

**Avis délibéré de la Mission régionale d'autorité environnementale
(MRAe) de Nouvelle-Aquitaine sur le projet de mise en
compatibilité par déclaration d'utilité publique du plan local
d'urbanisme intercommunal de Bordeaux Métropole relative au
projet d'aménagement de Mérignac-Soleil (33)**

n°MRAe 2022ANA113

dossier PP-2022-13161

Porteur du Plan : Préfecture de la Gironde

Date de saisine de l'Autorité environnementale : 14 septembre 2022

Date de l'avis de l'Agence régionale de santé : 11 octobre 2022

Préambule

Il est rappelé ici que, pour tous les plans, programmes ou schémas soumis à évaluation environnementale ou à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis sur la qualité de l'évaluation environnementale, ainsi que sur la prise en compte de l'environnement dans le dossier qui lui a été soumis.

En application du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 et du décret n°2022-1025 du 20 juillet 2022, l'autorité environnementale est, dans le cas présent, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe).

Conformément au règlement intérieur et aux règles internes à la MRAe Nouvelle-Aquitaine, cet avis de l'autorité environnementale a été rendu le 14 décembre 2022 par délibération de la commission collégiale de la MRAe Nouvelle-Aquitaine.

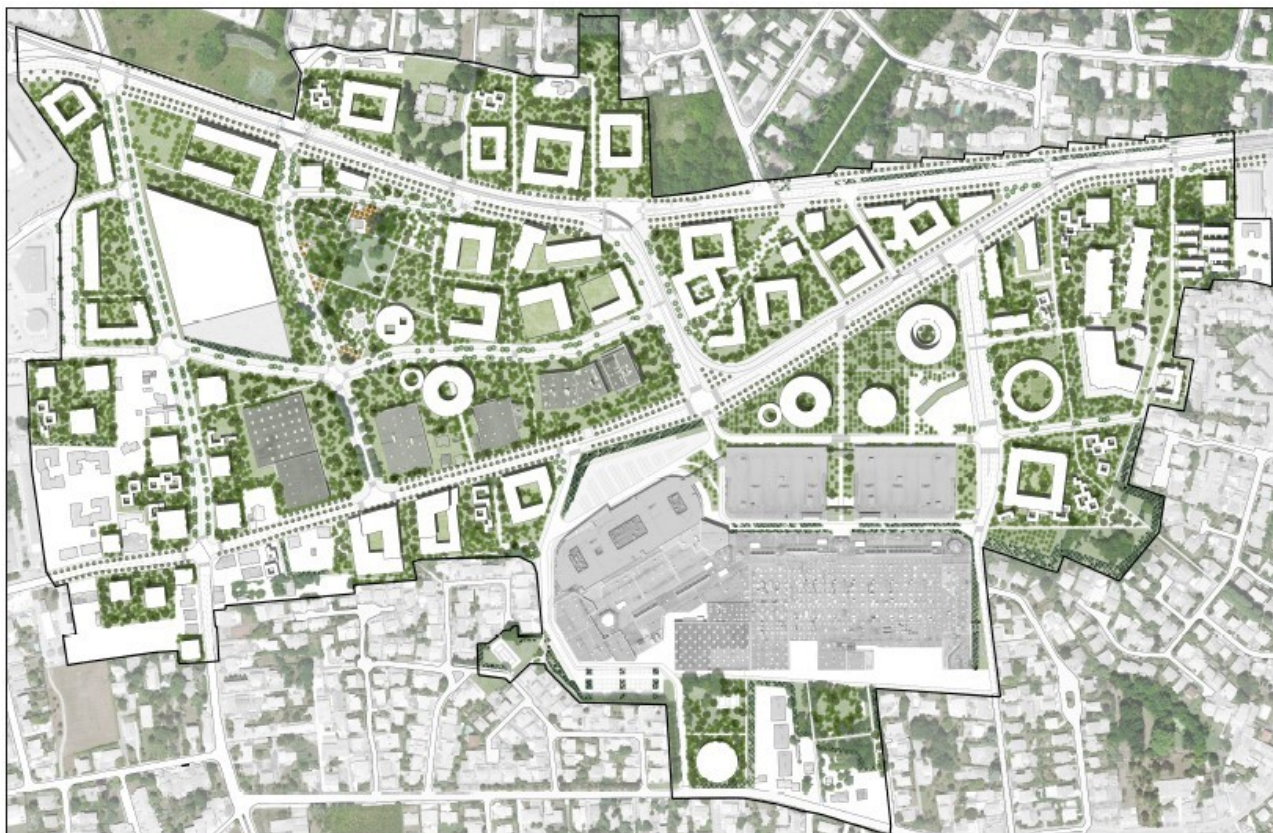
Ont participé et délibéré : Hugues AYPHASSORHO, Annick BONNEVILLE, Didier BUREAU, Pierre LEVAVASSEUR, Jessica MAKOWIAK, Cyril GOMEL, Freddie-Jeanne RICHARD.

Chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient absents ou excusés : Elise VILLENEUVE, Raynald VALLEE.

I. Contexte et objectifs généraux du projet

Le présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) porte sur le projet de mise en compatibilité par déclaration d'utilité publique du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Bordeaux Métropole, relatif à l'opération d'aménagement « Mérignac Soleil – Chemin long ».



*Figure 1: Projet d'aménagement Mérignac Soleil
(Cahier des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales - décembre 2017)*

Bordeaux Métropole est une intercommunalité de 28 communes située au centre du département de la Gironde, accueillant 814 049 habitants (INSEE 2019) sur une superficie de près de 580 km². Elle appartient au périmètre du schéma de cohérence territoriale (SCoT) de l'aire métropolitaine bordelaise approuvé le 13 février 2014 et dispose actuellement d'un plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) approuvé le 16 décembre 2016. Le PLUi de Bordeaux Métropole intègre le programme local de l'habitat (PLH) et le plan des déplacements urbains (PDU) sous forme de programmes d'orientation et d'action (POA). Ce document prend également en compte les différentes réflexions engagées à l'échelle de la métropole, telles que le processus « Emploi, habitat, déplacements, nature » ou les programmes « Habiter, s'épanouir, 50 000 logements accessibles par nature » et « 55 000 hectares pour la nature ».

S'appuyant sur l'extension de la ligne A du tramway jusqu'à l'aéroport, la restructuration du secteur commercial « Mérignac Soleil – Chemin long » (communément appelé « Mérignac Soleil ») constitue l'un des sites prioritaires pour la mise en œuvre, à l'échelle de la commune de Mérignac, du programme « Habiter, s'épanouir, 50 000 logements accessibles par nature¹ », avec la production de près de 2 800 nouveaux logements à horizon 2035. Bordeaux Métropole a délégué la mise en œuvre de ce projet urbain à la société publique locale d'aménagement « la Fabrique de Bordeaux Métropole » (Fab).

1 Initié par la communauté urbaine de Bordeaux en 2010, le programme « Habiter, s'épanouir, 50 000 logements accessibles par nature » a pour ambition de transformer les territoires desservis par les extensions et nouvelles lignes de transports publics, en y développant des projets d'aménagement présentant des logements qualitatifs et durables en termes d'usage et de confort, accessibles économiquement au plus grand nombre, et susceptibles de proposer non seulement une offre alternative à l'étalement urbain mais aussi de réduire les déplacements en voiture.

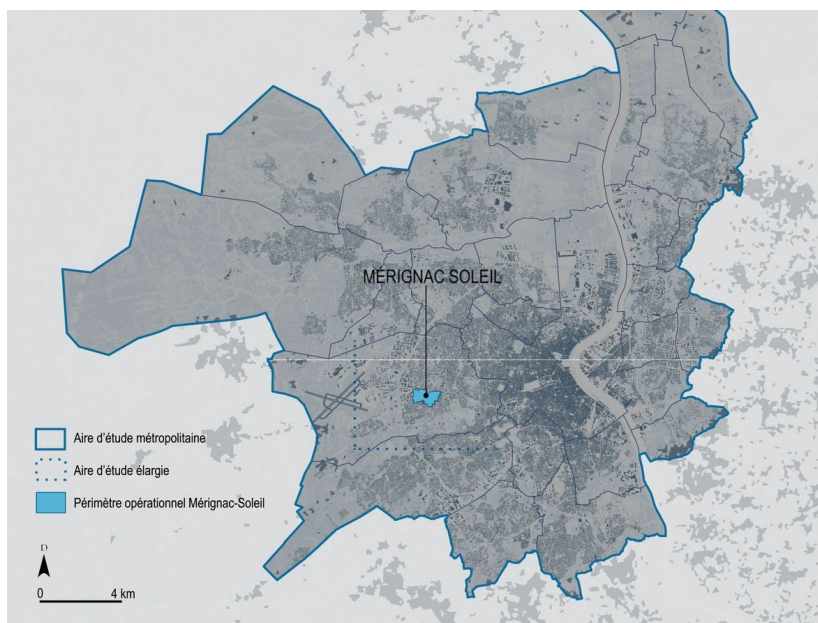


Figure 2: Localisation du secteur Mérignac Soleil au sein de la métropole de Bordeaux (rapport de présentation, p.8)

Situé entre le centre-ville de Bordeaux et l'aéroport, Mérignac Soleil est l'un des plus importants pôles commerciaux de la métropole, dont la zone d'influence polarise des flux de clientèle à l'échelle départementale. Sa configuration urbaine actuelle, faite de hangars et de larges étendues de stationnement, génère, selon le dossier, un des principaux îlots de chaleur urbaine (ICU) de la métropole. Au regard des possibilités de mutation du tissu urbain, le site offre un potentiel foncier important en vue d'une requalification urbaine, à la faveur de l'introduction d'une offre nouvelle de logements et d'un renouvellement de l'offre commerciale.

