques zones sensibles aux inondations et aux ruissellements ont été mises en évidence (cf. Figure 13) :

- ✓ Rue du Moulin : située à la limite du plateau, elle collecte les eaux de ruissellement en provenance du plateau agricole de Nozay.
- ✓ Axe RD446 et chemin de la Ronce : trois bassins versants sont drainés par les réseaux de la rue de Ronce où la canalisation collectant présente une débitance insuffisante. Le secteur la Ronce est situé en zone à sensibilité très élevée.
- ✓ Route de Coudre, bois des Mocquets en amont de la Francilienne : fortement pentue, cette rue est sujette à de forts ruissellements par temps de pluie provenant des terrains agricoles situés sur le plateau d'Ollainville.
- ✓ Route de Brus : elle reçoit des quantités d'eaux importantes en provenance des chemins situés sur sa partie amont.
- ✓ Rue des Cornutas et des Sorbiers : ces rues sont très sensibles aux phénomènes de ruissellement pouvant menacer plusieurs habitations puisqu'en zone de sensibilité très élevée.
- ✓ Quartier de l'Etang Neuf : depuis octobre 2009, la Sallemouille, autrefois canalisée, a été réouverte. Cet aménagement a permis de retrouver l'état initial de la rivière et de lutter contre les inondations en augmentant la capacité de la rivière. Dans ces secteurs, il conviendra de mettre en oeuvre des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, le renforcement des ouvrages existants, et si besoin, le traitement des eaux pluviales.
- ✓ Les secteurs Plante aux chiens, rue Alfred Dubois et Chêne Rond sont situés en zone à sensibilité très élevée.

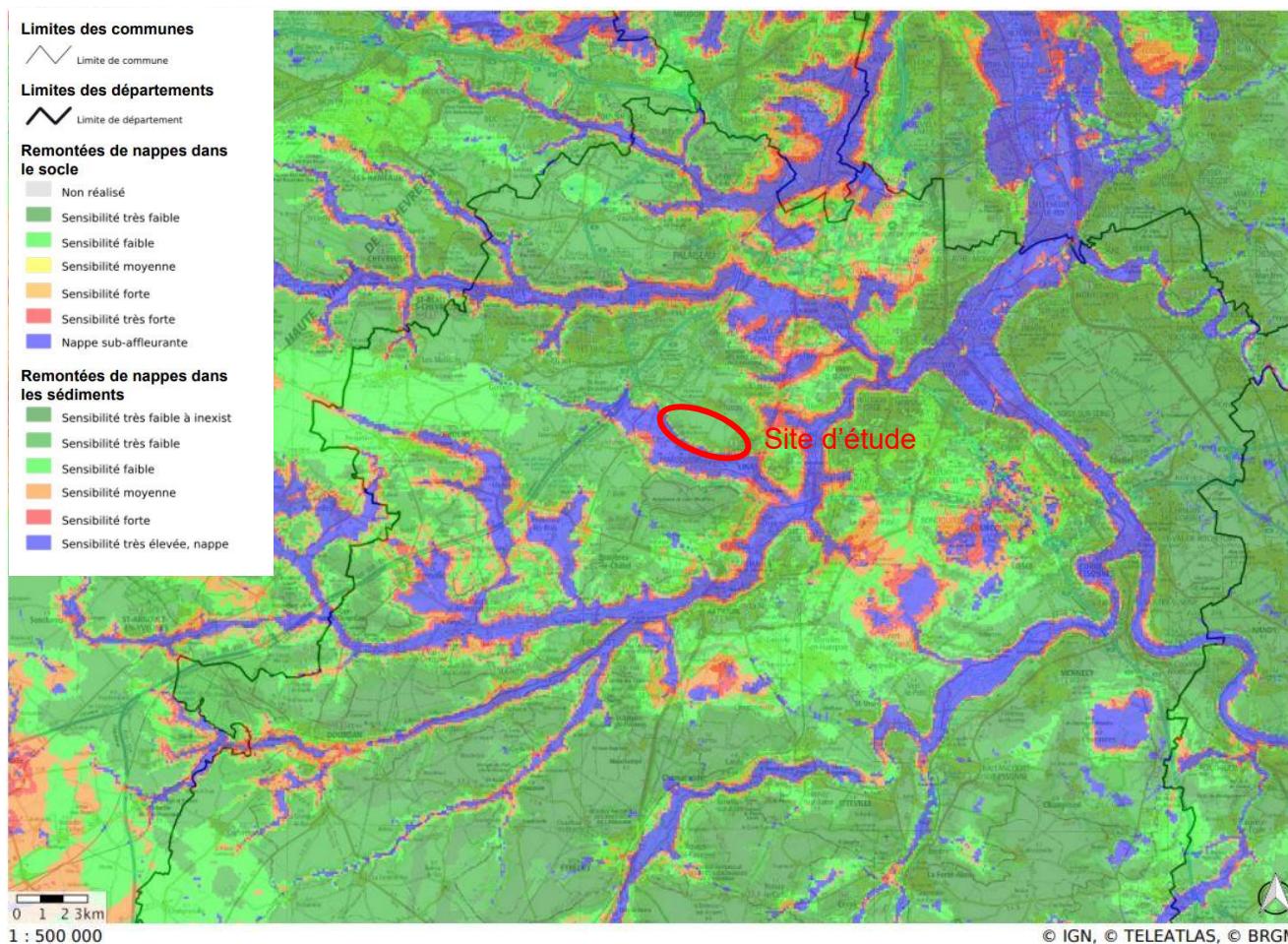


Figure 13 - Zones sensibles aux remontées de nappes (Source : Géorisques)

3.2.1.3 Retrait gonflement des argiles

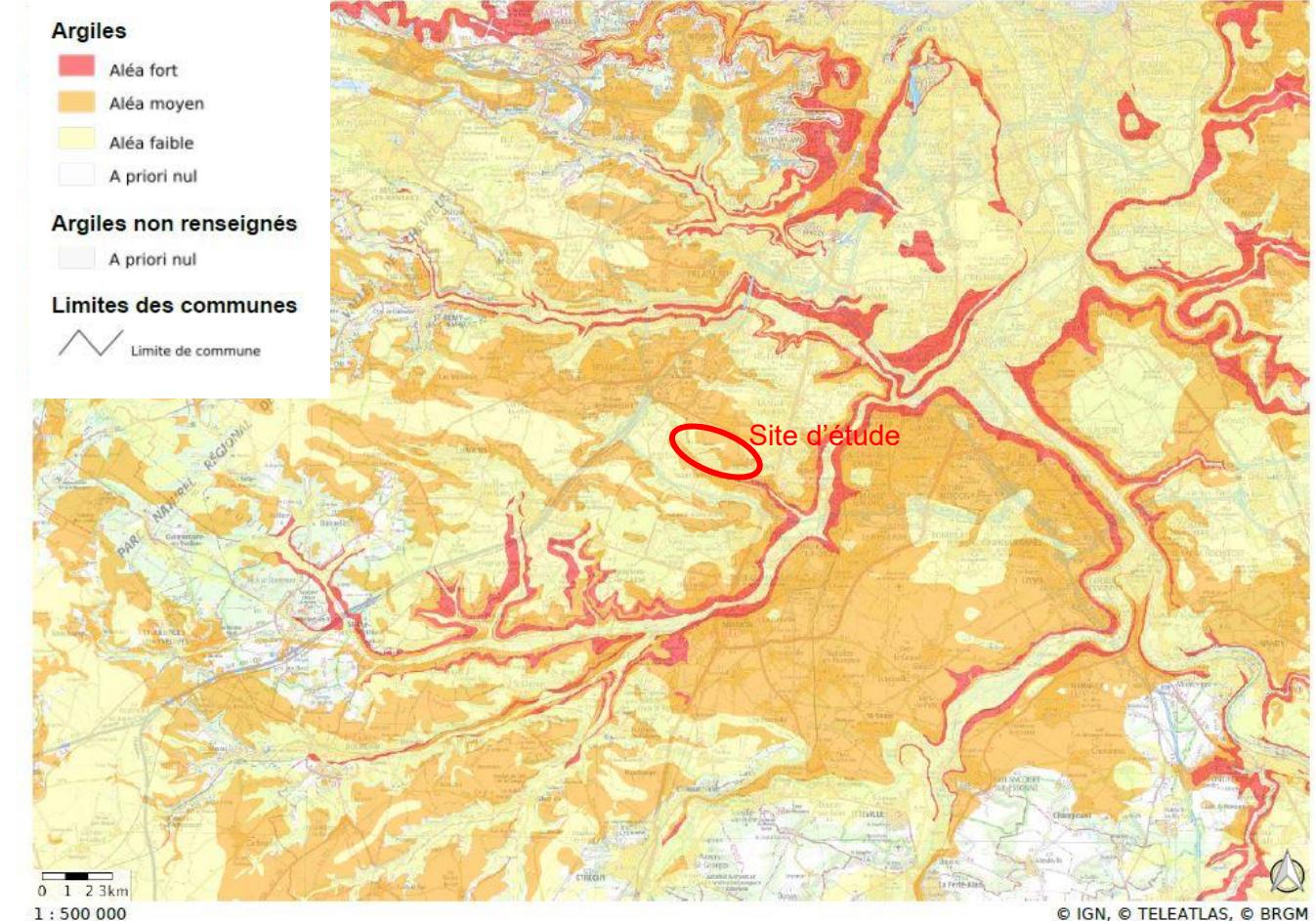


Figure 14 - Retrait gonflement des argiles (Source : Géorisques)

Le sous-sol argileux ou partiellement argileux est enclin au risque de retrait et gonflement des argiles qui peut provoquer des dégâts sur les infrastructures et les constructions. Cependant, ce risque est modéré à Marcoussis.

Le site d'étude se situe à l'interface de la zone Aléa moyen et la zone Alea faible.

3.2.1.4 Risque sismique

La zone d'étude est classée en zone 1.

Le risque sismique sur le projet est très faible.

3.2.1.5 Risque mouvement de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte...) ou occasionnées par l'homme : déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères... Un mouvement de terrain

peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain.

Aucun mouvement de terrain ni aucune cavité n'est recensée sur la commune (Source : Géorisques).

3.2.1.6 Carrières d'extraction

Une carrière de sablon est implantée à environ 4 km à l'ouest du site d'étude. Elle est exploitée par la SMS Marcoussis.

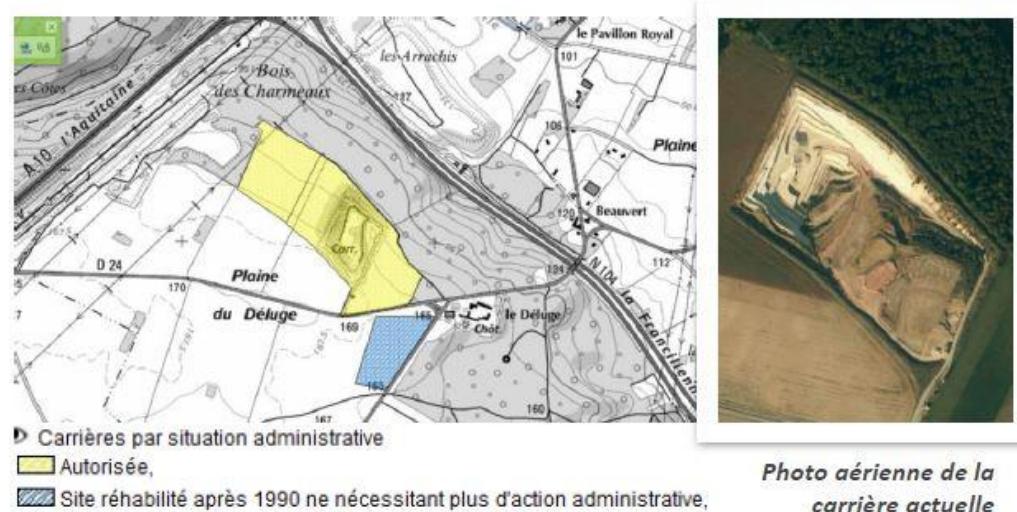


Figure 15 - Localisation de la carrière sur la commune de Marcoussis

3.2.2 Risque technologique

3.2.2.1 Transport de Matières Dangereuses ou risque TMD

Axe routier

Le risque de Transport de Matières Dangereuses ou risque TMD est lié à la possibilité d'accidents se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, voie d'eau ou canalisation, de matières dangereuses.

Les voies empruntées par les Transports de Matières Dangereuses sont principalement l'A 10 et la Francilienne. Ces voies contournent les espaces urbanisés de la commune ce qui minimise le risque. Toutefois, les RD 446, RD24, RD 35 et RD 3 supportent également dans une moindre mesure les transports de matières dangereuses.

Canalisation de transport de matières dangereuses

Une canalisation de matières dangereuses achemine du gaz naturel, des produits pétroliers ou chimiques à destination de réseaux de distribution, d'autres ouvrages de transport, d'entreprises industrielles ou commerciales, de sites de stockage ou de chargement.

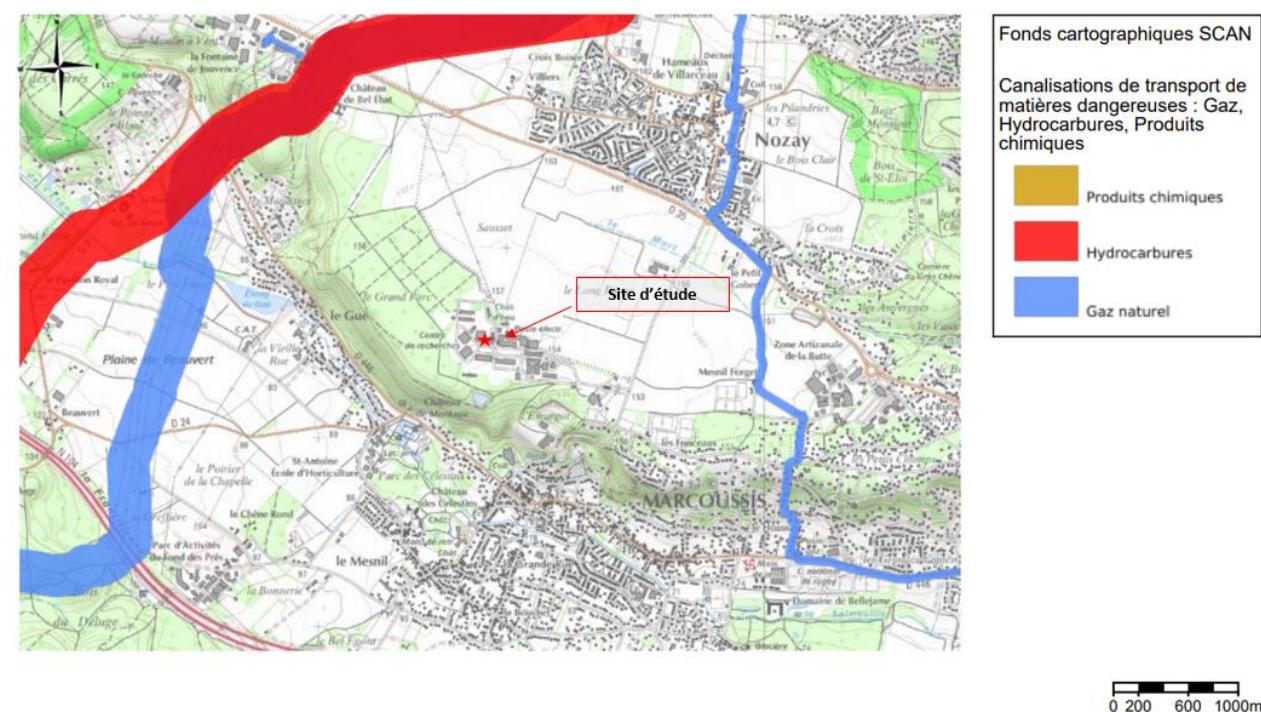


Figure 16 - Canalisations de transport de matières dangereuses (Source : Géorisques)

Des canalisations de transport de matières dangereuses traversent la commune de Marcoussis. Toutefois, le site d'étude n'est pas localisé à proximité d'une de ces canalisations.

Le site d'étude se situe à l'écart des canalisations de transport de matières dangereuses.

3.2.3 Installations Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

La Figure 17 indique les installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) situées dans la zone d'étude.

Le site DATA 4 SERVICES de Marcoussis est soumis à autorisation au titre de la réglementation ICPE.

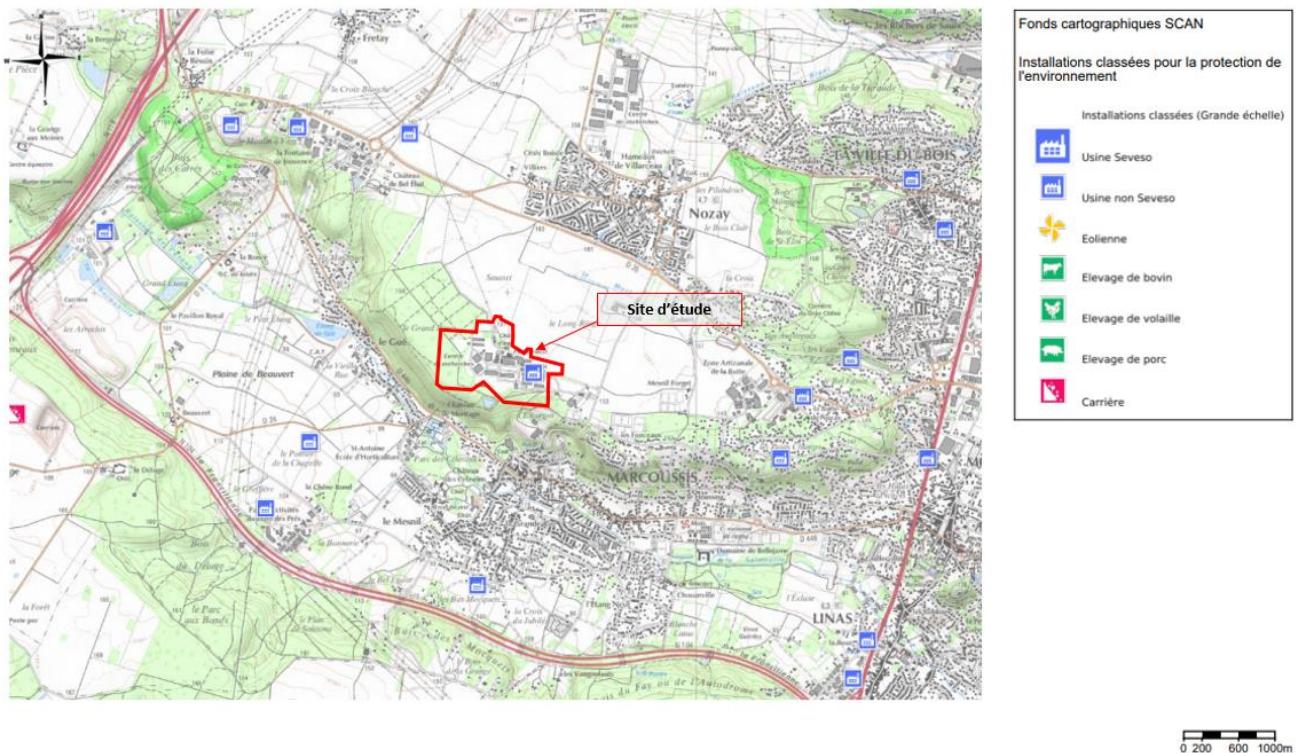


Figure 17 - Localisation des ICPE situées dans la zone d'étude (Source : Géorisques)

Le site d'étude n'est pas implanté à proximité immédiate d'une ICPE.

3.2.3.1 Installations industrielles polluantes

La Figure 18 présente les installations polluantes situées dans la zone d'étude.

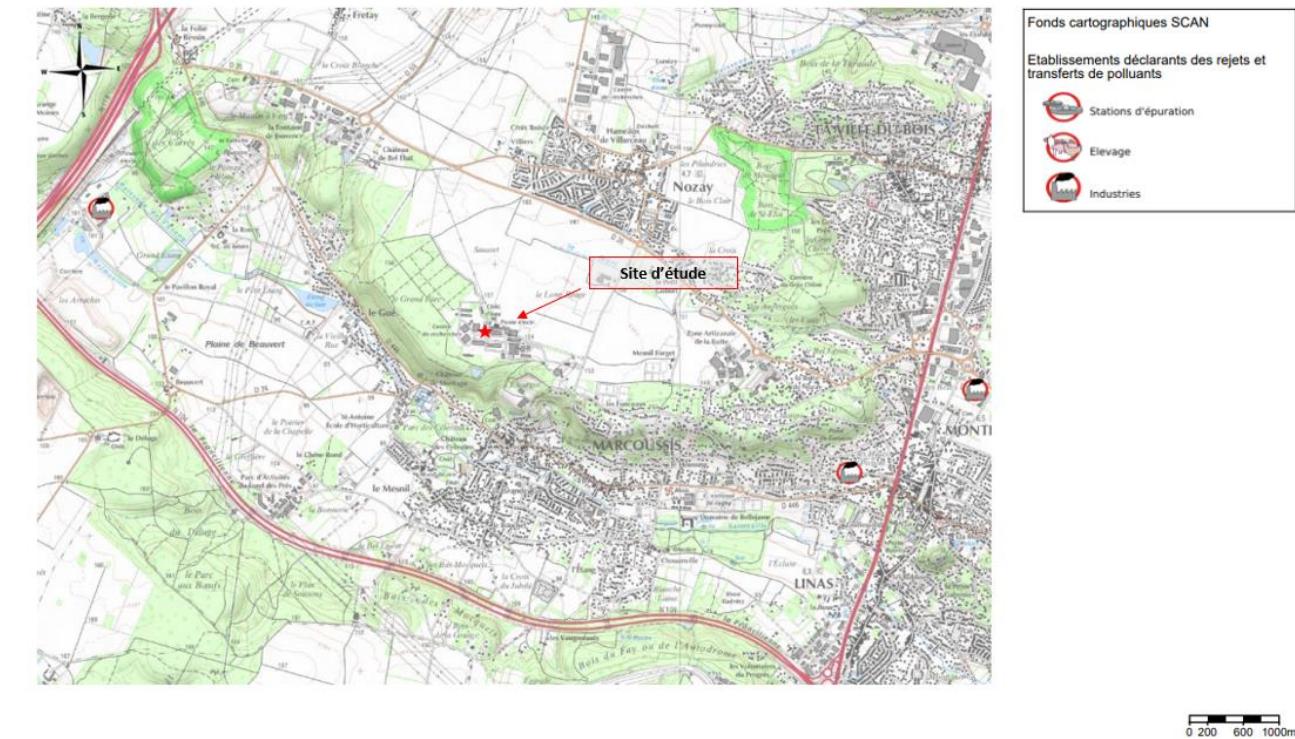


Figure 18 - Localisation des installations industrielles polluantes (Source : Géorisques)

Le site d'étude n'est localisé à proximité directe d'une installation industrielle polluante.

3.3 Domaine de l'eau

3.3.1 SDAGE et SAGE

3.3.1.1 Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands (2022 – 2027)

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (aujourd'hui intégrée dans le Code de L'Environnement) instaurant l'eau et les milieux aquatiques comme un patrimoine fragile et commun à tous, a mis en place des outils de planification décentralisée pour la mise en œuvre de la gestion globale et équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques : les SDAGE (Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux), pour chacun des 12 grands bassins hydrographiques français dont 7 pour la France métropolitaine.

Ils déterminent les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les aménagements à réaliser pour les atteindre.

Ces schémas constituent des documents de planification ayant une portée juridique envers les décisions publiques prises par l'Etat et les Collectivités Locales dans le domaine de l'eau.

Le site est implanté dans le bassin hydrographique Seine-Normandie. Le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, pour la période 2022-2027, a été adopté le 23 mars 2022.

Ce SDAGE repose sur les enjeux suivants :

- la dégradation des parties amont des cours d'eau ;
- l'artificialisation des cours d'eau (rectification, obstacles à la continuité, artificialisation des berges...) ;
- le manque d'eau accentué par le changement climatique ;
- le littoral, lieu d'attractivité et réceptacle de toutes les pollutions du bassin depuis son amont ;
- faire adhérer et participer tous les acteurs à la préservation de l'eau ;
- les pollutions des villes et des industries et l'imperméabilisation des sols ;
- la destruction des zones humides (marais, tourbières,...) ;
- les pollutions agricoles.

Orientations fondamentales

- ✓ **Orientation fondamentale 1** : Des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée ;
- ✓ **Orientation fondamentale 2** : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable ;
- ✓ **Orientation fondamentale 3** : Pour un territoire sain, réduire les pressions ponctuelles ;
- ✓ **Orientation fondamentale 4** : Assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique ;
- ✓ **Orientation fondamentale 5** : Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral.

3.3.1.2 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Orge-Yvette

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) se fondent également sur les principes d'une gestion équilibrée et collective de la ressource en eau et des milieux aquatiques, formalisés dans la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau et repris par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 (LEMA - cf. *Code de l'Environnement, art. L. 210-1*).

Il constitue un outil privilégié de mise en œuvre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE). Il s'inscrit dans la ligne directrice du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie, qu'il décline et précise localement.

La commune de Marcoussis est concernée par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Orge-Yvette, outil de planification de la gestion de l'eau, approuvé en 2006 et révisé en 2013, qui fixe les grandes orientations pour une gestion globale de l'eau. Les objectifs principaux sont les suivants :

- ✓ Restauration et entretien des milieux naturels liés à l'eau
- ✓ Maîtrise des sources de pollutions
- ✓ Gestion du risque inondation
- ✓ Alimentation en eau potable

3.3.2 Hydrogéologie - Eaux souterraines

Les eaux souterraines proviennent de l'infiltration des eaux de pluie dans le sol par gravité dans les pores et les fissures des roches ou par dissolution, humidifiant des couches de plus en plus profondes, jusqu'à rencontrer une couche imperméable. Elles s'accumulent, remplissant le moindre vide, saturant d'humidité le sous-sol, formant ainsi un réservoir d'eau souterraine appelé aquifère. La circulation de l'eau dans les interstices du sous-sol est en général très lente. Ces faibles vitesses d'écoulement engendrent une forte inertie des eaux souterraines qui se traduit aussi bien sur la quantité que sur la qualité des eaux contenues dans les nappes.

Cette inertie est d'autant plus importante que la nappe est profonde. Les eaux souterraines alimentent en eau les rivières et les lacs.

3.3.2.1 Aquifères et nappes d'eau

La Nappe des Sables et grès de Fontainebleau est située au droit du site (source : BRGM). Cette nappe est peu vulnérable aux pollutions en provenance de la surface en raison de terrains particulièrement imperméable en surface (Argiles à meulières de Montmorency). Son sens d'écoulement n'est pas connu.

Le site d'étude est localisé à l'interface des couches géologiques suivantes :

✓ **Limons des plateaux**

D'un point de vue hydrogéologique, les limons présentent une perméabilité assez faible. A la suite d'hivers très pluvieux, les limons sont imbibés à la fois par remontée de la nappe et par les infiltrations et, très rapidement, ils se gorgent d'eau et forment une surface imperméable facilitant le ruissellement. Lorsque la pente topographique est très faible, des surfaces peuvent être inondées. A l'inverse, en période sèche, notamment lorsque la surface piézométrique descend, les limons peuvent absorber facilement les précipitations et faciliter l'évapotranspiration. Enfin, les limons ont la particularité de minéraliser les eaux météoriques très rapidement à leur contact.

✓ **Formation détritique des plateaux** : Sables de Lozère, Sables de Sologne (Méréville) : cette formation est peu perméable dans l'ensemble et donne naissance à des terrains humides couverts de forêts.

✓ **Sables de Fontainebleau** : Les Sables de Fontainebleau sont constitués de sables quartzeux fins et légèrement micacés. A perméabilité d'interstices, ils atteignent leur puissance maximale en bordure de la Beauce puis à mesure de leur enfoncement structural, ils se réduisent progressivement du nord vers le sud.

✓ **Les argiles à meulières** : Les Argiles à Meulières sont une formation très hétérogène de 2 à 10 m d'épaisseur, formée de blocs siliceux irréguliers, souvent cellulaires, emballés dans une argile sableuse de couleur ocre et rouge avec des traces de décolorations (hydromorphie).

Tableau 1 - Évolution de l'état des masses d'eau (Source : SDAGE 2022-2027 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands)

	Etat des lieux 2013	Etat des lieux 2019 ¹¹	Rappel des objectifs du SDAGE 2016-2021 ¹²	
			Objectif 2021	Objectif 2027
Eaux de surface continentales cours d'eau et plans d'eau				
Masses d'eau en très bon ou bon état écologique	38 %	41 % à règles constantes 32 % nouvelles règles ¹³	62 %	100 %
Masses d'eau en bon état chimique (avec ubiquistes) ¹⁴	31 %	32 %	33 %	100 %
Masses d'eau en bon état chimique (sans ubiquistes)	92 %	90 %	91 %	100 %
Eaux côtières et transition				
Masses d'eau en très bon ou bon état écologique	58 %	48 %	59 %	100 %
Masses d'eau en bon état chimique (avec ubiquistes)	46 %	15 % Méthode différente ¹⁵	67 %	100 %
Masses d'eau en bon état chimique (sans ubiquistes)	54 %	74 % Méthode différente	96 %	100 %
Eaux souterraines				
Masses d'eau en bon état chimique	23 %	30 %	32 %	100 %
Masses d'eau en bon état quantitatif	96 %	93 %	100 %	100 %

3.3.3 Alimentation en eau potable

La commune de Marcoussis est alimentée en eau potable par les Usines de Viry-Châtillon et Morsang-sur-Seine, qui traitent l'eau de la Seine (90%) et l'eau souterraine (10%).

3.3.2.2 Utilisation de la nappe

Les principales ressources d'eaux souterraines du secteur du SAGE Orge-Yvette sont :

- La nappe de la Craie ;
- La nappe de Beauce ;
- La nappe des Sables de Fontainebleau ;
- Les nappes régionales profondes de l'Albien et du Néocomien.

3.3.2.3 Qualité des masses d'eaux souterraines

Concernant le bassin Seine Normandie, les eaux souterraines, qui représentent 57 masses d'eau, 30 % sont en bon état chimique.

Du point de vue de l'équilibre entre ressources et prélèvements, 93 % des nappes sont en bon état, en légère baisse par rapport à 2013 (96 %).



Figure 19 - Alimentation en eau - Essonne (Source : fascicule du syndicat de l'Orge)

Aucun périmètre de protection ni de captage d'alimentation en EDCH (eau de consommation humaine) n'est présent sur les communes de Marcoussis et de Nozay (source : Agence Régionale de la Santé de l'Essonne).

Quatre captages d'eau souterraine (dont trois forages utilisés en eau-industrielle) sont situés dans un rayon d'un kilomètre autour du site d'étude. Le type d'usage du quatrième captage n'est pas mentionné.

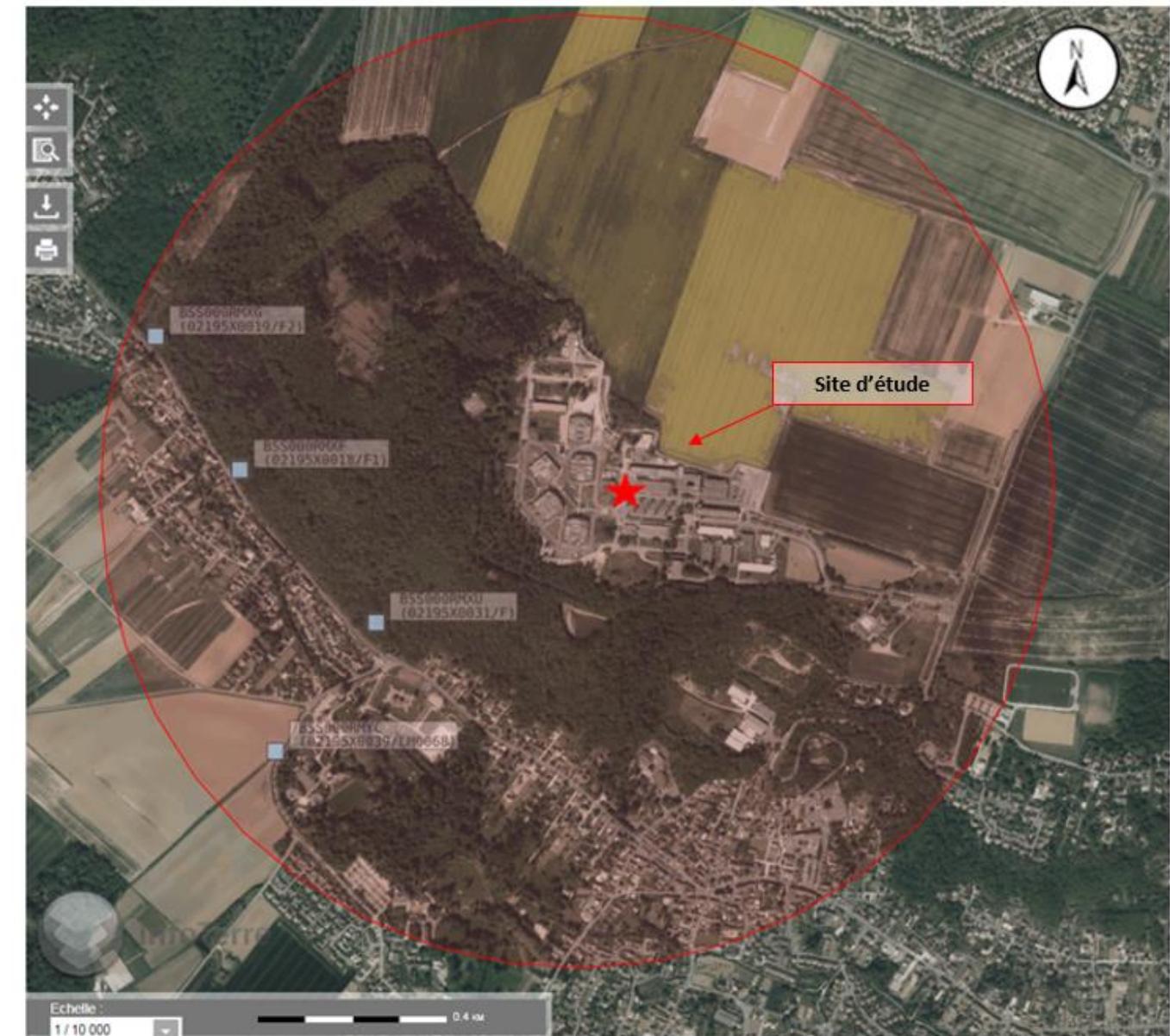


Figure 20 - Localisation des points d'eau dans un rayon de 1 km autour du site (Source : Infoterre)

Tableau 2 - Usage des eaux souterraines dans un rayon de 1 km autour du site (Source : Infoterre)

Distance/site (en m)	Direction /site	Référence BASIAS	Commune	Nature de l'ouvrage	Etat de l'ouvrage	Usage	Profondeur de l'ouvrage
485	Sud-Ouest	BSS000RMXU	MARCOUSSIS	Puits	ACCES, NON-EXPLOITE, PAROI-NUE, PAROI-PIERRE.	Non renseignée	25,4
668	Ouest	BSS000RMXF	MARCOUSSIS	Forage	ACCES, POMPE, TUBE-METAL, EXPLOITE	EAU-INDUSTRIELLE	125
824	Sud-Ouest	BSS000RMYC	MARCOUSSIS	Forage	REBOUCHE	Recherche Hydrocarbure	149

Distance/site (en m)	Direction /site	Référence BASIAS	Commune	Nature de l'ouvrage	Etat de l'ouvrage	Usage	Profondeur de l'ouvrage
898	Ouest	BSS000RMXG	MARCOUSSIS	Forage	ACCES, POMPE, TUBE-METAL, EXPLOITE	EAU-INDUSTRIELLE	80

3.3.4 Hydrographie – Eaux de surface

3.3.4.1 Réseau hydrographique

Une présentation générale du réseau hydrographique de surface a été faite dans la partie « Relief et Hydrographie ». Le présent point fait une analyse plus précise des données relatives à l'eau, à ses usages ainsi qu'à sa qualité.

3.3.4.2 Bassin versant

La commune se situe quasi totalement dans le bassin versant de la Sallemouille, lui-même drainé par l'Orge.

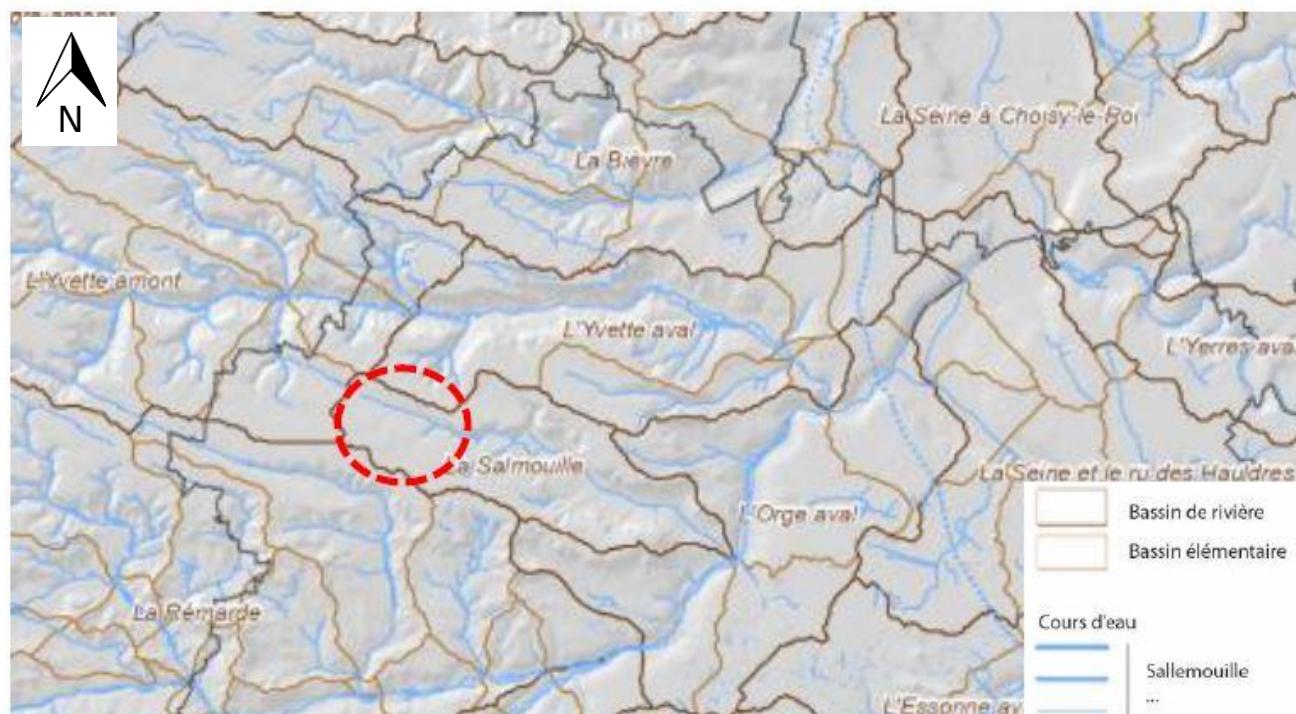


Figure 21 - Bassin versant (Source : PLU de Marcoussis)

3.3.4.3 Qualité des eaux

La qualité des eaux de La Sallemouille, en amont de Marcoussis, est suivie au niveau de la station n° 617 du Syndicat gestionnaire du cours d'eau (Syndicat Intercommunal d'Hydraulique et d'Assainissement de la Région de Limours).

La qualité est bonne. Elle était dégradée par des matières azotées mais son état s'est progressivement amélioré. La Sallemouille et ses affluents (fossé, ru, ruisseaux) reçoivent une partie des eaux de ruissellement en provenance des zones urbanisées et des zones naturelles (espaces agricoles, espaces boisés,...) contribuant à la détérioration de la qualité générale des eaux desdits ruisseaux.

