

SCCV MONTLHERY ROUTE D'ORLEANS - SCI ILE DE FRANCE

Projet de logements, 1-9 route d'Orléans,
MONTLHERY (91)

Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe du 21 avril 2022

Rapport

Réf : CICEIF212618 / RICEIF01286

CEC / DN

25/05/2022



GINGER
BURGEAP






SCCV MONTLHERY ROUTE D'ORLEANS - SCI ILE DE FRANCE

Projet de logements, 1-9 route d'Orléans, MONTLHERY (91)

Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe du 21 avril 2022

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de :

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport	25/05/2022	01	C.CAIZERGUES		D. NEUBAUER		D. NEUBAUER	

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CICEIF212618 / RICEIF01286
Numéro d'affaire :	A57029
Domaine technique :	DR01
Mots clé du thésaurus	EVALUATION ENVIRONNEMENTALE AMENAGEMENT AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Agence Ile-de-France • 143 avenue de Verdun – 92130 Issy-les-Moulineaux
Tél. 33 (0) 1.46.10.25.70 • Fax 33 (0) 1.46.10.25.64 • burgeap.paris@groupeginger.com

SOMMAIRE

1.	Objet du document	4
2.	Prise en compte des principales remarques de la MRAe.....	5
2.1	Qualité de l'étude d'impact.....	5
2.1.1	Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale	5
2.1.2	Articulation avec les documents de planification existants.....	5
2.1.3	Justification des choix retenus et solutions alternatives	6
2.2	Analyse de la prise en compte de l'environnement.....	11
2.2.1	Mobilité.....	11
2.2.2	Qualité de l'air/Pollution atmosphérique	17
2.2.3	Bruit / Pollution sonore	19
2.2.4	Paysage	19
2.2.5	Biodiversité.....	27
2.2.6	Pollution des sols	31
2.2.7	Énergie et climat	32
2.2.8	Chantier	37
2.3	Suites à donner à l'avis de la MRAe	Erreur ! Signet non défini.

FIGURES

Figure 1 :	Ancien plan niveau courant avec deux cages (Cage C et Cage B)	9
Figure 2 :	Plan type des étages courants du projet	10
Figure 3 :	Typologie des logements et places projetés	11
Figure 4 :	Plan des stationnements en R-1	13
Figure 5 :	Plan des stationnements en R-2 – Programme SCI ILE DE FRANCE.....	14
Figure 6 :	Réseau de bus desservant les abords du site du projet	15
Figure 7 :	Accessibilité aux bassins d'emploi via le réseau de bus.....	16
Figure 8 :	AVANT – Vue du site du projet depuis la RN20 à l'est	20
Figure 9 :	APRÈS – Vue du projet depuis la RN20 à l'est.....	21
Figure 10 :	AVANT – Vue du chemin des Poutils et de l'angle sud-est du site depuis la RN20.....	21
Figure 11 :	APRÈS – Vue depuis la RN20 du chemin des Poutils et des accès aux bâtiments	22
Figure 12 :	AVANT – Vue aérienne de la façade sud du site, bordée par le chemin des Poutils	22
Figure 13 :	APRÈS – Vue des bâtiments projetés depuis le chemin des Poutils.....	23
Figure 14 :	AVANT – Emplacement du mail projeté.....	24
Figure 15 :	Localisation du mail paysager	24
Figure 16 :	APRÈS – Insertion du mail planté au sein du site.....	25
Figure 17 :	Plan masse paysager	26
Figure 18 :	Plan de repérage des épaisseurs de terre	27
Figure 19 :	Plan paysager avec les repères mentionnés	29
Figure 20 :	Plan de relevé des arbres	30
Figure 21 :	Localisation des zones d'évacuation des terres en ISDND à l'état projeté	32
Figure 22 :	Héliodon – 21 juin 2023 à 9h.....	34
Figure 23 :	Héliodon – 21 juin 2023 à 14h.....	35
Figure 24 :	Héliodon – 21 juin 2023 à 17h.....	35
Figure 25 :	Héliodon – 21 décembre 2023 à 9h	36
Figure 26 :	Héliodon – 21 décembre 2023 à 14h	36
Figure 27 :	Héliodon – 21 décembre 2023 à 17h	37
Figure 28 :	Planning prévisionnel (hors démolition) du programme de la SCCV Montlhéry	39
Figure 29 :	Planning prévisionnel (hors démolition) du programme de la SCI Ile de France.....	39

1. Objet du document

La présente note complète les éléments de l'étude d'impact environnementale, en apportant des informations complémentaires en réponse à l'avis de la MRAe (Mission Régionale de l'Autorité Environnementale) du 21/04/2022, concernant le projet de construction d'un ensemble immobilier de logements au 1-9 Route d'Orléans, sur la commune de Montlhéry (91).

Cette opération, portée en co-promotion par les sociétés SCCV MONTLHERY ROUTE D'ORLEANS - SCI ILE DE FRANCE, a été soumise à évaluation environnementale par décision du préfet de région n°DRIEAT-SCDD-2021-113 du 1^{er} septembre 2021.

Les informations contenues dans la présente note permettent au lecteur de parfaire sa compréhension des sujets environnementaux par l'intermédiaire :

- D'apports bibliographiques ou techniques,
- De précisions, apportées par le Maître d'Ouvrage, concernant certains enjeux environnementaux du site ou du projet.

Les principales recommandations de la MRAe portent sur les points suivants :

- Apporter des éléments de justification supplémentaire sur le choix de réaliser des logements le long de la route d'Orléans, sur le nombre de places de stationnement prévues, sur le positionnement des logements sociaux en bordure de la route, ainsi que sur la densification du site ;
- Justifier la configuration et l'importance du projet alors que l'analyse de la qualité de l'air montre une forte exposition des futurs habitants aux polluants générés par le trafic de la RN20 ;
- Caractériser la qualité de l'air à laquelle seront exposés les futurs habitants du projet et les habitants actuels du quartier et proposer des mesures adaptées pour limiter l'exposition des futurs habitants aux polluants atmosphériques ;
- Réaliser des modélisations acoustiques intégrant le trafic projeté – de présenter des mesures d'évitement et de réduction adaptées afin d'obtenir des niveaux de bruit acceptables pour les futurs habitants, notamment l'été, fenêtres ouvertes et dans les espaces extérieurs ;
- Préciser les aménagements des espaces verts prévus, et notamment les dispositifs en faveur de la biodiversité ;
- Réaliser un bilan des GES du projet, en tenant compte de l'ensemble de son cycle de vie et notamment des émissions générées par les démolitions du bâti existant et de la moindre séquestration de carbone liée à la réduction des surfaces végétalisées et de pleine terre du site et évacuer la contribution du projet à l'augmentation de l'effet d'îlot de chaleur urbain à l'échelle locale.

2. Prise en compte des principales remarques de la MRAe

2.1 Qualité de l'étude d'impact

2.1.1 Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale

Dans son avis, la MRAe **recommande** en page 10/31 :

- *D'une part d'améliorer la dimension pédagogique du résumé non-technique en explicitant les enjeux, les incidences du projet et les mesures visant à éviter, réduire ou à défaut de compenser les incidences négatives du projet.*
- *D'autre part de réactualiser ce résumé après intégration des éléments de réponse aux recommandations du présent avis.*

Réponse :

Le Résumé Non Technique a été complété et certaines parties reformulées ; il est présenté en Annexe 2.

2.1.2 Articulation avec les documents de planification existants

Dans son avis, la MRAe **recommande** en page 10/31 :

De justifier la réalisation de logements mono-orientés au regard de l'OAP du PLU qui les interdit

Réponse :

L'OAP du PLU indique en page 6, dans un paragraphe consacré à l'OAP n°1 « La route nationale 20 et ses abords » :

« D'une manière générale, les constructions devraient présenter des typologies adaptées à la proximité de la RN 20, par exemple :

- *Front bâti de commerces et activités avec logements à l'arrière*
- *Implantation des bâtiments en peigne avec circulation verticale en front sur la RN 20*
- *Bâtiments à coursives*
- *A minima pas de logements à RDC, ni de logements mono-orientés. »*

La réalisation de logements mono-orientés sur RN20 n'est pas interdite au sein de l'OAP du PLU. Elle est seulement citée à titre d'exemple pour que les constructions puissent présenter des typologies s'adaptant le mieux à la proximité de la RN 20. L'emploi du conditionnel et du terme « *par exemple* » au sein du paragraphe concerné dans l'OAP permettent de prouver cette affirmation.

Cependant, la Maîtrise d'ouvrage, consciente de cette problématique, a eu pour volonté de tendre au maximum vers cet objectif de zéro logement mono-orienté, quand les solutions constructives le permettraient.

Ainsi, en ce qui concerne le nombre des logements concernés : **chaque programme présente trois logements mono-orientés Est sur RN20, en étage courant, du RDC au R+3.** Les typologies par étages sont 2T1 et 1T3, soit au global du programme **24 logements** dans ce cas soit **moins de 15% de logements de l'opération.**

La maîtrise d'ouvrage a cherché à limiter les logements concernés. Au Sud, sur le programme de la SCCV MONTLHERY ROUTE D'ORLEANS, le linéaire sur RN20 est assez long. Pour limiter les logements mono-orientés, il a été choisi **l'ajout d'une cage supplémentaire** par rapport aux premiers plans de conception. De ce fait, le volume est mieux recoupé et les couloirs deviennent moins longs, permettant de **créer des logements traversants RN20 et cœur d'îlot**. Il en résulte tout de même certains logements mono-orientés et il a été retenu d'y placer le maximum de petites typologies, d'où la présence des 16 T1.

Au regard des plans, il est constatable que la SCCV MONTLHERY ROUTE D'ORLEANS et la SCI ILE DE FRANCE ont cherché à **réaliser le maximum de doubles orientations possible pour les grands logements**. Il en résulte cependant un T3 par étage qui ne peut que s'orienter sur la RN20.

2.1.3 Justification des choix retenus et solutions alternatives

Dans son avis, la MRAe **recommande** en page 11/31 :

- *D'apporter des éléments de justification supplémentaire sur le choix de réaliser des logements le long de la route d'Orléans, sur le nombre de stationnements prévus, sur le positionnement des logements sociaux en bordure de la route, ainsi que sur la densification du site.*

Réponse :

Le choix de réaliser des logements au 1-9 route d'Orléans répond à un objectif régional de densification urbaine du secteur ainsi qu'à une volonté communale de réaménager les abords de la RN20. Les parcelles du projet présentent une vraie opportunité de voir s'établir un projet qualitatif, garantissant l'accès au logement à des centaines de personnes via la location-accession, tout en ayant à cœur de limiter ses impacts sur l'environnement.

La justification apportée quant à la présence de logements mono-orientés a été précisée au sein de la réponse à la recommandation précédente (voir 2.1.2 Objet du document).

Le nombre de stationnements est en effet important puisque 427 places de stationnement privatif seront réalisées. Cependant, **le projet répond en cela aux demandes du PLU en vigueur**, la maîtrise d'ouvrage étant dans l'obligation de respecter les prescriptions de ce document de planification urbaine qui s'impose au projet via le respect d'un lien de conformité.

La RN20 est une voie qui sera requalifiée avec une réduction du nombre de voies roulantes, de la vitesse de circulation et de l'apport d'un nouveau transport en commune en site propre. **Le projet s'inscrit dans ce cadre : l'opération vient recréer un front bâti qui vient tenir cet axe en entrée de Ville.**

La densification proposée s'est faite **en concertation avec la Ville**. Elle répond à des **volontés de renouveau de la commune**. En échange avec les Architectes des Bâtiments de France (ABF), durant le permis de construire, la Maîtrise d'ouvrage a supprimé certains volumes pour limiter l'impact des bâtiments sur les pavillons voisins en se détachant constamment des limites (sauf au Nord car la volonté est de prolonger le front bâti RN20). Cela a participé à la **dé-densification du programme**. A noter que les volumes proposés sont conformes aux demandes du PLU qui de ce fait n'empêchait pas cette densification (puisque'elle était souhaitée). Pour plus d'informations, se référer aux paragraphes suivants.

Les logements sociaux sont implantées sur la RN20 principalement du fait d'une organisation des logements qui se veut le plus efficace possible :

- Le programme social étant plus petit (30% du nombre de logements), il est apparu cohérent de le placer dans un premier temps d'accès depuis la Route d'Orléans. Ces logements bénéficient d'un **meilleur accès qui est direct depuis la RN20** (au contraire de ceux de l'accession dont l'accès se fait dans un second temps).
- Ils bénéficient aussi d'une **bonne orientation Est/Sud-Est** sans aucun masque de volumes et des vues dégagées au lointain sur ces orientations. Il n'y a **pas de vis-à-vis**. À contrario des logements en accession qui ont des vues moins dégagées.

- Le besoin en stationnement des résidences sociales étant plus faible que l'accession, il était opportun de placer le plus petit des parcs de stationnement en premier par rapport à la sortie de la RN20 ayant comme objectif de bien gérer les flux et éviter des désordres sur cet axe. Les parkings et les bâtiments sont superposés afin de permettre une **indépendance de chaque programme** chez les deux promoteurs de la co-maîtrise d'ouvrage. Le bailleur social disposera de la partie Est du programme qui sera totalement indépendante. C'était un objectif nécessaire pour **bien gérer les différents flux sur le projet** (et le bien vivre des futurs résidents).

- De présenter les solutions de substitutions étudiées, du point de vue de leurs impacts sur l'environnement et la santé humaine et de justifier le choix retenu comme étant de moindre impact notamment en termes d'exposition des habitants à des pollutions atmosphériques et sonores conséquentes.

Réponse :

Les variantes du projet sont présentées au sein du chapitre 5.2 « Solutions de substitution raisonnable étudiées » de l'étude d'impact. La définition de variantes a permis *in fine* de retenir le projet conciliant au mieux les impératifs du projet (densification du site, bien-être des résidents, accessibilité...) et les impacts sur l'environnement et la santé humaine (trafic, bruit, qualité de l'air...).

Une **dédensification** du projet a été opérée ; elle résulte des différents échanges que la maîtrise d'ouvrage a pu avoir avec l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

Ainsi, au sein du PC déposé le 15 décembre 2021, le projet prévoyait :

- 271 logements dont 83 logements sociaux,
- Une SDP de 15.693 m²,
- La création de 434 places de stationnement en sous-sol,
- La création de 7 places visiteurs en extérieurs,

Un PCC a été déposé le 08 avril 2022. Désormais, le projet présente actuellement :

- **266 logements** dont 83 logements sociaux,
- Une SDP de **15.573 m²**,
- La création de **418 places** de stationnement en sous-sol,
- La création de **5 places visiteurs** en extérieurs,

La maîtrise d'ouvrage a mené un **travail d'évolution du projet** en échange et collaboration avec Madame Rozé. Le projet n'a cessé de se modifier au fur et à mesure des échanges.

Un dossier d'actualisation a été diffusé à Paris Saclay pour les informer des modifications en cours en date du 24/02/2022. Le PCC déposé le 08/04/2022, le projet avait encore évolué suites aux derniers échanges avec l'ABF (dates précitées).

En ce qui concerne les évolutions du projet, voici une énumération des points de modifications majeurs apportés :

- Modification des toitures des volumes sur la Route d'Orléans

L'ABF a demandé de modifier l'aspect des toitures terrasses du fait du caractère historique du quartier qui présente plusieurs éléments remarquables, dont la Tour de Montlhéry. Le projet se trouve dans le rayon des 500 mètres de ce monument et il existe une covisibilité avec la Tour depuis le projet et le chemin des Poutils.

Bien que la Route d'Orléans est vouée à muter et évoluer dans un sens contemporain, **l'aspect de toiture à deux pentes devait être conservé** selon l'ABF.

In fine, le projet s'inscrit en continuité des volumétries des toitures du site avec une hauteur légèrement plus importante que les bâtiments plus au Nord sur cet axe, dans une logique de marquer l'entrée de Ville de Montlhéry de façon cohérente.

- Modification des implantations des bâtiments sur la limite Ouest

Les volumes en R+1+C des cages C et D et R+1 de la cage E' ont été détachés des limites dans le but de créer une **distanciation** par rapport aux voisins.

Des épannelages ont été créés pour les volumes diminués au fur et à mesure que l'on approche des limites. Aucune vue directe n'est sur ces limites. La voie engins pour les pompiers se trouve à présent à l'air libre.

- Modification des toitures à la Mansart

Avec l'ABF, la Maîtrise d'ouvrage a choisi de modifier les formes des toitures des bâtiments avec des **toitures à la Mansart** et elles ont été uniformisées suivant les deux programmes.

Les teintes ont été changées en supprimant la teinte grise et en conservant uniquement des teintes brunes. Sur le programme SCI ILE DE FRANCE en cage C' et D', une grande partie des toitures terrasses a été remplacée par ces toitures à la Mansart.

Enfin, en limite Ouest, la grande toiture terrasse a été supprimée sur la cage E'.

- Modification des espaces verts et des parkings en sous-sol

Les éléments listés ci-dessous entraînant une dédensification, le besoin en stationnement a donc été diminué. A cette occasion, les formes des sous-sols ont été revues pour **apporter des surfaces de terre plus importantes sur le mail planté central**. Cela permet d'arborer au mieux notre site et de proposer des espaces de qualité aux futurs résidents. Le mail a été redessiné, un paysagiste présente le travail complet de ces espaces extérieurs en PC4.

- Modification du réaménagement du Chemin des Poutils

Les deux places visiteurs ont été supprimées afin de créer une **plantation d'alignement** souhaitée par l'ABF au début de cette rue.

La maîtrise d'ouvrage a aussi échangé avec le SIOM qui a demandé de mettre en place un Point d'Apport Volontaire pour le verre à l'Ouest (sans arbres autour).

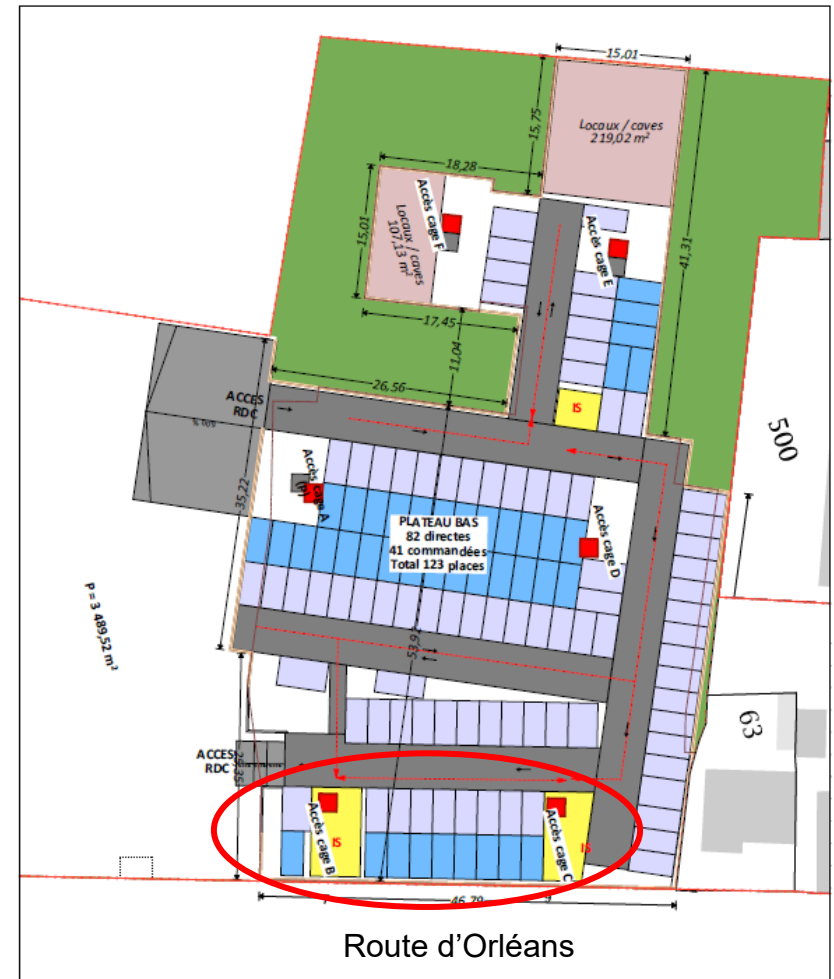
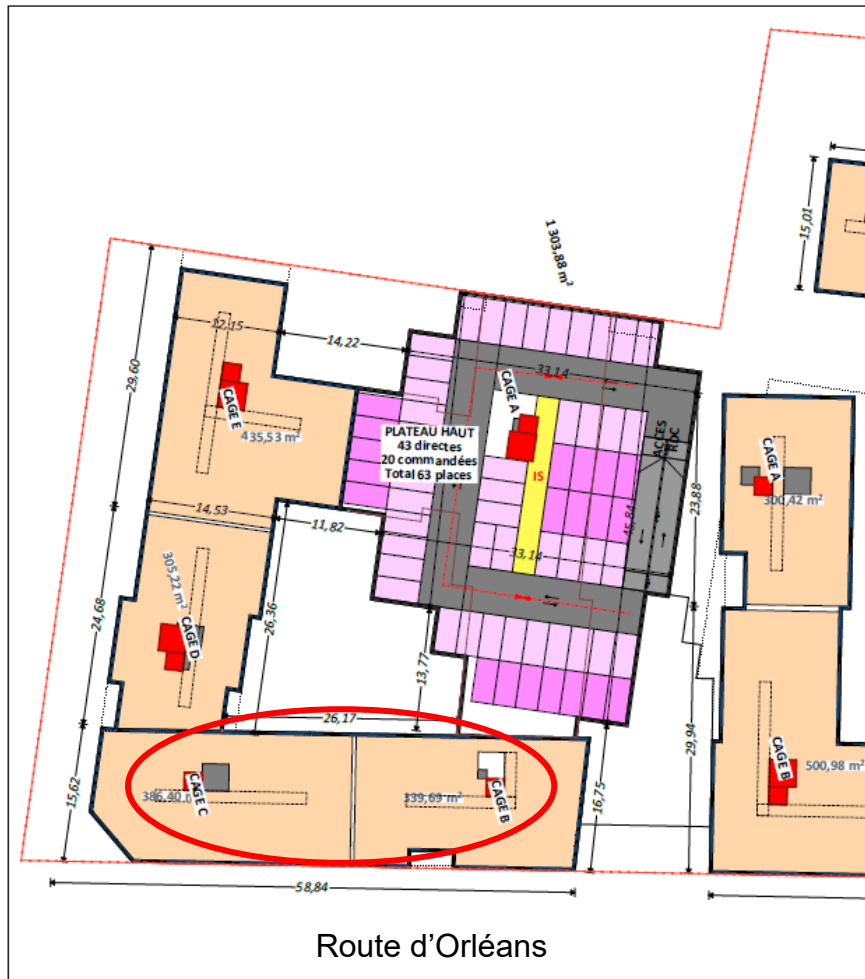
- Modification de l'implantation des cages d'escalier

La Figure 1 présente un ancien plan qui comprenait deux cages d'escalier. Cette configuration augmentait la proportion de logements mono-orientés. La prise en compte de cette problématique par la Maîtrise d'ouvrage a conduit à la définition du plan type des étages visible en Figure 2. La réorganisation des cages et donc l'implantation des logements a permis de **diminuer la proportion de logements mono-orientés et d'augmenter la proportion de ceux bénéficiant d'une double exposition**.

Pour plus d'explications, quant à l'orientation des logements, se référer au paragraphe précédent 2.1.3.

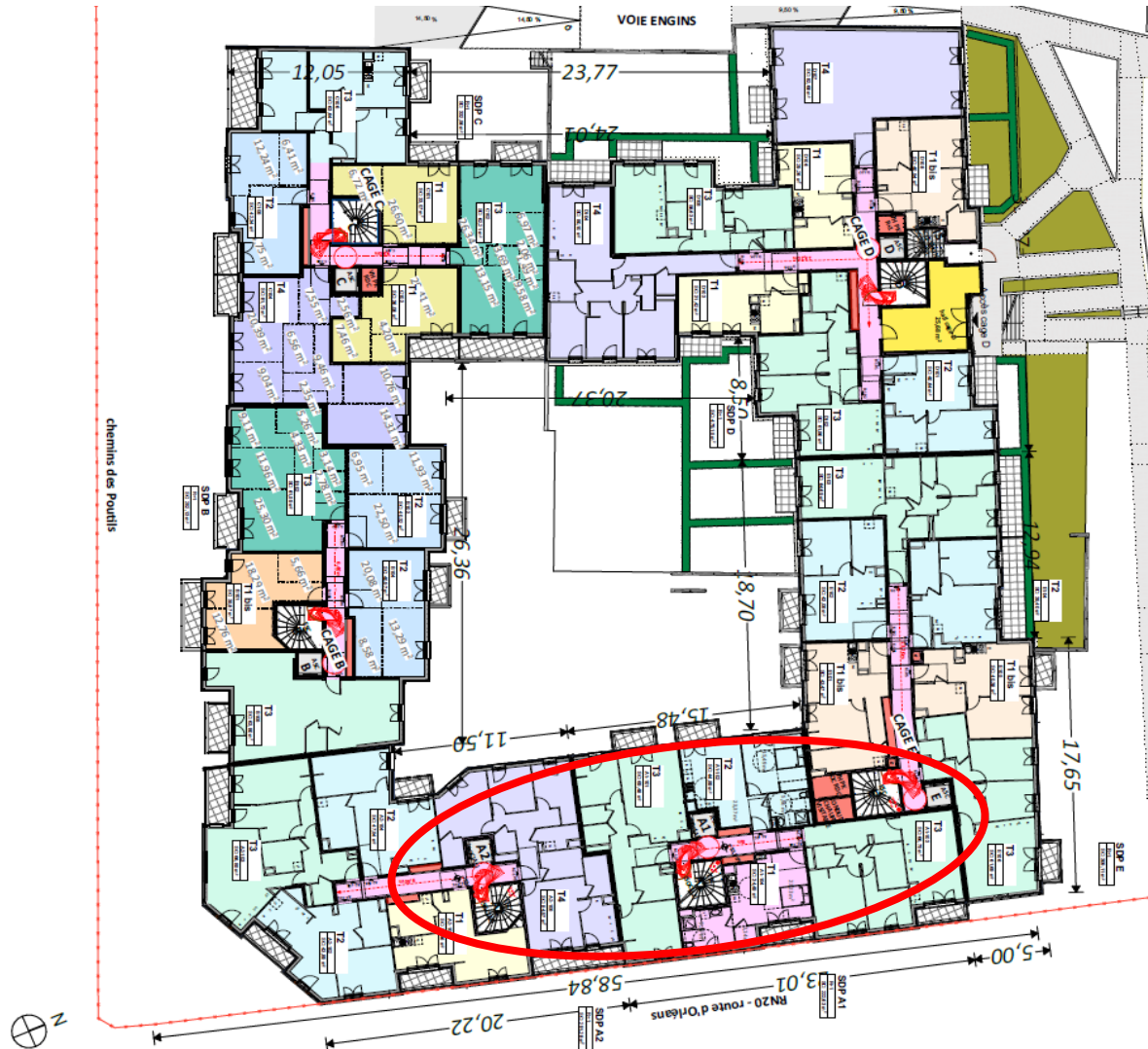
Les différents échanges avec l'ABF ont été constructifs et ont premièrement permis d'apporter une meilleure insertion du projet. Dans un second temps, la dédensification précise et spécifique a aussi permis d'enrichir qualitativement le projet en améliorant les espaces et les fonctionnements.