De plus, une partie des eaux domestiques (traitées ou non traitées) générées dans les secteurs non raccordés au réseau d'assainissement d'eaux usées peut gagner directement le milieu récepteur superficiel via les fossés et canalisations pluviales existantes.

3.3.5 Contexte de l'assainissement

3.3.5.1 A l'échelle de la commune

Le réseau d'assainissement collectif :

La commune de Marcoussis dispose d'un réseau de collecte de type séparatif (eaux usées, eaux pluviales).

Les eaux usées du bourg sont collectées par le réseau communal puis gagnent le réseau intercommunal via le collecteur principal longeant la Sallemouille. Les eaux usées sont ensuite traitées à la station d'épuration de Valenton.

Les eaux usées de la ZI du Fond des Prés sont traitées de façon indépendante par une station d'épuration, de type boues activées, d'une capacité de 300 équivalent-habitants.

Les secteurs actuellement non desservis par le réseau séparatif d'eaux usées fonctionnent selon le mode d'assainissement à la parcelle (assainissement non collectif ou "autonome").

Les eaux pluviales sont quant à elles collectées par un réseau de collecteurs et de fossés rejoignant la Sallemouille. Une trentaine d'exutoires d'eaux pluviales a été recensée à Marcoussis.

D'autre part, il existe ça et là des collecteurs unitaires et des collecteurs privés dont le linéaire a une ampleur limitée. Il est à noter que les règles d'assainissement communal sont dictées par le règlement d'assainissement du Syndicat de l'Orge.

Le réseau d'eaux usées de la commune de Marcoussis est composé de différents collecteurs desservant quatre grands bassins d'apport. De plus, le réseau d'assainissement d'eaux usées est essentiellement gravitaire.

Plus étendu que le réseau d'eaux usées, le réseau d'eaux pluviales n'en est pas moins le doublon pour la majeure partie des bassins d'apports décrits précédemment. Le réseau d'eaux pluviales est constitué d'un ensemble de collecteurs pluviaux dont les canalisations ont un diamètre qui varie de 300 à 800 mm. L'exutoire privilégié du réseau d'eaux pluviales est matérialisé par la rivière Sallernouille.

Le réseau d'assainissement non collectif

Plusieurs secteurs sont actuellement non desservis par le réseau d'assainissement communal d'eaux usées. Ces secteurs correspondent à des rues ou ruelles, des écarts ou lieux-dits situés en périphérie du centre bourg et pour lesquels l'extension du réseau d'assainissement n'a pas été réalisée, ceci pour des

raisons techniques et/ou budgétaires à la vue du linéaire de canalisations à créer ou pour des raisons de programmation et de planification de travaux. Techniquement, l'aptitude d'un sol aux techniques d'assainissement "autonome" est directement liée à ses principales caractéristiques pédologiques : la profondeur, l'excès d'eau, la texture du sol.

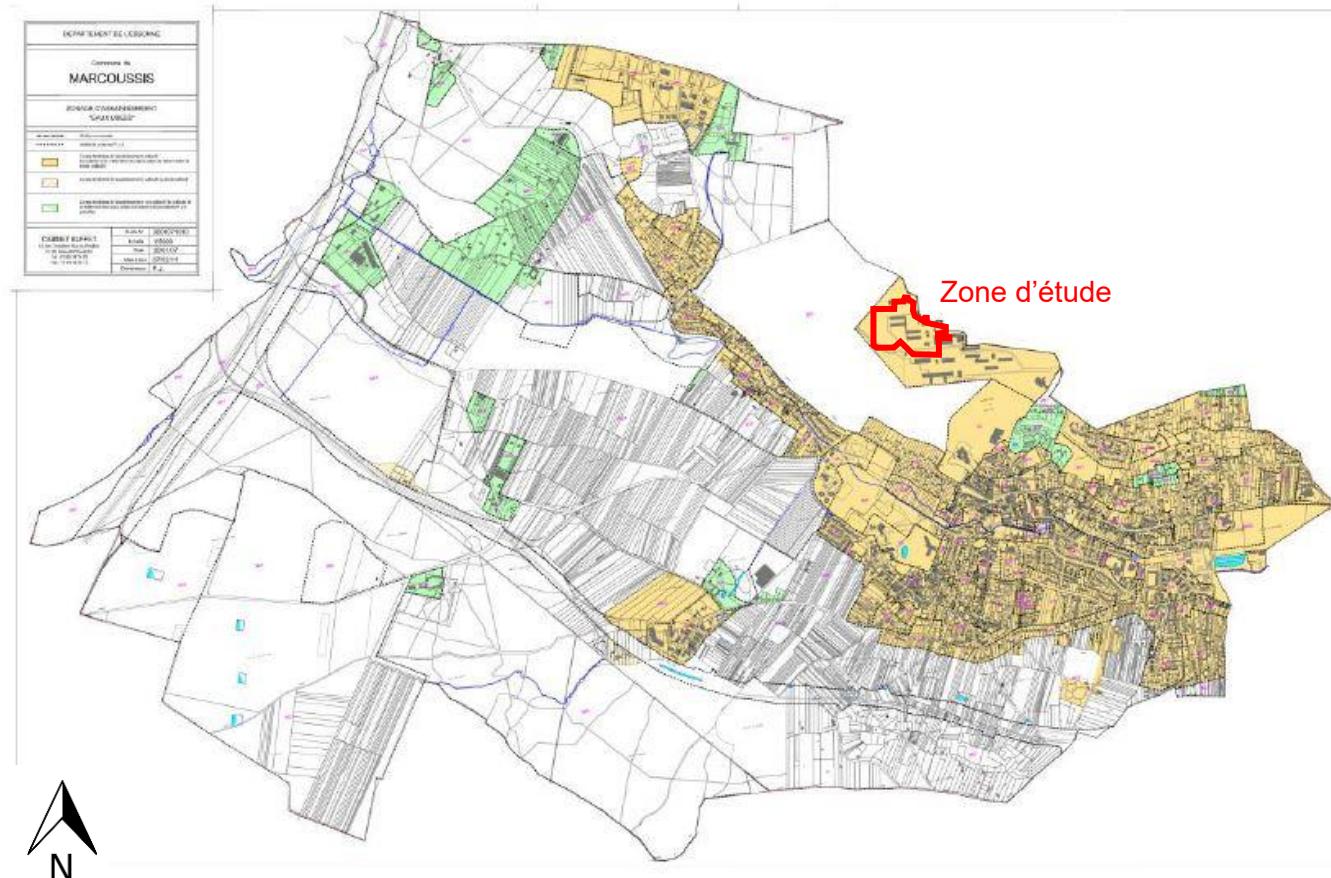


Figure 22 - Zonage assainissement eaux usées (Source : PLU de Marcoussis)

Légende - En orange : assainissement collectif ; en vert : assainissement non collectif.

3.3.5.2 À l'échelle du projet

Deux types d'effluents sont distingués sur le site : les eaux usées (eaux domestiques et assimilées) et les eaux pluviales (non polluées et susceptibles d'être polluées).

Les réseaux de collecte aboutissent à deux points de rejets :

- Rejet N°1 : eaux usées ;
- Rejet N°2 : eaux pluviales.

Les eaux pluviales présentant une pollution caractérisée sont maintenues sur le site puis envoyées vers une filière de traitement adéquate.

Les caractéristiques des points de rejets sont présentées au point 4.5 de l'Arrêté préfectoral du 23 mars 2021.

Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par le présent arrêté	N° 1 – avenue Massenat Deroche à MARCOUSSIS
Nature des effluents	Eaux usées
Exutoire du rejet	Réseau d'assainissement communal
Traitement avant rejet	Station d'épuration de Valenton
Milieu naturel récepteur	Seine
Conditions de raccordement	Autorisation de déversement

Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par le présent arrêté	N° 2
Nature des effluents	Eaux pluviales (propres et susceptibles d'être polluées)
Exutoire du rejet	Réseau d'eau pluvial communal
Traitement avant rejet	Séparateur d'hydrocarbures en sortie du bassin Q5
Milieu naturel récepteur	La Salmouille
Conditions de raccordement	Autorisation de déversement

Figure 23 - Localisation et caractéristiques des points de rejets aqueux (source : Arrêté préfectoral du 23 mars 2021).

Une autorisation de déversement des eaux usées autres que domestiques dans le réseau public d'assainissement a été signée entre l'exploitant et la mairie en date du 17/12/2014 (cf. Arrêté n°2014-286). Cette dernière a été délivrée pour une période de 5 ans.

La nouvelle convention des eaux usées et pluviales (en cours de signature avec le Syndicat de l'Orge) est disponible en Annexe (volet D).

Cet acte autorise le déversement des eaux usées autres que domestiques, issues des activités présentes sur l'ensemble du site dans le réseau séparatif d'eaux usées via un branchement situé avenue Massenat Deroche à Marcoussis.

Cet acte fixe des obligations en matière de seuils des rejets.

L'exploitant dispose d'un programme d'auto-surveillance des rejets aqueux (suivi annuel).

3.4 Gestion des eaux sur le site de Marcoussis

Les éléments relatifs à la gestion des eaux pluviales du site sont issus de la note hydraulique N° 220459 indice C - SCE de Décembre 2022 et de l'étude du dimensionnement des noues ind B d'Avril 2023 (disponibles en annexes).

3.4.1 Fonctionnement hydraulique du site et justification du périmètre d'étude

La surface aménagée du site actuel est de 263 050 m², soit 26,31 ha.

Le site est actuellement occupé par des bâtiments à usage de bureaux, des datacenters, des aménagements de voiries et de stationnements et des aménagements paysagers :

- Surface bâtie : 64 890 m² ;
- Surface de voirie/stationnement/cheminement : 64 800 m² ;
- Surface d'espaces verts : 133 360 m².

La surface imperméabilisée est de 129 690 m², soit 12,97 ha.

En prenant en compte les coefficients d'imperméabilisation ci-après :

- Bâtiment : 0,95 ;
- Chaussée/trottoir : 0,95 ;
- Espaces verts : 0,2.

La surface active du site actuel est de 149 878 m².

Soit un coefficient d'imperméabilisation (Ca) : 149 878 / 263 050 = 57 %.

Dans sa configuration actuelle, le terrain ne subit pas d'apport de ruissellement extérieur. En effet, au Nord, un fossé existant longe le terrain recueillant les eaux du bassin versant naturel pour les emmener vers la vallée de la Sallemouille.

A l'Ouest et au Sud, la pente du terrain emmène les eaux gravitairement à l'extérieur du site vers la vallée de la Sallemouille. La route de Marcoussis passe à l'Est du site.

Pour mémoire, l'extension du site zone 2 sera occupée par les bâtiments suivants :

- DC17 à DC20 (zone 2 Sud) – en cours de construction ;
- DC21 à DC23 (zone 2 Nord) – objet du présent dossier.

La surface aménagée de l'extension du site (zone 2) est de 74 560 m², soit 7,46 ha. La surface de la zone 2 est répartie comme suit :

- Surface bâtie : 34 925 m² ;
- Surface voirie/stationnement/cheminement : 21 000 m² ;
- Surface espaces verts : 18 635 m².

La surface imperméabilisée du projet d'extension est de 55 925 m², soit 5,59 ha.

En prenant en compte les coefficients d'imperméabilisation ci-après :

- Bâtiment : 0,95 ;

- Chaussée/trottoir : 0,95 ;
- Espaces verts : 0,2.

La surface active du projet d'extension est de 56 856 m².

Soit un coefficient d'imperméabilisation de :

$$Ca = 56 856 / 74 560 = 76 \%$$

Dans sa configuration projetée, le terrain ne subira pas d'apport de ruissellement extérieur. En effet, à l'Est, le site aménagé gère ses eaux pluviales, au Nord, un fossé existant longe le terrain, à l'Ouest et au Sud, la pente est orientée vers la vallée de la Sallemouille.

La surface prise en compte dans le dossier est la somme de la surface de l'extension et de la surface du site actuel dont le bassin versant est intercepté par le projet.

La surface de la zone 2 (extension) est de 7,46 ha.

La surface du site actuel est de 26,31 ha.

Surface totale du bassin versant étudié : 33,77 ha

Le projet d'extension sur le site de Marcoussis est soumis à une autorisation au titre de la loi sur l'eau, conformément aux articles L.214-1 à L-214-6 du Code de l'Environnement.

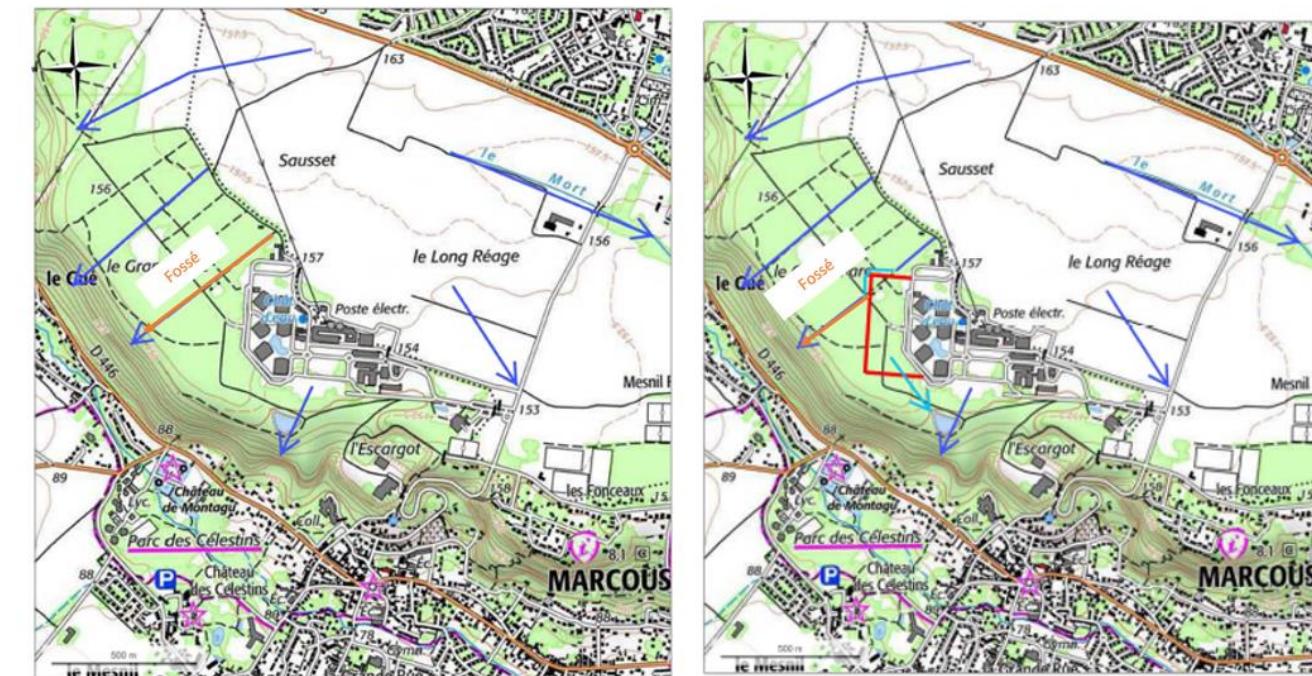


Figure 24 - Carte IGN avec écoulements principaux actuels (à gauche) et projet (à droite) (Source : AUDIC)

3.4.2 Prescriptions du règlement du Syndicat de l'Orge

Concernant la gestion des Eaux Pluviales, les contraintes indiquées dans le Règlement du Service Public d'Assainissement du Syndicat de l'Orge sont les suivantes :

- une occurrence vicennale,
- une gestion à la parcelle (infiltration),
- un débit de fuite de 1 L/s/ha imperméabilisé.

Conformément aux recommandations du Syndicat de l'Orge, DATA 4 a missionné le bureau d'études GEOLIA (BET en géotechnique et hydrologie) afin de vérifier la faisabilité d'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle.

Les études de sol réalisées sur le site ont permis de mesurer la valeur moyenne de perméabilité du site.

La valeur retenue est de l'ordre de **2.10⁻⁷ m/s**.

Le terrain peut être considéré comme très peu perméable.

Les essais d'infiltrations (22 essais de type LEFRANC) qui ont été effectués par GEOLIA dans le cadre de cette mission ont démontré que la solution d'infiltration n'est pas adaptée, les sols étant peu perméables.

3.4.3 Gestion des eaux pluviales du site existant

Le bassin de rétention existant (bassin Q5) recueille les eaux pluviales du campus dans son ensemble, via des canalisations enterrées. Son volume de stockage est de **10 500 m³**.

Ce bassin Q5 est également équipé d'une vanne motorisée « tout ou rien ». Celle-ci est installée en amont du régulateur de débit pour permettre de retenir les eaux polluées dans le bassin de rétention.

La régulation du bassin existant est assurée par un limiteur de débit de marque Saint Dizier de type LVX permettant de limiter le débit de fuite maximale autorisé à 13 l/s.

En aval du bassin de rétention Q5, après régulation du débit, les eaux pluviales du site DATA 4 (eaux de toitures et de voiries) sont traitées par une unité de dépollution de marque Saint Dizier de type DLR (débit nominal de 15 l/s). Elles sont ensuite acheminées vers le réseau communal d'eaux pluviales puis rejetées dans le milieu naturel (La Sallemouille).

Le volume utile nécessaire pour gérer une pluie de période de retour 20 ans du site actuel est de 8 700 m³. Le bassin existant répond donc bien aux prescriptions à respecter et présente la capacité pour contenir une pluie de période de retour 40 ans.

Les caractéristiques du bassin de rétention existant Q5 sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 3 - Caractéristiques du bassin de rétention existant Q5

Paramètre	Valeur du paramètre
Débit de pointe entrée de bassin (T=20 ans)	2 540 l/s
Débit de pointe entrée de bassin (T=50 ans)	3 251 l/s
Débit de pointe entrée de bassin (T=100 ans)	2 540 l/s
Débit de fuite	13 l/s
Volume utile (T=20 ans)	8 700 m ³
Capacité totale du bassin avant surverse	10 500 m ³

La capacité totale du bassin du site actuel permet de contenir une pluie de période de retour 40 ans.

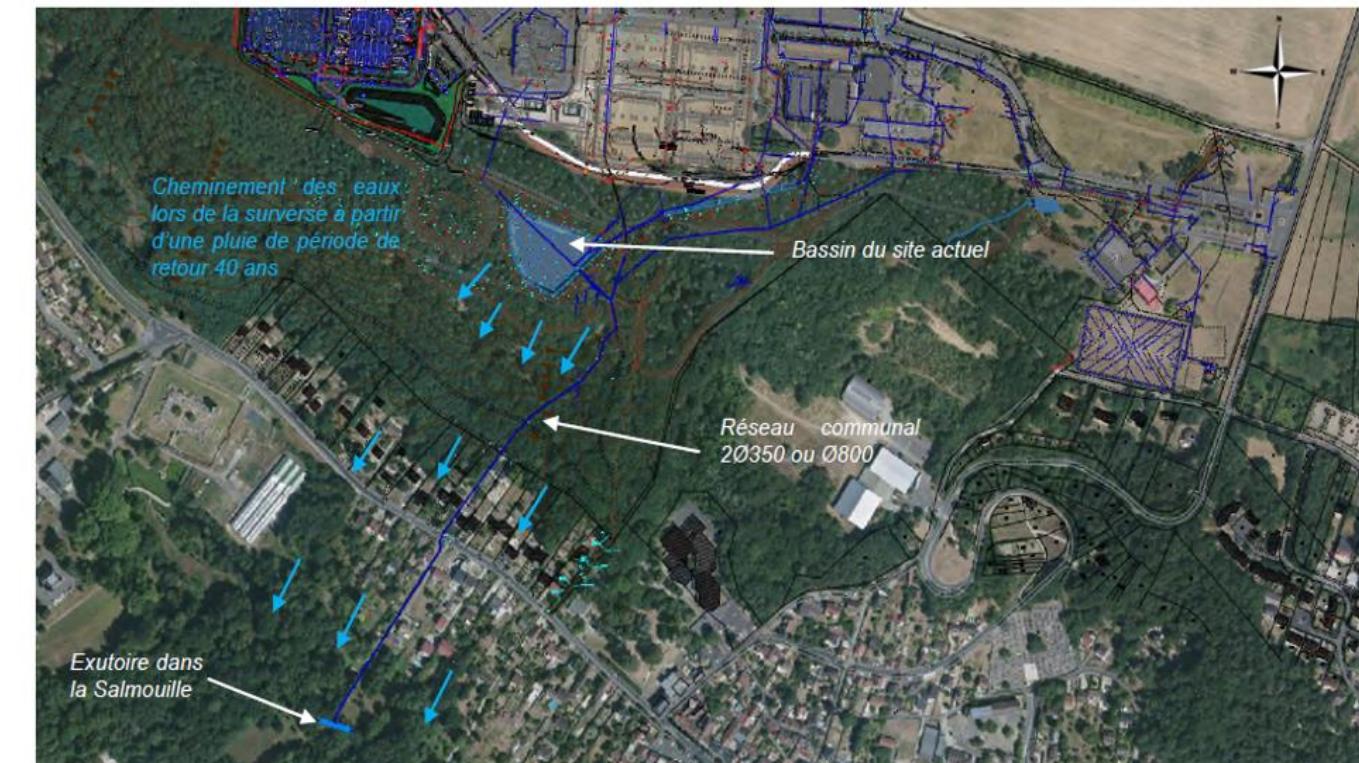


Figure 25- Plan du bassin de rétention existant Q5

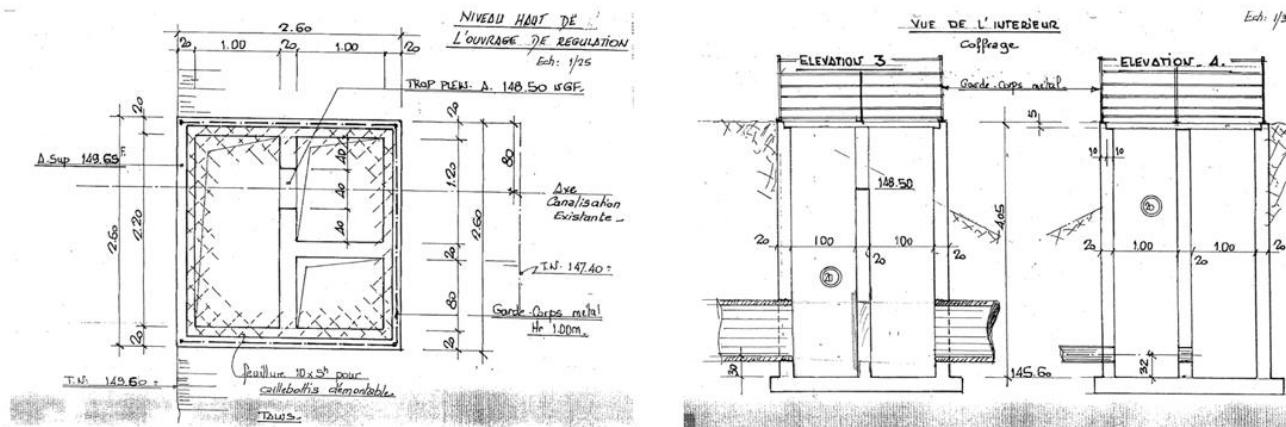


Figure 26 - Descriptif de l'ouvrage existant

3.4.4 Gestion des eaux pluviales dans le cadre du projet

Le site de Marcoussis dispose de quatre bassins (Q1, Q3, Q5 et Q6) dont les fonctions sont présentées ci-après (cf. Figure 27).

Pour mémoire, le mode de gestion des eaux pluviales est identique à celui du précédent dossier de demande d'autorisation. Seul le volume de rétention de bassin d'infiltration Q3 a été modifié afin de respecter les prescriptions de l'Arrêté préfectoral du 23 mars 2021.

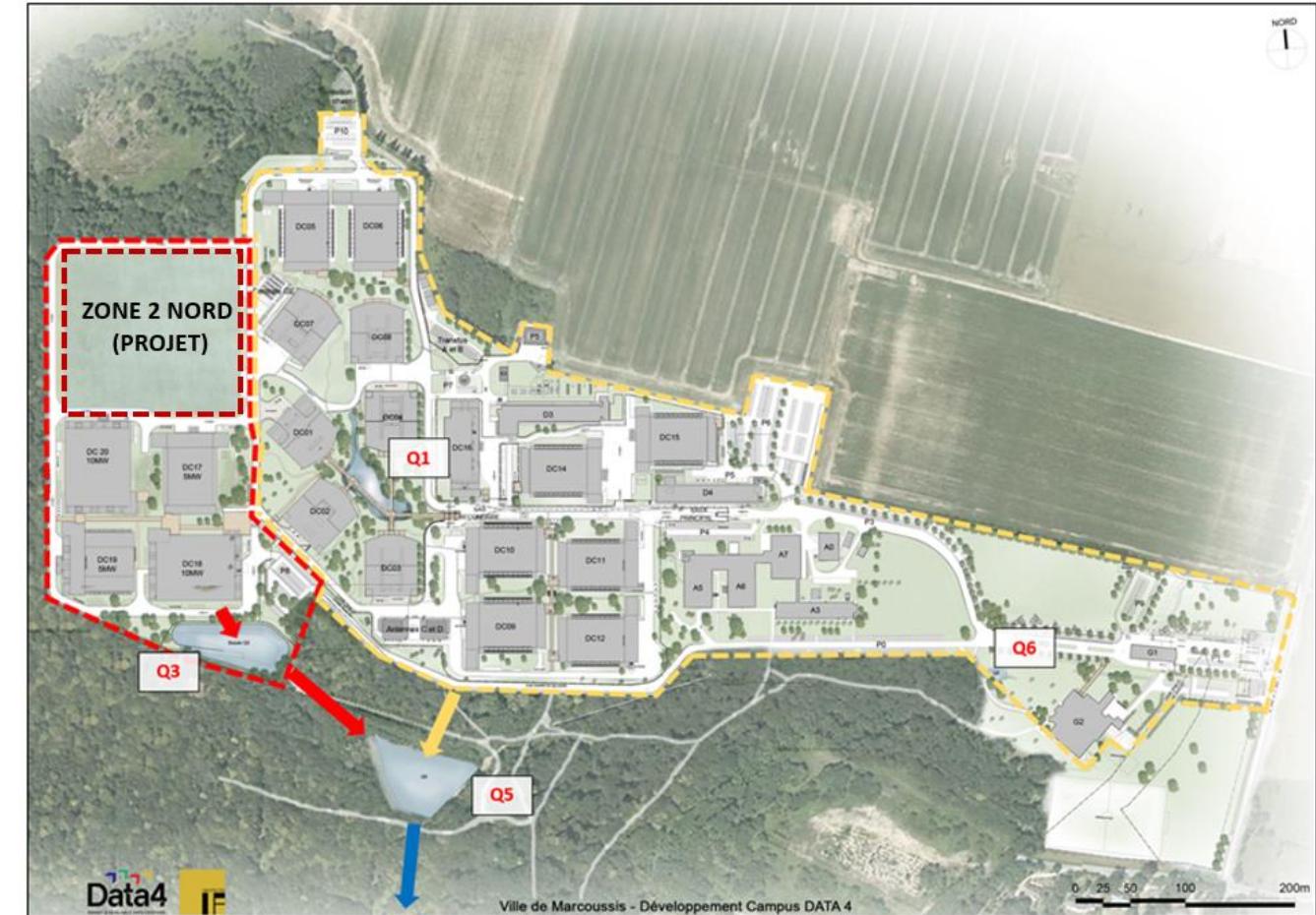


Figure 27 - Présentation des bassins de rétention du site

Les bassins Q1 et Q6 ont uniquement un rôle ornemental.

Le bassin Q3 recueille les eaux de la zone 2. Ce bassin à ciel ouvert a été créé afin de compenser l'imperméabilisation des sols liée à l'extension du site et dans le but protéger les constructions et aménagements contre les orages. Il est équipé en aval d'un régulateur de début de type vortex dimensionné de manière à respecter un débit de fuite de 1 L/s/ha imperméabilisé conformément au Règlement du Service Public d'Assainissement du Syndicat de l'Orge. Son volume de stockage est actuellement de **2 750 m³**.

L'Arrêté préfectoral d'autorisation du 23 mars 2021 prévoit une capacité de stockage de **3 051 m³** pour le bassin Q3.

Afin de respecter l'Arrêté préfectoral du 23 mars 2021, DATA 4 se conformera à ce volume de stockage dans la nouvelle configuration projetée : le volume du bassin Q3 sera porté à **3 240 m³** en prenant en compte le volume de stockage des collecteurs principaux, afin de respecter les prescriptions du Syndicat de l'Orge (dimensionnement pour une pluie de période de retour 20 ans). Ce bassin est mis en place sur la partie sud du site d'extension.

Son ouvrage de sortie sera équipé d'un régulateur de débit pour un débit de fuite de 5,6 l/s correspondant au ratio des 1 l/s/ha de surface imperméabilisée.

Le bassin Q3 présente les propriétés suivantes :

- Fond du bassin: 151.50 m NGF
- Altitude des berges: 156.30 m NGF
- Pente des talus : 2H/1,2V
- Rampe d'accès au fond du bassin (pente 8.3%)
- Volume utile du bassin (pour une pluie de période de retour 20 ans) : **3 240 m³**
- Niveau d'eau utile du bassin (pour 3 240 m³) : 153.90 m NGF
- Surface au miroir d'eau pour 3 240 m³ : 3 000 m²
- Volume pour une pluie de période de retour 100 ans : **5 218 m³**
- Niveau d'eau pour 5 218 m³ : 154.42 m NGF
- Volume maximal du bassin et dans le réseau avant mise en charge des drains ceinturant les bâtiments : 8 670 m³
- Niveau d'eau pour 8 670 m³: 155.70 m NGF.

Des plans de coupes du bassin Q3 sont présentés dans la note hydraulique N° 220459 indice C - SCE de Décembre 2022 (disponible en annexe).

Les caractéristiques du bassin Q3 sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4. Caractéristiques du bassin Q3

Paramètre	Valeur du paramètre
Débit de pointe entrée de bassin (T=20 ans)	836 l/s
Débit de pointe entrée de bassin (T=50 ans)	1 070 l/s
Débit de pointe entrée de bassin (T=100 ans)	1 337 l/s
Débit de fuite	5,6 l/s
Volume utile (T=20 ans)	3 240 m ³
Capacité totale du bassin avant mise en charge du réseau	2 750 m ³
Capacité du bassin et du réseau avant mise en charge des drains ceinturant les bâtiments	8 670 m ³

Le bassin du projet d'extension ne sera pas équipé de surverse.

La capacité de stockage du bassin et du réseau d'eaux pluviales du site avant mise en charge des drains ceinturant les bâtiments est de 8 670 m³ permettant de stocker plusieurs orages. Ce volume correspond à :

- 2,7 fois la rétention nécessaire pour un événement d'occurrence vicennale (20 ans) ;
- 2,1 fois la rétention nécessaire pour un événement d'occurrence cinquantennale (50 ans) ;
- 1,7 fois la rétention nécessaire pour un événement d'occurrence centennal (100 ans).

Aucune aggravation de l'existant n'aura lieu. Les eaux pluviales de l'extension seront toujours récupérées par le bassin Q3 puis seront acheminées vers le bassin de rétention Q5.

Le bassin existant Q5 de 10 500 m³ est en capacité de récupérer le débit régulé en provenance de la zone 2 pendant 30 heures lors d'une pluie vicennale. DATA 4 conserve la possibilité d'augmenter le débit de fuite de son bassin existant à 18,6 l/s (13,26 + 5,6).

Le réseau d'assainissement des eaux pluviales du projet sera constitué d'un réseau de grilles et de canalisations. Un séparateur à hydrocarbures sera mis en place au niveau de chaque aire de dépotage de la zone 2.

Des essais ont démontré que la solution d'infiltration n'est pas adaptée, les sols étant peu perméables. Ainsi, afin de respecter les exigences minimales de gestion des eaux pluviales, les solutions alternatives suivantes ont été étudiées :

- **Infiltration par toiture végétalisée**

La mise en place de cette solution permettrait de réduire les volumes d'eau à infiltrer. Elle aurait pu permettre d'optimiser nos réseaux d'eaux pluviales à travers la réduction des surfaces des toitures.

En revanche, la mise en place de cette solution présente des contraintes. En effet, elle nécessite de réaliser des toitures techniques afin d'abriter différentes installations nécessaires au fonctionnement de nos data centers. Il s'agit notamment de groupes froids, des armoires de commande, des armoires électriques, des cheminements des câbles, des paratonnerres, des réseaux d'eaux, des ballons d'eaux, des gaines d'air.



Figure 28 - Exemple de toiture d'un datacenter (DC18 – construction finalisée le 31/03/2023)

A titre d'exemple, un rapport comportant les photographies de la toiture du DC18 (dernier bâtiment construit) est disponible en annexe.

Les bâtiments de la zone 2 nord (DC21, DC22, DC23) seront construits sur des surfaces plus réduites que le DC18 compte tenu du peu d'espace disponible.

Du fait de cet encombrement, DATA 4 est dans l'impossibilité de réaliser des toitures végétalisées.

- **Infiltration à travers la forêt**

DATA 4 s'est engagé à reconstituer le fossé existant qui longe le site afin que l'écoulement d'eaux pluviales qui traverse la zone 2 nord puisse continuer son parcours vers la forêt (cf. Figure 24). Ainsi, le site de Marcoussis ne subit pas d'apport de ruissellement extérieur.

Au vu de toutes ces contraintes et afin de répondre aux exigences du SDAGE 2022-2027, DATA 4 s'est orienté vers les solutions ci-après. Ces dernières permettront de gérer les pluies de 10mm par infiltration/évapotranspiration.

- **Infiltration des eaux de toitures par des noues superficielles et ouvrages enterrés**

DATA 4 mettra en place des noues superficielles ainsi que des ouvrages enterrés afin de gérer les pluies minimales de 10 mm.

L'étude SCE du dimensionnement des noues - Avril 2023 est présentée en annexe (volet D).

Conformément aux échanges entre DATA 4 et la DDT dans le cadre de ce dossier, cette proposition tient compte des très faibles perméabilités des sols et dans le respect d'une vidange des pluies courantes par infiltration en 48h maximum.

Le tableau suivant présente le dimensionnement des noues superficielles et d'ouvrages enterrés.

Tableau 5. Dimensionnement des noues d'infiltration et des ouvrages enterrés

DC	Principe de gestion des eaux de toitures			
	Volume pour infiltration des pluies courantes en m ³	Surface d'infiltration des noues superficielles en m ²	Surface d'infiltration des ouvrages enterrés en m ²	Durée de vidange en h
DC17	32	544		39
DC18	249	1460		48
DC19	36	350		48
DC20	50	460		48
DC21	38	172	230	48
DC22	38	600	Non retenu	48
DC23	76	440	550	48
Total	519	4026	780	46,5

Au vu des résultats obtenus à travers l'étude technique approfondie de SCE, le site sera en mesure de gérer les pluies de 10 mm avec une progression de 287% des surfaces d'infiltration sur la zone 2 par rapport à la situation initiale.

Tableau 6. Evolution des surfaces d'infiltration dans le cadre du projet

	Projet initial	Projet final	Progression
Bassin Q3 en m ²	1166	1166	
Noues en m ²	0	3346	
Total en m ²	1166	4512	287%

Enfin, le bassin Q3 sera muni de plantes permettant la phytoremédiation des eaux pluviales avant leur rejet à débit régulé.

La phytoremédiation est la capacité de certaines plantes à se développer en milieu contaminé, et à extraire, accumuler, stabiliser, volatiliser transformer ou dégrader un agent polluant.

Les plantes permettant la phytoremédiation sont, entre autres :

- l'angélique (*Angelica sylvestris*),
- l'iris des marais (*Iris pseudacorus*),
- la laîche à épis pendant (*Carex pendula*, *Carex maxima*),
- la menthe aquatique (*Mentha aquatica*),
- le roseau commun (*Arundo phragmites*, *Phragmites communis*),
- le trèfle rampant (*Trifolium repens*) ...

L'exploitant effectue une analyse annuelle des eaux pluviales.

Les dernières mesures sur les eaux pluviales sont conformes aux valeurs limites imposées par le point 4.4.2.2 de l'Arrêté préfectoral (cf. Rapport KALITEO RP-21061801 du 21/07/2021).

La figure présente les valeurs limites d'émission à respecter par l'exploitant.

Paramètre	N° CAS	Code SANDRE	Concentration (mg/L)
MES	-	1305	30
Cadmium et ses composés (en Cd)	7440-43-9	1388	0,05
Arsenic et ses composés (en As)	7440-38-2	1369	0,03
Piomb et ses composés (en Pb)	7439-92-1	1369	0,03
Mercure et ses composés (en Hg)	7439-97-6	1382	0,02
Nickel et ses composés (en Ni)	7440-02-0	1386	0,05
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	-	1314	125
Composés Organiques Halogénés (en AOX ou EOX) ou halogénés des composés organiques absorbables (AOX)	-	1106 (AOX) 1760 (EOX)	0,5
Hydrocarbures totaux	-	7009	10
Azote global comprenant l'azote organique, ammoniacal, l'azote oxydé	-	1551	30
Phosphore total	-	1350	10
Cuivre et ses composés (en Cu)	7440-50-8	1392	0,05

Paramètre	N° CAS	Code SANDRE	Concentration (mg/L)
Chrome et ses composés (dont chrome hexavalent et ses composés exprimés en chrome)	7440-47-3	1389	0,05
Sulfates	14808-79-8	1338	2000
Sulfites	14265-45-3	1086	20
Sulfures	18496-25-8	1355	0,2
Ion fluorures (en F)	16984-48-8	7073	30
Zinc et ses composés (en Zn)	7440-66-6	1383	0,8

Figure 29. Valeurs limites d'émissions imposées par l'Arrêté préfectoral du 23 mars 2021

3.4.5 Gestion des eaux d'incendie

En cas d'incendie, un bypass à travers une vanne de régulation placée en amont du bassin Q3 sera mis en œuvre afin que les eaux d'incendie de la zone 2 soient directement acheminées vers le bassin Q5 étanche sans transiter par le bassin Q3. Ces effluents pollués seront ensuite pompés et acheminés vers une filière de traitement adéquate.

Cela permettra d'éviter toute pollution lors du processus d'infiltration du bassin Q3.

3.4.6 Gestion des eaux usées

Le principe d'évacuation des eaux usées est inchangé. Les eaux usées du site sont acheminées vers le réseau d'assainissement communal puis sont traitées par la station d'épuration de Valenton avant d'être rejetées dans la Seine.

Aucune modification du réseau de collecte n'est prévue dans le cadre de la construction de l'extension du site. Un raccord au réseau existant sera effectué.

3.5 Milieu naturel et biodiversité

3.5.1 Zonages environnementaux

La sensibilité du milieu naturel peut être appréhendée dans un premier temps par la bibliographie disponible sur le sujet. En effet, des périmètres sont délimités et hiérarchisés selon différents critères : la taille du site, le type d'espèce concernée (faune, flore, habitats, corridors, zone humide,...) mais aussi en fonction de la sensibilité de l'intérêt à protéger.

Ces zonages peuvent être de deux types :

- ✓ Les zonages réglementaires : Zonages de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels des aménagements peuvent être interdits ou contraints. Ce sont principalement les réserves naturelles, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les forêts de protection, les sites du réseau Natura 2000.
- ✓ Les zonages d'inventaires : Zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ce sont les Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national, certains zonages internationaux comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne. Peuvent aussi être classés dans ces zonages les Espaces Naturels Sensibles, gérés par les départements.

3.5.1.1 Périmètres d'inventaire

Cette première phase consiste en l'identification du contexte réglementaire et le recueil des données existantes. Elle a pour but de rassembler, de présenter les données d'ores et déjà disponibles (inventaires existants, guides, études antérieures, travaux universitaires, publiés, disponibles dans des bases de données accessibles, mobilisables auprès de différents services susceptibles de détenir des informations...) dans un périmètre élargi intégrant les réservoirs de biodiversité concernés et les corridors biologiques susceptibles d'être impactés par le projet.

Les ZNIEFF

Une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) se définit par l'identification d'un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, où ont été identifiés des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel.

On distingue les ZNIEFF de type I, qui sont des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; ainsi que les ZNIEFF de type II, qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes.

❖ ZNIEFF n°110001601 « Bassins et prairies de Lormoy » (type I, 26 ha)

Il s'agit de la ZNIEFF la plus proche du site d'étude. Elle est localisée à environ 5,5 km à l'est du site DATA4 SERVICES (source : Géoportail).

La ZNIEFF s'étend en contrebas du château de Lormoy, le long de l'Orge, et comprend des espaces boisés, des prairies fauchées et pâturées, et des étangs dont l'ensemble constitue une enclave remarquable dans ce secteur urbanisé.

Une seule espèce déterminante est actuellement recensée sur la ZNIEFF : la Tulipe sauvage *Tulipa sylvestris*, espèce très rare et protégée au niveau national, présente au niveau du boisement situé à proximité des prairies bordant le château.

D'autres espèces viennent enrichir le cortège végétal et caractérisent en particulier les formations aquatiques et palustres : les rares Bident penché *Bidens cernua* et Renouée douce *Polygonum mite* ; la Grande ciguë *Conium maculatum*, la Sagittaire *Sagittaria sagittifolia*, et le Myosotis cespiteux.

En termes d'avifaune, les divers habitats présents offrent des niches potentielles importantes, mais le dérangement occasionné par l'importante fréquentation doit limiter la nidification d'espèces paludicoles peu communes, qui trouveraient pourtant refuge dans certains îlots de roselières. Les pièces d'eau sont une aire d'hivernage importante pour de nombreuses espèces, les seuils requis pour être déterminantes n'étant cependant pas atteints.

Le site d'étude n'est pas implanté sur l'emprise d'une ZNIEFF. La ZNIEFF la plus proche se trouve à environ 5,5 km du site (source : Géoportail).

Les ZICO

Les ZICO renvoient à un inventaire scientifique international (Birdlife International) définissant les zones d'intérêt majeur qui abritent des effectifs d'oiseaux sauvages d'importance communautaire ou européenne.

Aucune ZICO n'est présente sur le territoire de la commune.

3.5.1.2 Périmètres de protection

3.5.1.2.1 Le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 rassemble des sites naturels ou semi-naturels de l'Union Européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore exceptionnels qu'ils contiennent.

La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable, et sachant que la conservation d'aires protégées et de la biodiversité présente également un intérêt économique à long terme.

Le réseau Natura 2000 est composé de deux types de zones : les ZPS et les ZSC.

- ✓ **Les Zones de Protection Spéciale (ZPS)** : au titre de la directive Oiseaux les états membres de l'union européenne doivent mettre en place ces ZPS sur les territoires les plus appropriés afin d'assurer un bon état de conservation des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Ces ZPS sont directement issues des anciennes ZICO.
- ✓ **Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** : au titre de la directive habitats chaque état membre doit proposer à la commission européenne des sites potentiels appelés pSIC (proposition de sites d'intérêt communautaire). Après validation de la commission le pSIC est inscrit comme SIC et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC lorsque son document d'objectifs (DOCOP) est terminé et approuvé.

Sur chaque site un document d'objectifs (DOCOB), document d'orientation et de gestion est élaboré ou en cours d'élaboration.

La zone Natura 2000 la plus proche se situe à 11, 6 km au nord-ouest du site. Il s'agit de la ZPS FR1112011 « Massif de Rambouillet et zones humides proches » (source : Géoportail).

Le site d'étude n'est pas implanté à proximité d'une zone Natura 2000. La zone Natura 2000 la plus proche se situe à 11, 6 km au nord-ouest du site.

3.5.1.2.2 Parc naturel régional

Les Parcs naturels régionaux sont des territoires d'exception, créés en 1967. Ces territoires ruraux habités, reconnus au niveau national pour leur forte valeur patrimoniale et paysagère, s'organisent autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de leur patrimoine. Ils incarnent la diversité des richesses patrimoniales et paysagères de la France métropolitaine et d'outre-mer.

Le site d'étude n'est pas inclus dans un parc naturel régional. Toutefois, il se localise à 3 km à l'est du Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse.

3.5.1.2.3 Espaces naturels sensibles

Mis en œuvre dès 1989, les périmètres des Espaces naturels sensibles (ENS) définissent le cadre de l'action départementale. Actés de manière consensuelle avec les collectivités locales, ils constituent en effet la base des démarches d'acquisition foncière, de conventionnement et de subventionnement.

Ils intègrent des secteurs à forts enjeux écologiques, mais aussi des espaces de nature ordinaire, ainsi que des continuités écologiques (Trame verte et bleue). Ils constituent l'assise du Réseau Écologique Départemental de l'Essonne (REDE).

Le Conseil départemental de l'Essonne est l'un des rares départements à disposer d'un inventaire aussi complet de ses ENS et ce sur la quasi-totalité de son territoire (193 communes sur 196). Ce recensement des Espaces naturels sensibles est un inventaire géographique d'échelle départementale qui est décliné au niveau communal. Il permet d'identifier les entités naturelles présentant une valeur patrimoniale, paysagère et écologique.

Ce recensement est conçu comme une cartographie dynamique, compatible avec les projets d'aménagement et les documents d'urbanisme, ainsi qu'avec l'évolution de l'occupation des sols. Le recensement n'est donc pas un zonage figé. Il est mis à jour régulièrement en concertation avec les collectivités locales concernées.

La zone d'étude est incluse dans une zone de préemption déléguée à l'Agence des Espaces Verts (AEV).

Une zone de préemption au titre des Espaces naturels sensibles est un périmètre défini par délibération du Conseil départemental, suite à une phase de concertation engagée avec les collectivités territoriales concernées (communes et intercommunalités compétentes), et après consultation de la Chambre d'agriculture et du Centre régional de la propriété forestière (CRPF).

Au sein de ce périmètre, le Département (ou les collectivités qui peuvent exercer ce droit par substitution ou délégation), peut (peuvent) réaliser des acquisitions foncières en priorité sur toute autre personne morale ou privée.

Ce droit de préemption ENS (DPENS) constitue un outil foncier efficace qui vient en complément des acquisitions menées.

3.5.1.2.4 Réserve naturelle nationale

Les réserves naturelles de France sont des aires protégées classées en « réserve naturelle » et bénéficiant ainsi d'une réglementation qui permet leur protection et une éventuelle gestion restauratoire.

Cette mesure de protection s'applique sur des parties du territoire d'une ou plusieurs communes dont la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux ou de fossiles ou le milieu naturel présentent une qualité exceptionnelle. Les objectifs sont limitativement énumérés par la Loi :

- ✓ préservation d'espèces animales ou végétales ou de leurs habitats en voie de disparition ;
- ✓ reconstitution de populations animales ou végétales ou de leurs habitats ;
- ✓ conservation des jardins botaniques et arboretums constituant des réserves d'espèces végétales en voie de disparition, rares ou remarquables ;
- ✓ préservation de biotopes et de formations géologiques ou spéléologiques remarquables ;
- ✓ préservation ou constitution d'étapes sur les grandes voies de migration de la faune sauvage ;
- ✓ études scientifiques ou techniques indispensables au développement des connaissances ;
- ✓ préservation des sites qui présentent un intérêt particulier pour l'étude de l'évolution de la vie et des premières activités humaines.

Toute Réserve naturelle nationale (RNN) doit être prise en compte dans un dossier d'aménagement. Il s'agit d'une servitude d'utilité publique opposable aux tiers. Cette information est systématiquement communiquée par les services de l'État aux communes ou aux établissements publics de coopération intercommunale lors de tout plan, programme ou projet.

Toute modification ou destruction du milieu est interdite sur le territoire d'une réserve naturelle. Dans le cas où le projet est (partiellement ou totalement) inclus dans le territoire d'une réserve naturelle, le maître d'ouvrage doit donc obtenir au préalable une autorisation ministérielle après passage en commission départementale des sites. Cette autorisation est nécessaire à l'instruction du dossier.

Aucune Réserve naturelle nationale (RNN) n'est incluse dans la zone d'étude. Toutefois, une RNN est localisée à 3,5 km du site.

3.5.1.2.5 Sites géologiques du département de l'Essonne (FR3600096)

La Réserve naturelle des sites géologiques de l'Essonne (classée le 17 juillet 1989) est constituée de treize sites (superficie totale de 27 ha) répartis sur dix communes du département de l'Essonne (Auvers-Saint-Georges, Chalo-Saint-Mars, Chauffour-lès-Étréchy, Itteville, Méréville, Mornigny-Champigny, Ormoy-la-Rivière, Saint-Hilaire, Saulx-les-Chartreux, Villeneuve-sur-Auvers). Mis à part la sablière du Bois de Lunezy à Saulx-les-Chartreux, isolée au nord et située à proximité de la zone d'étude, le groupe principal de sites se situe dans l'Étampois, là où se rencontrent trois régions naturelles : les « pays » de Beauce au sud et à l'ouest, du Hurepoix au nord et du Gâtinais français à l'Est. La vallée de la Juine constitue l'axe « vertébral » du secteur d'Étampes : 12 des 13 sites sont répartis le long de cette vallée et de ses affluents.

Les 13 sites de la réserve naturelle sont les témoins de la dernière et plus vaste transgression marine dans le Bassin parisien entre -33,7 et -28 millions d'années. Tous les sites appartiennent au cycle sédimentaire du Stampien, premier des 2 étages de l'Oligocène (ère tertiaire). La réserve naturelle regroupe des affleurements naturels ou artificiels (anciennes carrières) qui se succèdent ou se juxtaposent pour présenter la série sédimentaire stampienne. Plusieurs horizons fossilières de l'étage y sont conservés.

À côté de ce patrimoine géologique, on doit noter la présence dans la réserve naturelle de milieux originaux renfermant des espèces végétales rares et/ou protégées. Ce sont particulièrement les coteaux calcaires des Verts-Galants à Chauffour-lès-Étréchy et ceux qui jouxtent le gisement de Pierrefitte à Saint-Hilaire qui sont les plus riches en espèces remarquables.

À Saint-Hilaire, c'est la périphérie de la réserve naturelle qui offre des milieux remarquables. La volonté d'intervenir pour la protection et la gestion de tels milieux s'est affirmée par la mise en place d'un périmètre de protection de 25 ha autour de ce site. Un projet de convention de gestion est en cours avec les propriétaires des parcelles de ce site.

Les potentialités écologiques des sites et de leurs abords semblent dignes d'intérêt. Si la flore est bien connue, la faune a été en partie explorée (entomologie, arachnologie, ornithologie...) et offre de réelles espérances de découvertes.

3.5.1.3 APPB

Les arrêtés de protection de biotope sont des aires protégées à caractère réglementaire, qui ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées.

Ces biotopes sont nécessaires à leur alimentation, à leur reproduction, à leur repos ou à leur survie. Ils peuvent être constitués par des mares, des marécages, des marais, des haies, des bosquets, des landes, des dunes, des pelouses ou par toutes autres formations naturelles peu exploitées par l'homme. Il peut arriver que le biotope d'une espèce soit constitué par un lieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée.

Le premier APB est localisé à plus de 15 km du site.

3.5.1.4 Réserves biologiques dirigées ou intégrales

Les réserves biologiques concernent des espaces forestiers et associés comportant des milieux ou des espèces remarquables, rares ou vulnérables relevant du régime forestier et gérés à ce titre par l'ONF.

Le site n'est pas concerné par ce type de périmètre.

3.5.1.5 Réserves de Biosphère

Programme international conduit par l'UNESCO qui vise à la conservation des écosystèmes et à définir les bases scientifiques de l'utilisation rationnelle des ressources naturelles de la biosphère. Peuvent être labellisés "réserves de biosphères" tous les secteurs d'un intérêt international, bénéficiant d'une protection réglementaire pérenne. Le réseau des réserves de biosphère françaises, établi progressivement depuis 1977, compte aujourd'hui dix sites répartis sur le territoire national dont les DOM-TOM : Archipel de la Guadeloupe, Mer d'Iroise, Fontainebleau - Gâtinais, Vosges du Nord / Pfalzerwald, Commune de Fakarava (Polynésie française), Cévennes, Mont Ventoux, Luberon, Camargue (Delta du Rhône), Vallée du Fango.

Le site n'est pas concerné par ce type de périmètre.

3.5.1.6 Réserves nationales de chasse et de faune sauvage

Les Réserves de Chasse et de Faune Sauvage ont quatre principaux objectifs : protéger les populations d'oiseaux migrateurs conformément aux engagements internationaux, assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées, favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats et contribuer au développement durable de la chasse au sein des territoires ruraux.

Le site n'est pas concerné par ce type de périmètre.

3.5.1.7 Conservatoire des sites

Réseau privé de protection des milieux naturels de France. Ils ont soit la maîtrise foncière soit la maîtrise d'usage des périmètres qu'ils ont établis.

Le site n'est pas concerné par ce type de périmètre.

3.5.1.8 Zones humides

Les zones humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières, d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée,

y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres. Les zones humides concernées doivent avoir une importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique.

L'Observatoire national des zones humides, créé à la suite du plan d'action ministériel des zones humides de 1995, a réalisé une cartographie de 152 zones humides d'importance nationale.

A proximité du site, il existe des enveloppes de classe 5 (correspondant aux cours d'eau et aux plans d'eau extraits et révisés de la BD Carthage et la BDTopo).

Il s'agit :

- du bassin de rétention des eaux pluviales ;
- de la Sallemouille (cours d'eau qui s'écoule en fond de vallée) ;
- de l'Étang du Gué ;
- du ru le Mort.

Sur le pourtour de ces entités, nous avons les zones de classe 3 (correspondant à une probabilité importante de zones humides).

Il s'agit le plus souvent de zones tampon.

La zone d'implantation du projet zone 2 Nord n'est pas concernée par les enveloppes d'alerte de la DRIEAT (cf. Figure 30 et Figure 31).

Le site de Marcoussis n'est pas implanté à proximité d'une zone humide avérée.

Localisation des zones humides potentielles à partir des enveloppes d'alerte



Figure 30 - Localisation des zones humides potentielles à partir des enveloppes d'alerte (source : OGE)



Enveloppes d'alerte des zones humides
 ■ Classe A: Zones humides avérées dont les limites peuvent être précisées.
 ■ Classe B: Zones humides probables dont le caractère humide reste à vérifier et les limites à préciser.
 ■ Classe C: Manque d'information ou faible probabilité de présence de zones humides.
 ■ Classe D: Non humides : plan d'eau et réseau hydrographique.

Figure 31 - Localisation des zones humides potentielles à partir des enveloppes d'alerte (source : Géo-IDF DRIEAT Ile-de-France)

3.5.1.9 Inventaire de la faune et de la flore

Une étude écologique (faune, flore) a été réalisée par l'Office de Génie Ecologique, dans le cadre du précédent dossier de demande d'autorisation. (cf. Rapport juin 2018 – OGE). Cette étude est disponible dans le volet « Annexes ».

Pour mémoire, ce projet n'a pas d'impact sur la faune et la flore étant donné que la surface est déjà défrichée.

3.6 Milieu humain

3.6.1 Contexte administratif

La commune de Marcoussis se situe en région Ile-de-France, dans le département de l'Essonne (91).

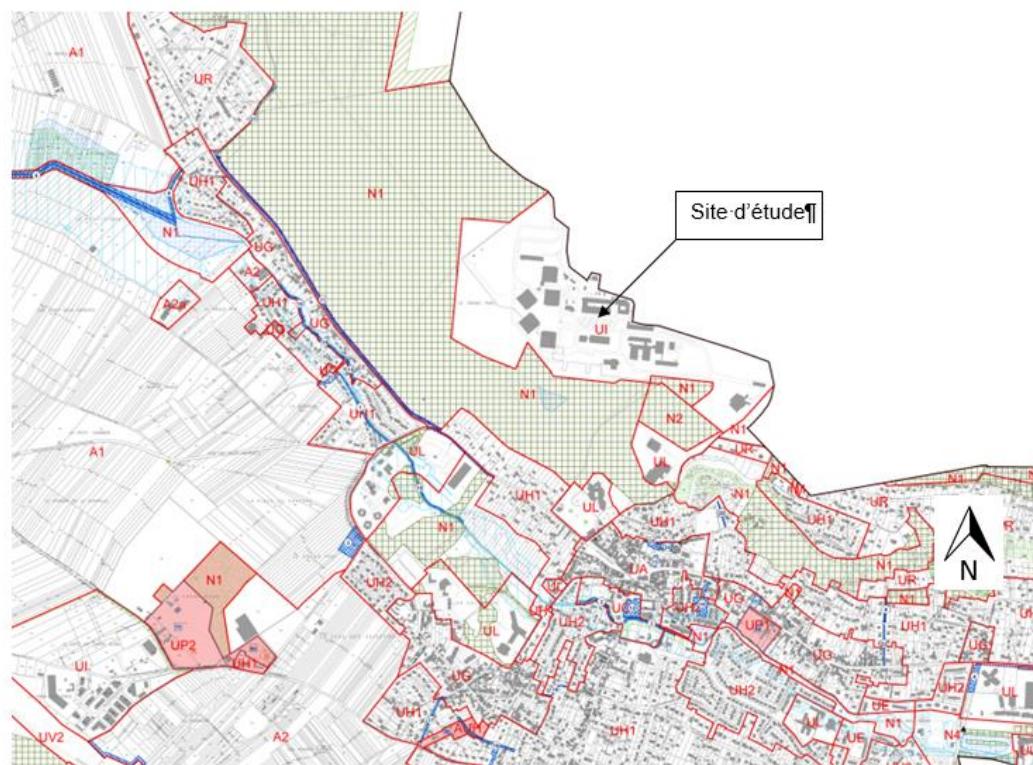
Elle appartient à l'intercommunalité « Communauté d'agglomération Paris-Saclay ».

3.6.2 Documents d'urbanisme et autres documents de planification

3.6.2.1 Plan Local d'Urbanisme de Marcoussis

La dernière procédure du PLU de la commune de Marcoussis a été approuvée le 06/11/2018 (source : Géoportal de l'urbanisme). Le PLU a été révisé le 29 septembre 2020.

Le site est localisé en zone UI du PLU de Marcoussis.



3.6.4 Occupation des sols

La Figure 33 indique les types d'occupations du sol dans la zone d'étude. Le site est implanté en zone industrielle (milieu périurbain).

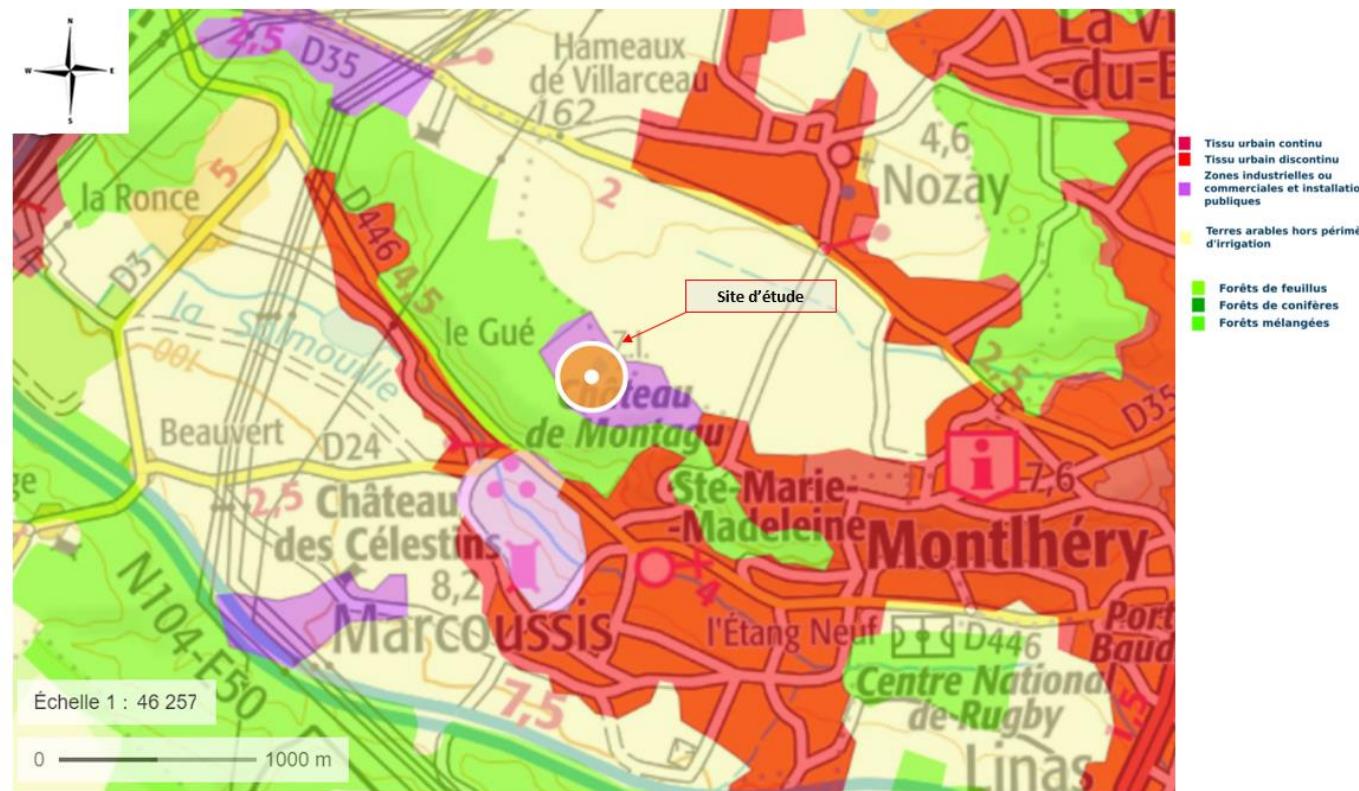


Figure 33 - Occupation des sols sur la zone d'étude (Source : Géoportail, Corin Land Cover 2018)

3.6.5 Activités économiques

Le tissu économique de la ville se compose principalement de petites structures. Plus de 9 établissements sur 10 de la commune (93,3%) sont composés de moins de 10 salariés dont plus de 7 sur 10 sans aucun salarié.

Les établissements de 50 salariés et plus représentent 1,8% des établissements implantés à Marcoussis. Cependant ils sont à l'origine de plus de la moitié des emplois salariés de la commune.

Parmi les plus gros employeurs de la commune en 2016 nous distinguons :

- ✓ Plusieurs entreprises du secteur de l'industrie ou des services et transports dont Cars d'Orsay, Schütz France, L-Acoustics, Mistral, ou encore Crésilas
- ✓ Des administrations publiques ou équipements sociaux, de santé avec notamment la mairie et ses services ou encore les deux EHPAD Bellejame et Repotel.

Une quarantaine de commerces sont recensés à Marcoussis.

Il s'agit essentiellement de commerces de proximité implantés dans le bourg autour de l'église et de la mairie ainsi que le long de l'axe formé par le boulevard Charles Nélaton et la rue Alfred Dubois.

Une moyenne surface alimentaire est présente dans le territoire communal. Celle-ci se trouve rue de Montlhéry, en entrée de ville.

De plus, un marché se tient à Marcoussis le jeudi et le dimanche de 8h à 13h.

Situé en plein cœur de village, les commerçants y sont diversifiés avec des commerces de bouche (fromager, primeur, traiteurs, poissonnier etc.) mais également des fleuristes ou des artisans locaux.

La commune de Marcoussis compte 7 exploitations agricoles sur son territoire. Parmi ces 7 exploitations, il y a 4 sièges d'exploitations maraîchères et 3 sièges de grandes cultures. A cela s'ajoutent quelques exploitants partis à la retraite qui ont gardé quelques parcelles de subsistance exploitées.

Le Registre Parcellaire Agricole indique que les cultures céréaliers (principalement blé et maïs à grain et ensilage) demeurent majoritaires sur la commune malgré la présence importante de maraîchage, culture moins consommatrice en espace. Enfin, il est à noter le découpage en lanière du parcellaire, caractérisé, hormis sur la plaine par une largeur des parcelles souvent faible.

L'agriculture joue ainsi un rôle double à Marcoussis : elle constitue une activité économique à part entière inscrite pour certaines exploitations dans une démarche de territorialisation de son activité dans le cadre du développement des circuits courts, et joue également un rôle important dans l'identité et le paysage de la commune avec l'exploitation de la grande plaine agricole.

3.6.6 Les activités touristiques, culturelles et de loisirs

3.6.6.1 Liaisons douces

Le Schéma directeur départemental des circulations douces (SDDCD) a été adopté à l'unanimité par le Conseil général de l'Essonne dans le cadre de « l'Agenda 21 » voté le 20 octobre 2003.

La commune de Marcoussis est concernée par les itinéraires numéros 19 et 33.

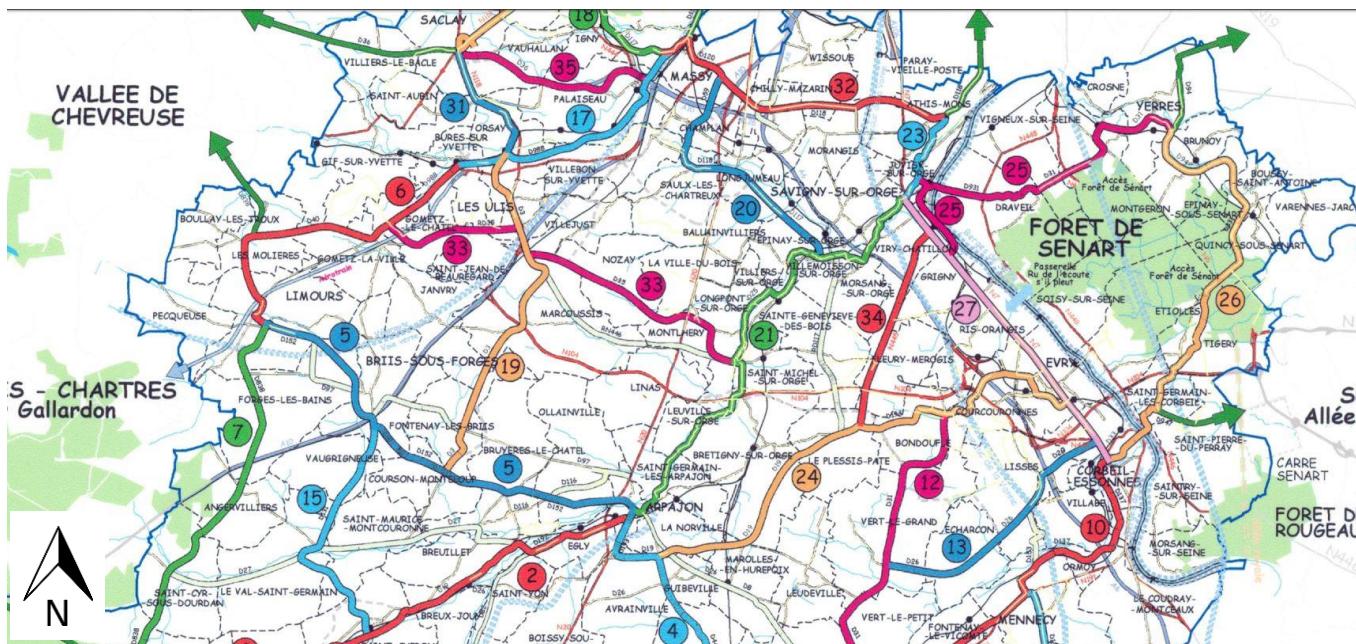


Figure 34 - Schéma directeur départemental des circulations douces de l'Essonne (SDDCD)

Les alentours de Marcoussis répertorient peu de routes et voies vertes.

La médiathèque, située allée des Acacias, dans le centre du village, est une construction de 2006 qui s'étend sur environ 700 m². Elle accueille des expositions, conférences, lectures ou spectacles. Elle compte environ 1 900 inscrits.

L'Orangerie est une salle d'exposition occasionnelle et de concerts. Cette salle de 190 m² se situe dans une construction ancienne (antérieure à 1900), réhabilitée en 1985, au sein du parc des Célestins.

L'Ecole des Arts est implantée au sein du château des Célestins dont les 1er et 2e étages ont été réhabilités en 2003. Cette dernière compte environ 1 000 inscrits.

La salle de danse se situe également dans le parc des Célestins. D'une superficie de 160 m² au sein d'une construction de 1974, cette salle nécessiterait une modernisation.

L'ermitage accueille au sein d'une construction de 1940, réhabilitée en 1986, un studio de théâtre et une salle d'arts plastiques.

Deux studios d'enregistrement et de répétitions sont disponibles aux Communs du château (parc des Célestins).

Marcoussis dispose d'un très bon taux d'équipement culturel au regard de la taille de la commune. Plusieurs équipements sont fortement fréquentés et ont un rayonnement intercommunal (école des Arts, la salle Jean Montaru, etc.). Les installations sont globalement en bon état.

3.6.6.2 Bases de loisirs en Essonne

L'Essonne abrite sur son territoire deux des douze bases régionales de plein air et de loisirs d'Île-de-France : la base du Port aux cerises et la base d'Etampes.

3.6.6.3 *Equipements culturels de la commune*

Marcoussis dispose de plusieurs équipements culturels, principalement regroupés dans le parc des Célestins, qui forment une offre importante et diversifiée au sein de la commune :

- ✓ Un cinéma (salle Jean Montaru)
 - ✓ Une médiathèque (médiathèque Léo Ferré)
 - ✓ Une salle d'exposition et de concert (l'Orangerie)
 - ✓ Une Ecole des Arts
 - ✓ Une salle de danse
 - ✓ Un studio de théâtre et salle d'arts plastiques (au 1er étage de l'Ermitage)
 - ✓ 2 studios de répétition et d'enregistrement (communs du château)

La salle de cinéma Jean Montaru est une salle de cinéma Art et Essai mais également de spectacle de 826 m² implantée dans le parc des Célestins depuis 1986.

3.6.7 Equipements sportifs, scolaires et administratifs de la commune

Les équipements se localisent essentiellement dans le village, à l'est du territoire communal.

La plupart des équipements administratifs, sociaux scolaires se trouvent dans le centre ancien du village le long de la rue Alfred Dubois ou à proximité.

Plusieurs équipements sont également regroupés au Château Célestins.

3.6.7.1 *Equipement sportifs*

De nombreux équipements sportifs sont présents sur la commune de Marcoussis. Ils sont essentiellement regroupés au grand parc et à l'est du village, rue Jean de Montaigu :

- ✓ Le complexe sportif de l'Etang Neuf
 - ✓ Le complexe sportif du Grand Parc
 - ✓ Le stade du Moulin
 - ✓ La salle multisports de la Ferme des Près La commune de Marcoussis

3.6.7.2 *Equipements scolaires et périscolaires*

Près de 1 400 jeunes sont scolarisés au sein des 6 établissements scolaires présents dans la commune allant de la maternelle au collège.

Parmi ces établissements se trouvent :

- ✓ écoles publiques maternelles (J.J Rousseau et de l'Etang Neuf)
- ✓ écoles publiques élémentaires (de l'Orme et des Acacias)
- ✓ 1 groupe scolaire privé (Saint-Joseph)
- ✓ 1 collège public (P. Mendès France)
- ✓ 1 crèche
- ✓ 1 halte-garderie
- ✓ 1 relais assistante maternelle

3.6.7.3 *Equipements publics et administratifs*

La commune de Marcoussis compte :

- ✓ Une mairie,
- ✓ Un centre technique municipal,
- ✓ Un bureau de poste,
- ✓ Une maison des associations,
- ✓ Deux cimetières.

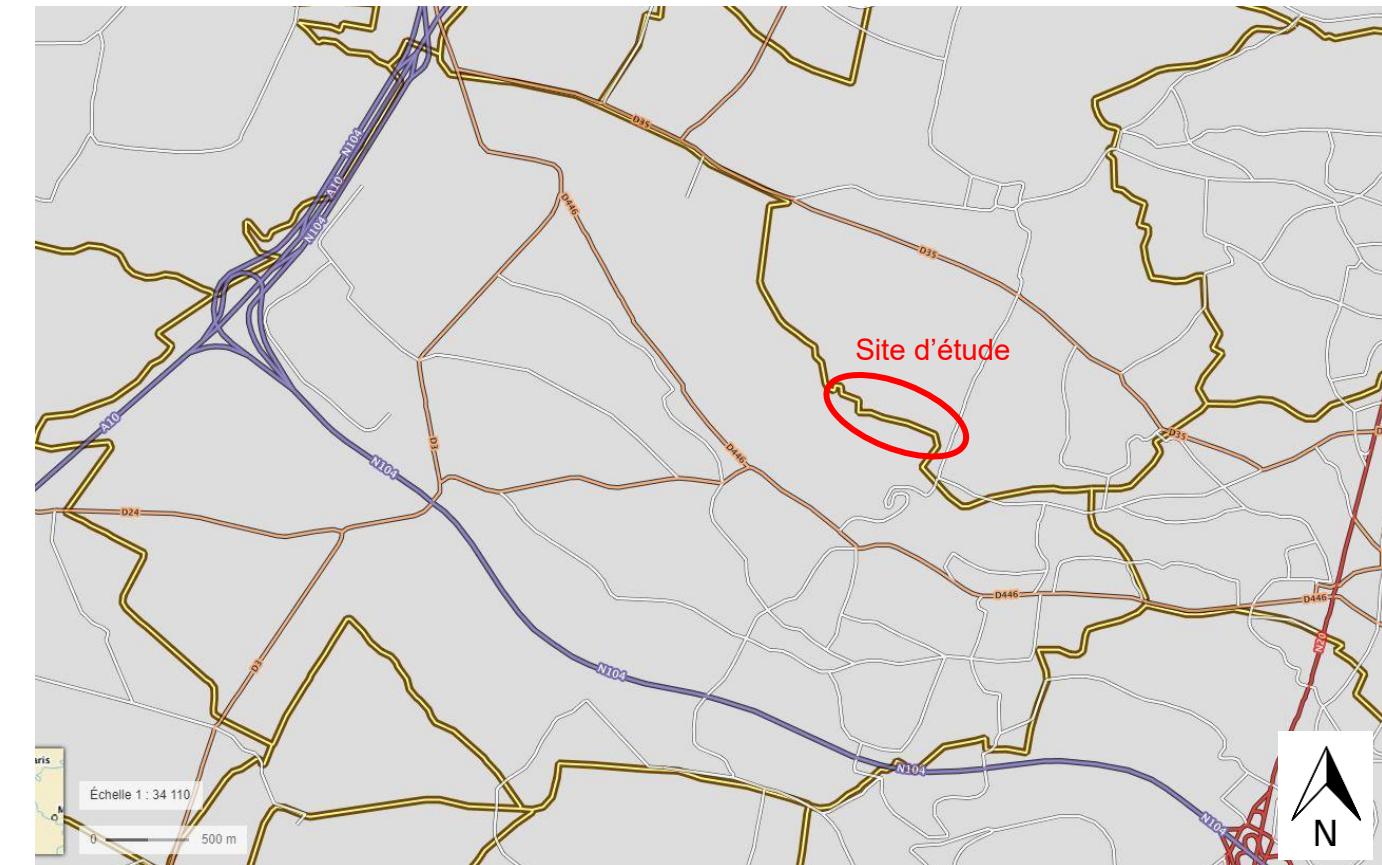
3.6.8 Réseaux de transport et communication

3.6.8.1 *Le réseau de bus*

Le réseau de bus qui dessert la commune de Marcoussis se compose de 8 lignes. La plupart empruntent l'axe principal de la commune passant par le centre du village et rejoignent les gares les plus proches de Massy (lignes 108, liA, liB et liD), Orsay (ligne DM1OA) et Saint-Michel-sur-Orge (lignes bC, liA et liB). Il convient de préciser que la ligne de bus DM1OA a été inscrite dans le cadre du Plan bus Essonne approuvé le 27 mars 2017 et dans celui du Grand Paris des bus pour une amélioration de l'offre en 2018.

La commune dispose d'une bonne desserte de bus grâce aux 8 lignes qui la traversent. Cependant, les fréquences sont insuffisantes et une amélioration de la desserte des gares autour de Marcoussis est un enjeu important en vue du développement des modes de transports alternatifs à la voiture.