Figure 1 : Ancien plan niveau courant avec deux cages (Cage C et Cage B)



Source : KANOPIA, mai 2022

Figure 2 : Plan type des étages courants du projet



Source : KANOPIA, mai 2022

2.2 Analyse de la prise en compte de l'environnement

2.2.1 Mobilité

Dans son avis, la MRAe **recommande** en page 13/31 :

- D'actualiser l'étude trafic en intégrant l'ensemble du trafic induit par les places de stationnement prévues (1) et en estimant les réserves de capacités du carrefour n°3 ainsi que des deux carrefours de la place du marché (2)

Réponse :

1) Trafic induit par les places de stationnement prévues

Voici un extrait de l'article 12 du PLU de Montlhéry pour la zone UCV :

« Sur toute parcelle comportant une ou des habitations, en plus de l'aménagement d'une aire de stationnement destinée aux véhicules de livraison et de service qui pourra être exigée, il sera réservé, pour assurer le stationnement des véhicules, un nombre d'emplacements déterminé en appliquant la valeur suivante :

- 1 emplacement par studio,
- 2 emplacements par logement de 2 et 3 pièces,
- 3 emplacements par logement de 4 pièces ou plus. »

Le tableau ci-dessous présente la typologie des 272 logements prévus, et le nombre de places de parking à prévoir suivant les prescriptions du PLU.

Figure 3 : Typologie des logements et places projetés

		T1	T1 bis	T2	T3	T4	Total
Prescription PLU pour les logements en accession (places par logements)		1	1	2	2	3	
Accession Promogim	Logements prévus	7	16	22	39	9	
	Prescription PLU (places)	7	16	44	78	27	172
Accession Quartus	Logements prévus	15	19	20	26	11	
	Prescription PLU (places)	15	19	40	52	33	159
Prescription PLU pour les logements sociaux (places par logements)		1	1	1	1	1	
Social Promogim	Logements prévus	4	14	16	6	3	
	Prescription PLU (places)	4	14	16	6	3	43
Social Quartus	Logements prévus	8	12	13	5	2	
	Prescription PLU (places)	8	12	13	5	2	40
Total places suivant prescription du PLU							414

Source : COSITREX, sur la base des données du PLU

Le nombre de places de parking prévues (424) est proche des prescriptions du PLU (414), il n'est donc pas particulièrement élevé au regard du nombre de logements construits.

La génération de trafic a été estimée sur la base des données de l'INSEE pour la commune de Montlhéry, issues du Recensement Général de la Population (RGP) :

- Nombre d'emplois par ménage,
- Répartition modale des déplacements domicile-travail pour les habitants de Montlhéry.

Le projet respectant les prescriptions du PLU en matière de stationnement, il n'y a pas lieu d'estimer que les ratios en matière de génération de trafic soient différents de ceux observés sur la commune.

La génération de trafic estimée est donc cohérente avec le nombre de places de stationnement prévues, et le volume de trafic des déplacements domicile-travail des habitants du projet aux heures de pointe ne devrait pas être plus important que l'estimation de l'étude d'impact.

2) Réserves de capacité des carrefours

- Carrefour n°3 et Chemin des Poutils

Il n'y a pas de conflits au niveau du carrefour n°3. Le Chemin des Poutils est en sens unique sortant du carrefour, et le seul mouvement tournant possible est le tourne-à-droite depuis la RN20 nord (Route d'Orléans) vers le Chemin des Poutils.

En l'absence de conflit, il n'y a donc pas de risque de capacité insuffisante du carrefour.

Sur le Chemin des Poutils, le volume de trafic en situation future est estimé à 167 UVP/h. Ce trafic est certes en forte augmentation par rapport à la situation actuelle, mais il reste très réduit, et correspond au passage d'un véhicule toutes les 21 secondes en moyenne. Les conditions de circulation devraient donc être fluides sur le Chemin des Poutils, soit environ 3 par minutes.

- Carrefours de la Place du Marché

Une partie du trafic engendré à l'heure de pointe du soir par le projet devrait effectivement emprunter deux carrefours de la Place du Marché.

- Rue Luisant x Place du Marché

Il n'y a pas de conflits au niveau de ce carrefour. La Rue Luisant est en sens unique vers l'est, et le seul mouvement tournant possible est le tourne-à-gauche vers la Place du Marché. En l'absence de conflit, il n'y a donc pas de risque de capacité insuffisante du carrefour.

- Place du Marché x Rue de Maillé

Ce carrefour fonctionne en priorité à droite.

Le trafic arrivant du sud par la Place du Marché en situation future devrait être modéré (moins de 700 UVP/h). Ce trafic sera en conflit avec le trafic qui arrive de l'est par la Place du Marché, qui est peu important (moins de 300 UVP/h). Le carrefour devrait donc conserver un fonctionnement satisfaisant, avec une réserve de capacité suffisante.

- *De détailler et de renforcer les mesures en faveur des mobilités douces, notamment en veillant à la continuité, à l'efficacité et à la sécurité des itinéraires à l'échelle des centralités urbaines auxquelles le quartier sera relié ;*
- *De préciser la chaîne de déplacement pour les futurs occupants voulant se rendre aux principaux bassins d'emplois et aux principaux services de la commune par les modes doux et les transports collectifs.*

Réponse :

- Stationnement des vélos

Voici un extrait de l'article 12 du PLU de Montlhéry pour la zone UCV, en ce qui concerne le stationnement des vélos :

« 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. »

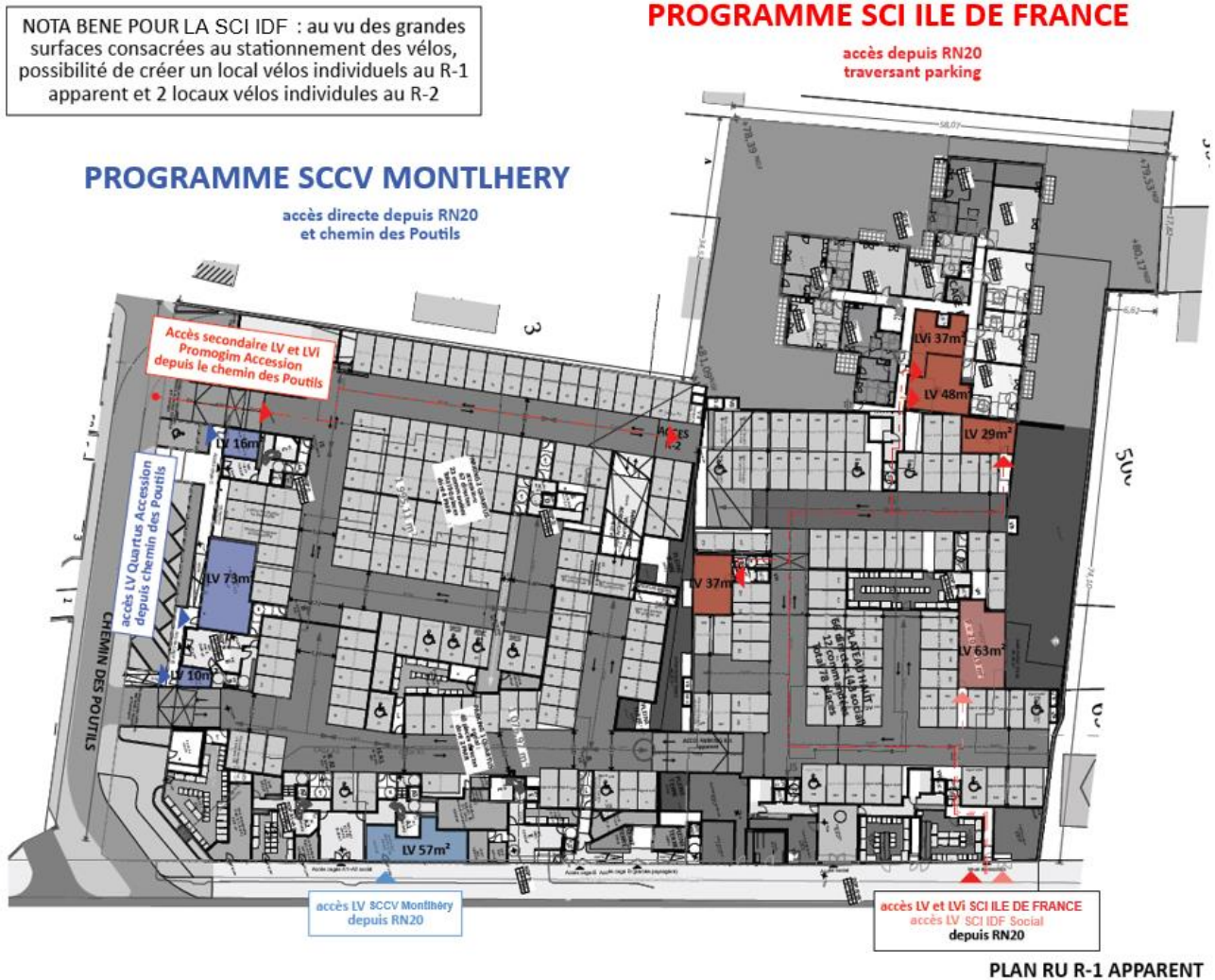
Le projet prévoit d'aller au-delà de la prescription du PLU en ce qui concerne la création de stationnements pour les vélos. Ainsi, le programme de la SCI ILE DE FRANCE dispose de locaux vélos individuels en R-2 offrant le double des besoins estimés.

Un plan synthétique sur le besoin vélos et la position des locaux a été réalisé (voir Figure 4 et Figure 5). Au niveau de l'accès depuis la rue, le projet répond aux préconisations du PLU. Un accès secondaire est également prévu depuis le chemin des Poutils.