3.6.8.2 *Le réseau routier*



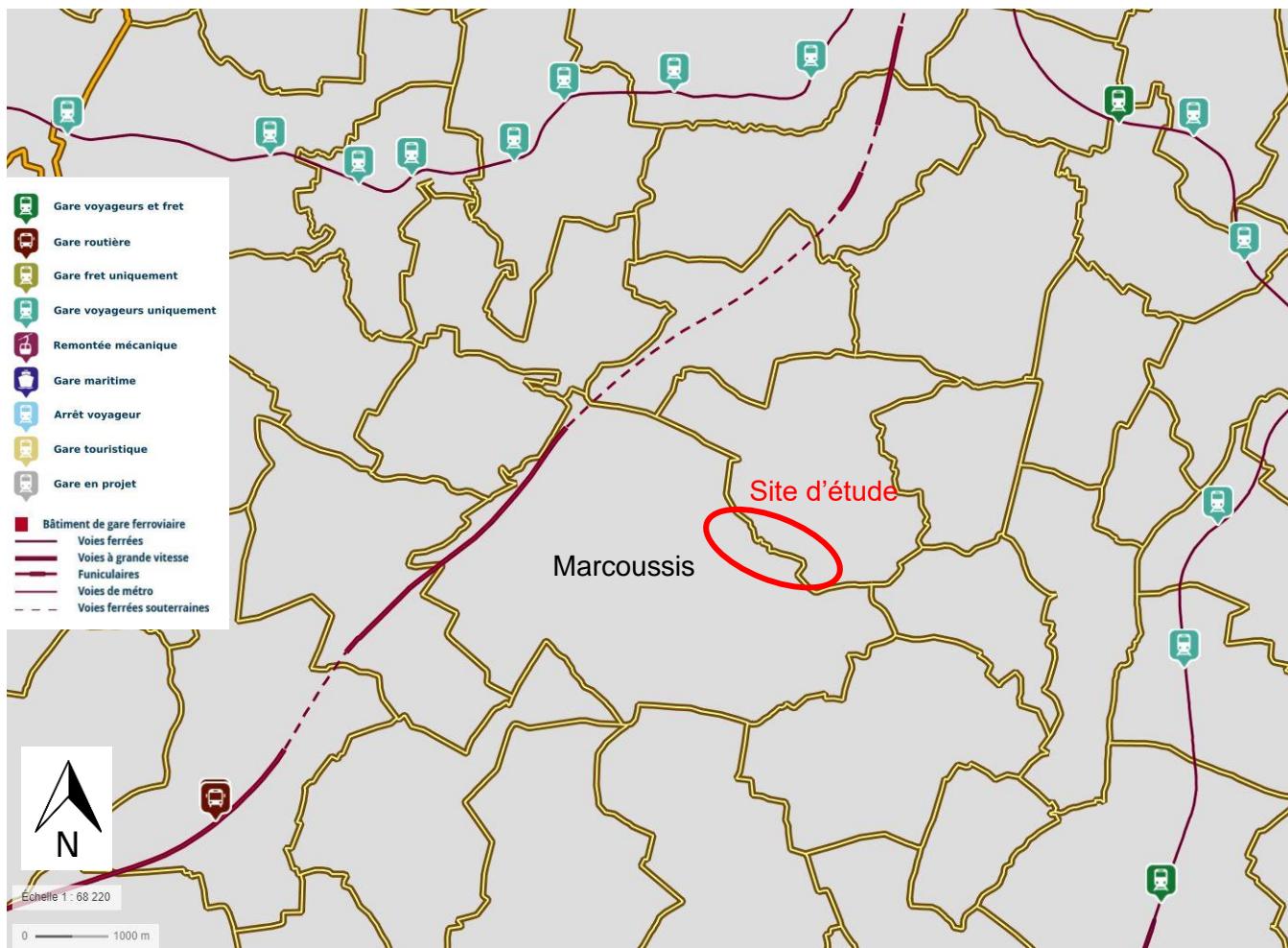


Figure 36 - Réseau ferroviaire à proximité de la zone d'étude (Source : Géoportail)

3.6.8.4 Le réseau aérien

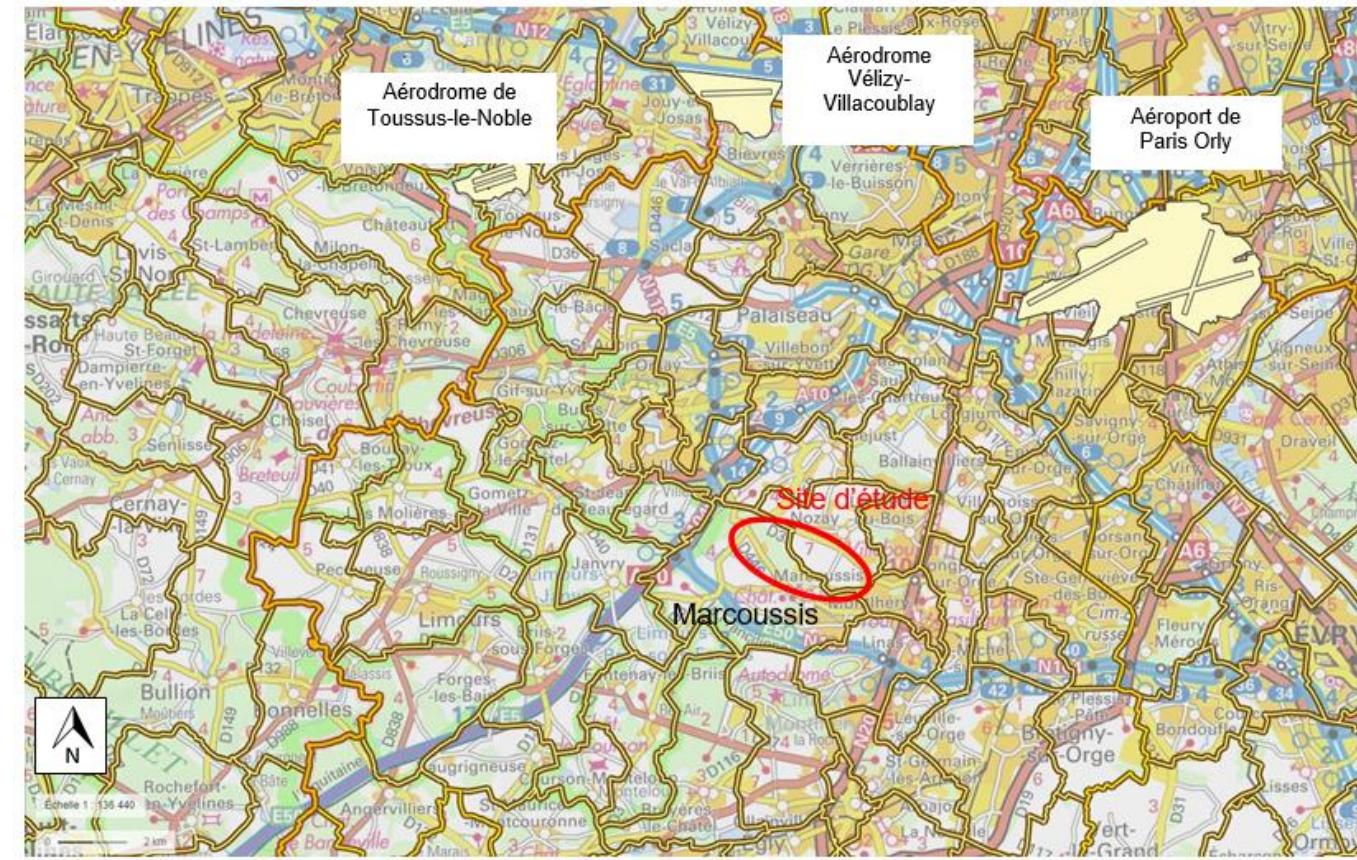


Figure 37 – Réseau aérien à proximité de la zone d'étude (Source : Géoportail)

3.6.9 Trafic

La commune de Marcoussis présente les flux suivants sur les routes départementales:

- La RD 35 avec un flux de 7 953 véhicules/jour, à l'est dont 6,8% de poids lourds;
- La RD 3 avec un flux compris entre 6 870 et 7 002 véhicules/jour, au sud-ouest, dont 4% de poids lourds;
- La RD 446 avec un flux de 9 673 véhicules/ jour, au sud-ouest, dont 4,8% de poids lourds;
- La RD 24 avec un flux compris entre 1 570 et 1 588 véhicules /jour, avec un trafic poids lourd compris entre 4,8% et 3,5%.

3.7 Cadre de vie

3.7.1 Qualité de l'air et pollutions atmosphériques

Airparif est l'association agréée par le Ministère en charge de l'Environnement pour la surveillance de la qualité de l'air de la région. Elle appartient à la fédération Atmo France¹, mise en place dans le cadre de l'application des articles L.221-1 à L.221-6 du Code de l'Environnement.

La commune de Marcoussis fait partie de la Communauté d'Agglomération de Paris-Saclay. Ainsi, les données sur la qualité de l'air de cette intercommunalité sont relativement représentatives de la qualité de l'air observée sur le site de Marcoussis.

Airparif dispose de deux stations de mesures permanentes (cf. Figure 38), sur le territoire Paris-Saclay : la station de mesure située sur la commune des Ulis (station de fond) et la station de mesure RN20 Montlhéry (trafic).

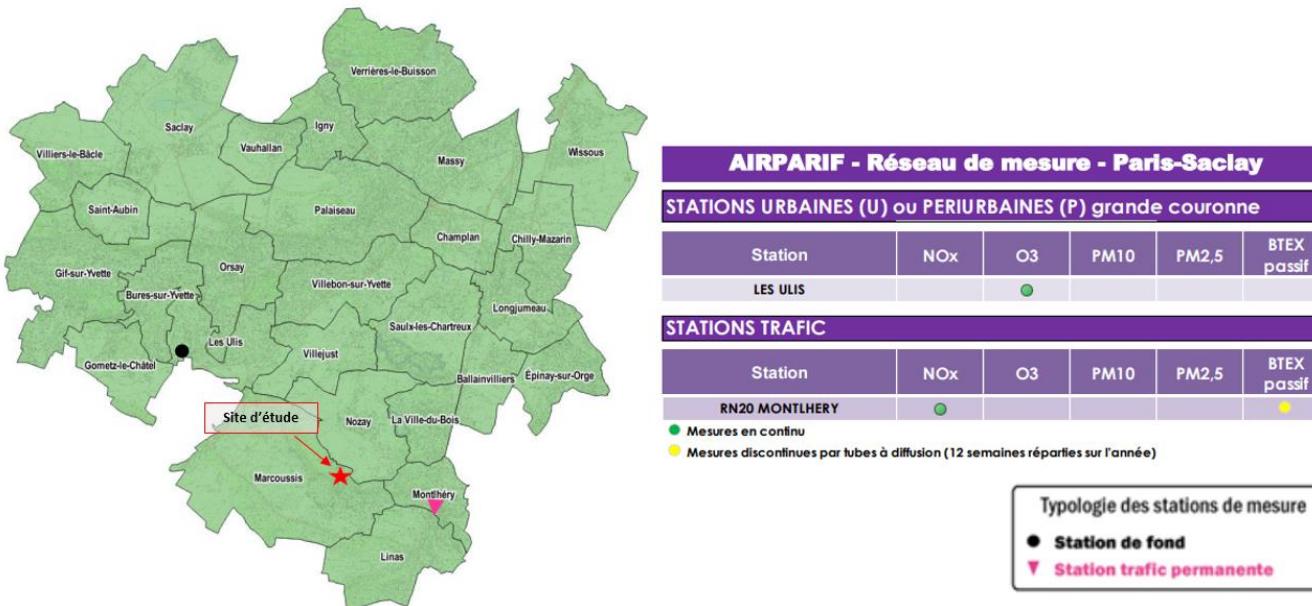


Figure 38 – Réseau de mesure Paris-Saclay (Source : Airparif)

En 2018, les concentrations des particules PM₁₀ et de dioxyde d'azote NO₂ restent problématiques avec des dépassements de la valeur limite (cf. Figure 39).

Pour les particules PM_{2,5}, les concentrations mesurées respectent les valeurs limites et cible, mais excèdent toujours l'objectif de qualité.

Les niveaux d'ozone respectent la valeur cible mais dépassent les objectifs de qualité. En effet, la Communauté de Paris-Saclay a connu 11 dépassements du seuil d'information et de recommandation en ozone, sur l'année 2018.

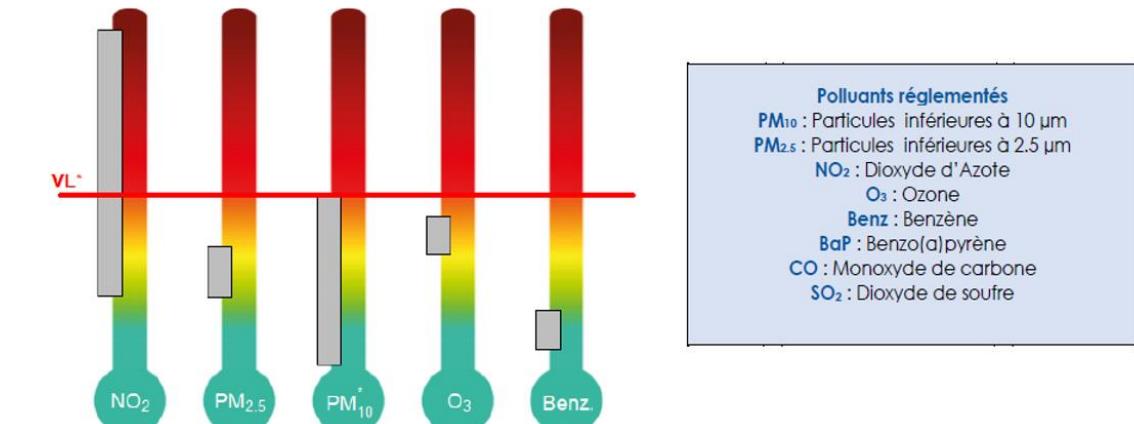


Figure 39. Bilan de qualité de l'air 2018 de la Communauté Paris-Saclay (Source : Airparif)

3.7.2 Ambiance sonore

3.7.2.1 Données générales

3.7.2.1.1 Infrastructures routières

La commune de Marcoussis est concernée par le Plan de prévention du Bruit dans l'Environnement de l'Essonne approuvé par l'arrêté 2019-DDT-SE-342 du 24 septembre 2019.

Le site d'étude est localisé dans une zone faiblement exposée au bruit des infrastructures routières (45-55 db) (cf. Figure 40).

¹ Réseau national de mesure et de surveillance de la qualité de l'air, regroupant les organismes agréés.



Figure 40 - Localisation des zones exposées au bruit des infrastructures routières (Source : Bruitparif)

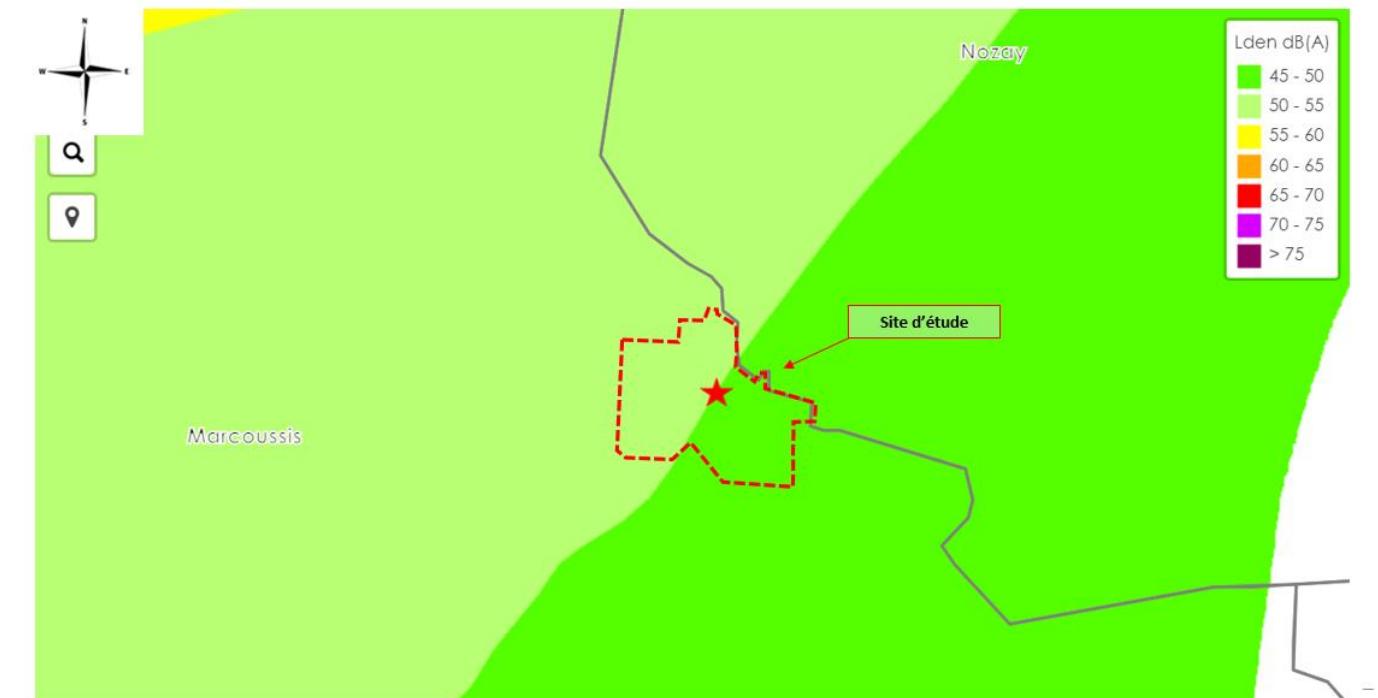


Figure 41 - Localisation des zones exposées au bruit des transports aériens (Source : Bruitparif)

3.7.2.1.2 Les bruits d'aéronefs

Le site d'étude est localisé dans une zone faiblement exposée au bruit d'aéronefs (45-55 db) (cf.Figure 41).

3.7.3 Sites et sols pollués

La base de données BASIAS recense les anciens Sites Industriels et Activités de Service. Plusieurs sites ont été recensés sur cette base de données.

La base de données BASOL recense les anciens sites et sols pollués. Cette base n'identifie aucun site pollué sur la commune de Marcoussis.

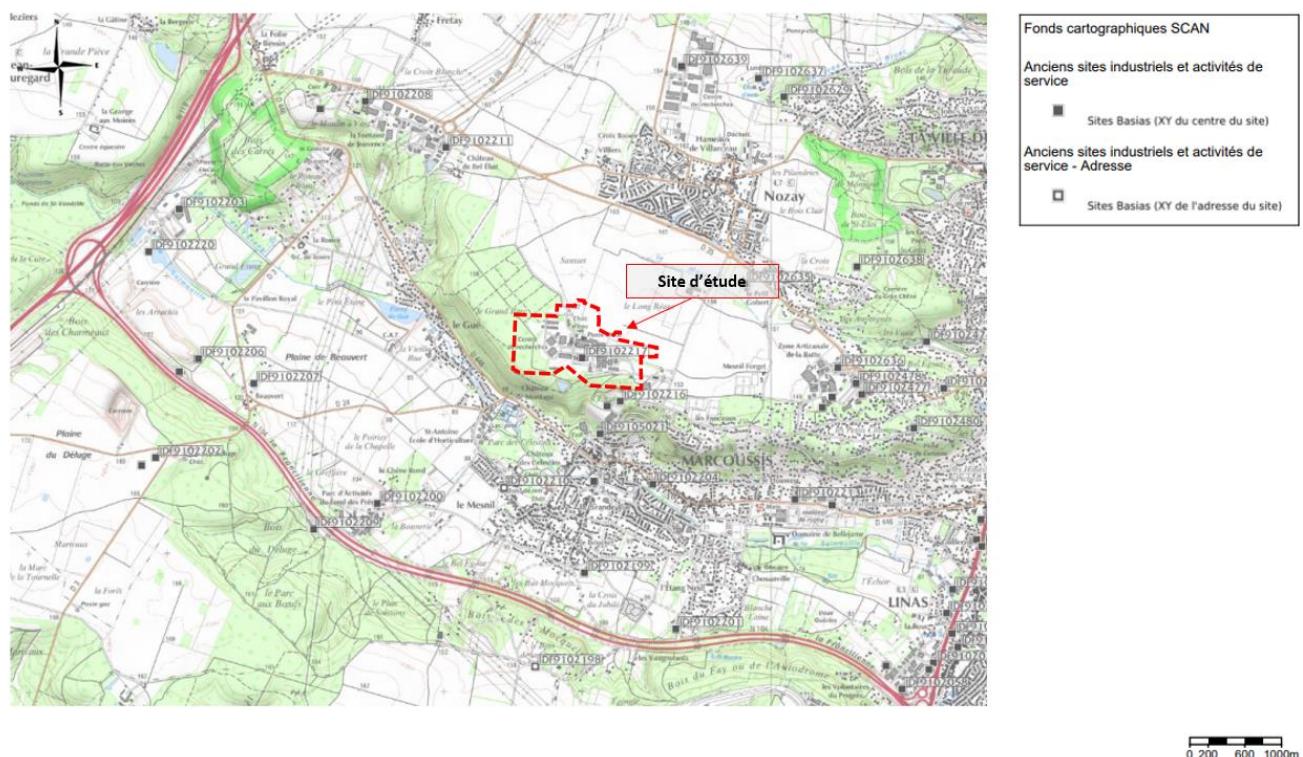


Figure 42 - Implantation des sites Basias sur la commune (Source : Géorisques)

Tableau 8 – Liste des sites BASIAS les plus proches du site d'étude

Identifiant	Nom de l'entreprise	Activité	Adresse	Etat d'occupation du site
1DF9102217	LABORATOIRE DE MARCOUSSIS - Centre de recherche de la Compagnie Générale d'Electricité (ex Cie GENERALE D'ELECTRICITE) + ALCATEL ALSTHOM Recherche + CILAS	Centre de recherche	Route de Nozay	En activité
1DF9102215	SCREG	Décharge d'ordures ménagères	Route de Nozay ..	Partiellement réaménagé et partiellement en friche
IDF9102216	DI MARCO Père et Fils	Décharge d'ordures..ménagères	Route de Nozay	Activité terminée

3.7.4 Gestion des déchets

Depuis le 1er janvier 2016, la Communauté Paris Saclay (CPS) est compétente en matière de traitement du tri sélectif (verre, papier, emballages), d'accès aux déchetteries et de prise en charge du traitement

des déchets déposés par les administrés. Elle délègue cette compétence au SIREDOM. Ce syndicat compte aujourd'hui 140 communes adhérentes, réparties en Essonne et Seine-et-Marne.

La collecte

Le ramassage sélectif des déchets est effectué au porte à porte : le mardi et le vendredi pour les ordures ménagères; le jeudi pour les emballages et papiers.

Le verre est collecté toutes les deux semaines en porte à porte et aux points d'apport volontaires.

Une collecte des déchets verts est réalisée tous les lundis de fin mars à fin novembre. En outre, des composteurs sont mis à la disposition des particuliers.

Déchetteries

Les administrés de Marcoussis peuvent accéder à la déchetterie de Nozay ainsi qu'à toutes les déchetteries du SIREDOM.

Ce service est ensuite facturé à la commune à la CPS par le SIREDOM.

3.8 Patrimoine et paysage

3.8.1 Patrimoine culturel et archéologique

3.8.1.1 Les sites classés et inscrits

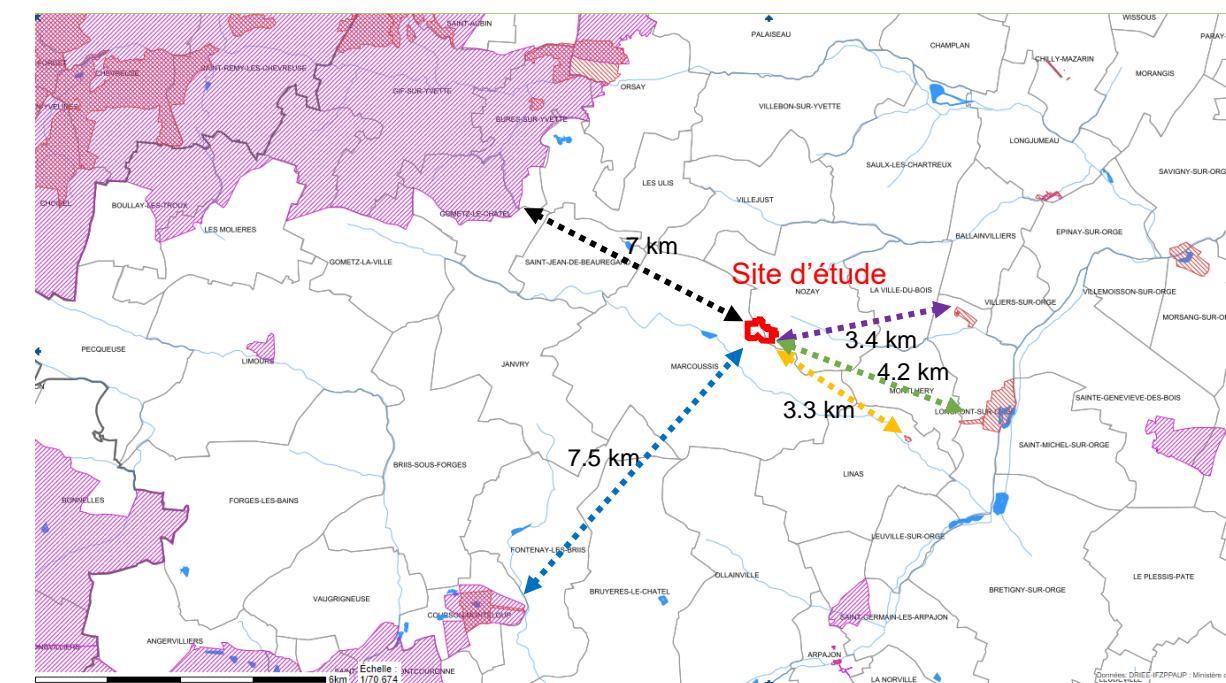


Figure 43 - Localisation des sites classés et inscrits (Source : Carmen / DRIEE)

■ Sites classés ■ Sites inscrits ■ Patrimoine mondial

Commune	Nom du site	Nature (inscrit / classé)	Distance du site d'étude
Linas	Propriét Randriamahefa-Charon	Classé	3.3 km
Longpont sur Orge	Domaine Villebouzin	Classé	4.2 km
Longpont sur Orge	Ancien parc du château de Lormoy et lieu dit Enclos du Couvent Avenue des marronniers devant le château de Lormoy	Classé	3.4 km
Bures sur Yvette	Abord du parc du château	Inscrit	7.5 km
Courson Monteloup	Château de Courson	Classé	7.5 km



3.8.1.1.2 Les éléments inscrits ou classés à l'inventaire du patrimoine

Ces éléments sont issus de la base de données Mérimée et du site Monumentum.

La commune de Marcoussis compte trois éléments remarquables classés ou inscrits.

- **Les façades et toitures datant du 18eme siècle d'une propriété privée** sont classées par arrêté du 26 novembre 1968.

Figure 44 - Pavillon royal Marcoussis (Source : Google)

- **L'église paroissiale Sainte Marie de Madeleine** : inscription par arrêté du 17 décembre 1965



Figure 45 - Eglise paroissiale Sainte Marie de Madeleine (Source : Site Paroisse de la commune / Association historique de Marcoussis)

L'église était à l'origine la chapelle d'un prieuré de bénédictins installé dans le village vers 1140 et dépendant de l'abbaye normande de Saint-Wandrille. De cette époque subsistent la base de la nef et le premier étage du clocher.

Installés à l'origine près de Montlhéry au lieu-dit actuel "Guillerville", les moines sont venus construire leur prieuré à Marcoussis à l'emplacement d'un carré de vigne qu'ils possédaient.

- **Château douves** datant du 15e siècle ; 18e siècle : classement par arrêté du 9 juillet 1984 ; Caves voûtées : inscription par arrêté du 21 décembre 1984



Figure 46 - Château de Montagu à Marcoussis vers 1791 (collection du Lieutenant-colonel Sadi-Carnot) (Source : Association historique de Marcoussis)

Bâti à Marcoussis dans les années 1400 à 1408 par Jean de Montagu, ce château, à la fois défensif et résidentiel, était considéré comme l'une des plus belles réalisations architecturales du règne de Charles VI. Il était construit sur un plan quadrangulaire régulier, cantonné à ses angles de tours rondes. Les courtines formant les deux petits côtés de l'enceinte étaient couronnées par un chemin de ronde à mâchicoulis et flanquées, chacune en leur centre, sur le modèle du Louvre, d'une tour à demi-engagée. Le corps de la porte principale, défendu par des tours semi-circulaires et couvert d'un toit en pavillon accosté d'une tour de guet, offrait une autre analogie avec la forteresse royale. La porte postérieure était ménagée dans la tour carrée du château primitif de la Motte, enclavée dans la nouvelle construction. L'influence de la Bastille, autre château parisien, était perceptible dans la disposition de ces deux portes au milieu des grands côtés.

Dévasté en 1792, le château, devenu inhabitable, fut ensuite démolî. Aujourd'hui, une seule des quatre tours rondes, la "tour des oubliettes", haute de 17 mètres est encore debout à l'angle nord-est. Elle abrite une salle basse hexagonale voûtée à laquelle on accède par une ouverture carrée pratiquée dans le sol du rez-de-chaussée de plan circulaire, lui-même surmonté de trois étages de plan octogonal.



Figure 47 - Vestiges actuels du château (Source : Association historique de Marcoussis)

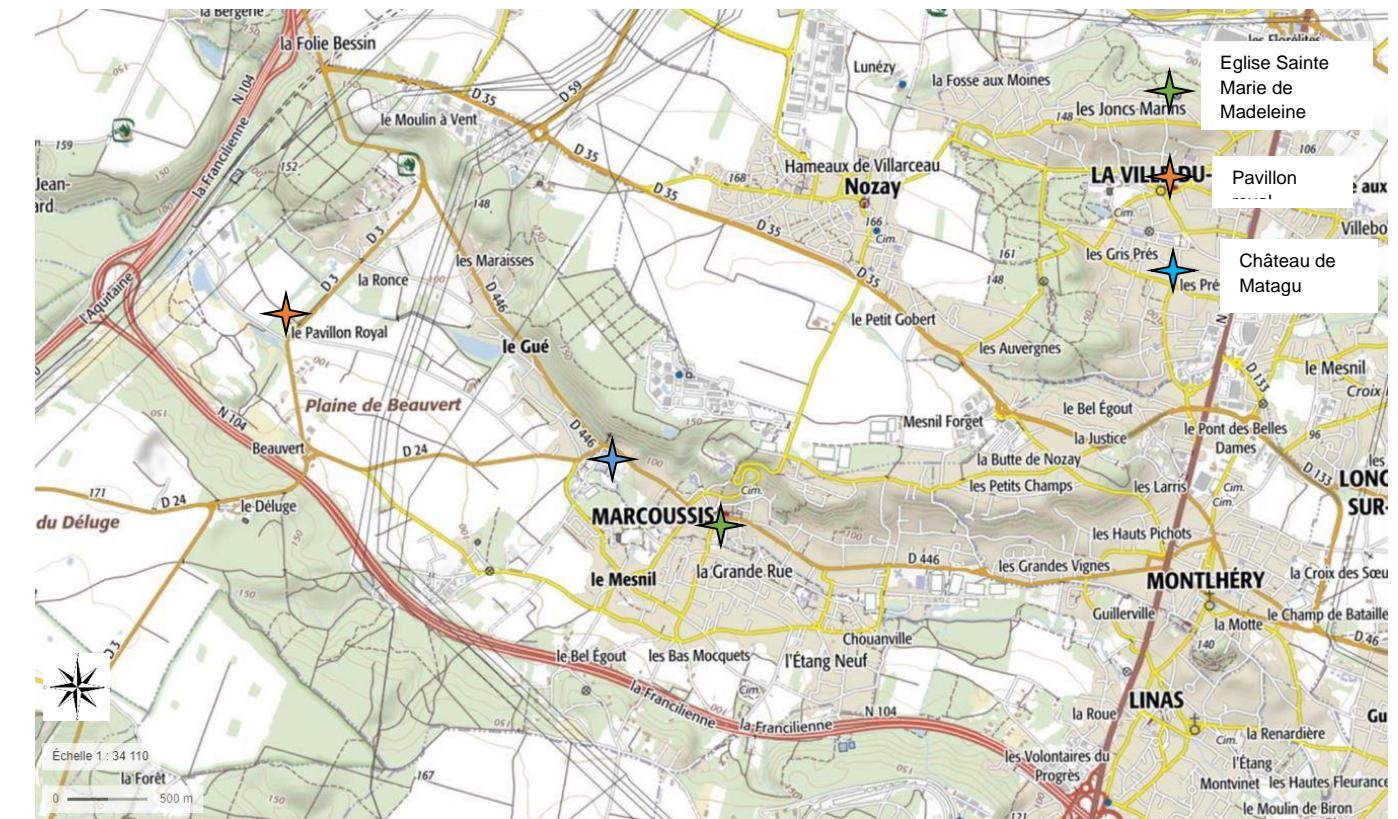


Figure 48 - Localisation des monuments historiques (Sources : Géoportail / Monumentum)

3.8.1.1.3 Le patrimoine remarquable

De nombreux éléments non classés ou inscrits à l'inventaire sont également présents sur la commune comme par exemple :

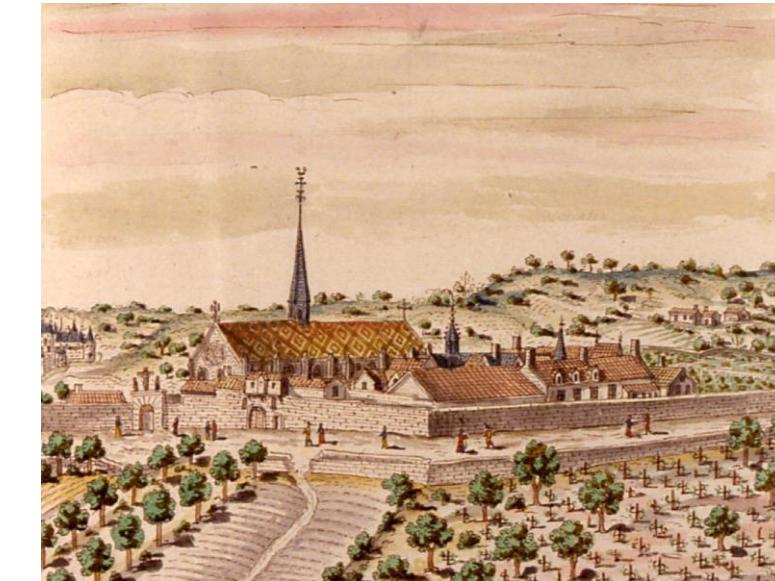
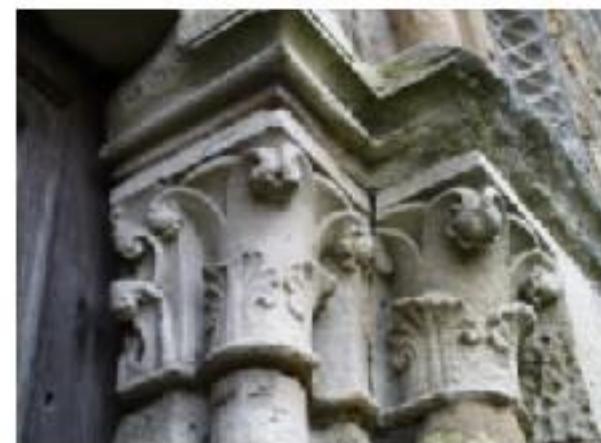


Figure 49 - Couvent des Célestins - Gravure de la collection Gaignières (Source : Association historique de Marcoussis)



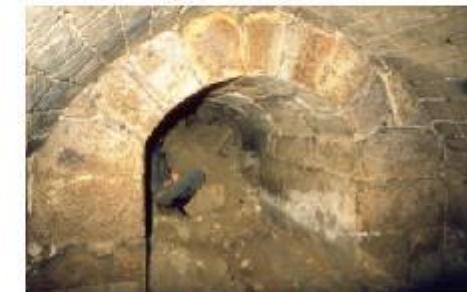
Cave ouest



Passage entre deux caves



Vue nord de la cave centrale



Passage sous la RN 446

Figure 51 - Les caves du grand parc (Source : Association historique de Marcoussis)

Les éléments cités précédemment sont des exemples. L'association historique de Marcoussis, répertorie tous ces éléments remarquables présents sur la commune.

Figure 50 – La chapelle du déluge (Source : Association historique de Marcoussis)

3.9 Synthèse de l'état initial et hiérarchisation des enjeux

Au regard des éléments de l'état initial exposé dans les parties précédentes et sans présager des effets du projet sur l'environnement, le tableau suivant fait la synthèse des enjeux pressentis sur le territoire.

Cette première approche des enjeux environnementaux permet d'identifier et de hiérarchiser les thématiques qui doivent faire l'objet de vigilance dans la conception du projet et dans l'analyse des effets qui suit.

Il est à noter que l'analyse de l'état initial brosse les enjeux d'un territoire au regard des éléments de protection répertoriés. Chaque thématique est donc abordée par leur valeur intrinsèque et indépendamment du projet faisant l'objet de ce dossier. L'analyse des effets du projet sur l'environnement sera abordée à la suite de ce bilan des enjeux du territoire.

Thématique	Domaine	Description de l'enjeu	Evaluation de l'enjeu
Environnement physique	Topographie et relief	Le site est implanté à proximité d'un secteur boisé, en bordure de plateau (vallée de la Sallemouille).	Faible
	Sols	La pression des bâtiments peut interagir avec les sols selon leur mobilité.	Faible
	Climat	Tout projet est susceptible d'interagir avec le climat	Modéré
	Eaux de surface	Absence de cours d'eau à proximité directe du site	Faible
	Eaux souterraines	Absence de nappe subaffleurante. Le site repose sur une couche argileuse assez fine. La nappe de Fontainebleau est située à quelques mètres au droit du site.	Modéré
Paysage	Sites et paysage	Le site est localisé en bordure de boisement.	Faible
	Patrimoine culturel, historique et archéologique	Trois éléments de patrimoine sont répertoriés sur la commune.	Modéré
	Paysage lointain	La configuration du territoire bloque les perceptions lointaines du site.	Faible
	Paysage proche	Le site de Data 4 est perceptible depuis les abords du site, notamment depuis la RD35 et la route des Marcoussis	Modéré
Environnement naturel	Espaces d'inventaires	Le site n'est pas concerné par un périmètre d'inventaire.	Faible
	Périmètres de protection	La zone d'étude n'est pas incluse dans un parc naturel régional. Toutefois, elle se localise à 3 km de la limite est du Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse.	Modéré
	Faune (mammifères et autre faune)	Le site se situe à proximité d'un espace boisé pouvant abriter des espèces et protégées.	Modéré
	Flore et habitats naturels	Le site se situe à proximité d'un espace boisé pouvant abriter des espèces et protégées.	Modéré
	Continuité écologiques	La zone d'étude se situe sur une continuité écologique boisée affaiblie par l'urbanisation limitrophe et les grands axes routiers que constituent la Francilienne et la N118. Aucun corridor écologique lié aux secteurs ouverts en lisière de boisement n'est identifié dans le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique).	Faible
Environnement humain	Population	Présence d'ERP au sein de la commune	Modéré

Thématique	Domaine	Description de l'enjeu	Evaluation de l'enjeu
Risques	Bruit	<p>La commune de Maroussis est concernée par le Plan de prévention du Bruit dans l'Environnement de l'Essonne approuvé par l'arrêté 2019-DDT-SE-342 du 24 septembre 2019.</p> <p>Le site d'étude est localisé dans une zone faiblement exposée au bruit des infrastructures routières et des aéronefs.</p> <p>L'exploitant devra respecter les niveaux d'émergence réglementaires dans le cadre du projet.</p>	Modéré
	Air	Qualité de l'air représentative d'un secteur urbain à périurbain.	Modéré
	Voies de communication	Peu de voies de communication à proximité directe du site.	Faible
	Outils de planification du territoire	Le site est localisé en zone UI (zone d'activités) du PLU.	Faible
	Risques naturels	<p>Bien que concerné par un PPRI inondation, le site d'étude n'est pas concerné par les zonages de prescription ou d'interdiction.</p> <p>Le site d'étude se situe à l'interface de la zone aléa moyen et la zone aléa faible.</p>	Faible
	Risques technologiques	Le site d'étude n'est pas concerné par les risques technologiques.	Faible

4 SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT

Le précédent chapitre dresse une synthèse de l'existant selon d'état actuel du site et de ses activités. L'analyse des effets du projet, les raisons du choix du projet ainsi que les mesures du projet font l'objet d'une évaluation en partie suivante.

Les changements qu'il est possible d'évaluer par rapport à ce scénario de référence sont les suivants :

4.1 Evolution du milieu naturel

Il est difficile d'évaluer avec certitude l'évolution du milieu naturel en l'absence du projet, toutefois, les hypothèses suivantes peuvent être émises.

Boisement

À l'heure actuelle, le boisement comprend peu d'arbres âgés et imposants limitant le développement d'une biodiversité patrimoniale liée aux vieux arbres (insectes saproxyliques, oiseaux cavernicoles, chauves-souris...).

En l'absence de projet, l'ensemble des arbres vont gagner en maturité et offrir une manne alimentaire plus importante pour les espèces saproxyliques. Les arbres vieillissants présenteront aussi plus de caches et abris telles que des cavités, carries, écorces décollées qui seront d'autant plus profitables aux oiseaux cavernicoles et chauves-souris. Il est ainsi probable qu'en absence de projet le boisement gagne en valeur patrimoniale.

Cette évolution naturelle vers un boisement mature est confortée par le Plan Simple de Gestion mentionne les orientations suivantes :

- amélioration du taillis sous futaie (coupe d'amélioration des feuillus en 2026) : Hêtre-chênaie mésophile (sud-est), Hêtre-chênaie mésophile (faciès à taillis), Hêtre-chênaie mésophile (faciès à fétuque) ;
- peuplement en attente : Végétations herbacées des trouées forestières sur sol acide, Fourrés de recolonisation des trouées forestières, Ourlets acidiphiles à Fougère aigle ;
- coupe de conversion (en 2024) : Hêtre-chênaie mésophile (sud-ouest), Hêtre-chênaie mésophile (faciès à Fougère aigle) ;
- amélioration de futaie mixte (coupe d'amélioration en 2021) : plantations de conifères ;
- suivi de plantation : plantations d'arbres feuillus, Hêtre-chênaie mésophile (nord).

Secteurs ouverts et semi-ouverts

En l'absence de projet, il est probable que les milieux ouverts le reste grâce à la présence du sanglier. Seuls les secteurs herbacés sous Tremble vont évoluer vers une strate purement arbustive à arborée.

4.2 Evolution de la qualité de l'air

Les seuls changements qu'il est possible d'évaluer sont les émissions liées à l'échappement des gaz issus de groupes électrogènes de secours.

Les groupes électrogènes de secours auront incidence négligeable sur la qualité de l'air au regard des niveaux d'émissions actuels observés sur la zone d'étude.

5 INTERRELATION DES ELEMENTS DE L'ETAT INITIAL ENTRE EUX

Les interrelations sont les relations identifiables entre les éléments étudiés dans l'état initial.

Cette étude des interrelations est représentée sous forme de matrice dans le tableau ci-après.

Les interrelations synthétisées dans la matrice sont ensuite explicitées aux pages suivantes. La matrice se lit telle que la composante 1 agit sur la composante 2.

			Eléments de l'état initial – composante 1																				
			Environnement physique				Environnement naturel				Environnement humain								Risques				
Code lecture		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S			
Eléments de l' état initial – composante 2	Environnement Physique	Code lecture		Climat	Relief / hydro	Sol / geol	eau	Faune flore	espaces naturels	Continuité écologiques	Sites et paysage	population	Voies de communication	Patrimoine culturel et archéologique	bruit	air	Pollution des sols	Outils de planification du territoire	Santé publique	Risques naturels	Risques technologique	Risque Industriel	
		1	Climat			B1					H1	I1					M1		O1				
		2	Relief / hydro	A2																			
		3	Sol / géologie								I3	J3					N3		Q3				
	Environnement naturel	4	eau	A4	B4	C4	D4				I4												
		5	Faune flore	A5						G5		I5					L5	M5	N5				
		6	espaces naturels forestiers	A6																			
		7	Continuité écologiques											J7									
	Environnement humain	8	Sites et paysage			B8									K8								
		9	population	A9	B9						H9												
		10	Voies de communication																Q10				
		11	Patrimoine culturel et archéologique																				
	Risques	12	bruit									J12											
		13	air									J13											
		14	Pollution des sols	A14			D1 4													R14	S14		
		15	Outils de planification du territoire																Q15	R15	S15		
		16	Santé publique									J16					L16	M16					
		17	Risques naturels	A17			D1 7																
		18	Risques technologique																				
		19	Risque Industriel																				

CODE TABLEAU	INTERRELATION	I3	Les constructions humaines peuvent avoir des effets sur le sol et le sous-sol.
		I4	Les effluents rejetés peuvent avoir des effets sur la qualité des eaux superficielles et souterraines
A2	A long terme, des conditions extrêmes du climat peuvent interagir sur le relief et les cours d'eau	I5	La fréquentation humaine peut limiter le développement d'une faune et d'une flore remarquable.
A4	Les précipitations ont une influence sur les débits et les volumes s'écoulant sur les sols et les cours d'eau	J7	Les infrastructures de transport à proximité du site constituent des barrières aux continuités écologiques
A5	les espèces sont adaptées au climat du site	J12	Le trafic routier est source de pollution atmosphérique
A6	A long terme, des conditions extrêmes du climat peuvent interagir sur les écosystèmes et perturber les biotopes en place.	J13	Le trafic routier est source de pollution sonore
A9	Un climat extrême peut impacter le mode de vie des populations	J16	La présence d'infrastructures de transport a un effet direct sur la santé publique (qualité d'ambiance sonore)
A14	Les précipitations impactent la qualité des sols (notamment par la dilution de la pollution) ;	K8	Le patrimoine culturel et archéologique est un élément façonnant le paysage
A17	Une forte pluie peut avoir une influence sur le risque inondation. Le projet reste toutefois peu concerné par cette thématique	L5	Le contexte sonore (trafic,...) peut générer des nuisances sonores
B1	Le relief peut jouer un rôle sur la climatologie locale (barrière au vent) ;	L16	Le bruit a une influence sur la santé publique
B4	Une modification du relief peut avoir une interaction avec le niveau du réseau hydrographique	M1	Les rejets atmosphériques peuvent avoir un impact sur le changement climatique
B8	Le relief structure les paysages et fragmente notamment certaines entités paysagères de la commune	M5	La qualité de l'air impacte la survie de certains organismes
B9	Une modification du relief peut avoir une interaction avec les modes de vie des populations	M16	La qualité de l'air a un impact sur la santé publique
C4	Les niveaux d'eau superficielle dépendent du pouvoir de rétention du sol et le niveau des nappes souterraines dépend de la capacité de filtration du sol	N3	La pollution des sols peut entraîner la pollution des nappes
D14	La pollution des sols peut avoir une influence sur la qualité de la nappe souterraine	N5	La pollution des sols peut modifier ou avoir des effets sur certains écosystèmes
D17	Le site n'est pas soumis au risque d'inondation par ruissellement	O1	Les outils de planification prennent en compte le climat local
G5	Les continuités écologiques permettent le déplacement des populations animales et végétales	Q3	Les mouvements de terrain sont liés à la présence de carrières sous le sol de la commune
H1	Le paysage urbanisé peut être source d'îlots de chaleur urbaine	Q10	Les risques naturels conditionnent les infrastructures de transport
H9	Les sites et paysages constituent un cadre de vie pour les populations	Q15	Les risques naturels conditionnent les outils de planification
I1	Les populations sont sources d'émissions de rejets pouvant interagir avec le climat à long terme.	R14	les risques technologiques peuvent entraîner la pollution des sols
		R15	Les risques technologiques conditionnent les outils de planification
		S14	les risques industriels peuvent entraîner la pollution des sols
		S15	Les risques industriels conditionnent les outils de planification

6 ANALYSE DES EFFETS, PRÉSENTATION DES MESURES ET MODALITÉS DE SUIVI ASSOCIEES

6.1 Démarche générale d'évaluation des impacts

6.1.1 Définition des notions d'impact négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen, long terme

Ce chapitre vise à analyser les effets du projet sur les différents items, et les mesures à envisager.

L'analyse des effets du projet est réalisée par la confrontation de l'état des lieux fait en partie « Etat initial » avec les caractéristiques du projet.

Les effets prévisibles du projet peuvent être soit négatifs ou positifs, directs ou indirects, temporaires ou permanents, à court, moyen ou long terme.

L'échelle de valeur retenue pour qualifier l'intensité des effets est la suivante : très fort, fort, moyen, faible, ou nul.

6.1.2 Les mesures et la démarche « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC)

6.1.2.1 Définition de la séquence ERC

La séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur l'environnement dépasse la seule prise en compte de la biodiversité, pour englober l'ensemble des thématiques de l'environnement (air, bruit, eau, sol, santé des populations...). Elle s'applique, de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets dans le cadre des procédures administratives d'autorisation (étude d'impacts ou étude d'incidences thématiques, Natura 2000, espèces protégées...). Sa mise en œuvre contribue également à répondre aux engagements communautaires et internationaux de la France en matière de préservation des milieux naturels.

Dans la conception et la mise en œuvre de leurs plans, programmes ou projets, il est de la responsabilité des maîtres d'ouvrage de définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible, compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement.

6.1.2.2 Les grands principes de la séquence ERC

Les impacts d'un projet, plan ou programme sur l'environnement entraînent une dégradation de la qualité environnementale (cf. schéma ci-après). La meilleure façon de préserver les milieux naturels est de s'attacher, en premier lieu, à éviter ces impacts. Pour cela, les mesures envisagées peuvent concerner des choix fondamentaux liés au projet (évitement géographique ou technique). Il peut s'agir, par exemple, de modifier le tracé d'une route pour éviter un site Natura 2000.

Dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités à un coût raisonnable, il convient de réduire la dégradation restante par des solutions techniques de minimisation :

- ✓ spécifiques à la phase de chantier (comme l'adaptation de la période de réalisation des travaux pour réduire les nuisances sonores) ;
- ✓ spécifiques à l'ouvrage lui-même (comme la mise en place de protections anti-bruit).

En dernier recours, des mesures **compensatoires** doivent être engagées pour apporter une contrepartie positive si des impacts négatifs persistent, visant à conserver globalement la qualité environnementale des milieux. En effet, ces mesures ont pour objectif l'absence de perte nette, voire un gain écologique (mêmes composantes : espèces, habitats, fonctionnalités...) : l'impact positif sur la biodiversité des mesures doit être au moins équivalent à la perte causée par le projet, plan ou programme. Pour cela, elles doivent être pérennes, faisables (d'un point de vue technique et économique), efficaces et facilement mesurables. Pour que l'équivalence soit stricte, le gain doit être produit à proximité du site impacté. C'est pourquoi la définition de mesures compensatoires satisfaisantes est indissociable de l'identification et de la caractérisation préalables des impacts résiduels du projet et de l'état initial du site d'impact et du site de compensation. Les mesures compensatoires font appel à des actions de réhabilitation, de restauration et/ou de création de milieux. Elles doivent être complétées par des mesures de gestion conservatoire (ex. : pâturage extensif, entretien de haies, etc.) afin d'assurer le maintien de la qualité environnementale des milieux. Elles doivent être additionnelles aux politiques publiques existantes et aux autres actions inscrites dans le territoire, auxquelles elles ne peuvent pas se substituer, et être conçues pour durer aussi longtemps que l'impact.

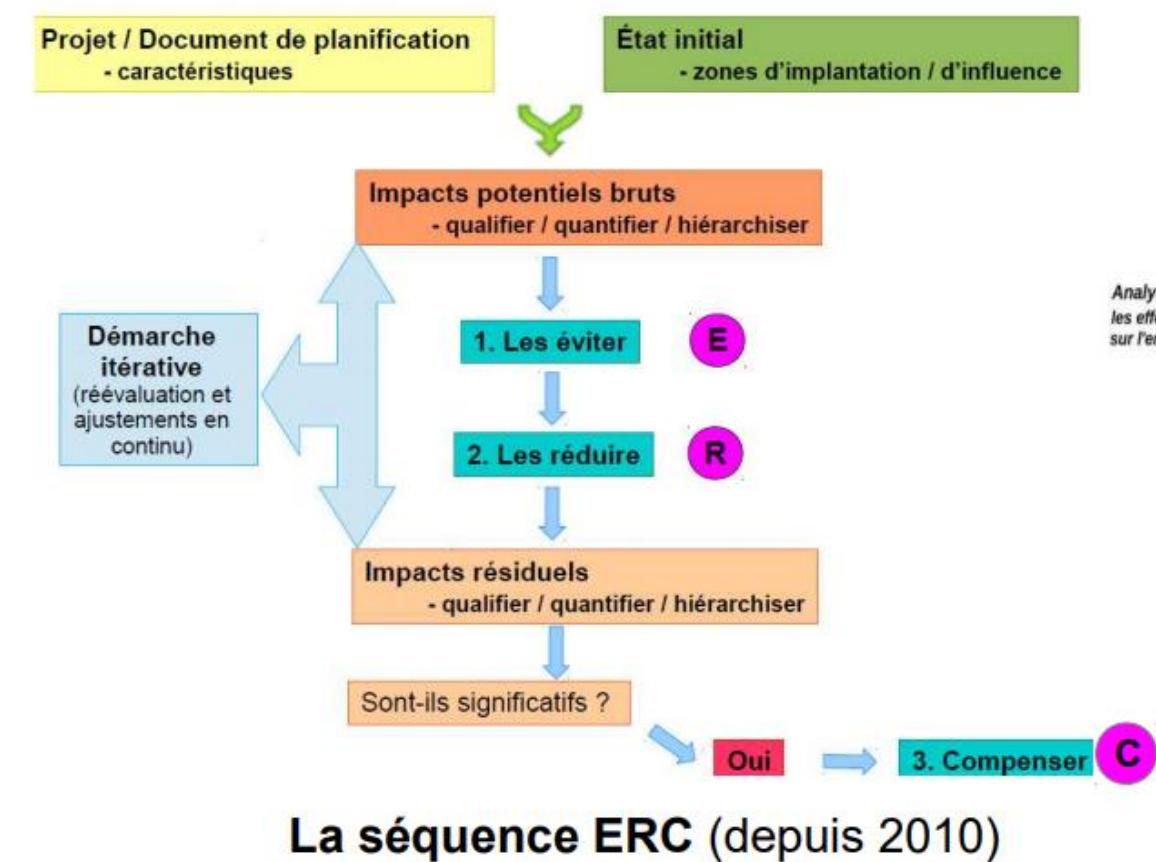


Figure 52 - Démarche itérative de la séquence ERC

Les mesures à envisager dans le présent dossier suivent donc la séquence « ERC » (Eviter, Réduire, Compenser) dans l'objectif d'atteindre un bilan global au moins neutre. On distinguera :

- ✓ **Les mesures d'évitement (ME)**, ou de suppression, visent à supprimer totalement les effets négatifs du projet, notamment par une modification de celui-ci. Elles sont à rechercher en priorité.
- ✓ **Les mesures de réduction (MR)**, ou d'atténuation, visent à limiter les effets négatifs du projet sur le lieu et au moment où ils se développent.
- ✓ **Les mesures de compensation (MC)**, qui n'ont plus pour objets d'agir directement sur les effets négatifs du projet, mais de leur offrir une contrepartie.

Ces trois types de mesures peuvent être complétés par des **mesures d'accompagnement (MA)** et de **suivi (MS)**.

6.1.3 Définition des notions d'impact bruts, impact résiduel

La séquence ERC est associée à la notion de définition et de quantification des impacts.

Aussi, on distinguera :

- ✓ Les **impacts bruts du projet** qui correspondent aux impacts du projet sur l'environnement avant la définition de mesures.
- ✓ **L'impact résiduel** qui correspond aux impacts du projet sur l'environnement après la mise en place de mesure d'évitement, de réduction.

6.2 Evaluation des impacts bruts avant mesures d'évitement ou de réduction

Thématique	Domaine	Description de l'enjeu	Evaluation de l'enjeu	Evaluation de l'impact brut avant mesure
Environnement physique	Topographie et relief	Le site est implanté à proximité d'un secteur boisé, en bordure de plateau (vallée de la Sallemouille).	Faible	Faible
	Sols	La pression des bâtiments peut interagir avec les sols selon leur mobilité.	Faible	Faible
	Climat	Tout projet est susceptible d'interagir avec le climat	Modéré	Modéré
	Eaux de surface	Absence de cours d'eau à proximité directe du site	Faible	Faible
	Eaux souterraines	Absence de nappe subaffleurante. Le site repose sur une couche argileuse assez fine. La nappe de Fontainebleau est située à quelques mètres au droit du site.	Modéré	Modéré
Paysage	Sites et paysage	Le site est localisé en bordure de boisement.	Faible	Faible
	Patrimoine culturel, historique et archéologique	Trois éléments de patrimoine sont répertoriés sur la commune.	Modéré	Modéré
	Paysage lointain	La configuration du territoire bloque les perceptions lointaines du site.	Faible	Faible
	Paysage proche	Le site de Data 4 est perceptible depuis les abords du site, notamment depuis la RD35 et la route des Marcoussis.	Modéré	Modéré
Environnement naturel	Espaces d'inventaires	Le site n'est pas concerné par un périmètre d'inventaire.	Faible	Faible
	Périmètres de protection	La zone d'étude n'est pas incluse dans un parc naturel régional. Toutefois, elle se localise à 3 km de la limite est du Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse.	Modéré	Modéré
	Faune (mammifères et autre faune)	Le site se situe à proximité d'un espace boisé pouvant abriter des espèces et protégées.	Modéré	Modéré
	Flore et habitats naturels	Le site se situe à proximité d'un espace boisé pouvant abriter des espèces et protégées.	Modéré	Modéré
	Continuité écologiques	La zone d'étude se situe sur une continuité écologique boisée affaiblie par l'urbanisation limitrophe et les grands axes routiers que constituent la Francilienne et la N118. Aucun corridor écologique lié aux secteurs ouverts en lisière de boisement n'est identifié dans le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique).	Faible	Faible
Environnement humain	Population	Présence d'ERP au sein de la commune	Modéré	Modéré
	Bruit	La commune de Marcoussis est concernée par le Plan de prévention du Bruit dans l'Environnement de l'Essonne approuvé par l'arrêté 2019-DDT-SE-342 du 24 septembre 2019. Le site d'étude est localisé dans une zone faiblement exposée au bruit des infrastructures routières et des aéronefs. L'exploitant devra respecter les niveaux d'émergence réglementaires dans le cadre du projet.	Modéré	Modéré

Thématique	Domaine	Description de l'enjeu	Evaluation de l'enjeu	Evaluation de l'impact brut avant mesure
Risques	Air	Qualité de l'air représentative d'un secteur urbain à périurbain.	Modéré	Modéré
	Voies de communication	Peu de voies de communication à proximité directe du site.	Faible	Faible
	Outils de planification du territoire	Le site est localisé en zone UI (zone d'activités) du PLU.	Faible	Faible
Risques	Risques naturels	Bien que concerné par un PPRI inondation, le site d'étude n'est pas concerné par les zonages de prescription ou d'interdiction. Le site d'étude se situe à l'interface de la zone aléa moyen et la zone aléa faible.	Faible	Faible
	Risques technologiques	Le site d'étude n'est pas concerné par les risques technologiques.	Faible	Faible

6.3 Effets sur le milieu physique non aquatique et mesures associées

6.3.1 Effets temporaires

6.3.1.1 Conditions météorologiques et climat

La construction de Datacenter n'a aucune incidence temporaire sur les conditions météorologiques et sur le climat.

6.3.1.2 Topographie, Géologie et Géotechnique

La topographie du site durant la phase de chantier évoluera lors des travaux de terrassements

Toutefois cet impact est modéré en raison de la topographie relativement plane.

Le stockage de terres pourra, pendant une phase temporaire, générer un relief sur la zone de chantier.

Il est à noter que la terre qui sera déblayée lors de la phase de décapage sera remise en remblais autour des fondations afin de rattraper un niveau rez-de-chaussée des datacenters.

Le projet aura donc un impact temporaire, sur la géologie lors de la phase de terrassement et de fondations. Des études géotechniques seront menées pour définir avec précision les sols en place au niveau des ouvrages. Les aménagements et mesures de confortement à mettre en place pour assurer des fondations adaptées aux installations seront définis.

Le chantier n'aura pas d'impact notable sur la topographie et le relief du périmètre d'étude.

Les impacts sur la topographie et le relief sont considérés comme faibles voire nuls. Aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation ne sera mise en place

6.3.1.3 Pollution des sols

Les effets temporaires du projet sur la pollution des sols sont principalement du ressort de l'accident du type déversement, collision qui pourrait entraîner la fuite d'hydrocarbures ou de produits dangereux pour l'environnement.

Afin de gérer ce type d'incident, le personnel sera formé pour réagir face à ce type d'incident et disposera sur chantier de kit anti-pollution permettant d'éliminer la source de pollution éventuelle.

Les déchets seront ensuite traités et évacués vers des filières adaptées.

6.3.2 Effets permanents

6.3.2.1 Conditions météorologiques et climat

La construction de Datacenter génère en phase exploitation des émissions de chaleur non négligeables.

Dans le cadre de ce projet, DATA 4 SERVICES a initié une étude afin d'étudier les possibilités de récupération de chaleur datacenters en vue d'une revalorisation.

L'impact de ces émissions de chaleur reste toutefois négligeable à l'échelle du climat global.

6.3.2.2 Topographie, Géologie et Géotechnique

Le projet n'aura aucune incidence permanente sur la topographie.

6.3.2.3 Sous-sol et géologie

La création de nouveaux datacenters générera de nouvelles pressions sur le sol.

Les fondations, bien que peu profondes, doivent répondre aux contraintes géologiques des sols en place et éviter tout risque d'affaissement. Des études géotechniques devront systématiquement être réalisées préalablement à l'exécution des travaux afin de définir le type de fondations à préconiser pour les bâtiments et ouvrages de génie civil.

L'impact sur le sol et le sous-sol sera également limité par l'absence de périmètre de captage d'eau potable à proximité du site.

Aucune activité n'entraînera l'enfouissement de produits ou objets divers dans le sol du site. Les déchets seront éliminés par des entreprises agréées.

Toutes les eaux pluviales seront collectées et renvoyées vers les bassins dimensionnés à cet effet. Ces eaux seront traitées par des séparateurs à hydrocarbures.

Toutes les nourrices journalières des groupes électrogènes seront sur rétention. Les cuves fioul seront aux normes et conformes aux exigences applicables actuelles. Les cuves seront double enveloppe, équipées de limiteur de remplissage, les aires de dépotage mobiles ou fixe permettront d'assurer la prise en charge d'une pollution en cas de fuite de fioul.

6.4 Effets sur le milieu physique aquatique et mesures associées

6.4.1 Effets temporaires

6.4.1.1 Hydrogéologie et eaux souterraines

Les mesures organisationnelles mises en œuvre sont de nature à éviter la pollution des eaux souterraines.

En cas de déversement accidentel, des kits d'interventions d'urgence seront disponibles sur le chantier.

6.4.1.2 Hydrographie et eaux de surface

Le chantier n'engendre aucun rejet ou prélèvement dans des eaux de surface. Aucun impact quantitatif n'est donc à noter.

Aucun risque de pollution du milieu hydrographique n'est à noter.

Le site d'étude n'est pas localisé en zone inondable.

L'approvisionnement, l'entretien et la réparation des engins ou matériel seront réalisés sur les aires étanches, revêtues spécialement et aménagées à cet effet : systèmes de récupération et de traitement adapté des eaux. Pour les engins ou matériels peu mobiles, les opérations d'approvisionnement, d'entretien et de vidange seront réalisées sur des bâches avec recueil et évacuation des produits recueillis.

De même, les aires de stationnement, aménagées et signalées, seront équipées d'un dispositif d'assainissement afin de prévenir tout risque de pollution par les eaux pluviales.

❖ Aires de lavages

Les aires de lavage des engins et des matériels seront également étanches et munies d'un dispositif adéquat de récupération et de traitement des eaux avant rejet dans le milieu naturel.

Une aire de lavage des camions sera également aménagée avec recueil des eaux.

La mise en place d'un système d'assainissement provisoire durant le chantier et de mesures d'évitement de pollutions accidentelles permettra une maîtrise des risques d'altération des masses d'eaux superficielles et souterraines.

6.4.1.3 Mesures d'évitement et de réduction des impacts

❖ Limitation des pollutions de proximité

Le chantier se déroulera de manière à empêcher tout écoulement d'eaux souillées vers le milieu naturel et le sous-sol :

- ✓ Mise en place de bacs de rétention pour le nettoyage des outils et benne, ainsi que de bacs de décantation des eaux de lavage des bennes à béton,
- ✓ Mise en place de barrière de nettoyage en sortie du chantier,
- ✓ Contrôle des écoulements et ruissellements sur les plateformes de chantier et prétraitement éventuel des eaux,
- ✓ Entretien des engins de chantier effectué en dehors du site ou à défaut sur une aire imperméabilisée associée à un réseau de collecte et de traitement approprié,
- ✓ En cas de pollution accidentelle pendant les travaux, les terres souillées seront évacuées vers une installation de stockage de déchets dangereux (ISDD),
- ✓ Les produits dangereux utilisés pendant la phase de chantier seront stockés au-dessus de bacs de rétention,
- ✓ Dans la mesure du possible éviter les terrassements durant les fortes périodes pluvieuses.

Un schéma d'intervention de chantier sera mis en place pendant la phase de préparation des travaux. Ce document définira la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident (déversement, fuite d'hydrocarbures, de liquide de refroidissement, en fonction notamment du type de pollution, du milieu concerné (eau, sol)).

Il est par ailleurs à noter qu'un livret de procédure en cas de pollution des eaux pluviales a été établi par DATA 4 SERVICES. Le Livret de procédure d'entretien des ouvrages hydrauliques (version du 14/11/2019) a été annexé au dossier.

6.4.2 Effets permanents

6.4.2.1 Incidence sur les usages de l'eau – adduction en eau potable

D'après l'ARS, aucun périmètre de protection ni de captage d'alimentation en EDCH (eau de consommation humaine) n'est présent sur les communes de Marcoussis et de Nozay.

La construction de nouveaux datacenters ajoutera la présence sur site de quelques dizaines de personnes.

La consommation d'eau du site est principalement liée aux usages domestiques et à la présence d'humidificateurs dans les datacenters.

La consommation d'eau relative à l'exploitation de la zone 2 Nord (projet) est estimée à 5 100 m³ par an.

Il n'est pas prévu d'installer des équipements de refroidissement consommant de l'eau (adiabatique) en zone 2 Nord. Néanmoins, un projet de rénovation du DC07 prévoit l'installation de ce type de groupes froids pour des questions d'optimisation énergétique et de contraintes physiques pour l'installation des groupes froids (puissance nominale revue par rapport aux groupes existants). La consommation d'eau annuelle de ces groupes froids est estimée à 2 500 m³.

Ainsi, dans le cadre de la mise en œuvre du projet zone 2 Nord et des optimisations énergétiques prévues, la consommation d'eau annuelle du site de Marcoussis passera de 9 140 m³ à 16 740 m³. Cette consommation est nettement supérieure à celle prescrite par l'Arrêté préfectoral du 23 mars 2021.

❖ Aires de stationnement et d'approvisionnement et d'entretien

Le projet augmentera la consommation d'eau du site.

Le réseau d'alimentation en eau potable sera mis en œuvre conformément aux prescriptions du gestionnaire d'eau potable.

Afin de protéger le réseau public de tout retour d'effluents susceptibles d'être pollués de l'établissement vers le réseau public, un disconnecteur sera mis en place au niveau de l'arrivée du réseau d'eau potable sur le site.

6.4.2.2 Incidence sur le réseau incendie

Les nouveaux raccordements au réseau d'eau potable existant et la création tout projet d'hydrants (bouches au niveau du sol poteaux incendie...) supplémentaires feront l'objet d'un redimensionnement des réseaux.

6.4.2.3 Incidences sur les eaux souterraines

En phase exploitation, la présence de fioul est la principale source de pollution pouvant s'infiltrer et polluer les eaux souterraines.

L'exploitant effectue une surveillance des eaux souterraines grâce à des sondages et aux piézomètres du site (cf. Figure 53).

Le site possède actuellement deux piézomètres (PZ1 et PZ5) sur les cinq prévus dans le précédent dossier de demande d'autorisation établi 2020. Ces piézomètres disposent d'une profondeur comprise entre 10 et 12 mètres. Les trois autres piézomètres (PZ02, PZ03 et PZ04) ne seront finalement pas installés, en raison de l'absence d'eau à leur emplacement.

Par ailleurs, afin de préciser la qualité des eaux souterraines et le sens d'écoulement au droit du site, l'exploitant a installé en 2022, cinq de nouveaux piézomètres (PZ2, PZ3, PZ6, PZ7, PZ8), présentant une profondeur comprise entre 7 et 8 mètres.

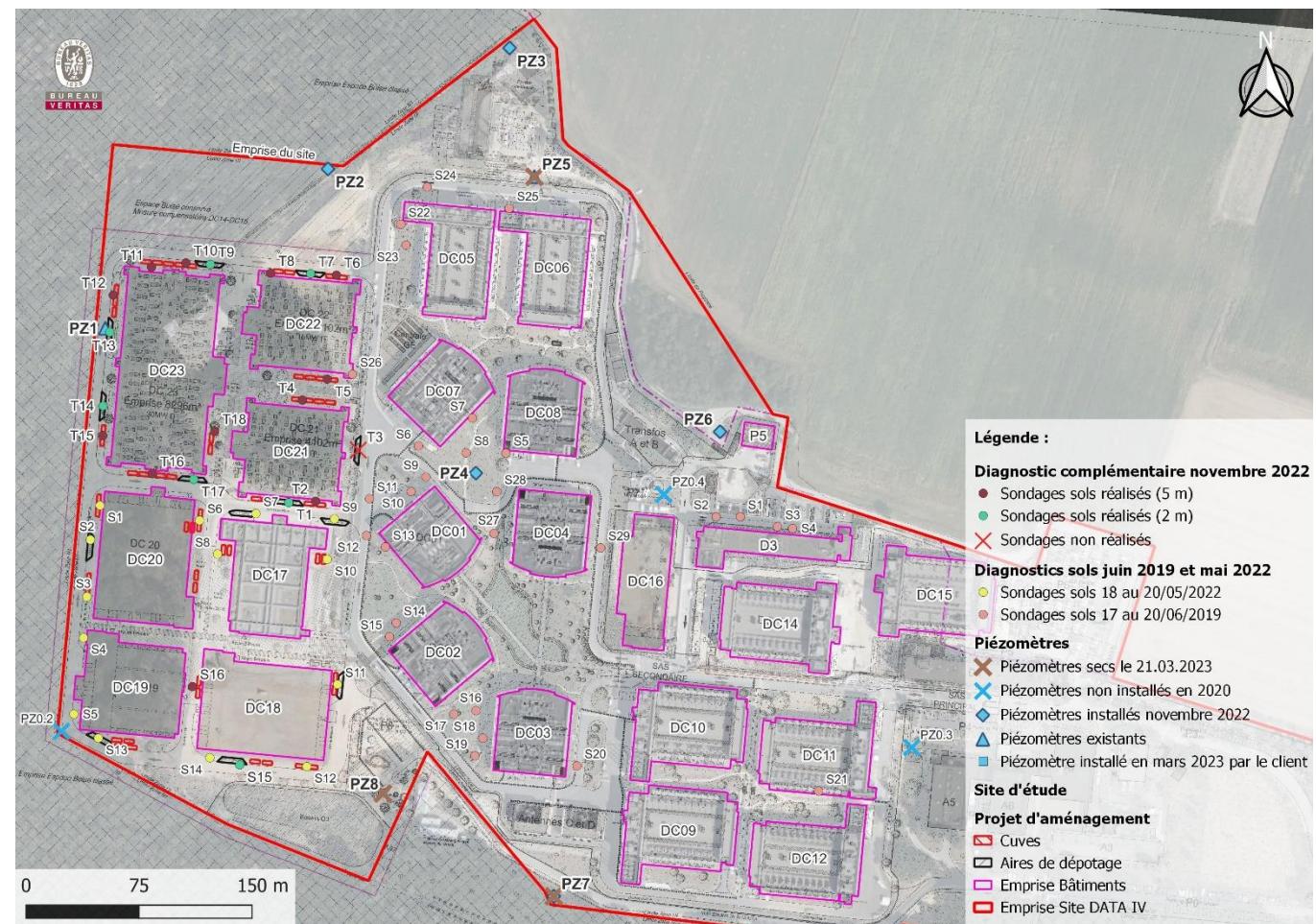


Figure 53 - Localisation des piézomètres

En cas de pollution observée sur un des piézomètres, des investigations complémentaires seront menées afin d'identifier l'équipement à la source de la pollution. Ce dernier sera mis hors réseau et des mesures correctives seront apportées.

L'exploitant effectue une surveillance **semestrielle** de la qualité des eaux souterraines. Le programme de surveillance des eaux souterraines est le suivant :

Zone étudiée	Polluants caractérisés	Fréquence de suivi	Nappe investiguée
Périmètre IED	Hydrocarbures Totaux (HCT C ₁₀ -C ₄₀) Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes (BTEX)	Semestrielle	Nappe superficielle (rencontrée à environ 5 m)

La dernière campagne de suivi de la qualité des eaux souterraines a été réalisée en mars 2023 (Mesure du niveau d'eau du 21 mars 2023 - BUREAU VERITAS (en annexe). À travers cette campagne des hautes eaux, les résultats montrent que le bassin Q3 est moins profond et surtout est à au moins 1m de différence avec la nappe perchée souterraine. Ceci confirme l'état sec du bassin pendant les périodes d'absence de pluies. Il n'y a donc pas de risque de captation de la nappe d'eau par le bassin de rétention.

Pour mémoire, le rapport de base a été établi dans le cadre de la précédente demande d'autorisation environnementale (cf. Rapport 797624-7211454-1 Rev2 du 22/08/2019 – BUREAU VERITAS). Cette étude a fait l'objet d'un rapport complémentaire (cf. Rapport 797624-8398582 Rev0 du 21/01/2021 – BUREAU VERITAS).

Des investigations des sols ont également été réalisées au niveau de la zone 2 Sud, en juillet 2022 (cf. Rapport 797624-12316902-1 Rev0 du 04/07/2022 – BUREAU VERITAS). Les investigations des sols de la zone 2 Nord ont été réalisées en novembre 2022 (cf. Rapport 797624-16270855-1 Rev0 du 02/12/2022 – BUREAU VERITAS).



Figure 54 : Sens d'écoulement de la nappe (07 mars 2023)

6.4.2.4 Incidences sur les eaux pluviales

La pollution des eaux superficielles est principalement liée à une pollution accidentelle. La principale source potentielle provient des carburants et huiles des véhicules circulant sur le site. Les eaux pluviales seront recueillies et renvoyées vers des séparateurs hydrocarbures pour retenir cette pollution accidentelle.

6.4.2.5 Les eaux usées

Le réseau d'eaux usées des nouveaux bâtiments sera créé et raccordé au réseau existant sur site. Le volume des eaux usées ajouté par la construction des bâtiments est jugé négligeable. En effet,

l'exploitation d'un datacenter ne génère pas d'effluents industriels d'une part. D'autre part, l'installation de ces Datacenter n'induit que très peu de personnes supplémentaires sur site.

L'impact brut sur les rejets d'eaux usées est donc négligeable.

6.4.2.6 Incidences sur l'hydrographie et les eaux de surfaces

Le projet ne prévoit aucune interaction et aucun rejet dans le milieu naturel. Aussi, l'impact brut sur l'hydrographie est faible.

6.4.2.7 Le risque inondation

Le site n'est pas situé en zone inondable.

L'impact brut sur le risque inondation est donc nul. Aucune mesure n'est donc nécessaire.

6.4.2.8 Vulnérabilité face au changement climatique

Le changement climatique est susceptible d'augmenter l'exposition du territoire aux risques naturels (avalanches, tempêtes, forêt, inondations, mouvement de terrain, épisodes de canicules, gels, etc.).

Le site n'est pas concerné par le risque inondation.

Les constructions seront conçues afin de résister aux phénomènes climatiques de la région (résistance au vent, résistance de la charpente aux charges de neige,). La structure du bâtiment sera peu vulnérable au dérèglement climatique.

Le projet présenté semble donc peu vulnérable au changement climatique.

6.4.2.9 Vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques d'accidents ou catastrophes majeures

Aux vues de la localisation du projet et de l'étude des risques naturels et technologiques de la zone d'étude, il est d'ores et déjà possible d'écartier un certain nombre d'événements qui ont peu de probabilité d'occurrence tels que les risques d'inondation, ou de séismes.

6.4.2.10 Prise en compte de la notion de développement durable

Data 4 services est déjà actuellement très engagé en matière d'implication RSE et en faveur du développement durable.

6.5 Effets sur le milieu naturel et mesures associées

6.5.1 Effets sur le milieu naturel

En état initial, les conclusions suivantes ont été faites :

- ✓ Il n'existe pas de ZNIEFF sur le périmètre du projet. La ZNIEFF la plus proche se trouve à environ 5,5 km du projet.
- ✓ Aucune ZICO n'est présente sur le territoire de la commune.
- ✓ Il n'y a pas de zone Natura 2000 à proximité du site d'étude.
- ✓ La zone d'étude n'est incluse dans un parc naturel régional. Toutefois, elle se localise à 3 km de la limite est du Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse.
- ✓ La zone d'étude est incluse dans une zone de préemption déléguée à l'Agence des Espaces Verts (AEV).
- ✓ Aucune Réserve naturelle nationale (RNN) n'est incluse dans la zone d'étude. Toutefois, une RNN est désignée à 3,5 km de la zone d'étude.
- ✓ Le premier APB se situe à plus de 15 km du site.
- ✓ Le site n'est pas concerné par une réserve biologique
- ✓ Le site n'est pas concerné par une réserve de biosphère
- ✓ Le site n'est pas concerné par une réserve nationale de chasse et de faune sauvage
- ✓ Le site n'est pas concerné par une zone humide d'importance internationale ou nationale

Par ailleurs, aucun défrichement supplémentaire n'est prévu par rapport au précédent dossier de demande d'autorisation.

Au regard de ces éléments, l'impact du présent projet sur le milieu naturel est considéré comme faible.

6.5.2 Etat des lieux concernant la mise en œuvre des mesures ERC relatives à la faune et la flore

Aucun défrichement supplémentaire n'est prévu par rapport au précédent dossier de demande d'autorisation.

Pour mémoire, dans le cadre de la précédente demande d'autorisation environnementale, une dérogation aux mesures de protection de la faune et de la flore, a été accordée à l'exploitant pour la période 2021-2031. Des mesures de réduction et de compensation ont été définies. L'état des lieux concernant le déploiement de ces mesures par l'exploitant, est présenté ci-dessous.

Mesures de réduction (Cf. Arrêté préfectoral n°2021-PREF/DCPPAT/BUPPE/063 du 23 mars 2021)	Correspondance mesures de réduction-Volet B- Autorisation environnementale de 2020	Etat à date
R1 : Les travaux d'abattage des arbres et de décapage sont menés entre début septembre et mi-novembre inclus, soit en dehors des périodes les plus sensibles pour la faune.	MR01 : Calendrier des travaux pour les oiseaux MR02 : Calendrier des travaux pour les mammifères, amphibiens, reptiles et insectes	Calendriers respectés. Abattage des arbres réalisé en une seule fois sur toute la parcelle durant le mois de septembre 2021
R2 : L'abattage des arbres à cavités est mené selon un protocole spécifique sous le contrôle d'un chiroptérologue : préalablement, les arbres à cavités sont marqués. Au moment de l'abattage, les arbres sont démontés par tronçons de part et d'autre des cavités, la chute des tronçons est retenue par un système dédié, les tronçons sont ensuite laissés au sol, cavités vers le ciel pendant au moins une heure.	MR02 : Calendrier des travaux pour les mammifères, amphibiens, reptiles et insectes	Mesure respectée. (cf. rapport correspondant. MR02-Pierre Chavet dossier Data 4 Marcoussis)
R3 : Le défrichement et le décapage sont menés de l'est à l'ouest, de manière à faire fuir la faune au sein de la forêt de Marcoussis	MR06 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Mesure respectée. (cf. rapport MR06-RevB-Methodologie concernant le défrichement et le décapage de la zone 2)
R4 : Les emprises sont matérialisées au niveau des limites autorisées pour éviter tout dépassement, mais elles sont laissées perméables à la faune pour permettre leur fuite.	MR03 : Balisage pérenne des emprises travaux	Mesure respectée. (cf. plan de repérage des différents types de clôtures)
R5 : Afin d'empêcher l'intrusion de la faune sur le chantier pendant ces opérations, une barrière spécifique est mise en place. Cette barrière est placée un peu en retrait des emprises chantier, dans espace-tampon compris entre les limites autorisées et 50m selon une délimitation décidée par l'écologue en charge du suivi du chantier. L'espace comprise entre les emprises autorisées et cette barrière ne doit faire l'objet d'aucun travaux, circulation d'engins ou dépôts de matériaux, en dehors des opérations liées à la mesure R9. Ses caractéristiques sont : enterrée sur 30cm avec un retour vers l'extérieur des emprises afin d'éviter d'être déterrées et soulevées par les sangliers ; en maille fines ou pleines sur les 50 premiers centimètres de hauteur ; en mailles plus larges d'environ 15 cm sur les 2 mètres restants. La barrière est mise en place après le défrichement et le décapage, mais avant les terrassements et construction. A l'issu du chantier, elle est pérennisée à condition d'être modifiée pour permettre le passage de la petite faune.	MR04 : Clôtures spécifiques et dispositif anti-pénétration dans les emprises	Mesure respectée. (cf. plan de repérage des différents types de clôtures)

Mesures de réduction (Cf. Arrêté préfectoral n°2021-PREF/DCPPAT/BUPPE/063 du 23 mars 2021)	Correspondance mesures de réduction-Volet B- Autorisation environnementale de 2020	Etat à date
R6 : Afin de limiter l'installation d'espèces végétales exotiques envahissantes, les recommandations du Guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics (Annexe 3) sont appliquées. Le cas échéant, les recommandations de lutte par espèces de ce guide sont mises en œuvre.	MR05 : Dispositif de lutte contre les espèces envahissantes	Débourbeurs installés en entrée et sortie de la zone 2. Cf plan de localisation des débourbeurs
R7 : Afin de limiter la pollution lumineuse, l'éclairage du chantier respecte les conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Interdiction d'éclairer : les milieux naturels adjacents ; - Choix des luminaires : orientés vers le sol (par de lumière vaporeuse), dont la lampe est isolée de façon à empêcher la pénétration d'insectes, araignées ou mollusques ; - Choix du déclenchement : par détection de mouvement. - Choix de lumières : lumière de couleur jaune ambré (T<3000K) ou lampes à sodium, moins attractives pour la faune. 	MR06 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Orientation des lampadaires réalisée de façon à ne pas éclairer les milieux naturels adjacents. Coupure dès l'arrêt d'activité sur chantier.
R8 : Un dispositif de repli du chantier est mis en place, à savoir la déconstruction de tout élément provisoire (assainissement, pistes de chantier...) et l'évacuation des déchets.	MR07 : Dispositif de repli du chantier	Les travaux sont toujours en cours. La mesure sera prise en compte à la fin des travaux.
R9 : Un dispositif d'aide à la recolonisation du milieu par la flore est mis en place, à savoir : <ul style="list-style-type: none"> - Préservation de la banque de graines des sols : la terre végétale décapée est stockée à part puis étalée à l'issue du chantier sur l'ensemble des espaces extérieurs ; - Modelé : les sols mis à nu et terrassés, qui ne sont pas concernés par les constreuctions, sont stabilisés par du géotextile (dans un délai maximal d'une semaine après terrassement), le modèle final contient des micro-reliefs pour diversifier les expositions au soleil. Ce modèle est réalisé sous le contrôle de l'écologue de chantier. <p>Le cas échéant, en cas de difficulté de reprise de la végétation après réglage de la terre végétale, un semis d'espèces indigènes est réalisé, sur avis de l'écologue du chantier.</p>	MR08 : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	Pris en compte, terre végétale stockée au Nord de la zone 2. Cf plan de zoning des surfaces.
R10 : Un dispositif d'aide à la recolonisation du milieu par le Lézard des murailles (et plus généralement les reptiles, les amphibiens et le hérisson d'Europe) est mis en place, à savoir la création d'andains. <p>Ces aménagements permettent de créer différentes fonctions utiles au cycle biologique des espèces visées : abri nocturne ou diurne, zone de ponte, zone de chasse, site d'hivernage. L'objectif est donc qu'ils soient colonisés par les espèces cible.</p> <p>Ces aménagements sont localisés aux abords de l'extension, répartis sur des secteurs bien exposés à l'ensoleillement. La localisation précise est décidée par l'écologue de chantier. Les andains sont au nombre de 7, ils sont conçus sous le contrôle de l'écologue de chantier selon les caractéristiques suivantes : fosse, d'une surface de 4 m² minimum, d'une profondeur de 80 cm minimum, remplie par une couche de matériau drainant (type sable) et une couche de matériaux divers (pierres, branchages et souches de tailles diverses) atteignant une hauteur minimum de 50 cm au-dessus du sol. Autour, une zone de ponte est aménagée par le dépôt de mulch et de sable.</p> <p>Les andains sont installés au plus tard l'année de fin des travaux, puis entretenus à minima 30 ans, et tout au long de la gestion écologique du complexe DATA 4.</p>	MC02 : Création d'andains pour les reptiles	Travaux non réalisés à ce stade.