Ainsi, le projet réserve les dimensions suivantes pour les locaux vélos :

- Sur le programme SCCV Montlhéry :
 - En social : 55, 75 m²
 - En accession : 98, 53 m²
- Sur le programme SCI ILE DE FRANCE :
 - En social : 62,07 m²
 - En accession (local vélos + local vélos individuels): 284 m²

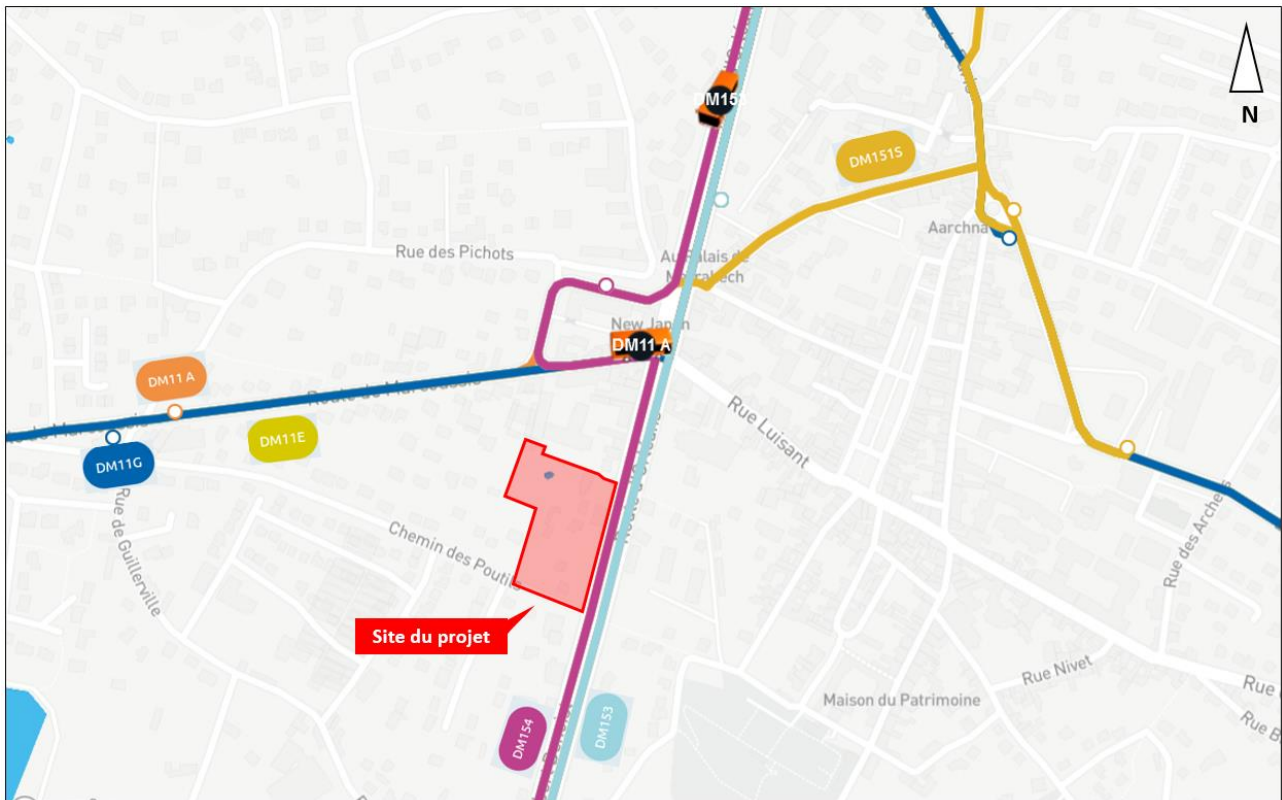
Figure 4 : Plan des stationnements en R-1



Source : KANOPIA, mai 2022

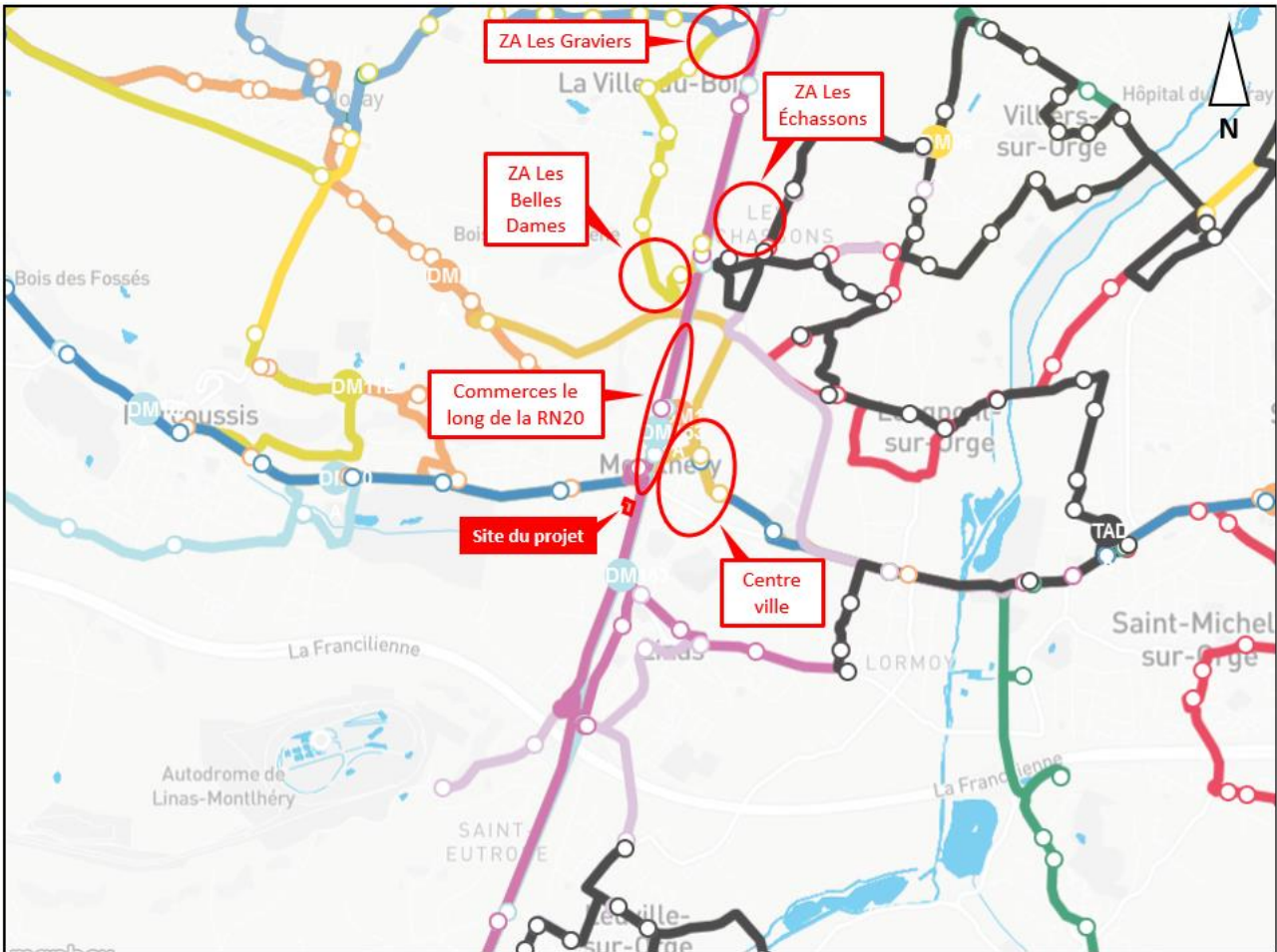
Le secteur reste bien desservi en transports en commun, comme illustré dans les figures suivantes. Les **bus** permettent notamment de rejoindre le principal site d'activités économiques complémentaire au centre-ville qu'est la **zone d'activités des Belles Dames**. Elle s'étend sur environ 10 hectares. Cette zone d'activités présente des fonctions diversifiées (artisanat, services, industries). Elle est en lien avec les **zones d'activités des Gravieres** (commune de La Ville-du-Bois) et **des Echassons** (commune de Longpont) situées en continuité, le long de la RN 20. Au-delà s'étend le **Parc d'activité des Frênes**, facilement accessibles en bus depuis le site d'étude.

Figure 6 : Réseau de bus desservant les abords du site du projet



Source : maps mybus montlhery, annotations Ginger Burgeap

Figure 7 : Accessibilité aux bassins d'emploi via le réseau de bus



Source : maps mybus montlhéry, annotations Ginger Burgeap

2.2.2 Qualité de l'air/Pollution atmosphérique

Dans son avis, la MRAe **recommande** en page 15/31 :

De justifier la configuration et l'importance du projet alors que l'analyse de la qualité de l'air montre une forte exposition des futurs habitants aux polluants générés par le trafic de la RN20, compte tenu de l'écart élevé entre les valeurs constatées et celles préconisées par l'Organisation mondiale de la santé.

Réponse :

Les seuils OMS indiqués au paragraphe 4.2.4 du volet « Air et Santé » correspondent aux seuils mentionnés par l'Observatoire Régional de la Santé d'Ile de France (et non ceux que nous utilisons dans cette étude) et qui sont les seuils OMS 2005 qui étaient les seuils de référence en vigueur lors de la réalisation de l'étude (étude de l'Observatoire Régionale de Santé Ile-de-France, menée sur des données de la période 2004 – 2006). L'OMS a effectivement depuis mis-à-jour ces seuils. La valeur de référence en PM2.5 a évolué de 10 à 5 µg/m3 ; la valeur de référence en PM10 a évolué de 20 à 15 µg/m3.

Il n'est plus fait état de ces valeurs dans la suite de ce document, les valeurs de comparaison utilisées étant les valeurs réglementaires Françaises.

L'étude réalisée est une étude de niveau III, qui n'intègre pas conformément au guide de référence des volets Air et Santé, Cerema (2019), l'estimation des concentrations de polluants auxquelles seront exposés les habitants du secteur.

Le choix du niveau a été réalisé d'après la taille du projet, et confirmé par le très faible apport du projet en termes d'émissions de polluants atmosphériques (< 3 %) par rapport à l'état actuel.

- *Reprendre les modélisations sur la base des trafics vraisemblables calibrés à partir du nombre de places de stationnement envisagées pour estimer les concentrations en polluants après la réalisation du projet, et ainsi caractériser la qualité de l'air à laquelle seront exposés les futurs habitants du projet et les habitants actuels du quartier.*
- *Proposer des mesures adaptées pour limiter l'exposition des futurs habitants aux polluants atmosphériques et ainsi réduire l'impact sanitaire.*

Réponse :

L'étude de la qualité de l'air (étude des émissions de polluant associés au trafic routier) s'est bien basée sur les données de circulation pour la situation actuelle et la situation future renseignée par le bureau d'étude trafic COSITREX dans ces documents du 24 Janvier 2022.

GINGER BURGEAP a établi certaines hypothèses sur la base de cette étude dont les principales sont rappelées reprises de du paragraphe 5.2.1 du rapport.

- Les données fournies par ce bureau d'étude sont exprimées en Heure de Pointe du Soir (HPS) et en Heure de Pointe du Matin (HPM).
- La modélisation des émissions générées par le trafic est réalisée à partir de données trafic en TMJA (Trafic Moyen Journalier Annuel). Comme indiqué au paragraphe 5.2.1, les données HPS et HPM sont calculées à partir de la formule de conversion suivante :

$$TMJA = 10 \times \frac{HPS + HPM}{2}$$

- Les TMJA de chaque tronçon et par catégories de véhicules sont précisés en Annexe 2 du volet « Air et Santé ».
- Les vitesses considérées sont les vitesses maximales autorisées. Elles sont précisées pour chaque tronçon en Annexe 2 du volet « Air et Santé ».
- La répartition des TMJA entre les différentes catégories de véhicules est précisée au paragraphe 5.2.2 du document, et a été réalisée sur la base des données nationales (pour la répartition

véhicules particuliers et véhicules utilitaires légers) et des données de comptage COSITREX en Véhicules légers et Poids Lourds / Bus.

Pour limiter l'exposition des futurs habitants aux polluants atmosphériques, en air intérieur notamment, les propositions suivantes ont été faites.

En raison du lien entre l'air intérieur et l'air extérieur, l'implantation des bâtiments doit être mise en relation avec la pollution extérieure.

Aussi, la localisation pour les établissements sensibles (telle qu'une crèche) est à privilégier dans les zones pour lesquelles les émissions sont faibles ou l'impact de ces émissions faible :

- La présence d'obstacles physiques permet d'améliorer les dispersions et ainsi réduire les concentrations environnementales. Ces établissements peuvent donc être implantés en retrait des axes principaux derrière des bâtiments, des murs ou des écrans synthétiques ou végétaux prévus à cet effet ;
- En cas d'impossibilité, il convient d'éviter les zones de ralentissement ou de congestion entraînant une accumulation de polluants atmosphériques. Les parties de voirie qui présentent des feux rouges ou des carrefours sont donc à proscrire. Des zones permettant aux visiteurs de stationner à proximité de ces établissements sont également à prévoir afin d'éviter une accumulation de véhicules et donc de polluants.

La présence de sources inévitables doit orienter les concepteurs vers une protection du bâtiment vis-à-vis des pollutions extérieures comme :

- Positionner les prises d'air neuf extérieur, dans la mesure du possible, sur des parois non exposées aux principales pollutions extérieures identifiées. En toiture, s'éloigner également des rejets de tours aéroréfrigérantes et/ou autres bouches de rejets (extracteurs de garages collectifs, conduit de cheminées, ...) ;
- Positionner les ouvrants dans les pièces de vie en prenant en compte les vents dominants et les sources de pollutions ; la double exposition de la majorité des logements permet le renouvellement de l'air ambiant ;
- Positionner judicieusement les pièces principales de vie afin de limiter l'exposition aux pollutions extérieures, principe qui a été respecté lorsque la configuration des pièces le permettait ;
- Filtrer, lorsque cela est possible, l'air de ventilation qui sera introduit dans le bâtiment en utilisant des filtres adaptés si besoin.
- Outre la complexité de mise en œuvre des filtres à air de la part des entreprises limitant leur efficacité, la maintenance de ces équipements n'est, de manière générale, pas réalisée par l'occupant rendant obsolète l'équipement au bout d'un an. C'est pourquoi la pose de filtres à air dans le projet n'a pas été retenue.