Mesures de réduction (Cf. Arrêté préfectoral n°2021-PREF/DCPPAT/BUPPE/063 du 23 mars 2021)	Correspondance mesures de réduction-Volet B- Autorisation environnementale de 2020	Etat à date
<p>R11 : Afin de favoriser la recolonisation du site par la faune, une gestion écologique des habitats dans les espaces limitrophes et interstitiels à l'extension est mise en place.</p> <p>Cette gestion vise à établir des milieux prairiaux grâce à la mise en place d'une fauche annuelle tardive automnale avec exportation et sans amendement, ainsi que la constitution d'une lisière étagée entre le boisement et le site de l'extension en y laissant s'y développer la végétation buissonnante et arbustive.</p> <p>Toute utilisation de produits phytosanitaires est proscrite. L'objectif est de voir s'y développer un cortège caractéristique de faune et de flore.</p> <p>Cette gestion concerne tous les secteurs identifiés en Annexe 4. La surface atteinte 2,4 ha.</p>	<p>MR09 : Gestion écologique des espaces verts dans la zone d'emprise du projet</p>	<p>Les travaux sont toujours en cours. La mesure sera prise en compte à la fin des travaux.</p>
Mesures liées à l'exploitation		
<p>R12 : Afin de limiter la pollution lumineuse, l'éclairage des installations respecte les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interdiction d'éclairer : les milieux naturels adjacents en particulier les lisières et les boisements, les espaces verts du site. Seul est autorisé l'éclairage des cheminements, sauf les voies piétonnes du bois ; - Choix des luminaires : orientés vers le sol (pas de lumière vaporeuse), dont la lampe est isolée de façon à empêcher la pénétration d'insectes, araignées ou mollusques ; - Choix du déclenchement : par détection de mouvement. - Choix des lumières : lumière de couleur jaune ambré (T<3000K) ou lampes à sodium, moins attractives pour la faune. <p>Cette mesure est élargie aux interfaces du complexe DATA 4 avec les milieux naturels dans un délai de 10 ans. L'éclairage de l'ensemble du complexe DATA 4 est progressivement modifié, selon une trame noire du site, à définir dans un délai de 10 ans.</p>	<p>-</p>	<p>Candélabres sélectionnés avec une température de 2 700K.</p> <p>Module CA2P installé dans chaque mat de candélabres pour la gestion de l'éclairage.</p> <p>Pour les 16 candélabres implantés en lisière de forêt, installation de coupes flux au niveau des optiques pour limiter la diffusion de lumière vers la lisière.</p> <p>Cf. dossier avec les fiches techniques</p>
<p>R13 : Afin de limiter les collisions avec l'avifaune, les vitrages des bâtiments sont adaptés en réflexion (moins de 15%) et en transparence (par exemple sérigraphies)</p>	<p>-</p>	<p>Pris en compte, vitrage non posé à ce stade du projet</p>

Mesures de compensation	Correspondance mesures -Volet B-Autorisation environnementale de 2020	Etat à date (juin 2022)
C1 : Abandon de gestion forestière vers des îlots de senescence.	MC01 : Abandon de gestion boisée PLU vers des îlots de sénescence	ORE en cours de signature entre CdC Biodiversité et DATA4. Le contrat est prêt. Les notaires des deux parties réalisent les démarches pour intégrer l'ORE au niveau cadastral.
C2 : Création de clairières	-	Non réalisé à date, dans l'attente de la signature de l'ORE.
C3 : Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts du complexe DATA 4 afin de les faire évoluer vers des milieux prairiaux	MC03 : Gestion différenciée des secteurs prariaux au sein du Complexe DATA4	Pris en compte. Les secteurs prariaux sont gérés de cette manière depuis 2021.
C4 : Restauration et extension de mares	MA02 : Création de mares	Non réalisé à date, dans l'attente de la signature de l'ORE.

Mesures d'accompagnement (Cf. Arrêté préfectoral n°2021-PREF/DCPPAT/BUPPE/063 du 23 mars 2021)	Correspondance mesures -Volet B-Autorisation environnementale de 2020	Etat à date (juin 2022)
-	MA01 : Création d'un milieu boisé par plantation d'espèces arborées indigènes et adaptées	Non réalisé à date, dans l'attente de la signature de l'ORE.
A1 : Mise en œuvre d'un plan de gestion écologique du bois « Le Grand Parc » de Marcoussis	MA04 : Mise en place d'un plan de gestion	Non réalisé à date, dans l'attente de la signature de l'ORE. Le plan de gestion écologique est prêt.
A2 : Gestion des populations de sangliers	MA03 : Régulation du sanglier	Campagne de chasse réalisée en 2021. Les effectifs prélevés n'atteignent pas encore les objectifs fixés.

6.6 Effets sur le milieu humain et mesures associées

6.6.1 Effets temporaires

6.6.1.1 Eléments socio-économiques, équipements et services

Le chantier aura une durée approximative de 8-9 mois, répétée successivement à chaque construction d'un nouveau datacenter.

Le chantier va être source d'emplois. En effet, la phase travaux va permettre de créer, déplacer ou maintenir des emplois. Le nombre d'emplois à plein temps n'est pas encore connu.

Il est important de préciser qu'un tel chantier génère des emplois pour les métiers du bâtiment mais également pour l'ensemble des métiers directement ou indirectement liés au chantier et aux métiers du bâtiment (on peut citer par exemple : restauration, transport...)

L'impact brut du projet sur l'économie locale est donc positif.

6.6.1.2 Voies de communication

Un chantier de construction de datacenter engendrera l'augmentation du trafic routier sur les voies publiques environnantes du site, notamment durant la phase chantier.

Ces évolutions du trafic resteront toutefois très limitées dans le temps et concentrée sur de courtes périodes (coulage du béton, apport des matériaux...).

L'impact brut est donc faible.

6.6.2 Effets permanents

6.6.2.1 Occupation du sol et urbanisation

Les trois nouveaux datacenters seront implantés en zone UI du PLU de Marcoussis. Cette occupation sera donc conforme au plan de zonage du PLU révisé le 29 septembre 2020.

Pour mémoire, cette révision du PLU prend en compte les modifications d'occupation du sol liées au précédent dossier de demande d'autorisation de DATA 4 SERVICES.

L'impact brut du projet est donc faible sur ce sujet.

6.6.2.2 Espaces publics

Le projet n'aura aucun effet sur les espaces publics

6.6.2.3 Eléments socio-économiques, équipements et services

En phase exploitation, les datacenters généreront très peu d'activité économique à l'exception des besoins de maintenance des équipements ou du personnel venant y travailler.

L'impact brut est donc faible.

6.6.2.4 Tourisme et loisirs

Le projet n'aura aucun effet sur le tourisme et les loisirs.

6.6.2.5 Déplacements routiers

En phase exploitation, la maintenance des équipements ne générera pas de trafic routier notable. En effet, un datacenter est un équipement qui ne nécessite pas la présence quotidienne de nombreuses personnes.

L'impact brut permanent sur les déplacements est donc nul.

6.7 Effets sur la commodité et le voisinage

6.7.1 Effets temporaires

6.7.1.1 Information et participation du public

Les moyens d'information du public durant la période du chantier pourront être les suivants.

- ✓ le site Internet de la ville ;
- ✓ l'installation de panneaux de chantier ;
- ✓ la mise en place d'un espace information ;
- ✓ un espace « questions et observations » consacré au projet sur le site Internet de la ville.

6.7.1.2 Emissions sonores

Le bruit sur le chantier peut être généré par :

- ✓ La circulation des engins et camions ;
- ✓ Le fonctionnement des engins de chantier ;

- ✓ Les travaux de terrassement.

Cet impact est faible étant donné qu'il n'y a pas de populations sensibles à proximité immédiate du site. Les premières habitations sont situées à environ 300 mètres au sud-ouest et 350 mètres au sud-est du site.

L'impact sonore du chantier sera faible au regard du trafic généré. La construction des Datacenter se fera sur plusieurs mois et plusieurs années. Il est également à noter que les travaux seront menés uniquement en journée.

Les personnes travaillant sur le chantier seront équipées de protections auditives pour les travaux en environnement bruyant

La protection des travailleurs vis-à-vis des nuisances sonores respectera les dispositions du Code du Travail.

Aussi, afin de réduire le bruit à la source, les dispositions suivantes seront mises en œuvre :

- ✓ les engins et matériels seront conformes aux normes en vigueur, insonorisés et homologués ;
- ✓ l'identification des interventions exceptionnellement bruyantes afin d'être en mesure de les planifier et l'information préalable des riverains.

Les entreprises seront tenues de respecter les horaires de chantier en semaine et l'interdiction de travailler les dimanches et jours fériés, sauf dérogation préalable.

6.7.1.3 *Effets sur les vibrations*

Le personnel de chantier sera doté d'équipements individuels pour limiter ces effets des vibrations.

6.7.1.4 *Emissions atmosphériques*

Le chantier peut être à l'origine de divers types de pollution de l'air ou de nuisances plus ou moins importantes pour le voisinage :

- Les émissions de poussières sur les pistes et aux alentours du site ;
- Les pollutions liées aux rejets des échappements des engins.

Le chantier génère donc des impacts sur l'air.

Les travaux sont également à l'origine de poussières.

Les mesures organisationnelles suivantes seront mises en œuvre :

- ✓ En cas de période sèche particulièrement, le sol pourra être arrosé afin de limiter la production de poussières.
- ✓ Les véhicules utilisés sur le chantier seront révisés et conformes aux normes applicables.

- ✓ Le respect des règles du chantier sera contrôlé par le chef de chantier.
- ✓ Le brûlage à l'air libre des déchets, y compris des produits végétaux, sera proscrit sur le chantier conformément à la réglementation.

6.7.1.5 *Gestion des déchets du chantier*

Tous les déchets seront acheminés des conteneurs appropriés afin d'y être évacués conformément à la réglementation. Le bois, les déchets verts, le papier et le carton, le béton, le ciment, la maçonnerie et la brique, les déchets dangereux. Ces déchets seront acheminés vers des filières adaptées.

6.7.1.6 *Emissions lumineuses*

Pour des raisons de sécurité le chantier restera éclairé la nuit. Néanmoins, les éclairages seront dirigés en direction du site.

6.7.2 Effets permanents

6.7.2.1 Emissions sonores

Les dernières mesures de bruit concernant le site DATA 4 SERVICES ont été réalisées en Août 2022 (Rapport de mesures acoustiques N°22-22-60-00698-001-YCR - VENATHEC du 24/08/2022).



Figure 55 - Plan de la situation sonore (source : Rapport de mesures acoustiques N°22-22-60-00698-001-YCR - VENATHEC du 24/08/2022)

Les conclusions de ce rapport sont les suivantes :

- En période de jour, les niveaux mesurés en limite de propriété respectent les exigences réglementaires pour 6 points des 7 points de l'étude. Un dépassement des exigences réglementaires a été constaté en 1 point (LP2). Cette non-conformité a été identifiée lors du précédent DAEU. Le dépassement mesuré au point LP2 est dû au fonctionnement des groupes froids à proximité du bâtiment D3.

Tableau 9 - Niveaux sonores en limite de propriété - Mesures en période diurne (source : Rapport de mesures acoustiques N°22-22-60-00698-001-YCR - VENATHEC du 24/08/2022)

Point de mesure	Niveau de bruit en dBA (L_{Aeq})	Niveau de bruit maximal autorisé en dBA (L_{Aeq})	Conformité des valeurs mesurées
LP 1	48,0 dBA	70 dBA	OUI
LP 2	74,5 dBA	70 dBA	NON
LP 3	59,0 dBA	70 dBA	OUI
LP 4	50,0 dBA	70 dBA	OUI
LP 5	66,0 dBA	70 dBA	OUI
LP/ZER 1	49,0 dBA	70 dBA	OUI
LP/ZER 2	45,0 dBA	70 dBA	OUI

- En période de nuit, les niveaux mesurés en limite de propriété respectent les exigences réglementaires pour 5 points des 7 points de l'étude. Un dépassement des exigences réglementaires a été constaté en 2 points (LP2 et LP5).

Les dépassements mesurés aux points LP2 et LP5 proviennent respectivement des groupes froids à proximité du bâtiment D3 et des recycleurs du bâtiment DC9. Il est à noter que les points LP3, LP4 et LP5 ne sont pas en limite de propriété du site mais en limite de chaque datacenter.

Tableau 10 - Niveaux sonores en limite de propriété - Mesures en période nocturne (source : Rapport de mesures acoustiques N°22-22-60-00698-001-YCR - VENATHEC du 24/08/2022)

Point de mesure	Niveau de bruit en dBA (L_{Aeq})	Niveau de bruit maximal autorisé en dBA (L_{Aeq})	Conformité des valeurs mesurées
LP 1	42,0 dBA	60 dBA	OUI
LP 2	74,5 dBA	60 dBA	NON
LP 3	58,5 dBA	60 dBA	OUI
LP 4	46,5 dBA	60 dBA	OUI
LP 5	65,5 dBA	60 dBA	NON
LP/ZER 1	42,0 dBA	60 dBA	OUI
LP/ZER 2	35,5 dBA	60 dBA	OUI

- En période de jour, les niveaux mesurés en zone à émergence réglementée respectent les exigences réglementaires pour l'ensemble des points de l'étude.

Tableau 11 - Niveaux sonores en zone à émergence réglementée - Mesures en période diurne (source : Rapport de mesures acoustiques N°22-22-60-00698-001-YCR - VENATHEC du 24/08/2022)

Point de mesure	Détermination de l'indicateur retenu pour la détermination du niveau sonore résiduel			
	Niveau de bruit résiduel L_{Aeq} en dBA	Niveau de bruit résiduel L_{A50} en dBA	$L_{Aeq} - L_{A50}$ en dBA	Indicateur retenu pour la détermination du niveau sonore résiduel
LP/ZER 1	49,5	44,5	5,0	L_{Aeq}
LP/ZER 2	45,5	41,0	4,5	L_{Aeq}
ZER A	47,5	38,5	9,0	L_{A50}
ZER B	51,5	38,5	13,0	L_{A50}
ZER C	63,0	49,0	14,0	L_{A50}
ZER D	54,5	40,5	14,0	L_{A50}
ZER E	57,0	38,5	18,5	L_{A50}

Conformité de l'émergence					
Point de mesure	Niveau de bruit ambiant selon indicateur en dBA	Niveau de bruit résiduel selon indicateur en dBA	Émergence en dBA (= ambiant - résiduel)	Émergence admissible en dBA	Conformité
LP/ZER 1	$L_{Aeq} = 49,0$	$L_{Aeq} = 49,5$	NS	5,0	OUI
LP/ZER 2	$L_{Aeq} = 45,0$	$L_{Aeq} = 45,5$	NS	6,0	OUI
ZER A	$L_{A50} = 42,0$	$L_{A50} = 38,5$	3,5	6,0	OUI
ZER B	$L_{A50} = 38,5$	$L_{A50} = 38,5$	0,0	5,0	OUI
ZER C	$L_{A50} = 49,0$	$L_{A50} = 49,0$	0,0	5,0	OUI
ZER D	$L_{A50} = 40,5$	$L_{A50} = 40,5$	0,0	5,0	OUI
ZER E	$L_{A50} = 38,5$	$L_{A50} = 38,5$	0,0	5,0	OUI

NS : valeur non significative

- En période de nuit, les niveaux mesurés en zone à émergence réglementée respectent les exigences réglementaires pour 6 des 7 points de l'étude. Un dépassement des exigences réglementaires a été constaté en 1 point (point ZER A). L'origine du dépassement provient d'équipements de ventilation du site DATA 4.

Tableau 12 - Niveaux sonores en zone à émergence réglementée - Mesures en période nocturne (source : Rapport de mesures acoustiques N°22-22-60-00698-001-YCR - VENATHEC du 24/08/2022)

Point de mesure	Détermination de l'indicateur retenu pour la détermination du niveau sonore résiduel			
	Niveau de bruit résiduel L_{Aeq} en dBA	Niveau de bruit résiduel L_{A50} en dBA	$L_{Aeq} - L_{A50}$ en dBA	Indicateur retenu pour la détermination du niveau sonore résiduel
LP/ZER 1	40,0	34,0	6,0	L_{A50}
LP/ZER 2	34,0	32,5	1,5	L_{Aeq}
ZER A	33,0	32,0	1,0	L_{Aeq}
ZER B	37,0	34,5	2,5	L_{Aeq}
ZER C	57,0	40,0	17,0	L_{A50}
ZER D	45,5	35,0	10,5	L_{A50}
ZER E	36,5	34,5	2,0	L_{Aeq}

Point de mesure	Niveau de bruit ambiant selon indicateur en dBA	Niveau de bruit résiduel selon indicateur en dBA	Émergence en dBA (= ambiant - résiduel)	Émergence admissible en dBA	Conformité	
					Conformité	
LP/ZER 1	$L_{A50} = 34,0$	$L_{A50} = 34,0$	0,0	4,0	OUI	
LP/ZER 2	$L_{Aeq} = 35,5$	$L_{Aeq} = 34,0$	1,5	4,0	OUI	
ZER A	$L_{Aeq} = 39,0$	$L_{Aeq} = 33,0$	6,0	4,0	NON	
ZER B	$L_{Aeq} = 35,0$	$L_{Aeq} = 37,0$	NS	-	OUI	
ZER C	$L_{A50} = 40,0$	$L_{A50} = 40,0$	0,0	3,0	OUI	
ZER D	$L_{A50} = 36,5$	$L_{A50} = 35,0$	1,5	3,0	OUI	
ZER E	$L_{Aeq} = 38,5$	$L_{Aeq} = 36,5$	2,0	4,0	OUI	

L'exploitant s'engage à respecter les niveaux sonores réglementaires dans le cadre du projet zone 2 Nord.

Par ailleurs, une étude d'impact acoustique du fonctionnement des groupes électrogènes du site a été réalisée en 2022 (cf. Rapport n°22-22-60-01277-01-A-YCR du 18/11/2022). Cette étude a été établie dans le but de modéliser les émissions sonores de l'ensemble des groupes électrogènes du site, en fonctionnement normal et en situation dégradée (fonctionnement simultané de l'ensemble des groupes électrogènes).

Suite aux simulations réalisées, il apparaît que l'impact acoustique prévisionnel du fonctionnement de l'ensemble des groupes électrogènes est conforme en période diurne pour tous les scénarios testés à la fois en limite de propriété (LP) en zones à émergences réglementées (ZER). En période nocturne, des dépassements de faibles amplitudes (exigences réglementaires dépassées de moins d'1 dBA) ont été relevés auprès du voisinage situé au sud-est du site (cf. Tableau 13).

Tableau 13 - Emergence sonore prévisionnelle en situation dégradée (source : Rapport n°22-22-60-01277-01-A-YCR - VENATHEC du 18/11/2022)

Emplacement	Période diurne			Période nocturne		
	Niveau sonore résiduel mesuré [dBA]	Emergence calculée [dBA]	Valeur limite réglementaire [dBA]	Niveau sonore résiduel mesuré [dBA]	Emergence calculée [dBA]	Valeur limite réglementaire [dBA]
Zone 1	67,0	0,0	≤ 5,0	32,5	NA*	≤ 4,0
Zone 2	51,0	0,0	≤ 5,0	30,0	NA*	≤ 4,0
Zone 3	51,0	0,2	≤ 5,0	35,0	4,6	≤ 4,0
Zone 4	48,5	0,1	≤ 5,0	35,0	2,2	≤ 4,0
Zone 5	48,5	0,1	≤ 5,0	38,5	1,0	≤ 4,0
Zone 6	42,0	0,3	≤ 6,0	32,0	NA*	≤ 4,0

* Non Applicable (NA) : Calcul de l'émergence sonore non requis car le niveau de bruit ambiant (comportant le bruit résiduel + le bruit particulier des GEs du site) est inférieur à 35 dBA.

Toutefois, il est rappelé que le fonctionnement simultané de l'ensemble des groupes électrogènes du site est très peu probable car cette situation dégradée sera uniquement liée à la perte des alimentations RTE.

6.7.2.2 Emissions atmosphériques

L'exploitation de datacenter induit la présence de groupes électrogènes de secours sur le site. Ces derniers seront à l'origine d'émissions atmosphériques supplémentaires lors des essais de maintenance.

Les différents essais réalisés sont les suivants :

- 1 essai / an de black building test pendant 1h (essai réel de la perte des alimentations normales) ;
- 1 essai / an de chaque GE à 100% de charge pendant 1h par banc de charge ;
- 1 essai / trimestre de chaque GE en charge (charge IT) ;
- 1 essai / mois de chaque GE à vide.

Pour mémoire, le nombre maximum de groupes électrogènes du site pouvant fonctionner simultanément est de 110 (en cas de perte de l'alimentation électrique totale). Cette situation relève d'un cas exceptionnel et non prévisible.

6.7.2.2.1 Etude de dispersion atmosphérique

Une étude de la dispersion atmosphérique des groupes électrogènes du site a été réalisée en Décembre 2022 afin d'évaluer l'impact de des émissions de dioxyde de soufre (substance réglementée par l'Arrêté préfectoral) pour les riverains et tiers (cf. Rapport ERS n°17017900-1 du 12/12/2022 – Bureau Veritas).

Définition des scénarios d'émissions étudiés

Compte-tenu de la configuration des essais sur les groupes électrogènes, plusieurs scénarios d'émission peuvent être définis. En effet, le flux d'émission associé à chaque conduit diffère selon la plage temporelle sur laquelle les émissions sont moyennées. Pour un conduit, les flux annuels moyens sont différents des flux horaires pour une heure d'essai ou sur la journée pendant laquelle les essais sont réalisés.

Pour définir les scénarios d'émissions, les considérations suivantes sont à prendre en compte :

- La durée des essais est de 1 h par essai et par groupe testé. Les essais sont réalisés sur une plage horaire de 9h à 12h les jours ouvrables ;
- Sur une journée, les groupes électrogènes de deux bâtiments au maximum peuvent être testés, mais uniquement de manière non simultanée (heures de tests différentes) ;
- Seuls les groupes électrogènes localisés dans un même bâtiment peuvent faire l'objet d'essais simultanés sur une même heure.

Les émissions horaires, journalières et annuelles sont ainsi définies suivant les scénarios suivants :

- **Un scénario maximum (aigu) horaire** : il s'agit de prendre en compte les émissions à court terme et ponctuelles sur une heure du bâtiment dont les conditions d'émissions engendreraient les concentrations atmosphériques de dioxyde de soufre les plus importantes dans l'atmosphère. Ce scénario correspond au fonctionnement de l'ensemble des groupes électrogènes associés à un même bâtiment.
- **Un scénario maximum (aigu) journalier** : il s'agit de prendre en compte les émissions à court terme et ponctuelles sur une journée (plage horaire de 3 heures de 9h à 12h) des bâtiments dont les conditions d'émissions engendreraient les concentrations atmosphériques de dioxyde de soufre les plus importantes dans l'atmosphère.

Pour ces deux scénarios, des modélisations ont été réalisées pour plusieurs bâtiments afin de retenir les conditions d'émission les plus pénalisantes sur une heure et sur une journée. Les émissions ont été les plus pénalisantes, en ordre décroissant, pour les bâtiments suivants :

- Bâtiment 23 (24 groupes électrogènes) ;
- Bâtiment 18 (6 groupes électrogènes).

Ainsi, le bâtiment 23 a été retenu pour l'étude du scénario horaire. Il possède les émissions les plus pénalisantes sur une heure.

D'autre part, le cumul des émissions des bâtiments 23 et 18 a été retenu pour le scénario journalier. Il s'agit ainsi des essais les plus pénalisants pouvant avoir lieu sur une même journée. Dans ce cas, les émissions de chaque bâtiment sont moyennées sur la période d'émissions journalières lors des essais (3 heures).

- **Un scénario moyen (chronique)** : il s'agit de prendre en compte tous les essais pouvant avoir lieu sur une année avec les flux de dioxyde de soufre émis moyennés sur la durée théorique (c'est-à-dire sur les plages horaires d'une année entière) pendant laquelle les émissions liées aux tests des groupes électrogènes peuvent avoir lieu.

Présentation des résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique

Les résultats de l'étude sont donnés sous forme de cartes. Ils ne concernent que la contribution des rejets étudiés. Sur les cartes, la dispersion atmosphérique de dioxyde de soufre est représentée par des zones de différentes couleurs, représentant chacune un intervalle de concentration.

Ces cartes sont ainsi présentées pour chaque scénario modélisé, à savoir les scénarios maximum (aigu horaire et journalier) et moyen (chronique : moyenne annuelle).

Les risques sanitaires associés à l'activité de DATA 4 SERVICES ont été étudiés afin de déterminer l'impact de l'établissement sur la santé des riverains situés à proximité du site. L'étude a été portée sur le dioxyde de soufre.

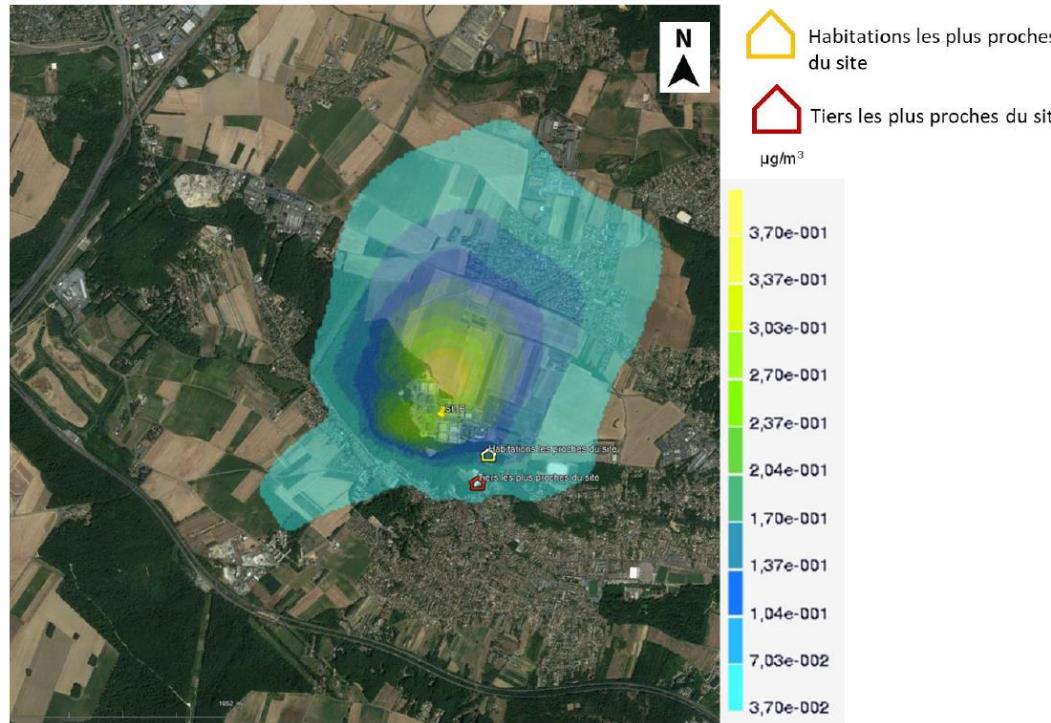


Figure 56 - Représentation cartographique – Concentration modélisée en moyenne annuelle – Dioxyde de soufre (scénario moyen)

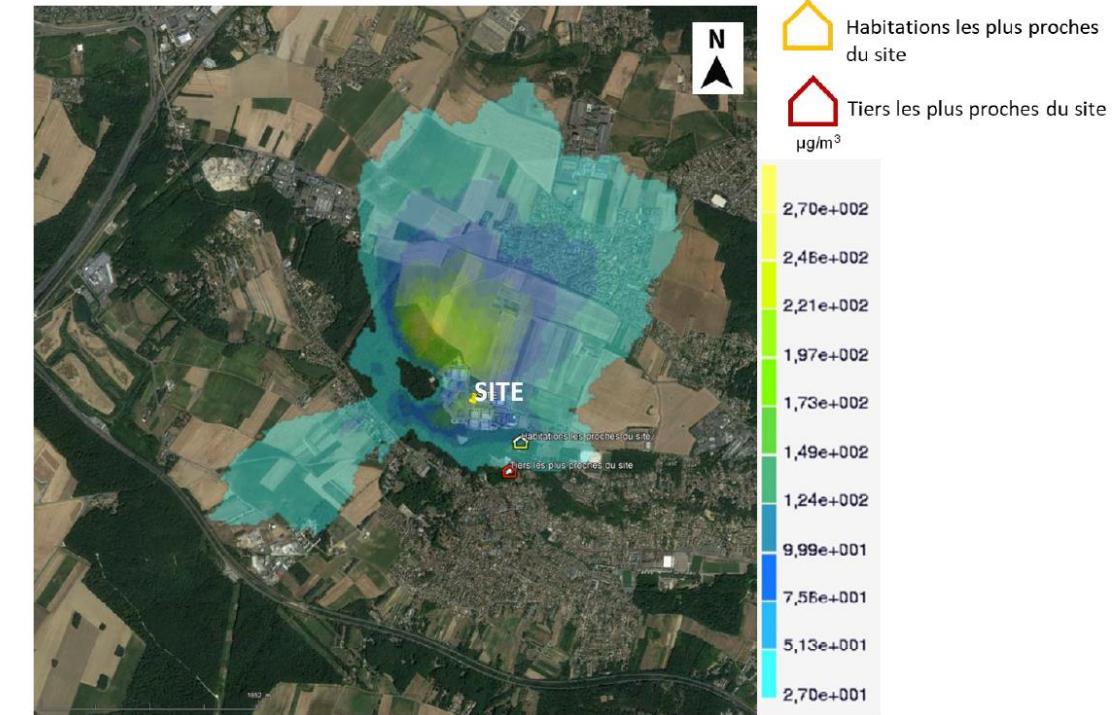


Figure 57 - Représentation cartographique – Concentration modélisée en percentile 99.7 pour l'exposition aiguë sur une heure – Dioxyde de soufre (scénario maximum horaire)

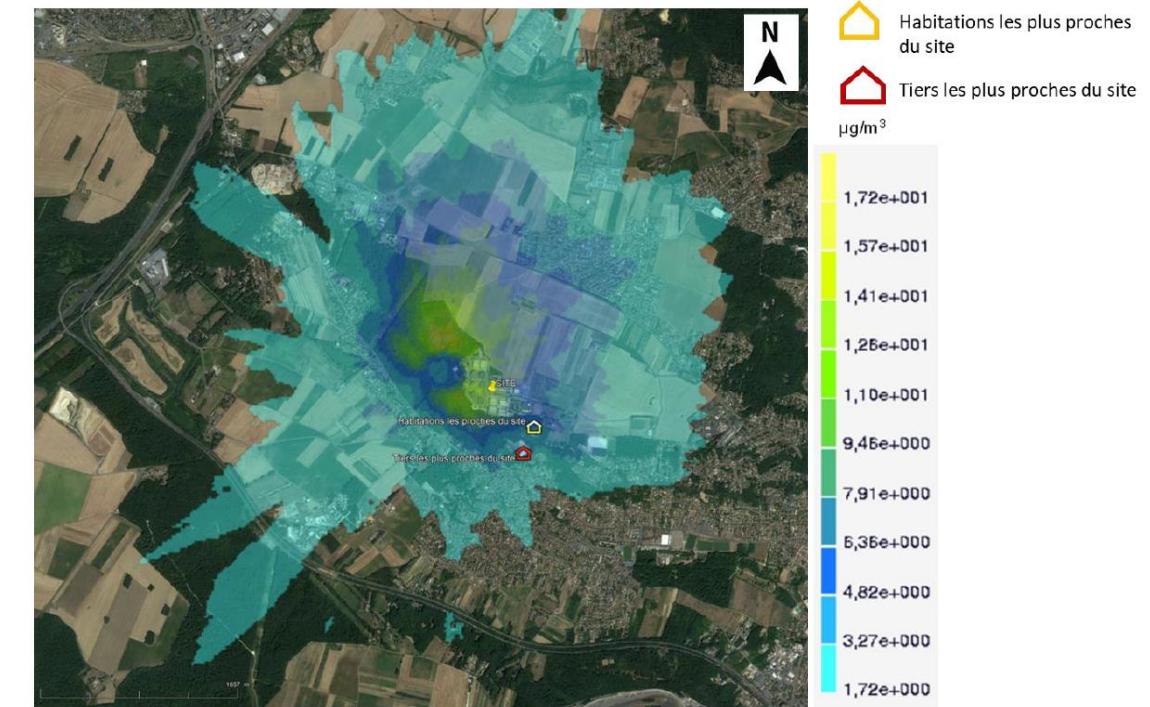


Figure 58 - Représentation cartographique – Concentration modélisée en percentile 99.2 pour l'exposition aiguë sur une journée – Dioxyde de soufre (scénario maximum horaire)

Comparaison des concentrations modélisées aux valeurs réglementaires

Le Code de l'environnement définit des concentrations dans l'air ambiant à partir desquelles les concentrations en dioxyde de soufre peuvent avoir un effet sur la santé humaine. Le tableau ci-dessous définit les seuils conseillés à ne pas dépasser dans l'air ambiant.

Tableau 14. Comparaison des résultats de la modélisation avec les valeurs réglementaires recommandées par le Code de l'environnement

Type de Valeur	Concentration modélisées	Valeurs de référence pour la santé humaine		
		Valeur	Unité	Commentaire
Percentile 99,7 (calcul en base horaire)	269	350	µg/m³	Protection de la Santé Humaine. Moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24h/an
		500	µg/m³	Moyenne horaire sur 3 heures consécutives (seuil d'alerte)
Percentile 99,2(calcul en base journalière)	17,2	125	µg/m³	Protection de la Santé Humaine. Moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3j/an
Moyenne annuelle	0,37	50	µg/m³	Objectif de qualité de l'air

Les valeurs réglementaires définies par le Code de l'Environnement sont donc respectées par l'établissement.

Synthèse de l'étude de dispersion atmosphérique

Les risques ont été étudiés pour trois scénarios d'exposition : chronique, aigu journalier et aigu horaire. Une modélisation des concentrations atmosphériques de dioxyde de soufre a été réalisée pour ces trois scénarios.

Cette étude a permis de conclure à l'absence de risques sanitaires pour les populations attribuables aux rejets atmosphériques du site pour l'ensemble des scénarios étudiés.

6.7.2.2 Mesures de rejets atmosphériques

Les dernières mesures de rejets atmosphériques de dioxyde de soufre (SO_2) du site de Marcoussis ont été réalisées en Novembre 2022 (cf. Rapport n° 17151917_1_1_2_R Rev1 du 12/12/2022 – Bureau Veritas). Ces mesures sont conformes à la valeur limite réglementaire.

L'impact brut des émissions atmosphériques est donc considéré comme faible à modéré.

6.7.2.3 Gestion des déchets

L'exploitation du site de Marcoussis génère principalement les déchets suivants :

- ✓ déchets dangereux :
 - batteries au plomb,
 - huiles usagées,
 - hydrocarbures.

- ✓ déchets non dangereux (cartons, DIB)

L'exploitant dispose d'un registre de suivi des déchets.

Les déchets liés au projet seront acheminés vers les filières de traitement adéquates.

L'impact brut du projet sur la gestion des déchets est donc négligeable.

6.7.2.4 Emissions lumineuses

En phase exploitation, chaque Datacenter est éclairé en période nocturne. Ces éclairages, similaires à des éclairages publics seront dirigés vers le sol et non vers l'extérieur du site.

Les émissions lumineuses de ces nouvelles installations sont donc négligeables. L'impact brut est très faible.

6.8 Effets sur le paysage et le patrimoine et mesures associées

6.8.1 Paysage

Les travaux peuvent entraîner des impacts visuels temporaires sur le paysage.

Ces effets temporaires seront notamment liés à l'apport d'installations provisoires tel que les locaux de chantier ainsi qu'aux travaux eux-mêmes, notamment par l'intervention d'engins de travaux de grande hauteur. Des grues pourront être utilisées dans le cadre des travaux. Le passage régulier de camion durant la phase travaux peut également engendrer de nombreuses salissures des accès publics avoisinants.

Les nuisances visuelles pouvant être observées concernent principalement l'ensemble du personnel du site de Marcoussis.

La gêne visuelle pour les riverains est considérée comme nulle.

Les perceptions du projet sont très limitées et ce, même aux abords directs du site de Marcoussis. L'impact brut sur le paysage est donc nul. Aucune mesure n'est donc nécessaire.

Les mesures suivantes seront respectées :

- ✓ Le maintien de la propreté des installations, avec notamment la récupération des déchets ;
- ✓ La limitation de la taille des stocks et le rangement des zones de dépôts de matériels et d'engins ;
- ✓ L'interdiction de mettre en place même temporairement des stocks de matériels ou engins en dehors du chantier et surtout en bordure des voies routières proches ;
- ✓ La mise en place d'une zone de lavage des roues en sortie de chantier avec l'obligation de laver les roues des camions à la sortie ;
- ✓ Le nettoyage des abords et accès au chantier autant que nécessaire (au minimum hebdomadaire),

6.8.2 Patrimoine culturel et historique

Les travaux ne sont localisés dans aucun périmètre de site inscrit ou classé.