- *Indiquer pour la bonne information du public comment les futurs habitants seront informés du niveau de pollution de l'air avant leur acquisition ou mise à disposition d'un logement*

Réponse :

Lors de la mise en commercialisation du projet, les clients seront informés du flux de circulation présent sur la route d'Orléans.

Aucune communication particulière quant à la qualité de l'air n'est prévue.

2.2.3 Bruit / Pollution sonore

Dans son avis, la MRAe **recommande** en page 17/31 :

- De réaliser des modélisations acoustiques intégrant le trafic projeté ;
- De présenter des mesures d'évitement et de réduction adaptées afin d'obtenir des niveaux de bruits acceptables pour les futurs habitants, notamment l'été, fenêtres ouvertes et dans les espaces extérieurs.

Réponse :

La note acoustique fournit au sein de l'étude d'impact du projet définit les isollements réglementaires minimum pour chaque façade et précise les caractéristiques acoustiques des éléments de façades à mettre en œuvre. **Ces mesures seront respectées et appliquées lors de la construction des bâtiments.**

L'augmentation du trafic sur le Chemin du Poutils ne sera absolument pas suffisante pour classer ce chemin comme bruyant : le trafic moyen journalier annuel (TMJA) sera toujours largement inférieur à 5 000 véhicules par jour.

En première approximation, l'augmentation du trafic sur la RN20 n'entraînera qu'une augmentation du bruit généré < 0,2 dB (détail du calcul en heure de pointe du soir : $10 \times \log(4339/4178)$). Cette augmentation est complètement négligeable. Pour information, les modifications sonores audibles pour l'Homme commencent lors d'une augmentation de l'ordre de 2dB, équivalent à une augmentation du trafic de l'ordre de 60%.

Ainsi, **l'augmentation du trafic liée au projet ne modifiera pas sensiblement l'environnement sonore.**

Les isollements de façade calculés selon les classements sonores actuels des voies alentour resteront valables. La réalisation d'une modélisation informatique de la propagation sonore pour caractériser cette augmentation de trafic n'est pas pertinente.

S'agissant des mesures visant à éviter et réduire l'impact sonore de la RN20, l'étude d'impact du projet a précisé un certain nombre de mesures retenues :

- Plan masse pensé pour réduire l'exposition des logements en cœur d'îlot, les bâtiments le long de la route faisant écran ;
- Agencement des pièces et orientation des logements « au maximum » sur le cœur d'îlot ;
- Absence de logements en rez-de-chaussée donnant sur la RN20.

La proportion de logements mono-orientés a été réduite à son maximum, en tenant compte de la faisabilité technique et de l'économie du projet.

2.2.4 Paysage

Dans son avis, la MRAe **recommande** en page 19/31 :

De compléter le dossier avec des coupes et des vues supplémentaires, avant et après projet, depuis les principaux points proches et lointains, y compris à hauteur d'homme, pour permettre de mieux appréhender l'insertion urbaine et paysagère du projet, et de mieux étayer les analyses paysagères justifiant le parti pris d'aménagement.

Réponse :

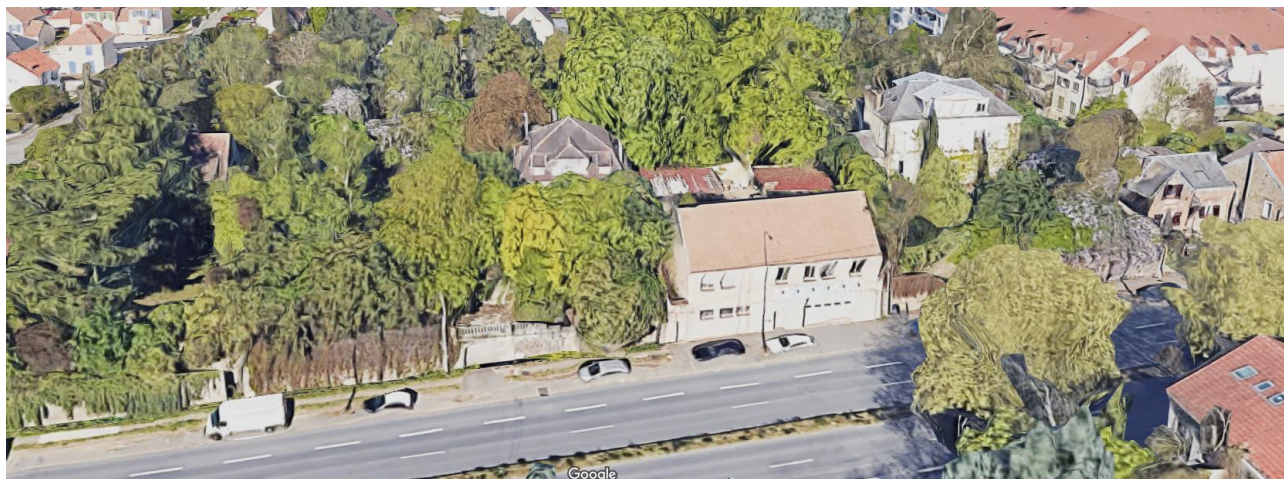
Afin de mieux appréhender l'insertion urbaine et paysagère du projet, les éléments suivants sont proposés :

- Des vues Googlemaps prises depuis la RN20, ou en aérien (via l'outil 3D de Googlemaps),
- Des insertions du bâti projeté, permettant de constater l'état actuel du site et d'aider à se figurer la manière dont le projet s'inscrira dans le contexte urbain du secteur.

Ainsi, ont été intégrées au présent mémoire :

- Deux vues sont prises depuis la RN20, accompagnées de deux insertions du projet,

Figure 8 : AVANT – Vue du site du projet depuis la RN20 à l'est



Source : Googlemaps 3D, 2022

Figure 9 : APRÈS – Vue du projet depuis la RN20 à l'est



Source : KANOPIA, mai 2022

Figure 10 : AVANT – Vue du chemin des Poutils et de l'angle sud-est du site depuis la RN20



Google

Source : Googlemaps, 2021

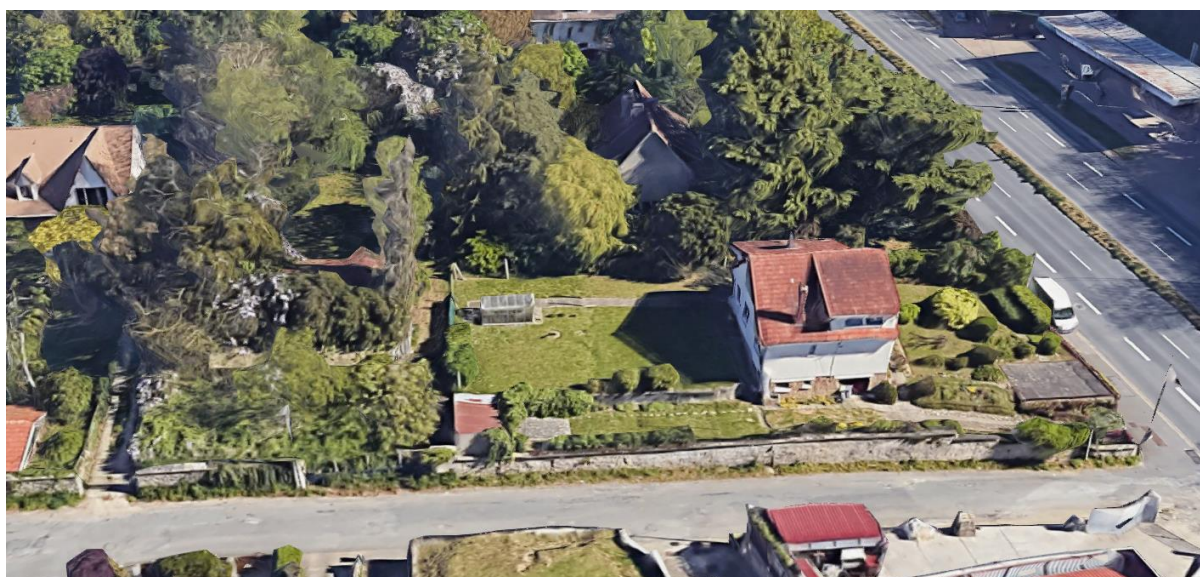
Figure 11 : APRÈS – Vue depuis la RN20 du chemin des Poutils et des accès aux bâtiments



Source : KANOPIA, mai 2022

- Une vue aérienne du Chemin des Poutils, corrélée à une insertion des bâtis projetés sur ce même angle de vue :

Figure 12 : AVANT – Vue aérienne de la façade sud du site, bordée par le chemin des Poutils



Source : Googlemaps 3D, 2022

Figure 13 : APRÈS – Vue des bâtiments projetés depuis le chemin des Poutils



Source : KANOPIA, mai 2022

- Une vue aérienne du site et une insertion du grand mail paysager central qui dessert les différentes cages d'accès aux bâtiments.

Un grand escalier permet de rejoindre le mail depuis la route. Deux poches de pleine terre offrent un espace idéal pour la plantation **d'arbres de haute tige**, apportant de la verticalité à l'ensemble. Le mail s'articule autour d'un cheminement principal en béton désactivé. Des **zones de pleine terre** permettent la plantation de quelques grands sujets, tandis que les espaces sur dalle sont occupés par des arbustes de grand développement et des vivaces à leurs pieds.

La gamme végétale est choisie avec soin, offrant une grande **diversité** de floraisons et de feuillages tout au long de l'année. Un éclairage sobre vient animer l'espace de manière élégante la nuit, et quelques mobiliers discrets comme des assises extérieures offrent aux résidents la possibilité de profiter de cet espace.

Figure 14 : AVANT – Emplacement du mail projeté



Source : Google maps, annotations Ginger BURGEAP

Figure 15 : Localisation du mail paysager



Source : Ingécité Paysages, notice paysagère, avril 2022

Figure 16 : APRÈS – Insertion du mail planté au sein du site



Source : KANOPIA, mai 2022

Le projet prévoit la réalisation de **3 261 m² d'espaces paysagers végétalisés** (dont 1 574m² de pleine terre), soit **33% du terrain** de 9 869 m².

Afin de tenir compte des essences actuellement présentes sur le site du projet et de préserver la biodiversité et les écosystèmes qui s'y sont développés, **la plantation d'essences végétales locales ou indigènes sera privilégiée au détriment d'espèces exotiques potentiellement invasives.**

La sélection végétale du projet paysager respecte une **proportion minimale de 50% d'espèces végétales** issues de la flore d'Île-de-France.

Les plantes non indigènes viendront enrichir la variété et diversité végétale dans le cadre d'un aménagement de jardin résidentiel en zone urbaine, tout en s'interdisant l'utilisation de végétaux repérés sur la liste des essences invasives en Île-de-France.

Dans le cadre du projet, **certains arbres existants ne peuvent être conservés et seront compensés par la plantation de nouveaux arbres.** Le plan suivant en Figure 17 indique les caractéristiques des espaces verts réalisés, notamment les arbres plantés et ceux existants conservés, les haies fleuries et les espaces engazonnés. Ces milieux seront propices à la recolonisation du site par les espèces.

Figure 17 : Plan masse paysager



Source : Ingécity Paysages, notice paysagère, avril 2022

2.2.5 Biodiversité

Dans son avis, la MRAe **recommande** en page 21/31 :

De préciser la part de surface de pleine terre préservée dans le projet, voire d'expliquer la manière dont il est envisagé d'aménager et d'entretenir les espaces verts « sur dalle », notamment en cœur d'îlot (épaisseur de terres, type de végétaux, etc...).

Réponse :

La Figure 18 localise les espaces végétalisés de pleine terre et ceux sur dalle.

Les espaces verts sur dalle comprendront une épaisseur de terres variable selon leur localisation, allant de 20cm à 1,50m.

Figure 18 : Plan de repérage des épaisseurs de terre



- *Présenter le bilan des arbres abattus, maintenus et plantés ;*
- *Préciser les aménagements prévus pour les espaces verts, et notamment les essences de la palette végétale, en y intégrant le plus d'espèces indigènes, ainsi que le nombre de strates végétales et les fonctions écologiques attribuées à ces espaces.*

Réponse :

Les espaces laissés libres de construction sont paysagés avec soin.

Ceux-ci doivent autant contribuer à la **qualité future de vie** des habitants qu'à **l'amélioration de la biodiversité en ville** et à **l'insertion du projet dans le tissu urbain existant**.

Cela passe notamment par la création **d'espaces verts diversifiés**, à usage variés et riches ainsi qu'un choix de végétation adaptée à la configuration du site et répartie sur différentes strates.

Le projet paysager s'insère dans une parcelle au dénivelé important (environ 4.50m). Une grande percée paysagère dessert les différentes cages des bâtiments (1). L'entrée est marquée par un escalier et par la plantation d'arbres de grand développement, profitant des poches de pleine terre de part et d'autre de l'escalier (2).

La percée paysagère s'ouvre vers le cœur d'îlot côté Nord-Est. Un généreux jardin de vue est aménagé au rez-de-chaussée (3). Des talus plantés d'arbustes et de vivaces viennent intimiser les logements de ce niveau.

En fond de parcelle a été créé un jardin-forêt (4). Dans cette zone, la plupart des arbres existants sont conservés, et la trame verte est renforcée par la plantation de grands sujets. Ce lieu est imaginé comme un véritable support pour favoriser l'installation de la biodiversité locale.

Le cœur d'îlot situé au Sud du programme (5) est pensé comme une forêt perchée.

Prenant appui sur la dalle du futur parking en sous-sol, un grand talus est planté d'arbres lorsque les épaisseurs de terre le permettent, et d'arbustes accompagnés de vivaces sur les épaisseurs plus fines.

Les logements du rez-de-chaussée sont dotés en grande partie de jardins privés, offrant la possibilité de profiter d'un espace extérieur (6).

Les abords du chemin des Poutils qui longe le programme sont réaménagés et voient l'installation de 6 places de stationnement extérieur en pavés à joints engazonnés (7).

Figure 19 : Plan paysager avec les repères mentionnés



A chaque ambiance est associée une palette végétale spécifique, adaptée au site et aux particularités du milieu (pleine terre, dalle, talus, exposition...).

La végétation choisie proviendra de **pépinières Françaises et éco responsables** dans leurs pratiques de cultures. Elle devra restaurer un habitat de qualité pour la petite faune et sera constituée en partie d'essences locales.

- Végétation haute:
 - Flou végétal, essences locales (Chênes, Pins, noisetiers...).
 - Masquer les vues vers le voisinage avec un jeu d'écrans de verdure.
 - Créer la strate arboricole.
- Végétation arbustive:
 - Masquer les vues à hauteur d'homme.
 - Créer des limites sans pour autant fermer l'espace.
 - Donner de l'intimité dans les jardins.
 - Créer des ambiances végétales distinctes.
- Végétation tapissante : occuper l'espace au sol avec une végétation choisie afin de limiter l'entretien.
- Forces à la plantation :

Afin de favoriser l'implantation des végétaux et leur bonne reprise, ceux-ci seront plantés dans des forces raisonnables, permettant une densification du couvert.

Les arbres tiges seront plantés dans des forces comprises entre 12/14 et 30/35 et de préférence en racines nues (pour les conditionnements les plus faibles) afin de limiter l'impact du transport de mottes sur l'environnement.

Les arbres en cépées seront de forces comprises entre 150/200 minimum et 250/300 maximum.

Les arbustes seront conditionnés en conteneurs et seront de forces comprises entre 15/20 et 30/40 pour les massifs bas, et entre 60/80 et 120/150 pour les haies et arbustes hauts.

Les plantes vivaces seront conditionnées en godets de 9 cm.

Figure 20 : Plan de relevé des arbres



- *De présenter une analyse détaillée de la faune et de la flore présentes et les mesures envisagées pour maintenir au mieux leur présence sur le site du projet*
- *De préciser les aménagements des espaces verts prévus et notamment les dispositifs en faveur de la biodiversité*
- *De présenter une analyse plus rigoureuse des atteintes que le projet pourrait porter à la biodiversité, y compris aux espèces communes, et de renforcer les mesures visant à éviter, réduire, ou à défaut, compenser ces impacts.*

Réponse :

Comme indiqué au sein de l'étude d'impact du projet, le **démarrage du chantier interviendra en automne / début d'hiver**, période la moins dommageable pour les espèces, afin de permettre aux espèces animales présentes sur le site d'être en capacité de quitter le site pour s'installer dans les terrains arborés avoisinants.

Des **dispositions seront prises** pour limiter les nuisances sur la faune et la flore locale

- Réduire les pollutions acoustiques en respectant les exigences de protection du bruit.
- Réduire les risques de pollutions lumineuse en utilisant des éclairages directionnels sur l'emprise du chantier, en proscrivant les globes lumineux afin d'éviter toute perturbation de la faune volante.
- S'assurer de l'absence de plantes invasives sur le chantier et lutter contre l'envahissement.
- Nettoyage des machines et de l'outillage et traitement des eaux de nettoyage.

De même, la plantation des arbres de hautes tiges prévus au sein des espaces verts du projet se fera en lien étroit avec l'avancement du chantier, de manière à permettre d'accéder facilement au cœur d'ilot lors de leur installation, avant l'élévation des premiers niveaux de bâtis. En effet, la hauteur importante de ces sujets empêcherait ou compliquerait leur installation si l'on procédait à leur plantation à la fin des opérations de construction, comme mené classiquement.

Le projet prend soin d'intégrer **50% d'espèces indigènes** dans la conception du jardin avec un choix d'essence pérennes (adaptées à la sécheresse) et adaptées au contexte du projet (type de sol, exposition des végétaux), de **multiples strates végétales** ainsi que des essences florifères et à baies pour favoriser la biodiversité.

Le projet prévoit la **plantation de nombreux arbres** ; la gestion des espaces verts se fera de manière raisonnée et durable.

Le renouvellement des arbres, dont le relevé du patrimoine arboré réalisé en Janvier 2022 notait leur intérêt conservatoire modéré et leur état phytosanitaire médiocre à moyen, permettra l'installation de **sujets jeunes et sains, amenés à se développer et à fournir rapidement un gîte qualitatif pour les espèces**. La plantation de sujets de hautes tiges contribuera à la **diversité des strates végétales** (herbacée, arbustive, arborée).

Les espaces verts développés contribueront à **améliorer le bien-être des résidents** tout en permettant à la nature de se faire une place pérenne au cœur du site.

2.2.6 Pollution des sols

Dans son avis, la MRAe **recommande** en page 24/31:

- *De préciser dans le dossier les terres qui resteront en place*
- *D'effectuer des sondages de sols après évacuation des terres polluées au droit des futurs espaces verts et de les comparer aux valeurs toxicologiques pour les HCT, COT bruts et fluorures*

Réponse :

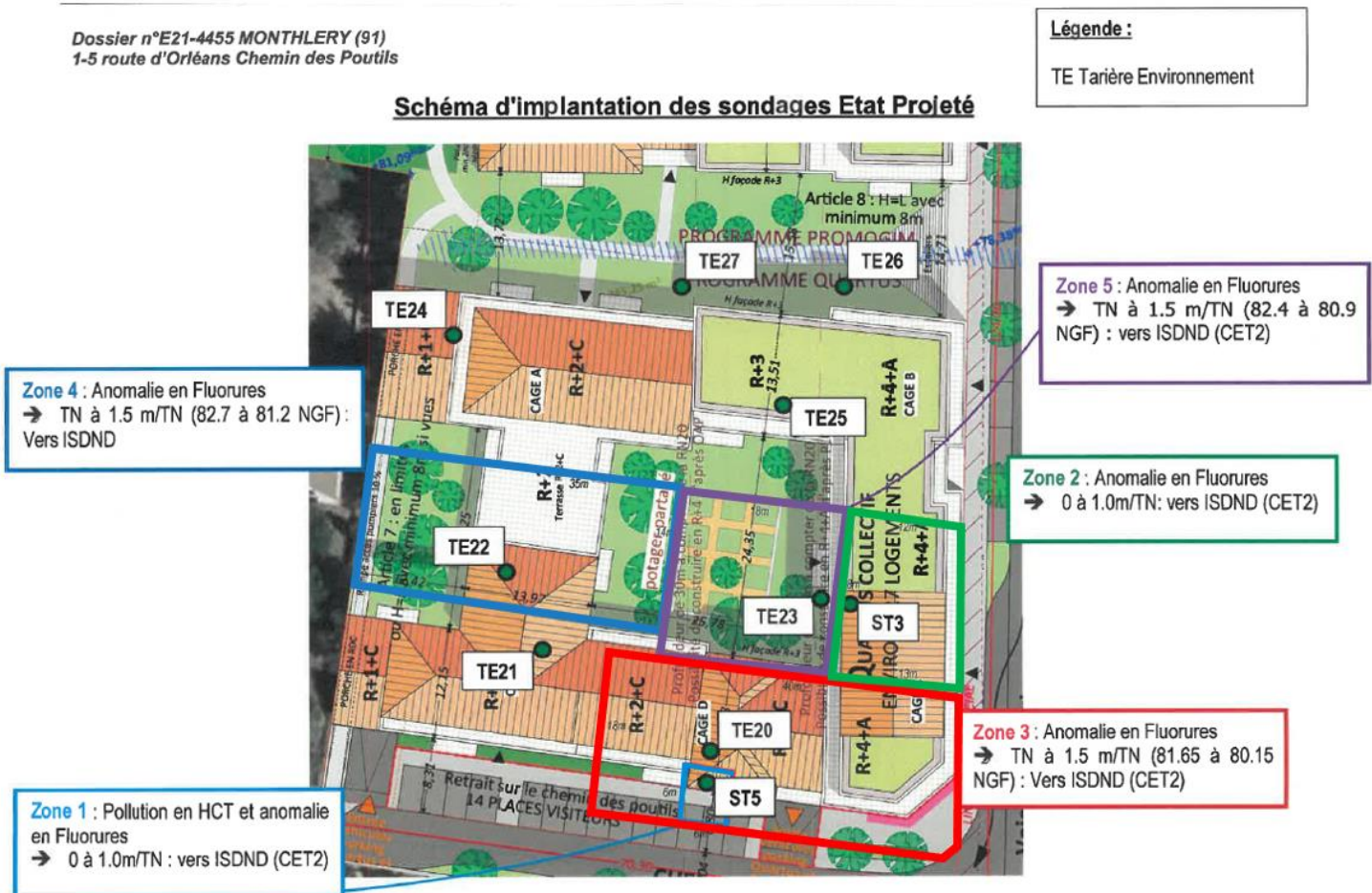
D'après les diagnostics environnementaux produits par SOLPROJET en 2021, les terres présentent des anomalies en COT, et quelques concentrations élevées en hydrocarbures ou fluorures.

SOLPROJET conclut que les terres sis 7-9 route d'Orléans pourront faire l'objet d'une évacuation en installation de stockage de déchets inertes (ISDI). Celles sises au 1-5 route d'Orléans feront l'objet d'une évacuation en installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND), notamment aux environs des zones 1 à 5.

Lors des terrassements réalisés dans le cadre du projet de construction, l'impact en HCT sera bien géré avec l'évacuation du site des terres impactées.

À l'issue des terrassements, des **prélèvements de bord et de fond de fouille** seront réalisés, avec analyses des teneurs en HCT C5-C40, COT et fluorure. Ils permettront d'assurer la compatibilité des terres avec les usages projetés. Il ne restera plus de polluants dans les sols du site, donc aucun risque sanitaire à venir.

Figure 21 : Localisation des zones d'évacuation des terres en ISDND à l'état projeté



Source : SOLPROJET, octobre 2021

2.2.7 Énergie et climat

Dans son avis, la MRAe **recommande** en page 25/31 :

- De présenter et justifier la stratégie énergétique choisie ainsi qu'un bilan des consommations énergétiques actuelles et futures avec le projet

- De réaliser un état initial des émissions de GES du site et un bilan des GES du projet, en tenant compte de l'ensemble de son cycle de vie et notamment des émissions générées par les démolitions du bâti existant et de la moindre séquestration de carbone liée à la réduction des surfaces végétalisées et de la pleine terre du site ;
- D'évaluer la contribution du projet à l'augmentation de l'effet d'îlot de chaleur urbain à l'échelle locale et proposer des mesures ERC en conséquence

Réponse :

La stratégie énergétique du projet a été axée autour de :

- **Une conception de l'enveloppe limitant les besoins de chauffage**

La maîtrise des consommations d'énergie est un élément central du projet. Elle est, pour la maîtrise d'ouvrage, indissociable des problématiques de confort visuel et de confort hygrothermique.

La conception de l'enveloppe a été pensée tant sur le plan architectural que thermique. Par conséquent, il a été retenu un principe d'isolation par l'intérieur avec traitements particuliers des ponts thermiques.

Les menuiseries extérieures seront en double vitrage, permettant ainsi une réduction des déperditions tout en optimisant les apports solaires bénéfiques en thermique d'hiver pour optimiser les besoins de chauffage.

- **Un traitement des ponts thermiques**

Les actuelles réglementations thermiques imposent d'isoler efficacement les bâtiments, cela a pour effet de rendre prépondérantes les déperditions linéiques. Ainsi, une attention particulière doit être adoptée afin de limiter ces déperditions pouvant représenter jusqu'à 20% sur un bâtiment bien isolé.