Au regard de la hauteur des bâtiments projeté, de la topographie environnante, de la couverture boisée. Ainsi, les travaux n'auront pas d'impacts sur des sites protégés.

L'impact brut sur le patrimoine culturel et historique est donc nul. Aucune mesure n'est donc nécessaire.

6.10 Synthèse des mesures ERC spécifiques au projet zone 2 Nord

Domaine	Type de mesure (Mesure d'Evitement : ME / Mesure de Réduction : MR)	Phase	Description des mesures
Sols	ME	Chantier	Afin d'éviter tout risque d'affaissement, des études géotechniques seront réalisées préalablement à l'exécution des travaux afin de définir le type de fondations à préconiser pour les bâtiments et ouvrages de génie civil.
Eaux souterraines	ME	Exploitation	L'exploitant effectue une surveillance semestrielle des eaux souterraines grâce à des sondages et aux piézomètres du site.
Eaux de surface / Eaux souterraines	ME	Chantier / Exploitation	Afin de gérer tout déversement accidentel, le personnel sera formé pour réagir face à ce type d'incident et disposera de kit anti-pollution permettant d'éliminer la source de pollution éventuelle.
Eaux de surface / Eaux souterraines	ME	Chantier	La mise en place d'un système d'assainissement provisoire durant le chantier et de mesures d'évitement de pollutions accidentelles permettra une maîtrise des risques d'altération des masses d'eaux superficielles et souterraines.
Eaux de surface	ME	Exploitation	Toutes les eaux pluviales seront collectées et renvoyées vers les bassins dimensionnés à cet effet. Ces eaux seront traitées par des séparateurs à hydrocarbures.
Eaux de surface	ME	Exploitation	En cas d'incendie, un bypass à travers une vanne de régulation placée en amont du bassin Q3 sera mis en œuvre afin que les eaux d'incendie de la zone 2 soient directement acheminées vers le bassin Q5 étanche sans transiter par le bassin Q3. Ces effluents pollués seront ensuite pompés et acheminés vers une filière de traitement adéquate. Cela permettra d'éviter toute pollution lors du processus d'infiltration du bassin Q3.
Eaux de surface	ME	Exploitation	Le bassin Q5 est muni d'une vanne motorisée permettant de maintenir les eaux d'incendie sur le site. Ces effluents pollués seront ensuite pompés et acheminés vers une filière de traitement adéquate.
Eaux de surface	ME	Exploitation	DATA 4 s'est engagé à reconstituer le fossé existant qui longe le site afin que l'écoulement d'eaux pluviales qui traverse la zone 2 nord puisse continuer son parcours vers la forêt. L'infiltration des eaux pluviales à travers la forêt permet ainsi de limiter les volumes d'eaux pluviales à gérer au niveau du site.
Déchets	ME	Exploitation	Les déchets seront traités et évacués vers des filières adaptées.
Eaux de surface / Eaux souterraines / Sols	ME	Chantier	Les dispositions suivantes seront mises en œuvre en phase chantier : <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de bacs de rétention pour le nettoyage des outils et bennes, ainsi que de bacs de décantation des eaux de lavage des bennes à béton, - Mise en place de barrière de nettoyage en sortie du chantier, - Contrôle des écoulements et ruissellements sur les plateformes de chantier et prétraitement éventuel des eaux, - Entretien des engins de chantier effectué en dehors du site ou à défaut sur une aire imperméabilisée associée à un réseau de collecte et de traitement approprié, - En cas de déversement accidentel pendant les travaux, évacuation des terres souillées seront évacuées vers une installation de stockage de déchets dangereux (ISDD), - Stockage sur rétention des produits dangereux utilisés pendant la phase de chantier, - Eviter autant que possible les terrassements durant les fortes périodes pluvieuses.
Eaux de surface	MR	Exploitation	DATA 4 mettra en place des noues superficielles ainsi que des ouvrages enterrés afin de gérer les pluies minimales de 10 mm. Cette action permettra d'augmenter les surfaces d'infiltration de la zone 2 par rapport à la situation initiale et de limiter ainsi les rejets d'eaux pluviales vers le réseau communal.
Climat	MR	Exploitation	L'exploitant a réalisé une étude de récupération de chaleur datacenters en vue de sa revalorisation.
Bruit	MR	Chantier	Les mesures suivantes seront prises lors de la phase chantier : <ul style="list-style-type: none"> - L'identification des interventions exceptionnellement bruyantes afin d'être en mesure de les planifier et l'information préalable des riverains. - Les entreprises seront tenues de respecter les horaires de chantier en semaine et l'interdiction de travailler les dimanches et jours fériés, sauf dérogation préalable.
Air	MR	Chantier	Afin de limiter les impacts sur l'air, les mesures suivantes seront mises en œuvre durant la phase chantier : <ul style="list-style-type: none"> - En cas de période sèche particulièrement, le sol pourra être arrosé afin de limiter les envols de poussières. - Les véhicules utilisés sur le chantier seront révisés et conformes aux normes applicables.

Pour mémoire, aucun défrichement supplémentaire n'est prévu par rapport au précédent dossier de demande d'autorisation. Le Paragraphe 6.5.2 présente un état des lieux concernant le déploiement des mesures ERC relatives à la dérogation aux mesures de protection de la faune et de la flore accordée dans le cadre de la précédente demande d'autorisation environnementale.

6.11 Synthèse de l'impact environnemental : Impacts résiduels

Thématique	Domaine	Description de l'enjeu	Evaluation de l'enjeu	Evaluation de l'impact brut avant mesure	Evaluation de l'impact résiduel
Environnement physique	Topographie et relief	Le site est implanté à proximité d'un secteur boisé, en bordure de plateau (vallée de la Sallémouille).	Faible	Faible	Nul
	Sols	La pression des bâtiments peut interagir avec les sols selon leur mobilité.	Faible	Faible	Faible
	Climat	Tout projet est susceptible d'interagir avec le climat	Modéré	Modéré	Faible
	Eaux de surface	Absence de cours d'eau à proximité directe du site	Faible	Faible	Nul
	Eaux souterraines	Absence de nappe subaffleurante. Le site repose sur une couche argileuse assez fine. La nappe de Fontainebleau est située à quelques mètres au droit du site.	Modéré	Modéré	Modéré
Paysage	Sites et paysage	Le site est localisé en bordure de boisement.	Faible	Faible	Faible
	Patrimoine culturel, historique et archéologique	Trois éléments de patrimoine sont répertoriés sur la commune.	Modéré	Modéré	Faible
	Paysage lointain	La configuration du territoire bloque les perceptions lointaines du site.	Faible	Faible	Nul
	Paysage proche	Le site de Data 4 est perceptible depuis les abords du site, notamment depuis la RD35 et la route des Marcoussis.	Modéré	Modéré	Faible
Environnement naturel	Espaces d'inventaires	Le site n'est pas concerné par un périmètre d'inventaire.	Faible	Faible	Nul
	Périmètres de protection	La zone d'étude n'est pas incluse dans un parc naturel régional. Toutefois, elle se localise à 3 km de la limite est du Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse.	Modéré	Modéré	Faible
	Faune (mammifères et autre faune)	Le site se situe à proximité d'un espace boisé pouvant abriter des espèces et protégées.	Modéré	Modéré	Modéré en phase chantier Faible en phase exploitation
	Flore et habitats naturels	Le site se situe à proximité d'un espace boisé pouvant abriter des espèces et protégées.	Modéré	Modéré	Modéré en phase chantier Faible en phase exploitation
	Continuité écologiques	La zone d'étude se situe sur une continuité écologique boisée affaiblie par l'urbanisation limitrophe et les grands axes routiers que constituent la Francilienne et la N118. Aucun corridor écologique lié aux secteurs ouverts en lisière de boisement n'est identifié dans le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique).	Faible	Faible	Faible
Environnement humain	Population	Présence d'ERP au sein de la commune	Modéré	Modéré	Faible
	Bruit	La commune de Marcoussis est concernée par le Plan de prévention du Bruit dans l'Environnement de l'Essonne approuvé par l'arrêté 2019-DDT-SE-342 du 24 septembre 2019.	Modéré	Modéré	Faible

Thématique	Domaine	Description de l'enjeu	Evaluation de l'enjeu	Evaluation de l'impact brut avant mesure	Evaluation de l'impact résiduel
Risques		Le site d'étude est localisé dans une zone faiblement exposée au bruit des infrastructures routières et des aéronefs. L'exploitant devra respecter les niveaux d'émergence réglementaires dans le cadre du projet.			
	Air	Qualité de l'air représentative d'un secteur urbain à périurbain.	Modéré	Modéré	Faible
	Voies de communication	Peu de voies de communication à proximité directe du site.	Faible	Faible	Nul
	Outils de planification du territoire	Le site est localisé en zone UI (zone d'activités) du PLU.	Faible	Faible	Nul
Risques	Risques naturels	Bien que concerné par un PPRI inondation, le site d'étude n'est pas concerné par les zonages de prescription ou d'interdiction. Le site d'étude se situe à l'interface de la zone aléa moyen et la zone aléa faible.	Faible	Faible	Nul
	Risques technologiques	Le site d'étude n'est pas concerné par les risques technologiques.	Faible	Faible	Nul

6.12 Moyens de suivi et surveillance

Les émissions atmosphériques du projet sont dues à l'exploitation des groupes électrogènes.

Conformément au programme d'autosurveillance des émissions atmosphériques canalisées, un suivi semestriel sera réalisé pour les paramètres suivants : vitesse à l'éjection, température, débit et dioxyde de soufre (SO₂).

Par ailleurs, l'exploitant effectue un suivi de la consommation mensuelle de fioul domestique des groupes électrogènes.

Le Plan de surveillance des émissions de gaz à effet de serre du site sera mis à jour dans le cadre du projet.

Conformément au programme d'autosurveillance des rejets aqueux, des mesures annuelles sont réalisées sur les effluents du site par un laboratoire d'analyse agréé.

De façades, l'exploitant effectue une surveillance des eaux souterraines grâce aux piézomètres du site.

En cas de pollution observée sur un des piézomètres, des investigations complémentaires seront menées afin d'identifier l'équipement à la source de la pollution. Ce dernier sera mis hors réseau et des mesures correctives seraient apportées.

- des interdictions ou limitations d'accès au site,
- la suppression des risques d'incendie et d'explosion
- la surveillance des effets sur l'environnement.

Dans le cas où l'arrêt libère des terrains susceptibles d'être affectés à un nouvel usage et que les types d'usages futurs sont déterminés (article R 512-39-3 du Code de l'Environnement, partie réglementaire, Livre V, Titre 1er), l'exploitant transmettra au préfet dans un délai fixé par ce dernier, un mémoire de réhabilitation précisant les mesures prises ou prévues pour assurer :

- ✓ la maîtrise des risques liés au sol éventuellement nécessaires ;
- ✓ la maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées, selon leur usage actuel ou celui défini dans les documents de planification en vigueur ;
- ✓ la surveillance à exercer en cas de besoin ;
- ✓ les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol, accompagnées, le cas échéant, des dispositions proposées par le site pour mettre en œuvre des servitudes ou des restrictions d'usage.

6.13 Conditions de remise en état du site

DATA 4 Services, en cas de cessation d'exploitation d'une ou plusieurs installation(s) classée(s), retiendra les dispositions suivantes pour la remise en état du site, conformément aux articles R 512- 39-1 et suite "Mise à l'arrêt définitif et remise en état", du Code de l'Environnement, partie réglementaire, Livre V, Titre 1er :

- ✓ Sécurisation des installations ;
- ✓ Prévention des nuisances et pollutions ;
- ✓ Vérification de l'absence de pollution du sol et de l'eau environnantes.

Il sera ainsi notifié au préfet la date d'arrêt trois mois au moins avant celui-ci. Cette notification sera accompagnée d'un mémoire indiquant :

- ✓ les mesures prises ou prévues, pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comprennent notamment :
 - l'enlèvement et l'élimination dans les règles de l'art de toutes substances potentiellement dangereuses et leurs contenants (fioul, huiles, fluides frigorigènes, etc...) ainsi que des déchets présents sur le site,

7 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

7.1 Contexte

Le projet est soumis à évaluation environnementale.

L'article R. 414-21 du code de l'environnement impose la réalisation d'une évaluation des incidences sur les réseaux Natura 2000 dont le contenu est détaillé à l'article R 414-23 du même code. Toutefois, ce contenu peut être limité lorsque le projet soumis à étude d'impact est suffisamment éloigné d'une zone Natura 2000 et n'emporte pas de conséquences particulières sur celle-ci.

Dans ce cas, les indications fournies dans l'étude d'impact correspondent uniquement à ce qui est exigé par le I de l'article R. 414-23, avec l'application d'un principe de proportionnalité.

L'étude d'incidences correspond à l'évaluation des incidences du projet au regard des objectifs de conservation du site Natura 2000 qu'il est susceptible d'affecter.

7.2 Localisation du projet vis-à-vis de sites Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est à signaler dans les alentours immédiats du projet. Les sites Natura 2000 les plus proches du site sont présentés dans le Tableau 15.

Tableau 15 – Liste des sites NATURA 2000 les plus proches du site d'étude

Identifiant	Nom	Type	Distance au site
FR1112011	Massif de Rambouillet et zones humides proches	Directive oiseaux	11.6 km
FR1110102	Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte	Directive oiseaux	15 km
FR1100805	Marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne	Directive habitat	15 km

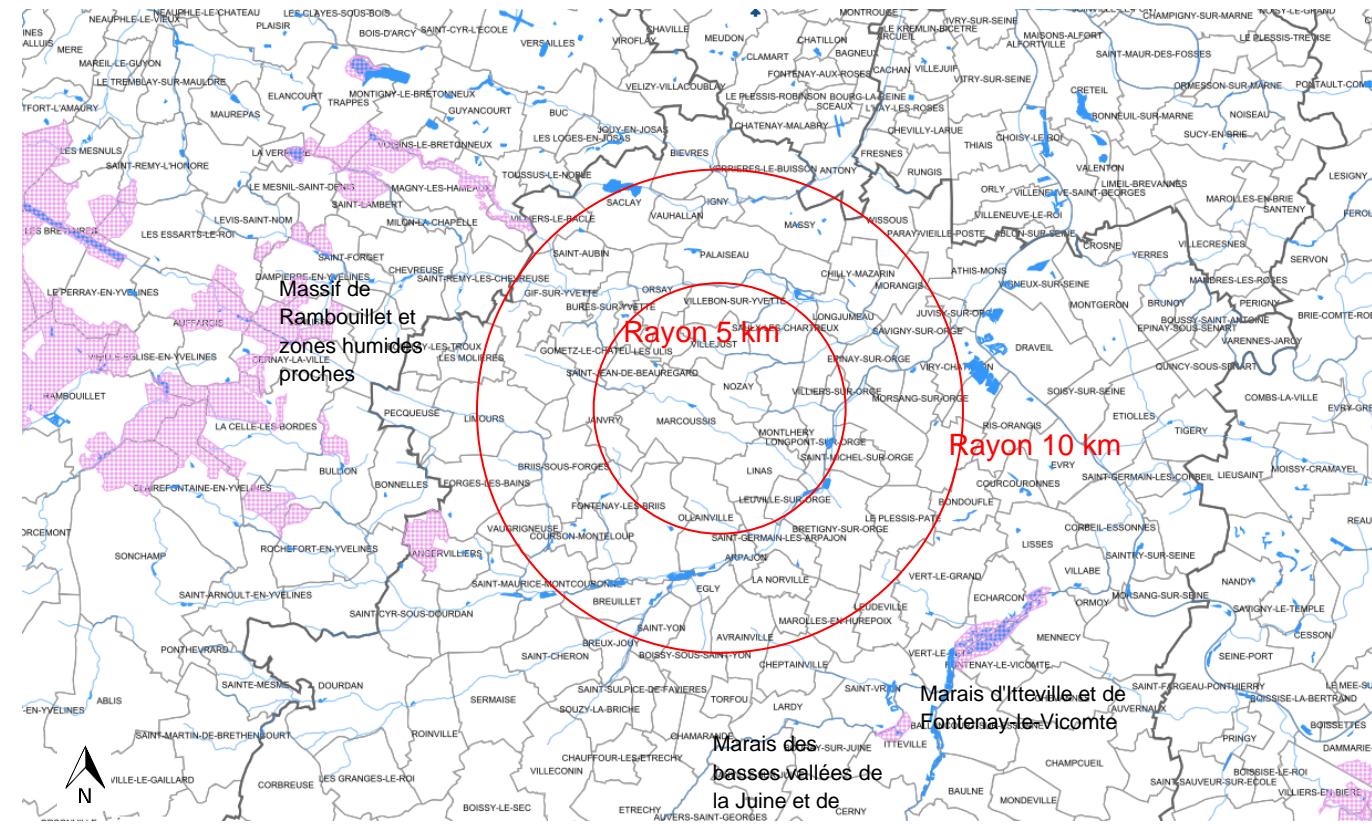


Figure 59 Localisation des périmètres Natura 2000 dans un rayon de 10km

Le site d'étude n'est pas implanté à proximité d'une zone Natura 2000. Il n'y a donc pas d'interaction entre le site d'étude et le réseau Natura 2000.

8 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

8.1 Notion d'effets cumulés

La nécessité de conduire une approche des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus constitue une évolution significative de l'étude d'impact. L'article R122-5 II 50 du code de l'environnement précise les projets à intégrer dans l'analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus.

Il s'agit des projets qui :

- ✓ ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre d'article R214-6 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique
 - ✓ ont fait l'objet d'une évaluation environnementale et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

Ces projets doivent se situer dans la zone susceptible d'être affectée par le projet.

8.2 Identification des projets retenus pour l'analyse des effets cumulés

8.2.1 Projet de renouvellement et d'extension d'une carrière de sablon

La commune de Marcoussis a fait l'objet en 2018 d'un avis de l'autorité environnementale relatif à un projet de renouvellement et d'extension d'une carrière de sablon.

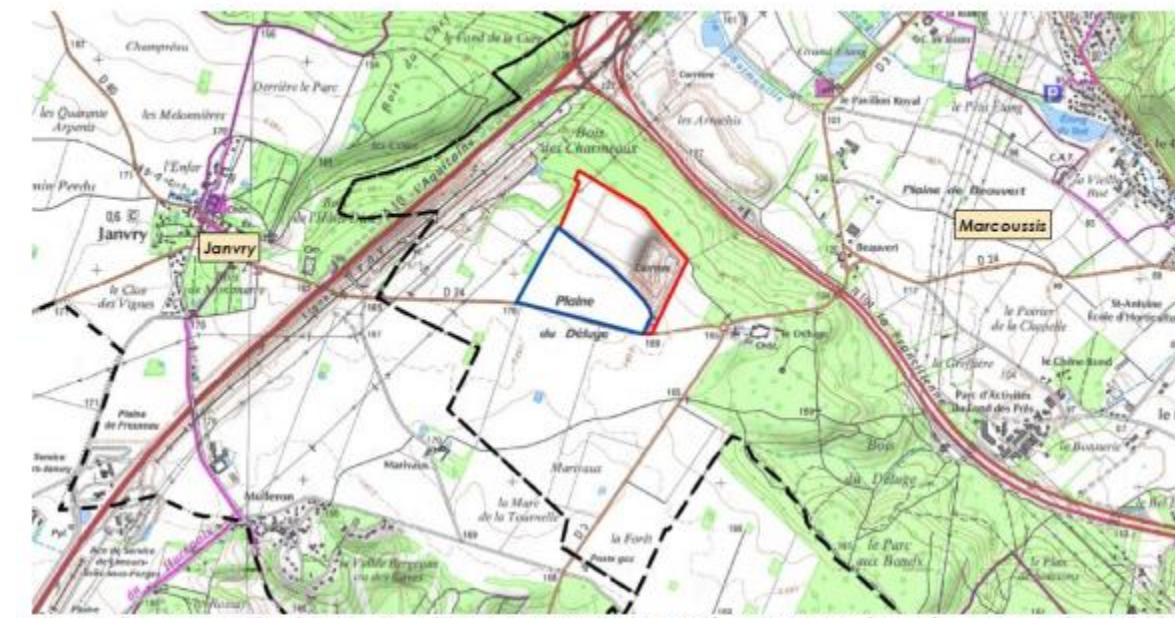


Illustration 1: Localisation du site d'implantation de la carrière (source résumé non technique de la demande d'autorisation environnementale)



Illustration 2: Vue aérienne des parcelles concernées par l'exploitation (en hachure jaune, la zone actuellement exploitée, en hachure violette, la zone d'exploitation future) (Source : résumé non technique de la demande d'autorisation environnementale Page 8)

Figure 60 - Extrait de l'avis de l'AE – Carrière de sablon de Marcoussis (Source : DRIEE)

Les principaux enjeux environnementaux relevés par l'autorité environnementale sont les suivants:

- ✓ le milieu naturel et le paysage :

- ✓ les eaux superficielles et souterraines ;
- ✓ les nuisances sonores et le trafic.

8.2.2 Projet de centrale photovoltaïque



Figure 61 - Extrait de l'avis de l'AE – Projet centrale photovoltaïque (Source : DRIEE)

8.3 Appréciation des principaux effets cumulés et mesures associées

8.3.1 Effets cumulés avec le projet de carrière

Les principaux effets cumulés pouvant être observés avec le projet faisant l'objet de ce dossier concernent les eaux souterraines. Le projet de carrière étant situé à plus de 3 km du projet, il est très peu probable que les deux projets interagissent.

Aussi, nous considérerons que les effets cumulés sont nuls.

8.3.2 Effets cumulés avec le projet centrale photovoltaïque

Les seuls effets cumulés possibles entre ces deux types de projets concernent d'éventuels effets visuels. Le projet de centrale ne sera d'une hauteur de quelques mètres et se situe à plus de 3 km du projet de Datacenter.

Aussi, aucun effet cumulé n'est à noter entre le projet d'extension des Datacenter et la centrale solaire.

9 Compatibilité du projet avec l'affectation des sols et articulation avec les plans, schémas et programmes

9.1 Compatibilité du projet avec les outils d'aménagement du territoire

9.1.1 Le Plan de Protection de l'Atmosphère Ile-de-France

Le Plan de protection de l'atmosphère (PPA) d'Ile-de-France a été approuvé par arrêté inter-préfectoral du 31 janvier 2018. Il découle d'un processus d'élaboration associant l'État, le Conseil régional, les collectivités territoriales, les entreprises, les associations, des représentants des secteurs d'activités émettrices de polluants atmosphériques et d'une consultation publique francilienne.

Le PPA concerne tous les secteurs d'activités en Île-de-France, à savoir les transports, le résidentiel, l'aérien, l'agriculture et l'industrie. Il se décline en 25 défis et 46 actions.

Il convient donc de vérifier la compatibilité du projet avec les objectifs du document.

		INTITULÉ DU DÉFI	ACTIONS	COMPATIBILITE
Aérien	AE1	Diminuer les émissions des APU et des véhicules et engins de pistes au sol.	Action 1 : Limiter l'utilisation des Auxiliaires de Puissances Unitaires (APU).	Non Concerné
			Action 2 : Favoriser l'utilisation de véhicules et d'engins de piste moins polluants, afin d'en augmenter la proportion.	Non Concerné
	AE2	Diminuer les émissions des aéronefs au roulage.	Action 1 : Mettre en place à Paris-Orly la GLD (Gestion Locale des Départs).	Non Concerné
			Action 2 : Favoriser le roulage N-1 (ou N-2) moteur(s).	Non Concerné
	AE3	Améliorer la connaissance des émissions des avions.	Action 1 : Communication des émissions, lors du cycle LTO, par couple type avion/moteur sur les aéroports de Paris-Orly, Paris-CDG et la part de chaque couple dans le trafic et les émissions.	Non Concerné
	AGRI1	Favoriser les bonnes pratiques associées à l'utilisation d'urée solide pour limiter les émissions de NH3.	Action 1 : Favoriser les bonnes pratiques pour l'évitement des émissions de NH3 liées à l'usage d'urée solide en s'appuyant sur les activités de conseil et développement des chambres d'agriculture.	Non Concerné
Agriculture	AGRI2	Former les agriculteurs au cycle de l'azote et à ses répercussions en termes de pollution atmosphérique	Action 1 : Mettre en place des formations sur le cycle de l'azote et les bonnes pratiques qui en découlent.	Non Concerné
	AGRI3	Évaluer l'impact du fractionnement du second apport sur céréales d'hiver sur les émissions de NH ₃	Action 1 : Mettre en place un programme de recherche.	Non Concerné
	IND1	Renforcer la surveillance des installations de combustion de taille moyenne (2 à 50 MW).	Action 1 : Réaliser un inventaire des installations soumises à déclaration et assurer une large information et sensibilisation des exploitants sur la réglementation.	Non Concerné : l'installation de combustion (composée de groupes électrogènes) présente une puissance supérieure à 50 MW.
			Action 2 : Mettre en place un plan d'actions visant à renforcer le contrôle des installations de combustion de 2 à 50 MW.	Non Concerné : l'installation de combustion (composée de groupes électrogènes) présente une puissance supérieure à 50 MW

		INTITULÉ DU DÉFI	ACTIONS	COMPATIBILITE
	IND2	Réduire les émissions de particules des installations de combustion à la biomasse et des installations de co-incinération de CSR	Action 1 : Modifier l'arrêté inter-préfectoral relatif à la mise en œuvre du Plan de Protection de l'Atmosphère révisé pour renforcer les normes d'émissions de particules pour n'autoriser que 15 mg/Nm ³ à 6% d'O ₂ Action 2 : S'assurer de l'application des VLE en poussières renforcées pour les nouvelles installations de combustion de biomasse ou de co-incinération de CSR.	Non Concerné : il s'agit de groupes électrogènes de secours fonctionnant uniquement au fioul domestique.
	IND3	Réduire les émissions de NOX issues des installations d'incinération d'ordures ménagères ou de co-incinération de CSR.	Action 1 : Sévéreriser les normes d'émission d'oxydes d'azote des installations d'incinération d'ordures ménagères et de co-incinération de CSR pour n'autoriser que 80 mg/m ³ en moyenne journalière et 200 mg/m ³ en moyenne semi-horaire à 11% d'O ₂ . Action 2 : Au vu des ETE, modifier par arrêté préfectoral complémentaire la réglementation de l'installation pour imposer les nouvelles VLE du PPA révisé et fixer le délai de mise en conformité.	Non Concerné : il s'agit de groupes électrogènes de secours fonctionnant uniquement au fioul domestique.
	IND4	Réduire les émissions de NOX des installations de combustion à la biomasse entre 2 et 100 MW et des installations de co-incinération de CSR.	Action 1 : Sévéreriser les normes d'émission d'oxydes d'azote des installations de combustion de biomasse, associée ou non à la coincinération de CSR, pour n'autoriser que 200 mg/m ³ à 6% d'O ₂ . Action 2 : S'assurer de l'application des VLE en NOX renforcées pour les nouvelles installations de combustion de biomasse, que cette combustion soit associée ou non à la co-incinération de CSR.	Non Concerné : il s'agit de groupes électrogènes de secours fonctionnant uniquement au fioul domestique.
Résidentiel tertiaire chantiers	RES1	Favoriser le renouvellement des équipements anciens de chauffage individuel au bois.	Action 1 : Informer et faire connaître les aides financières pour le renouvellement des équipements anciens de chauffage individuel au bois. Action 2 : Inciter les collectivités à mettre en place un fonds de renouvellement des équipements individuels de chauffage au bois via des dispositifs d'aides existants (appel à projet Fonds Air de l'ADEME, Fonds Air Bois du Conseil régional d'Île-de- France notamment).	Non Concerné : il s'agit de groupes électrogènes de secours fonctionnant uniquement au fioul domestique.
	RES2	Élaborer une charte bois énergie impliquant l'ensemble de la chaîne de valeurs (des professionnels au grand public) et favoriser les bonnes pratiques.	Action 1 : Préparer et communiquer autour d'une charte bois-énergie globale (fabricants, distributeurs, maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, collectivités, etc.).	Non Concerné

		INTITULÉ DU DÉFI	ACTIONS	COMPATIBILITE
			Action 2 : Réaliser et diffuser une plaquette d'information à l'attention du grand public sur les impacts en termes de pollution atmosphérique des appareils de chauffage au bois et sur les bonnes pratiques à adopter lors de leur utilisation	Non Concerné
Transports	TRA1	Élaborer une charte globale chantiers propres impliquant l'ensemble des acteurs (des maîtres d'ouvrage aux maîtres d'œuvre) et favoriser les bonnes pratiques.	Action 1 : Etendre l'obligation de réalisation d'un plan de mobilité aux personnes morales de droit public franciliennes et définir le contenu des plans de mobilité.	Non Concerné
			Action 2 : Accompagner l'élaboration et la mise en œuvre des plans de mobilité.	Non Concerné
			Action 3 : Faciliter le dépôt et le suivi des plans de mobilité.	Non Concerné
	TRA2	Apprécier les impacts d'une harmonisation à la baisse des vitesses maximales autorisées sur les voies structurantes d'agglomérations d'Ile-de-France	Action 1 : Évaluer les impacts d'une harmonisation à la baisse des vitesses sur 5 tronçons autoroutiers et routiers nationaux	Non Concerné
	TRA3	Soutenir l'élaboration et la mise en œuvre de plans locaux de déplacements et une meilleure prise en compte de la mobilité durable dans l'urbanisme.	Action 1 : Relancer collectivement les Plans Locaux de Déplacement (PLD)	Non Concerné
			Action 2 : Favoriser une meilleure prise en compte des enjeux de mobilité durable dans l'urbanisme	Non Concerné
	TRA4	Accompagner la mise en place de zones à circulation restreinte en Ile-de-France.	Action 1: Finaliser et mettre en œuvre les actions de la convention Villes Respirables en 5 ans.	Non Concerné
	TRA5	Favoriser le covoitnage en Ile-de-France.	Action 1 : Favoriser le développement du covoitnage en Île-de-France.	Non Concerné
			Action 2 : Étudier l'opportunité d'ouvrir aux covoitureurs d'utiliser les voies dédiées aux bus sur le réseau routier national et autres voies.	Non Concerné
	TRA6	Accompagner le développement des véhicules à faibles émissions	Action 1 : Installer des bornes électriques dans les parcs relais afin de développer l'usage des véhicules électriques.	Non Concerné
			Action 2 : Inciter les communes à mettre en place des politiques de stationnement valorisant les véhicules les moins polluants.	Non Concerné
			Action 3 : Créer une plate-forme régionale de groupement de commandes de véhicules à faibles émissions pour les PME / PMI.	Non Concerné
	TRA7	Favoriser une logistique durable plus respectueuse de l'environnement	Action 1 : Préserver les sites à vocation logistique.	Non Concerné
			Action 2 : Fournir un modèle type de charte de logistique urbaine à l'ensemble des collectivités.	Non Concerné
			Action 3 : Mettre à jour la stratégie régionale d'orientation pour soutenir le transport de marchandises longue distance raisonné et durable.	Non Concerné

		INTITULÉ DU DÉFI	ACTIONS	COMPATIBILITE
	TRA8	Favoriser l'usage des modes actifs.	Action 1 : Publier un recueil de bonnes pratiques pour la mise en place d'aides à l'achat de vélos, vélos à assistance électrique et triporteurs.	Non Concerné
Mesures d'urgence	MU	Réduire les émissions en cas d'épisode de pollution.	Action 1 : Mettre en place un dispositif de partage des différents retours d'expérience des épisodes de pollution.	Non Concerné : il s'agit de groupes électrogènes de secours.
			Action 2 : Réduire la liste des dérogations à la mesure de circulation différenciée.	Non Concerné : il s'agit de groupes électrogènes de secours.
			Action 3 : Mettre à jour les listes de diffusion des messages adressés pendant les pics de pollution, et sensibiliser ceux qui les reçoivent pour qu'ils les transmettent le plus largement possible.	Non Concerné : il s'agit de groupes électrogènes de secours.
Collectivités	COLL1	Fédérer, mobiliser les collectivités et coordonner leurs actions en faveur de la qualité de l'air	Action 1 : Définition et mise en place d'une instance de coordination, de suivi et d'évaluation des actions « qualité de l'air » relevant des collectivités franciliennes.	Non Concerné
			Action 2 : Définition et mise en place d'une instance régionale de partage technique entre collectivités.	Non Concerné
			Action 3 : Expérimentation et essaimage des systèmes d'agriculture territorialisés.	Non Concerné
Région	REG	Mettre en œuvre le plan 2016-2021 « Changeons d'air en Île-de-France » du Conseil régional d'Ile-de-France.	Action 1 : Mettre en œuvre le Fonds Air-Bois en Île-de-France.	Non Concerné
Actions citoyennes	AC	Engager le citoyen francilien dans la reconquête de la qualité de l'air.	Action 1 : Définir et diffuser les 10 éco-gestes que chaque citoyen peut mettre en œuvre pour réduire les émissions polluantes dans sa vie quotidienne.	Non Concerné

9.1.2 Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) Ile-de-France

Il est également nécessaire de vérifier la compatibilité du projet et le SRCAE Ile-de-France.

		Objectifs	Numéro	Orientations	Compatibilité
BATEMENTS	BAT1	Encourager la sobriété énergétique dans les bâtiments et garantir la pérennité des performances	BAT 1.1	Développer la sensibilisation et l'information des utilisateurs à la sobriété énergétique	Non Concerné
			BAT 1.2	Optimiser la gestion énergétique des systèmes et des bâtiments via une maintenance adaptée et des mesures de suivi	Compatible : Des essais de maintenance des groupes électrogènes sont réalisés.
			BAT 1.3	Permettre une meilleure rationalisation de l'usage des bâtiments pour réduire les surfaces à chauffer	Non Concerné
	BAT2	Améliorer l'efficacité énergétique de l'enveloppe des bâtiments et des systèmes énergétiques	BAT 2.1	Améliorer et accentuer le conseil afin de promouvoir des travaux ambitieux de réhabilitation de l'enveloppe des bâtiments et les systèmes énergétiques les plus efficaces	Non Concerné
			BAT 2.2	Permettre aux professionnels d'améliorer leurs pratiques et évaluer la qualité de mise en œuvre des travaux	Non Concerné
			BAT 2.3	Mobiliser les outils financiers existants et développer des approches innovantes de financement	Non Concerné
			BAT 2.4	Orienter, permettre et valoriser des opérations exemplaires et reproductibles	Non Concerné
			BAT 2.5	Diminuer les consommations d' « énergie grise » des matériaux utilisés dans le bâtiment	Non Concerné
ENERGIES RENOUVELABLES	ENR1	Densifier, étendre et créer des réseaux de chaleur et de froid en privilégiant le recours aux énergies renouvelables et de récupération	ENR 1.1	Déployer des outils en région et sur les territoires pour planifier et assurer le développement du chauffage urbain	Non Concerné
			ENR 1.2	Optimiser la valorisation des énergies de récupération et favoriser la cogénération sur le territoire	Non Concerné

		Objectifs	Numéro	Orientations	Compatibilité
			ENR 1.3	Encourager le développement et l'exploitation durable des géothermies	Non Concerné
			ENR 1.4	Assurer une mobilisation et une utilisation cohérentes de la biomasse sur le territoire avec des systèmes de dépollution performants	Non Concerné
ENR2	Favoriser le développement des énergies renouvelables intégrées au bâtiment		ENR 2.1	Accélérer le développement des pompes à chaleur géothermales et aérothermiques	Non Concerné
			ENR 2.2	Accompagner le développement des filières solaires thermique et photovoltaïque	Non Concerné
			ENR 2.3	Mettre en place les conditions permettant au chauffage domestique au bois d'être compatible avec les objectifs de la qualité de l'air	Non Concerné
ENR3	Favoriser le développement d'unités de production d'ENR électrique et de biogaz sur les sites propices et adaptés		ENR 3.1	Favoriser la création de ZDE dans les zones favorables définies dans le SRE	Non Concerné
			ENR 3.2	Améliorer la connaissance du potentiel et mettre en place les conditions nécessaires à un développement de la méthanisation	Non Concerné
			ENR 3.3	Favoriser le développement de centrales photovoltaïques sur des sites ne générant pas de contraintes foncières supplémentaires	Non Concerné
CONSOMMATIONS ELECTRIQUES	ELEC 1	Maîtriser les consommations électriques du territoire et les appels de puissance	ELEC 1.1	Réduire les consommations électriques liées au chauffage électrique à effet joule	Compatible : DATA 4 SERVICES est certifié ISO 50 001.
			ELEC 1.2	Diffuser les bonnes pratiques pour maîtriser les consommations électriques liées aux usages spécifiques	Compatible

		Objectifs	Numéro	Orientations	Compatibilité
			ELEC 1.3	Assurer une intégration cohérente du véhicule électrique dans le réseau électrique	Non Concerné
			ELEC 1.4	Informer et soutenir les collectivités pour le déploiement des « smart-grids » facilitant l'effacement des puissances en période de pointe et le raccordement des énergies renouvelables	Non Concerné
TRANSPORTS	TRA 1	Encourager les alternatives à l'utilisation des modes individuels	TRA 1.1	Développer l'usage des transports en commun et des modes actifs	Non Concerné
			TRA 1.2	Aménager la voirie et l'espace public en faveur des transports en commun et des modes actifs et prévoir les livraisons de marchandises	Non Concerné
			TRA 1.3	S'appuyer sur les Technologies d'Information et de Communication pour limiter la mobilité contrainte et les besoins en déplacements	Non Concerné
			TRA 1.4	Inciter les grands pôles générateurs de trafic à réaliser des Plans de Déplacements	Non Concerné
	TRA 2	Réduire les consommations et émissions du transport de marchandises	TRA 2.1	Favoriser le report modal, les modes ferroviaire et fluvial pour le transport de marchandises	Non Concerné
			TRA 2.2	Optimiser l'organisation des flux routiers de marchandises	Non Concerné
	TRA 3	Favoriser le choix et l'usage de véhicules adaptés aux besoins et respectueux de l'environnement	TRA 3.1	Agir sur les conditions d'usage des modes individuels motorisés	Non Concerné
			TRA 3.2	Favoriser le recours à des véhicules moins émetteurs et moins consommateurs	Non Concerné

		Objectifs	Numéro	Orientations	Compatibilité
	TRA 4	Limiter l'impact du trafic aérien sur l'air et le climat	TRA 4.1	Sensibiliser les franciliens et les visiteurs aux impacts carbone du transport aérien et promouvoir des offres alternatives à son usage	Non Concerné
			TRA 4.2	Limiter l'impact environnemental des plateformes aéroportuaires.	Non Concerné
URBANISME	URBA 1	Promouvoir aux différentes échelles de territoire un développement urbain économe en énergie et respectueux de la qualité de l'air	URBA 1.1	Prendre en compte les objectifs et orientations du SRCAE dans la révision du Schéma Directeur de la Région d'Ile de-France	Non Concerné
			URBA 1.2	Promouvoir la densification, la multipolarité et la mixité fonctionnelle afin de réduire les consommations énergétiques	Non Concerné
			URBA 1.3	Accompagner les décideurs locaux en diffusant des outils techniques pour la prise en compte du SRCAE dans leurs projets d'aménagement	Non Concerné
			URBA 1.4	Prévoir dans les opérations d'aménagement la mise en application des critères de chantier propres	Compatible
ACTIVITES ECONOMIQUES	ECO 1	Faire de la prise en compte des enjeux énergétiques un facteur de compétitivité et de durabilité des entreprises	ECO 1.1	Intensifier les actions d'efficacité énergétique dans les entreprises	Compatible : DATA 4 SERVICES est certifié ISO 50 001.
			ECO 1.2	Inciter aux synergies et mutualisations entre acteurs économiques d'une même zone d'activités	Compatible
			ECO 1.3	Favoriser les approches globales d'éco-conception auprès des entreprises	Compatible

		Objectifs	Numéro	Orientations	Compatibilité
AGRICULTURE		Favoriser le développement d'une agriculture durable	AGRI 1.1	Maîtriser les effets des modes de production agricole sur l'énergie, le climat et l'air	Non Concerné
			AGRI 1.2	Développer la valorisation des ressources agricoles locales non alimentaires sous forme de produits énergétiques ou de matériaux d'isolation pour le bâtiment	Non Concerné
			AGRI 1.3	Développer des filières agricoles et alimentaires de proximité	Non Concerné
MODES DE CONSOMMATIONS DURABLES	CD 1	Réduire l'empreinte carbone des consommations des franciliens	CD 1.1	Promouvoir la mutualisation et la réutilisation des biens	Non Concerné
			CD 1.2	Réduire les gaspillages alimentaires et l'empreinte carbone des menus	Non Concerné
			CD 1.3	Construire une offre régionale de loisirs et touristique attrayante et cohérente pour limiter les déplacements des franciliens et des visiteurs	Non Concerné
			CD 1.4	Améliorer et diffuser les méthodologies de comptabilisation des émissions indirectes de GES pour multiplier les leviers d'actions des collectivités dans leurs PCET	Non Concerné
QUALITE DE L'AIR	AIR 1	Améliorer la qualité de l'air pour la santé des franciliens	AIR 1.1	Poursuivre l'amélioration des connaissances en matière de qualité de l'air	Non Concerné
			AIR 1.2	Caractériser le plus précisément possible l'exposition des franciliens	Non Concerné

		Objectifs	Numéro	Orientations	Compatibilité
			AIR 1.3	Inciter les franciliens et les collectivités à mener des actions améliorant la qualité de l'air	Non Concerné
ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	ACC 1	Accroître la résilience du territoire francilien aux effets du changement climatique	ACC 1.1	Améliorer les connaissances, sensibiliser et diffuser l'information auprès de tous les acteurs franciliens	Non Concerné
			ACC 1.2	Prendre en compte les effets du changement climatique dans l'aménagement urbain	Compatible
			ACC 1.3	Réduire les consommations d'eau pour assurer la disponibilité et la qualité de la ressource	Compatible
			ACC 1.4	Prévenir et gérer les impacts du changement climatique sur la santé des citoyens	Compatible
			ACC 1.5	Assurer la résilience des écosystèmes face aux effets du changement climatique	Compatible
MISE EN ŒUVRE ET SUIVI	MOS 1	Se doter des outils nécessaires à une mise en œuvre du SRCAE au sein des territoires	MOS 1.1	Favoriser et soutenir la prise des compétences Energie par les intercommunalités	Non Concerné
			MOS 1.2	Mettre en place des relais d'animation, d'information et de suivi auprès des acteurs du territoire, en particulier des collectivités concernées par les PCET	Non Concerné
			MOS 1.3	Pérenniser le Comité Technique pour suivre la mise en œuvre des objectifs et orientations du SRCAE	Non Concerné
			MOS 1.4	Mettre en place les instances et les outils d'observation des indicateurs et des objectifs en matière de Climat / Air /Energie	Non Concerné

9.1.3 Le Schéma Régional Cohérence Ecologique (SRCE) Ile-de-France

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) d'Ile-de-France a été approuvé par délibération du Conseil régional du 26 septembre 2013.