L'optimisation des ponts thermiques sera réalisée tant sur le plan structurel que technique. En effet, afin de limiter au maximum les traitements de ponts thermiques, la conception structurelle permettra de s'affranchir de technique lourde et complexe.

Dans ces conditions associées à l'enveloppe isolante, on peut annoncer des besoins de chauffage de 15 à 25 kWh/m²/an suivant les types de bâtiments.

De plus, **l'utilisation du Béton Thermédia**, qui est un béton avec des performances thermiques particulières, permet de limiter le nombre de ponts thermiques à traiter voir de s'en affranchir complètement.

- **Une performance énergétique adaptée**

La maîtrise d'ouvrage a adapté la performance des bâtiments en fonction de leur morphologie et des systèmes énergétiques mis en place.

La production de chauffage et d'ECS pour les logements sera réalisée par des **chaufferies gaz** situées au niveau du parking de l'opération. Cette solution a semblé la plus à même de **répondre à une exigence de performance énergétique et carbone élevée tout en assurant un coût d'entretien et de maintenance maîtrisé**.

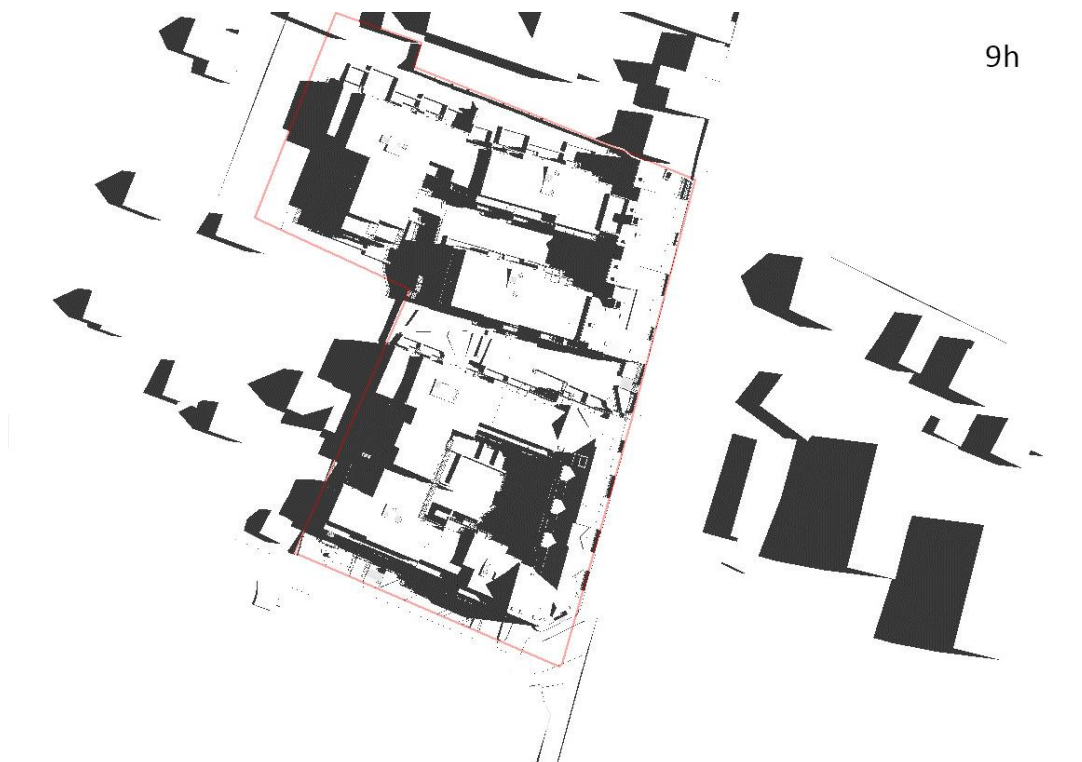
Le projet contribuera certes à une augmentation locale des températures car le site comportera davantage de surfaces bâties et une diminution des espaces végétalisés. Cependant, ce seront des populations nouvelles qui emménageront sur le site et qui n'auront donc pas en comparaison l'état initial du site ; elles ne ressentiront pas le changement de température local puisque la température ressentie sera identique à celle communément mesurée dans un centre-ville urbain.

Des **héliodons** ont été réalisés en solstices d'été et d'hiver de l'an 2023.

En été, les ombres n'ont que peu d'impact (voir pas d'impact) sur les façades (cf Figure 22, Figure 23 et Figure 24).

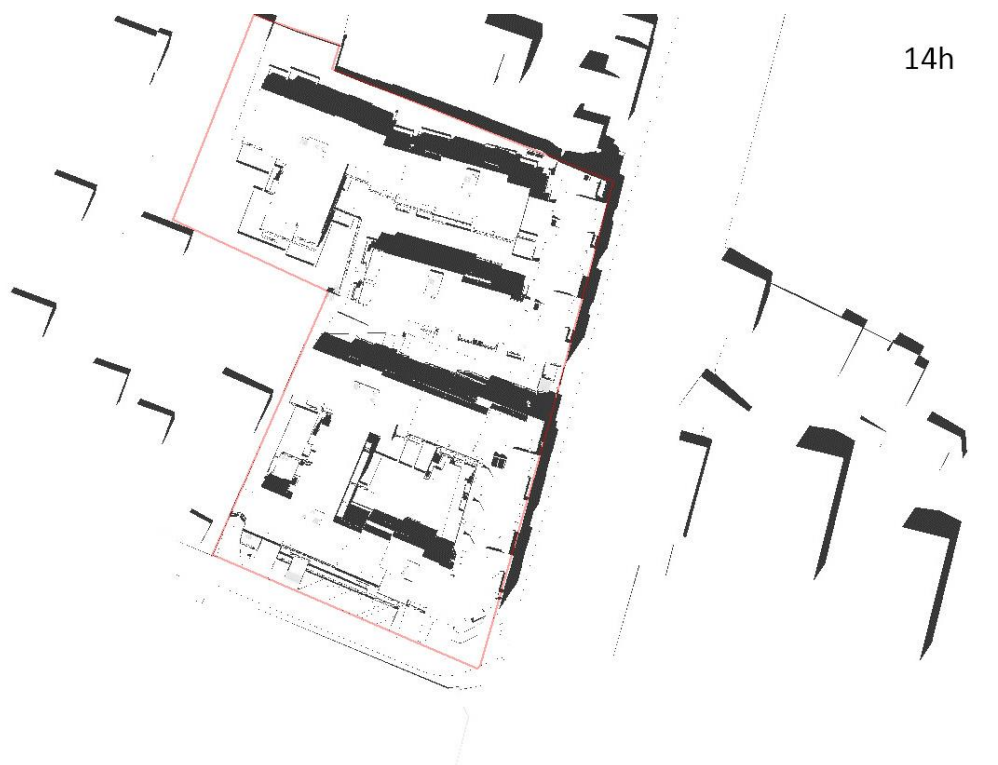
En hiver, les façades de premier plan RN20 viennent masquer le soleil direct du matin et les logements en façades Sud internes commencent à être impactés à RDC à partir de 14h (cf Figure 25, Figure 26 et Figure 27).

Figure 22 : Héliodon – 21 juin 2023 à 9h



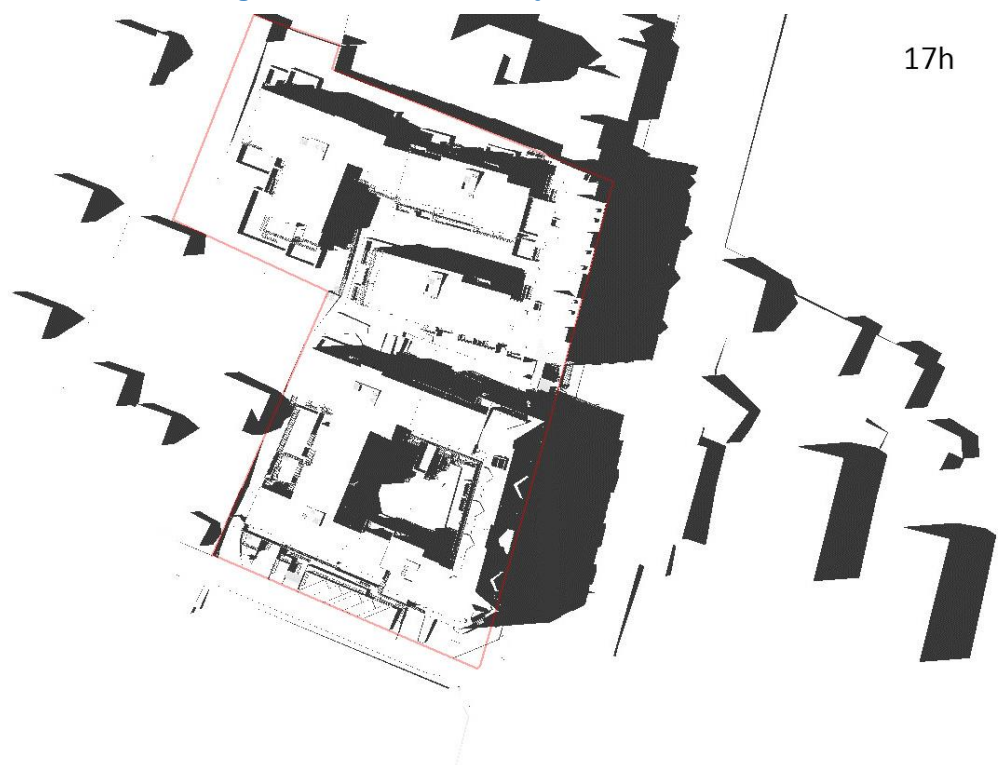
Source : KANOPIA

Figure 23 : Héliodon – 21 juin 2023 à 14h



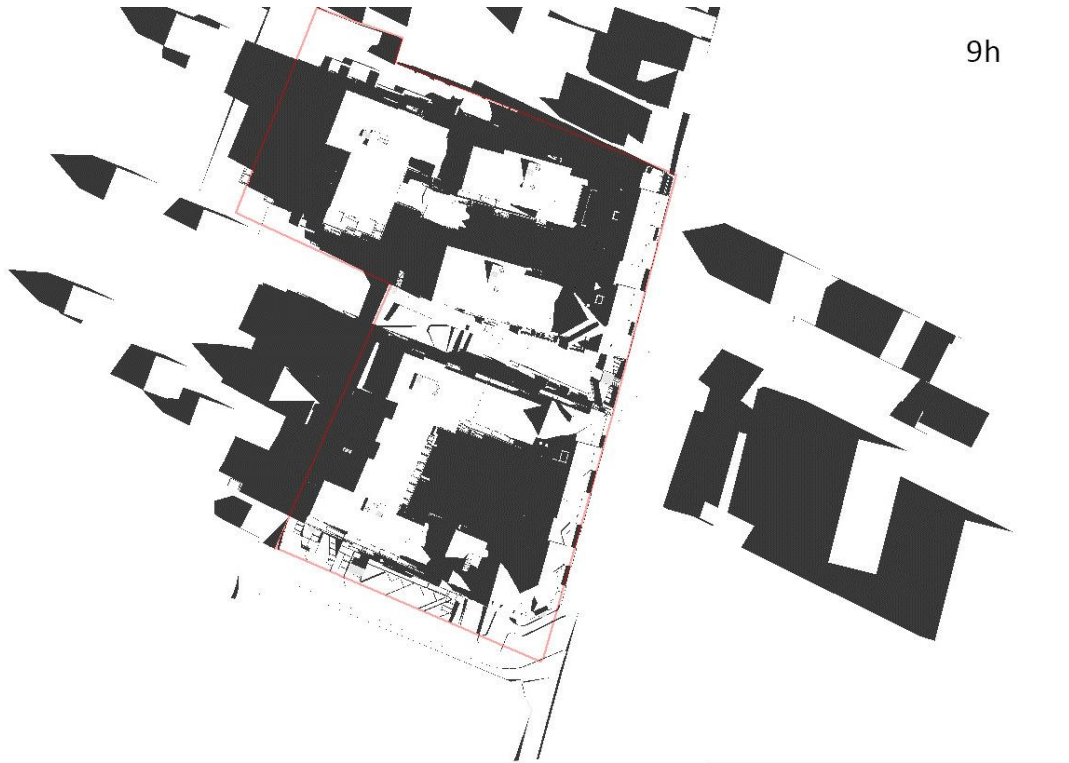
Source : KANOPIA

Figure 24 : Héliodon – 21 juin 2023 à 17h



Source : KANOPIA

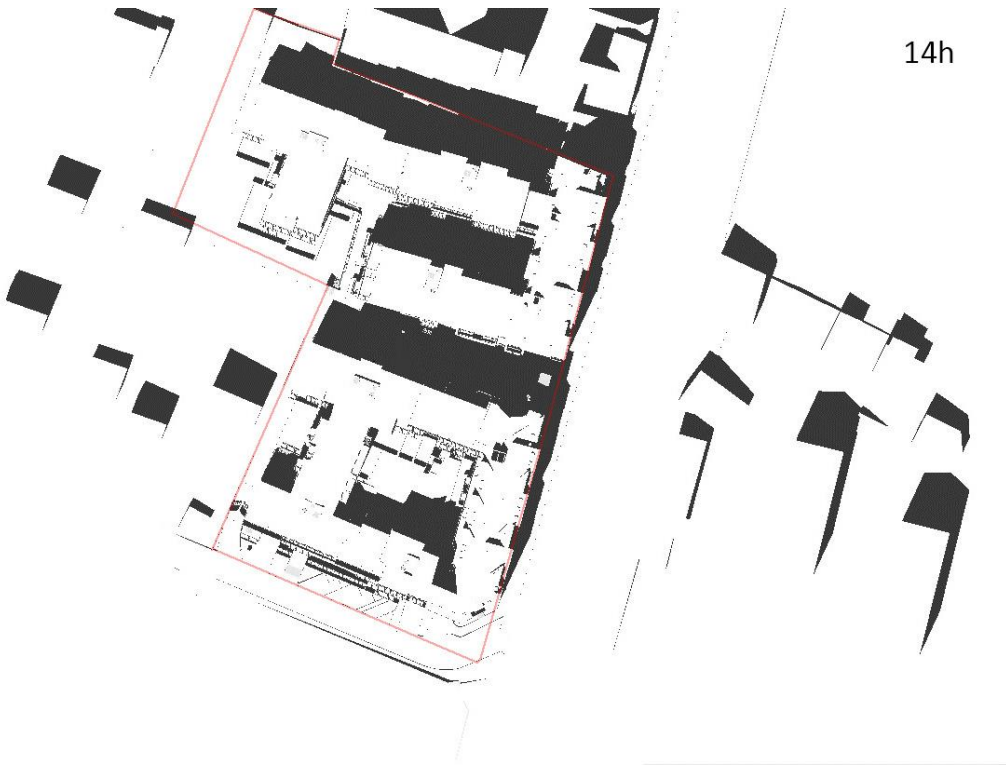
Figure 25 : Héliodon – 21 décembre 2023 à 9h



9h

Source : KANOPIA

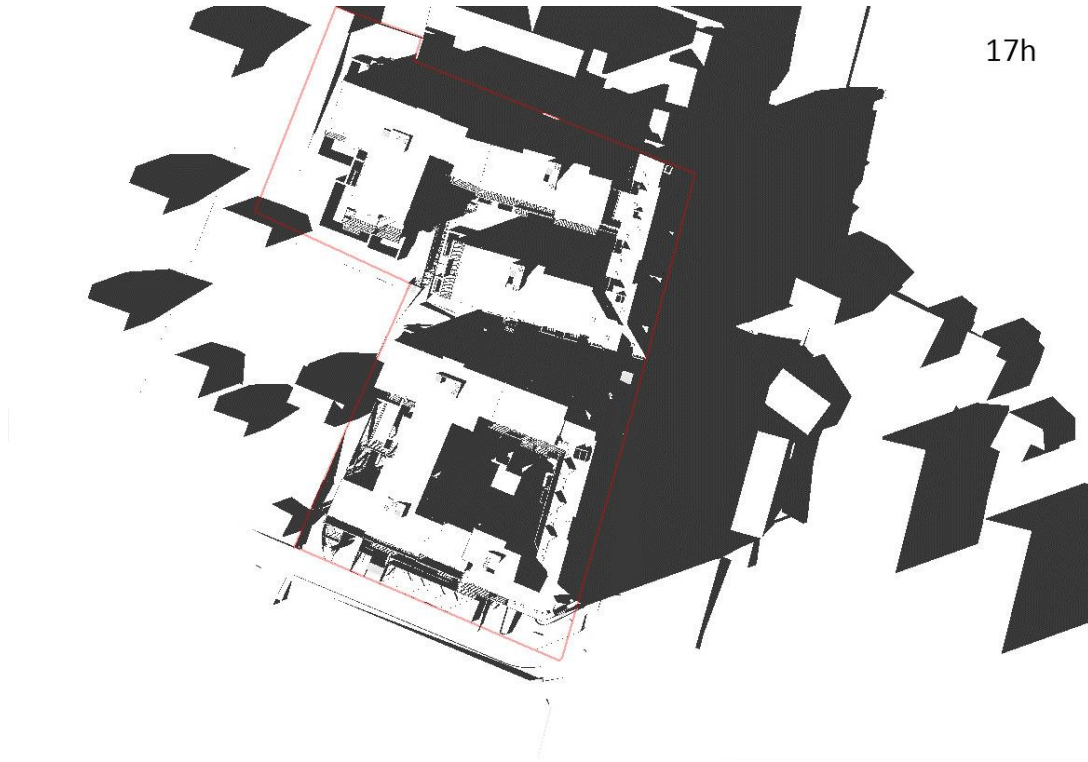
Figure 26 : Héliodon – 21 décembre 2023 à 14h



14h

Source : KANOPIA

Figure 27 : Héliodon – 21 décembre 2023 à 17h



17h

2.2.8 Chantier

Dans son avis, la MRAe **recommande** en page 26/31 :

- De préciser le calendrier des travaux ;
- D'estimer le nombre de camions et engins nécessaires qui circuleront via la route d'Orléans et présenter un plan de circulation ;
- De décrire les mesures ERC pour les nuisances apportées par le projet dans sa phase chantier.

Un Plan d'Installation de Chantier (PIC) a été produit et est visible en annexe n°1. Il s'agit d'un document rassemble l'ensemble des informations relatives à l'aménagement et l'implantation du chantier. C'est un élément essentiel à la préparation d'un chantier du bâtiment et au bon déroulement des travaux. Il est établi en amont de la construction, à partir d'un plan de masse.

Le PIC désigne l'emplacement de tous les équipements et éléments fixes nécessaires à la réalisation des travaux. Sont notamment indiqués sur le PIC les engins de chantier (grues, nacelles ...), le stockage des déchets de chantier et bennes de collectes, les zones prévues pour l'entrepôt des matériaux, les espaces communs d'accueil et de repos des intervenants.

Les schémas présentés en Figure 28 et Figure 29 indiquent les **plannings prévisionnels des deux programmes**, hors démolition. Il comprend notamment le phasage concomitant de l'installation du chantier et des terrassements, la réalisation des fondations puis des travaux dits de gros œuvre (GO), l'intervention des corps d'état secondaires techniques (CES) etc...

Les zones de déchargement seront situées le long du site, en bordure de la RN20. Ce positionnement garantit l'accessibilité du site par les camions et les engins de chantier. En amont du site, les flux piétons seront déviés, via des éléments de signalétique adaptés, vers l'autre côté de la RN20 disposant de trottoirs sécurisés.

Les travaux de terrassement du site généreront un trafic estimatif d'environ 4 à 5 bennes par heure/j, hors période d'interruption nocturne du chantier (22h-7h).

Une **charte chantier propre** a été adoptée par la maîtrise d'ouvrage afin de limiter ses impacts en phase chantier sur l'environnement, et ainsi réduire ses nuisances vis-à-vis des riverains. Cette charte concerne plusieurs thématiques : les déchets, le bruit, la pollution des milieux (sol, eau et air), l'impact visuel du chantier, le trafic routier induit par les engins de chantier, la préservation de la biodiversité, la consommation des ressources en eau et en énergie et la gestion des pollutions accidentelles.

Seront par exemple respectés :

- Le tri des déchets sur le chantier et leur stockage à un emplacement facilement accessible pour le personnel du chantier et pour les camions chargés de l'enlèvement des bennes ;
- Le choix prioritaire des méthodes et outils générant le moins de bruit et des niveaux sonores faibles,
- La sensibilisation du personnel de chantier à la fois sur les nuisances sonores vis-à-vis d'autrui comme par rapport aux risques encourus pour leur propre confort et santé,
- Des bacs de rétention sont utilisés pour la récupération des déchets liquides dangereux du chantier (peintures, solvants, produits de traitement du bois...). Toute manutention de produits chimiques doit se faire sur zone étanche ; le recours à des produits peu polluants est favorisé ;
- L'envol des poussières et des C.O.V. (Composés Organiques Volatiles) sera limité au maximum. En période sèche, les espaces générateurs de ces éléments seront régulièrement arrosés artificiellement par les entreprises présentes sur le site ;
- Les aires bétonnées doivent être balayées, les poussières sont évacuées dans la benne déchets inertes ;
- Les impacts visuels liés à la mise en œuvre du chantier doivent être minimisés : mise en place d'une palissade de chantier, nettoyage régulier des abords du site, ...
- L'entretien et la révision corrects des engins de chantier (réglage CO2, pas de fuite d'huile ou d'hydrocarbures, pneumatiques non usés) pour éviter toute immobilisation sur le chantier, préjudiciable au déroulement des opérations et pouvant générer des émanations polluantes ;
- Des dispositions seront prises pour protéger la faune et la flore (des agressions mécaniques, des poussières, des pollutions accidentelles, etc.) ;
- Les consommations d'eau et d'énergie des entreprises seront réduites à travers des actions de sensibilisation des ouvriers et/ou en mettant en place des équipements propices à la maîtrise des consommations ;
- ...etc.

La livraison du projet est prévue pour 2025. Un contrôle acoustique sera effectué à la livraison des bâtiments pour s'assurer que les ambiances acoustiques sont bien respectées au sein des bâtiments, notamment ceux exposés au trafic de la RN20, et en cœur d'îlot.

Figure 28 : Planning prévisionnel (hors démolition) du programme de la SCCV Montlhéry

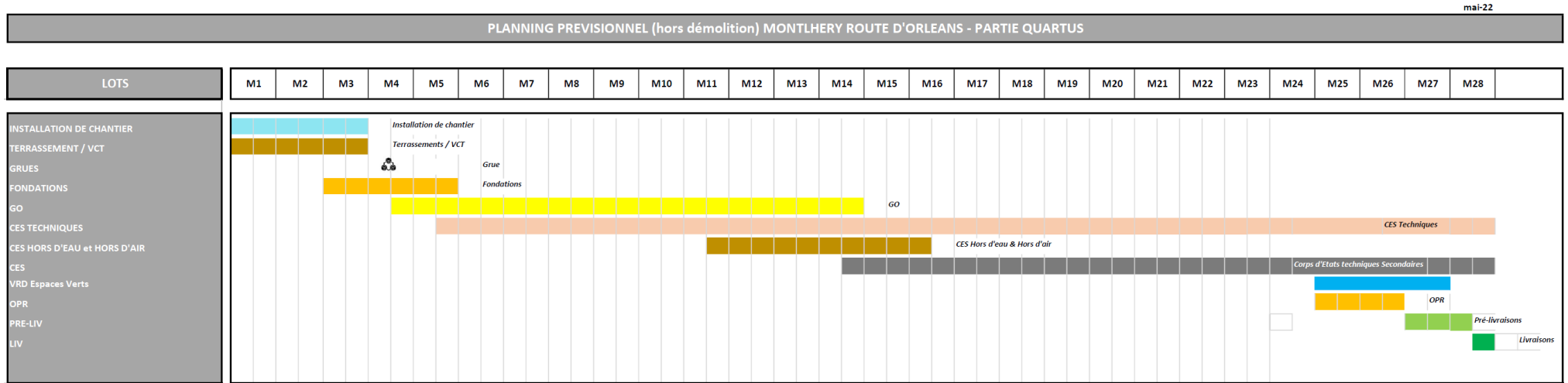
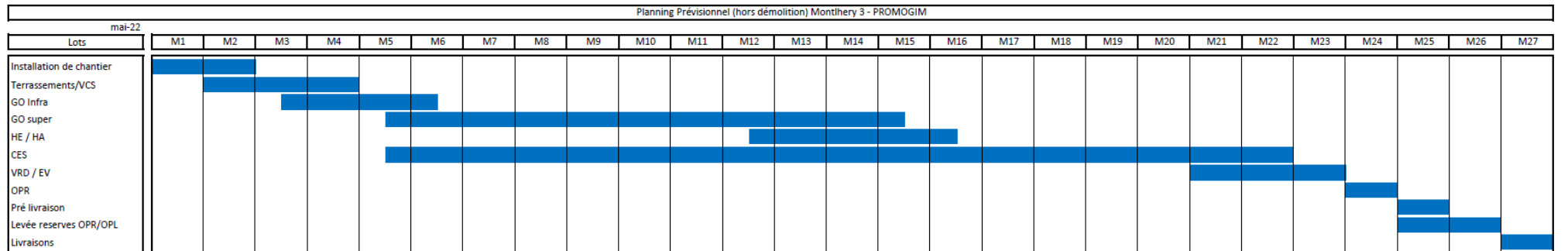


Figure 29 : Planning prévisionnel (hors démolition) du programme de la SCI Ile de France



ANNEXES



Annexe 1. Plan d'installation de Chantier (PIC)

Cette annexe contient 1 page.

Annexe 2. Résumé non technique