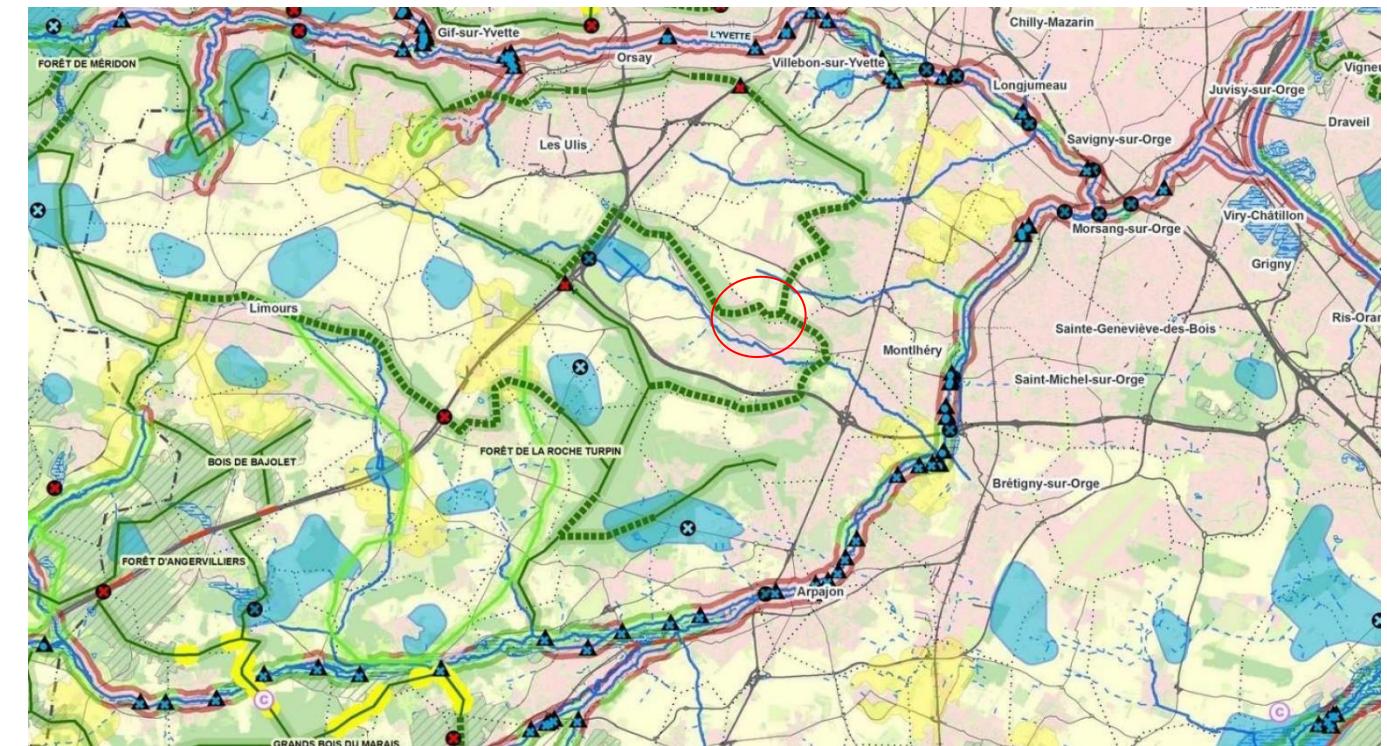


Figure 62 - Carte des objectifs du SRCE

Au regard des mesures de compensation mises en œuvre par l'exploitant dans le cadre de la précédente demande d'autorisation, le site reste compatible avec les objectifs du SRCE.

9.2 Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme communaux

9.2.1 Compatibilité du projet au règlement du PLU de Marcoussis – Zone UI

La compatibilité du projet au règlement du PLU de Marcoussis – Zone UI, est analysée ci-dessous.

Chapitre	Dispositions particulières	Conformité au PLU
CHAPITRE 1 / DESTINATION DES CONSTRUCTIONS, USAGES DES SOLS ET NATURE D'ACTIVITÉS	<p>1/ Les destinations et sous destinations interdites :</p> <p>Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les constructions à destination de logement à l'exception des dispositions figurant au paragraphe 2, • Les affouillements et exhaussements des sols non nécessaires à l'acte de construire, • Les dépôts à ciel ouvert de ferrailles, de matériaux, de déchets ainsi que des véhicules épaves, • L'installation des caravanes, conformément aux dispositions des articles R.111-49 et R.111-34 du Code de l'Urbanisme. <p>2/ Les destinations et sous destinations autorisées sous conditions :</p> <p>Les équipements d'intérêt collectif et services publics sont autorisés dans l'ensemble de la zone et les travaux de maintenance et de modification de ces ouvrages sont également autorisés pour des exigences fonctionnelles et/ou techniques.</p> <p>Les constructions à destination de logement sont autorisées dans les conditions d'être strictement nécessaire au fonctionnement et/ou au gardiennage des constructions et installations autorisées dans la zone.</p> <p>Les affouillements, exhaussements de sol, à condition d'être directement nécessaires aux travaux de construction et aménagements autorisés.</p> <p>Une partie de la zone est concernée par la présence de la canalisation de transport d'hydrocarbures liquides (TRAPIL). Les servitudes afférentes figurent en annexe du PLU.</p> <p>L'extension des constructions à destination d'habitation est autorisée dans la limite de 20% de la surface de plancher supplémentaire par rapport à la surface de plancher à destination d'habitation existante à la date du 25 septembre 2013.</p> <p>Pour les risques d'inondation et les zones humides, se référer aux dispositions générales.</p>	Conforme Il s'agit de datacenters. Le site est soumis à autorisation ICPE.
CHAPITRE 2 / CARACTÉRISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGÈRES	<p>1/ VOLUMÉTRIE ET IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS</p> <p>1/ L'implantation des constructions par rapport aux emprises publiques ou aux voies publiques ou privées ouvertes à la circulation</p> <p>Règle générale</p> <p>Les constructions doivent être implantées au moins à 5 mètres de l'alignement des voies.</p>	Conforme

Chapitre	Dispositions particulières	Conformité au PLU
	<p>Règles particulières</p> <p>Les dispositions de la règle générale ne concernent pas les travaux d'isolation par l'extérieur réalisés sur une construction existante à la date du 25 septembre 2013.</p> <p>Les constructions et installations nécessaires au service public ou d'intérêt collectif s'implante à l'alignement ou en retrait avec un minimum de 1 mètre.</p> <p>Les constructions s'implantent en retrait avec un minimum de 20 mètres par rapport à l'emprise de la RD 35, comme indiqué sur le document graphique.</p> <p>2/ L'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives</p> <p>Règle générale</p> <p>Les constructions nouvelles peuvent s'implanter sur les limites séparatives ou en retrait. En cas de retrait, la distance minimale en vis-à-vis de la limite séparative doit être au moins égale à 5 mètres.</p> <p>Règles particulières</p> <p>Les dispositions de la règle générale ne concernent pas les travaux d'isolation par l'extérieur réalisés sur une construction existante à la date du 25 septembre 2013. Lorsque la limite séparative correspond à la limite d'emprise d'une voie privée les dispositions applicables sont celles du paragraphe 1. Les constructions et installations nécessaires au service public ou d'intérêt collectif s'implante sur les limites séparatives ou en retrait avec un minimum de 1 mètre.</p> <p>3/ L'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété.</p> <p>Règles générales</p> <p>Lorsque deux constructions implantées sur la même unité foncière ne sont pas contiguës, la distance minimale entre deux constructions doit être au moins égale à 3 mètres.</p> <p>Règles particulières</p> <p>Il n'est pas fixé de règle pour les équipements d'intérêt collectif et services publics.</p> <p>4/ L'emprise au sol des constructions</p> <p>A l'intérieur de la zone UI et du secteur UI2 :</p> <p>L'emprise au sol maximale est fixée à 60% de la superficie totale du terrain.</p> <p>A l'intérieur du secteur UI1 :</p> <p>L'emprise au sol maximale est fixée à 40% de la superficie totale du terrain.</p> <p>5/ La hauteur maximale des constructions</p>	<p>Conforme</p> <p>Conforme (cf. Plans du site)</p> <p>Conforme (cf. Plans du site)</p>

Chapitre	Dispositions particulières	Conformité au PLU
	<p>Définition</p> <p>La hauteur des constructions est mesurée à partir du terrain naturel jusqu'au(x) point(s) de référence visé(s) (acrotère, égout faîtage) à l'exception des cheminées et ouvrages techniques.</p> <p>Lorsque le terrain est en pente, la hauteur au(x) point(s) de référence est mesurée au droit de la construction située au point aval du terrain.</p> <p>Règles générales</p> <p>La hauteur des constructions ne peut excéder 12 mètres au point le plus haut.</p> <p>Il n'est pas fixé de règles pour les équipements d'intérêt collectif et services publics.</p> <p>Règles particulières</p> <p>Lorsqu'une construction existante à la date du 25 septembre 2013 ne respecte pas les dispositions des règles générales, les travaux de rénovation, réhabilitation et extension sont autorisés à condition que les hauteurs à l'égout et au faîtage de la construction existante après travaux ne dépassent pas les hauteurs à l'égout et au faîtage de la construction à la date du 25 septembre 2013.</p>	<p>Non conforme : les bâtiments de la zone 2 Nord disposeront d'une hauteur de 20 mètres.</p> <p>Une modification du PLU est en cours afin de prendre en compte cette disposition technique du projet. En effet, une enquête publique relative à la révision du PLU a eu lieu du 7 octobre 2022 au 9 novembre 2022 (cf. Arrêté N°2022-331 du 5 septembre 2022).</p> <p>L'approbation de la révision est prévue en décembre 2022.</p>
CHAPITRE 2 / CARACTÉRISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGÈRES	<p>2/ QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES</p> <p>L'aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords</p> <p>Rappel : En application de l'article R 111-27 du Code de l'Urbanisme, le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales. Les constructions doivent être conformes aux prescriptions présentées ci-dessous. Toutefois, en cas d'extension modérée ou de projet d'architecture contemporaine, d'autres dispositions peuvent être retenues à condition de s'insérer qualitativement avec les constructions existantes avoisinantes.</p> <p>Composition générale et volumétrie des constructions</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les toitures <p>Les toitures doivent présenter une simplicité de volume et de conception. Les toitures terrasses doivent faire l'objet d'un traitement (volume, matériaux, couleurs) qui garantisse une bonne insertion dans le site, y compris depuis des points de vues plus éloignés. La mise en œuvre de toitures végétalisées est admise à condition d'être intégrés de façon harmonieuse à la construction. Les garde-corps de sécurité des toitures terrasses doivent être intégrés à la conception de la façade et être de forme simple. Les cheminées doivent être traitées avec les matériaux et couleurs en harmonie avec ceux de la construction. Les édicules et ouvrages techniques tels que machinerie d'ascenseurs, gaines de ventilation, extracteurs, doivent être pris en compte dans la composition générale du volume de la construction.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les façades 	<p>Conforme (cf. Plans du site)</p>

Chapitre	Dispositions particulières	Conformité au PLU
	<p>Les façades latérales et postérieures des constructions doivent être traitées avec le même soin que les façades principales. Les matériaux destinés à être recouverts d'un parement ou d'un enduit, ne peuvent être laissés apparents sur les façades des constructions.</p> <p>Les éléments techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les descentes d'eaux pluviales Les descentes d'eaux pluviales devront être intégrées dans la composition architecturale de la façade. ▪ Les rampes de parking <p>Les rampes de parking, destinées à desservir les parcs de stationnement, doivent être intégrées dans la construction. Dans le cas où la configuration du terrain ou des contraintes techniques ne le permettraient pas, elles devront être traitées de manière à s'harmoniser avec la construction et les espaces extérieurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les édicules et gaines techniques <p>Les édicules techniques en toiture doivent, par le choix des matériaux et des couleurs, être intégrés aux façades et aux toitures où ils se trouvent. Les réseaux techniques en toiture ou en terrasse, tels que les ventilations, sont, sauf impossibilité technique avérée, camouflés par un revêtement identique à la façade ou s'harmonisant avec elle.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les antennes <p>Les antennes d'émission ou de réception de signaux radioélectriques (antennes, paraboles, etc.) devront être installées obligatoirement en toiture de la façon la moins visible possible depuis l'espace public. Lorsqu'elles s'implantent en terrasse, elles doivent être le plus en retrait possible de la façade. Elles doivent avoir une couleur qui s'intègre avec la partie de construction sur laquelle elles sont fixées.</p> <p>Les clôtures</p> <p>Les clôtures participent fortement à la qualité des espaces urbains. A ce titre leur traitement, le choix des matériaux, les couleurs doivent faire l'objet d'une attention particulière en respectant une harmonie avec les clôtures existantes à proximité. L'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts (carreaux de plâtre, briques creuses, parpaings, plaques de béton,...) ou destinés à un autre usage (tôles ondulées, etc.) est interdit. La mise en œuvre de clôtures ayant l'aspect de panneaux béton est interdite. La hauteur totale de la clôture ne doit pas dépasser 1,80 mètre sur rue et en limites séparatives. Les dispositions ci-avant ne s'imposent pas aux clôtures des terrains occupés par des équipements d'intérêt collectif et services publics et aux constructions classées secret défense lorsque les modalités de fonctionnement l'imposent. Les dispositions particulières applicables aux constructions existantes présentant un intérêt architectural et repérées au titre de l'article L 151-19 du Code de l'Urbanisme Le document graphique repère des constructions à protéger et mettre en valeur au regard de leur caractéristiques architecturales et historiques. Ces constructions doivent être préservées. Tous les travaux mis en œuvre sur ces constructions doivent permettre de valoriser leurs caractéristiques et assurer leur pérennité sans aucune altération des éléments qui justifient leur identification.</p>	
	<p>3/ TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BATIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS</p> <p>Les obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations</p> <p>Analyse paysagère du site</p> <p>Les projets de constructions doivent être étudiés en tenant compte d'une analyse paysagère du site (le terrain et son environnement) en respectant le principe de la conservation au maximum des éléments paysagers et plantations d'intérêt, en particulier les arbres. Les arbres ne nécessitant pas d'être abattus pour la réalisation de la construction et de sa desserte doivent</p>	<p>Conforme</p> <p>Dans le cadre de la précédente demande d'autorisation effectuée au cours de l'année 2019-2020, la zone Nord du site a été défrichée en vue de construire de nouveaux bâtiments. Des espaces verts de compensation ont donc été mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'Arrêté préfectoral (cf.</p>

Chapitre	Dispositions particulières	Conformité au PLU
	<p>être préservés sauf impossibilité technique ou si leur suppression est rendue nécessaire pour la sécurité des personnes et des biens.</p> <p>Les espaces libres</p> <p>20 % au moins de la surface des espaces non bâties doivent être conservés en espaces verts de pleine terre. Ces espaces doivent être localisés préférentiellement sur les abords du terrain (limite séparative et limites avec les autres zonages) afin de participer à la qualité paysagère de la zone d'activités.</p> <p>Aires de stationnement</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les aires de stationnement doivent être localisées et réalisées dans un souci de limitation de l'imperméabilisation des sols. Pour cela, il convient de privilégier les espaces minéraux sablés, ou pavés de préférence aux espaces bitumés ou enrobés. ▪ Les aires de stationnement comportant plus de 4 emplacements doivent être plantées à raison d'un arbre au moins pour 200 m² de terrain affecté au stationnement. Les délaissés doivent être engazonnés et/ou plantés. ▪ Les aires de stationnements extérieures de type evergreen ne sont pas comptabilisées dans la superficie des espaces de pleine terre. Équipements d'intérêt collectif et services publics Les prescriptions relatives aux espaces libres ne s'imposent pas aux équipements d'intérêt collectif et services publics. Essences végétales Afin de préserver la biodiversité et les écosystèmes locaux, la plantation d'essences végétales locales ou indigènes devra être privilégiée au détriment d'espèces potentiellement invasives. <p>4/ STATIONNEMENT</p> <p>Les obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'aires de stationnement</p> <p>Nombre de places à réaliser</p> <p>Lors de toute opération de construction, d'extension, de surélévation ou de changement de destination de locaux, des aires de stationnement doivent être réalisées afin d'assurer en dehors des voies publiques le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions.</p> <p>Les normes sont définies en fonction de la nature de la construction. Le nombre total de places de stationnement est arrondi au chiffre entier supérieur.</p> <p>Il est exigé au moins :</p> <p>Pour toute création de logement (construction, changement de destination ou création de nouveau logement dans du bâti existant) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 places de stationnement par logement. La suppression d'une place de stationnement est interdite. Elle ne peut être autorisée qu'à condition que la place supprimée soit ré créée sur le terrain. <p>Pour les constructions à destination de bureaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 place de stationnement par tranche de 55 m² de surface de plancher. ▪ Les places commandées sont interdites. Pour les constructions à destination de commerce de détail et d'artisanat : ▪ 1 place de stationnement par tranche de 60 m² de surface de plancher. ▪ Les places commandées sont interdites. 	<p>Figure 3Erreur ! Source du renvoi introuvable.)</p> <p>Sans objet : Il s'agit de datacenters. Le site est soumis à autorisation ICPE.</p>

Chapitre	Dispositions particulières	Conformité au PLU
	<p>Pour les constructions à destination d'hébergement hôtelier et touristique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 places de stationnement pour 3 chambres. ▪ Les places commandées sont interdites. <p>Pour les constructions à destination d'entrepôt :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 place par tranche de 100 m² de surface de plancher. ▪ Les places commandées sont interdites. <p>Pour les constructions et installation nécessaires aux équipements d'intérêt collectif et services publics :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le nombre de places de stationnement à réaliser doit être adapté à la nature de l'équipement, à son mode de fonctionnement, à sa localisation sur le territoire communal (proximité des transports en commun, existence de parcs publics de stationnement à proximité,...) et au nombre et au type d'utilisateurs concernés. Normes techniques Chaque emplacement doit présenter une accessibilité satisfaisante et respecter les préconisations ci-après. ▪ Longueur : 5 mètres, ▪ Largeur : 2,30 mètres, ▪ 5 mètres de dégagement. Les rampes d'accès au sous-sol ne doivent pas entraîner de modification du niveau du trottoir et leur pente dans les 5 premiers mètres à partir de l'alignement ne doit pas excéder 4 % sauf en cas d'impossibilité technique. Les rampes d'accès ne doivent pas avoir une pente supérieure à 18%. <p>Prescriptions en matière de stationnement pour les vélos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dans les constructions à destination d'habitation comportant plus de 2 logements et les constructions à destination de bureaux il doit être créé des espaces dédiés aux vélos. Ces espaces doivent être aisément accessibles et disposer des aménagements adaptés (système de fermeture sécurisé et des dispositifs fixes permettant de stabiliser et d'attacher les vélos par le cadre et au moins une roue). ▪ La création d'un espace dédié aux vélos est également imposée pour les équipements publics ou d'intérêt collectif. <p>Règle :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour les bâtiments à usage principal d'habitation, l'espace possèdera une superficie de 0,75 m² par logement pour les logements jusqu'à deux pièces principales, et 1,5 m² par logement dans les autres cas, avec une superficie minimale de 3 m² ▪ Pour les bâtiments à usage principal de bureaux, l'espace possèdera une superficie représentant 1,5 % de la surface de plancher. Cet espace peut être constitué de plusieurs emplacements. ▪ Pour les constructions à destination d'hébergement et de commerce et activités de services, la superficie minimale consacrée au stationnement des vélos est de 1,5 m² pour 100 m² de surface de plancher, avec une surface minimale de 10 m². ▪ Pour les constructions à usage d'équipements publics et d'intérêt collectif, il doit être réalisé un minimum d'une place pour 10 employés. 	

Chapitre	Dispositions particulières	Conformité au PLU
CHAPITRE 3 /ÉQUIPEMENTS ET RÉSEAUX	<ul style="list-style-type: none"> Pour les établissements scolaires, il doit être réalisé a minima une place pour 8 à 12 élèves. <p>1/ Les conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public</p> <p>Les accès</p> <p>Pour être constructible, un terrain doit avoir un accès à une voie publique ou privée ouverte à la circulation automobile d'une largeur minimum de 3,5 mètres et en état de viabilité. Lorsque le terrain est riverain de deux ou plusieurs voies publiques, l'accès sur celle de ces voies qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.</p> <p>Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique. Les plates-formes d'accès au terrain réalisés sur emprise publique ou privée des voies de desserte doivent préserver la continuité des traitements de sols existants (chaussée, trottoirs, caniveau, etc.).</p> <p>Toute construction ou autre mode d'occupation du sol peut être refusé si les accès sont insuffisamment dimensionnés compte tenu du nombre de logements ou du nombre de m² de surface de plancher projetés ou si les accès présentent un risque pour la sécurité des personnes. Cette sécurité doit être appréciée compte tenu, notamment, de la disposition des accès, de leur configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic. Les accès sur la voie publique doivent être aménagés de façon à éviter toute perturbation et tout danger pour la circulation générale. Il est rappelé que ce ou ces accès doivent faire l'objet d'une autorisation spécifique du gestionnaire de voirie.</p> <p>Les voies nouvelles</p> <p>Les voies doivent être conçues et aménagées de manière à garantir la sécurité des piétons et des cycles. La largeur d'emprise est de 8 mètres minimum. Toute voie nouvelle publique ou privée, de plus de 20 mètres de longueur se terminant en impasse, doit être aménagée pour permettre le demi-tour, notamment pour les véhicules d'enlèvement des ordures ménagères et pour les véhicules de secours.</p> <p>Il n'est pas fixé de règles pour les équipements d'intérêt collectif et services publics.</p>	
	<p>2/ Les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité, d'assainissement</p> <p>Alimentation en eau potable</p> <p>Le branchement sur le réseau public d'eau potable est obligatoire pour toute construction nouvelle qui requiert une alimentation en eau.</p> <p>Assainissement</p> <p>Les raccordements Eau-Assainissement doivent être effectués conformément aux dispositions du Règlement Sanitaire Départemental de l'Essonne et du règlement d'assainissement du SIVOA établi en application du Code de la Santé Publique et annexé au présent PLU. La conformité des branchements est obligatoire et sera vérifiée au titre de l'autorisation de voirie correspondante. Le réseau d'assainissement existant ou à réaliser est de type séparatif.</p> <p>Eaux usées</p> <p>Le branchement sur le réseau collectif d'assainissement est obligatoire pour toute construction nouvelle et extension des bâtiments existants à l'exception des terrains identifiés en secteur d'assainissement autonome sur le zonage d'assainissement figurant dans les annexes (7.2.4). Tout raccordement au réseau d'assainissement public sera l'objet d'une demande de branchement auprès du service assainissement de la commune et/ou du SIVOA qui délivrera une autorisation indiquant les prescriptions particulières à respecter (regard de façade, canalisation, dispositif de raccordement). L'évacuation des eaux usées « autres que domestiques » sera soumise à autorisation de déversement délivrée par la Commune avant tout raccordement au réseau public. Ces autorisations pourront faire l'objet d'une convention qui fixera au cas par cas les conditions techniques et financières de l'admission de ces effluents au réseau.</p>	Conforme

Chapitre	Dispositions particulières	Conformité au PLU
	<p>Eaux pluviales</p> <p>Il n'est pas admis de rejet à l'égout des eaux pluviales. Ces eaux pluviales seront infiltrées, régulées ou traitées suivant le cas par tous dispositifs appropriés : puits d'infiltration, drains, fossés, noues, bassins. La recherche de solutions permettant l'absence de rejet d'eaux pluviales sera la règle générale (notion de rejet zéro) sauf si la situation géologique des sols de la parcelle empêche la bonne infiltration des eaux. Les dispositifs seront mis en œuvre (étude de perméabilité, dimensionnement, installation) sous la responsabilité des bénéficiaires des permis et des propriétaires des immeubles qui devront s'assurer de leur bon fonctionnement permanent. Dans le cas où l'infiltration du fait de la nature du sol ou de la configuration de l'aménagement nécessiterait des travaux disproportionnés, les eaux pluviales des parcelles seront stockées avant rejet à débit régulé dans le réseau d'assainissement pluvial. Le stockage et les ouvrages de régulation seront dimensionnés de façon à limiter à au plus 1l/s/ha de terrain aménagé, soit 550 m³ pour 1 hectare imperméabilisé, le débit de pointe ruisselé. Toute installation industrielle, artisanale ou commerciale non soumise à autorisation ou déclaration au titre de la législation sur les installations classées et de la Loi sur l'Eau, doit s'équiper d'un dispositif de traitement des eaux pluviales adapté à l'importance et à la nature de l'activité et assurant une protection efficace du milieu naturel. La qualité de l'eau rejetée doit correspondre à la catégorie 1B des eaux de surface.</p> <p>Réseaux divers</p> <p>Les lignes de télécommunication et de distribution d'énergie électrique doivent être installées en souterrain chaque fois que les conditions techniques et économiques le permettent. Tout constructeur doit réaliser les ouvrages de télécommunications en terrain privé : ces ouvrages comprennent les conduits en souterrain entre les constructions et jusqu'en un point de raccordement avec le réseau public situé en limite de propriété privée-publique. Les ouvrages de télécommunications doivent être conformes aux documents officiels en vigueur à la date de dépôt du permis de construire.</p>	
CHAPITRE 3 /ÉQUIPEMENTS ET RÉSEAUX	<p>3/ Les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière de performances énergétiques et environnementales Dans le respect des objectifs du Grenelle de l'environnement, la limitation maximale de la consommation énergétique des constructions doit être recherchée. Les constructions nouvelles doivent être réalisées dans le respect au minimum des obligations en matière de performance énergétique en vigueur. Il en est de même lors des travaux de rénovation et/ou extension de constructions existantes.</p> <p>L'installation de système de production d'énergie renouvelable ainsi que tous dispositifs concourant à la production d'énergie non nuisante sont préconisés à condition d'être intégrés de façon harmonieuse à la construction. Les panneaux solaires doivent être intégrés dans la composition architecturale d'ensemble de la construction et notamment la pente de la toiture dans le cas où ils sont posés en toiture. Ils devront être installés de la façon la moins visible possible depuis l'espace public.</p>	Conforme

Le projet ne respecte pas une disposition du règlement du PLU de Marcoussis : la hauteur des bâtiments de la zone 2 Nord (20 mètres) sera supérieure à la valeur limite imposée par le PLU (12 mètres).

Une modification du PLU est en cours afin de prendre en compte cette disposition technique du projet. En effet, une enquête publique relative à la révision du PLU a eu lieu du 7 octobre 2022 au 9 novembre 2022 (cf. Arrêté N°2022-331 du 5 septembre 2022). L'approbation de la révision est prévue en décembre 2022.

9.2.2 Schéma de Cohérence Territorial (SCOT)

La commune de Marcoussis ne dispose pas d'un SCOT.

9.3 Compatibilité du projet avec les plans de gestion des eaux

9.3.1 SDAGE et SAGE

9.3.1.1 Le Schéma Directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du Bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands (2022-2027)

Le projet s'intégrant dans le territoire du SDAGE du Bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, il convient donc de vérifier la compatibilité du projet avec les orientations de ce document.

Orientation	Descriptif	Compatibilité
Orientation fondamentale 1	Des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée ;	<p>Les eaux pluviales sont traitées par un séparateur à hydrocarbures en sortie du bassin de rétention Q5. Elles sont ensuite acheminées vers le réseau communal d'eaux pluviales puis rejetées dans le milieu naturel (La Sallemouille).</p> <p>Le bassin Q5 est muni d'une vanne motorisée permettant de maintenir les eaux d'incendie. Ces effluents pollués seront ensuite pompés et acheminés vers une filière de traitement adéquate.</p>
Orientation fondamentale 2	Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable ;	<p>Il n'y a pas de captage AEP à proximité du site.</p> <p>Les eaux usées du site sont acheminées vers le réseau d'assainissement communal puis sont traitées par la station d'épuration de Valenton avant d'être rejetées dans la Seine.</p> <p>Les mesures prises pour protéger les stockages de fioul domestique et gérer les pollutions accidentelles permettent de maîtriser le risque. Le projet est donc compatible avec ce point.</p> <p>La gestion des pluies courantes sera réalisée à la parcelle et sans rejet dans le réseau. DATA 4 mettra en place des noues superficielles ainsi que des ouvrages enterrés afin de gérer les pluies minimales de 10 mm.</p> <p>L'étude du dimensionnement des noues de SCE Avril 2023 est présentée en annexe (volet D).</p> <p>Les eaux pluviales sont traitées par un séparateur à hydrocarbures en sortie du bassin de rétention Q5. Elles sont ensuite acheminées vers le réseau communal d'eaux</p>

Orientation	Descriptif	Compatibilité
		pluviales puis rejetées dans le milieu naturel (La Sallemouille).
Orientation fondamentale 3	Pour un territoire sain, réduire les pressions ponctuelles.	Un bypass, à travers une vanne de régulation placée en amont du bassin Q3, sera mis en œuvre afin que les eaux d'incendie de la zone 2 soient directement acheminées vers le bassin Q5 étanche sans transiter par le bassin Q3. Cela permettra d'éviter toute pollution lors du processus d'infiltration du bassin Q3. Le bassin Q5 est muni d'une vanne motorisée permettant de maintenir les eaux d'incendie sur le site. Ces effluents pollués seront ensuite pompés et acheminés vers une filière de traitement adéquate.
Orientation fondamentale 4	Assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique.	Dans le cadre de son système de management certifié ISO 14001, DATA 4 effectue un suivi de la consommation d'eau du site. Des optimisations sont effectuées afin de limiter cette consommation.
Orientation fondamentale 4	Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral.	Non concerné

Au regard des objectifs fixé par le SDAGE, le projet est compatible avec le document de planification.

9.3.1.2 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Orge-Yvette

La commune de Marcoussis est concernée par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Orge-Yvette, outil de planification de la gestion de l'eau, approuvé en 2006 et révisé en 2013, qui fixe les grandes orientations pour une gestion globale de l'eau. Les objectifs principaux sont :

- ✓ la restauration et l'entretien des milieux naturels liés à l'eau ;
- ✓ la maîtrise des sources de pollutions ;
- ✓ la gestion du risque inondation ;
- ✓ l'alimentation en eau potable.

Objectifs	Descriptif	Etat du projet
Qualité des eaux	<ul style="list-style-type: none"> • Suppression des rejets directs d'effluents non traités au milieu récepteur depuis les réseaux en fiabilisant la collecte des eaux usées et pluviales et en améliorant la maîtrise hydraulique lors de leur transport. • Adaptation des rejets des stations d'épuration là où ils sont impactant. • Réduction des sources de contamination des eaux par les pesticides (ex : produits phytosanitaires). • Aboutir les procédures de protection des captages d'eau potable mobilisant les eaux de nappe 	<p>Les eaux usées du site sont acheminées vers le réseau d'assainissement communal puis sont traitées par la station d'épuration de Valenton avant d'être rejetées dans la Seine. Il n'y a pas de captage AEP à proximité du site.</p> <p>Un séparateur à hydrocarbures sera mis en place au niveau de chaque aire de dépotage de la zone 2.</p> <p>Le nouveau bassin d'infiltration Q3 et la noue du parking seront munis de plantes permettant la phytoremédiation des eaux pluviales avant leurs rejets à débit régulé. Pour mémoire, les eaux de ruissellement du parc de stationnements au sud du projet transiteront dans une noue paysagère pour un premier stockage et dépollution avant rejet dans le bassin d'infiltration Q3.</p> <p>Les eaux pluviales sont traitées par un séparateur à hydrocarbures en sortie du bassin de rétention Q5. Elles sont ensuite acheminées vers le réseau communal d'eaux pluviales puis rejetées dans le milieu naturel (La Sallemouille).</p> <p>Les dernières mesures de rejets aqueux sont conformes aux valeurs limites de l'Arrêté Préfectoral.</p> <p>L'exploitant n'utilise pas de pesticides au niveau du site de Marcoussis.</p>

Objectifs	Descriptif	Etat du projet
Fonctionnalité des milieux aquatiques et humides	<p>Hydromorphologie et continuité de cours d'eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non-dégradation de l'existant • Améliorer les caractéristiques hydromorphologiques des cours d'eau et leurs fonctionnalités écologiques • Créer et/ou restaurer la continuité écologique de l'eau et des milieux associés (continuités bleues et vertes) <p>Zones Humides :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la connaissance sur les zones humides • Renforcer la protection et la restauration des zones humides, en particulier par rapport aux pressions d'urbaines. • Concerter localement les acteurs afin d'identifier et de mettre en œuvre les mesures adaptées pour préserver ces milieux 	<p>Les eaux pluviales sont traitées par un séparateur à hydrocarbures en sortie du bassin de rétention Q5. Elles sont ensuite acheminées vers le réseau communal d'eaux pluviales puis rejetées dans le milieu naturel (La Sallemouille).</p> <p>Le bassin Q5 est muni d'une vanne motorisée permettant de maintenir les eaux d'incendie sur le site. Ces effluents pollués seront ensuite pompés et acheminés vers une filière de traitement adéquate.</p>
Gestion Quantitative	<p>Etat quantitatif de la ressource :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maintenir de bonnes conditions de débit dans les cours d'eau et d'alimentation des zones humides • Satisfaire les usages <p>Inondations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans les fonds des vallées, préserver et restaurer les champs d'écoulement et d'expansion des crues • Dans les zones exposées au risque inondation, mettre en place une politique de gestion des eaux pluviales renforcée <p>Gestion des eaux pluviales :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définir les principes et les objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales dans le cadre des futurs projets d'aménagements • Fixer des objectifs de sensibilisation des collectivités aux techniques alternatives de gestion des eaux pluviales. 	<p>Compatible</p> <p>Les conditions de rejets seront conformes.</p> <p>Le site n'est pas implanté dans une zone à risque inondation.</p>
Sécurisation de l'alimentation en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • Poursuivre la gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable • Encourager la baisse des consommations moyennes par abonné • Améliorer la qualité des eaux brutes • Mener à terme les procédures d'instauration des périmètres de protection et des aires d'alimentation de captages 	<p>Compatible</p> <p>Absence de captage AEP à proximité du site.</p> <p>Mise en œuvre d'un programme de surveillance des eaux souterraines.</p>

Au regard des objectifs fixés par le SAGE, le projet est compatible avec le document de planification.

10 Contribution du projet à la réalisation des objectifs visés à l'article L.211-1 du Code de l'Environnement

10.1 Contribution du projet à la prévention des inondations, à la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides

Bien qu'en dehors d'une zone inondable, le projet a été dimensionné pour recevoir les eaux de pluies.

Le projet contribuera donc à la prévention des inondations, à la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides.

Le principe de gestion des eaux pluviales du site est inchangé par rapport au précédent dossier de demande d'autorisation.

10.2 Contribution à la prévention des inondations

Le projet ne se situe pas en zone inondable. Le projet a été dimensionné pour recevoir les eaux de pluies.

Le projet contribuera donc à la prévention des inondations.

10.3 Contribution à la préservation des écosystèmes

Le projet a été réalisé en s'appuyant sur des inventaires faunistique et floristiques permettant de garantir un bon état de conservation des espèces en place.

Le projet contribuera donc à la préservation des écosystèmes

10.4 Contribution à la préservation des sites et des zones humides

Le site n'est pas localisé en zone humide.

10.5 Contribution du projet à la protection des eaux et à la lutte contre toute pollution

Les installations feront l'objet d'une maintenance régulière. En cas de pollution, des procédures permettant de mettre en sécurité les équipements et de contenir la pollution.

Un programme d'auto-surveillance des rejets aqueux est mis en œuvre par l'exploitant.

Le projet contribuera donc à la protection des eaux et à la lutte contre toute pollution.

10.6 Contribution du projet au développement, à la mobilisation, à la création et à la protection de la ressource en eau

L'exploitant met en œuvre plusieurs mesures de gestion de l'eau.

Le projet contribuera donc au développement, à la mobilisation, à la création et à la protection de la ressource en eau.

10.7 Contribution du projet à la valorisation de l'eau comme ressource économique et à la répartition de cette ressource

L'exploitant met en œuvre plusieurs mesures de gestion de l'eau.

Le projet contribuera donc au développement, à la mobilisation, à la création et à la protection de la ressource en eau.

10.8 Contribution du projet à la promotion d'une utilisation efficace, économique et durable de la ressource en eau

L'exploitant met en œuvre plusieurs mesures de gestion de l'eau.

Le projet contribuera donc au développement, à la mobilisation, à la création et à la protection de la ressource en eau.

11 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D.211-10 du Code de l'Environnement

11.1 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux conchyliques

Le projet ne contribuera pas à la réalisation des objectifs de qualité des eaux conchyliques.

11.2 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux à protéger ou à améliorer pour être aptes à la vie des poissons

Le projet ne contribuera pas à la réalisation des objectifs de qualité des eaux à protéger ou à améliorer pour être aptes à la vie des poissons.

11.3 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux de baignade

Le projet ne contribuera pas à la réalisation des objectifs de qualité des eaux de baignade.