Néanmoins, certaines dispositions du PLUi de Bordeaux Métropole ne permettent pas, en l'état actuel, la réalisation du projet à déclarer d'utilité publique, et doivent donc être mises en compatibilité avec ce dernier. En effet, les règles en vigueur du PLUi limitent fortement la création de logements et de bureaux au sein de ce secteur très commercial.

Par décision du 7 septembre 2020², la MRAe a soumis à évaluation environnementale, après examen au cas par cas, la mise en compatibilité du PLUi de Bordeaux Métropole pour les motifs suivants :

- appréhender dans leur globalité les incidences potentielles de la mise en œuvre des modifications envisagées du document d'urbanisme, non seulement sur l'environnement mais aussi sur la santé humaine ;
- présenter une évaluation environnementale permettant de s'assurer d'une absence d'incidences sur la santé humaine des évolutions envisagées notamment au sein du règlement de la zone UPZ7, l'implantation d'habitations étant susceptible d'entraîner une exposition de la population à des nuisances sonores ou liées à la qualité de l'air compte tenu d'une augmentation du trafic routier, en dépit du déploiement du tramway à proximité.

Le projet d'aménagement du secteur de Mérignac Soleil a fait l'objet d'une première évaluation environnementale et d'un avis³ de la MRAe sur la manière dont le projet prenait en compte l'environnement.

Cet avis soulignait l'intérêt de la réalisation de cette première étude portant sur le périmètre global du projet. Il mettait en avant l'insuffisance des informations environnementales fournies à ce stade, notamment quant à la prise en compte des nuisances sonores et de l'exposition de la population concernée aux pollutions atmosphériques. Il considérait par ailleurs que l'étude avait vocation à être ensuite complétée et mise à jour en termes de contenu et d'analyses, par les études relatives aux futures opérations d'aménagement.

L'évaluation environnementale est une démarche itérative qui doit permettre au maître d'ouvrage, ainsi qu'au public, de s'assurer de la meilleure prise en compte possible des enjeux environnementaux, entendus dans une large acception, aux différents stades d'élaboration du document.

2 Décision de la MRAe 2020DKNA126 du 7 septembre 2020 consultable à l'adresse suivante :

https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/kpp_2020_9906_mec_plui_bxm_m_soleil_signe.pdf

3 Avis Projet 2018APNA148 du 3 août 2018 :

https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/p_2018_6697_avis_ae_deleg_merignac_soleil_33_mls-v2_mrae_signe.pdf

Cette démarche a pour but d'évaluer les incidences du plan sur l'environnement et d'envisager les mesures visant à éviter, réduire ou en dernier lieu compenser les incidences négatives. Le projet de mise en compatibilité du PLUi arrêté et son évaluation environnementale font l'objet du présent avis.

II. Objet de la mise en compatibilité du PLUi

L'opération d'aménagement de Mérignac Soleil constitue un projet de renouvellement urbain qui s'étend sur un périmètre de 69 hectares et déclare poursuivre différents objectifs :

- « Renaturer » le site et offrir une place significative au paysage, pour rendre le secteur plus agréable à vivre et réduire les effets d'îlot de chaleur urbain ;
- Développer une offre de logement diversifiée et à proximité des transports en commun (arrivée du tramway au printemps 2023) ;
- Diversifier l'offre commerciale par la réalisation d'un programme mixte commerces / habitat / services.

Le programme prévisionnel de l'opération porte sur la requalification de 15 hectares d'espaces publics et sur la réalisation de 303 000 m² de surface de plancher, 210 000 m² étant destinés à la production de 2 800 nouveaux logements, et 93 000 m² étant réservés à la construction de commerces, bureaux et équipements.

Le périmètre de l'opération Mérignac Soleil est actuellement classé dans le PLUi en vigueur en grande partie en zone UPZ7 « Mérignac Soleil », et plus localement, au nord, en zone US8 « artisanat et industrie légère (sans commerce) ».

Le périmètre de la mise en compatibilité du PLUi correspond aux zones UPZ7, US8*4 et UM17 du territoire mérignacais, telles que repérées ci-dessous ; le règlement de la zone UM17 n'évolue pas dans le cadre de la mise en compatibilité, ce secteur n'étant concerné que par la création de deux espaces boisés classés. Le zonage UP38-0 se situe quant à lui dans le périmètre de l'opération, mais n'est pas concerné par la mise en compatibilité du PLUi.

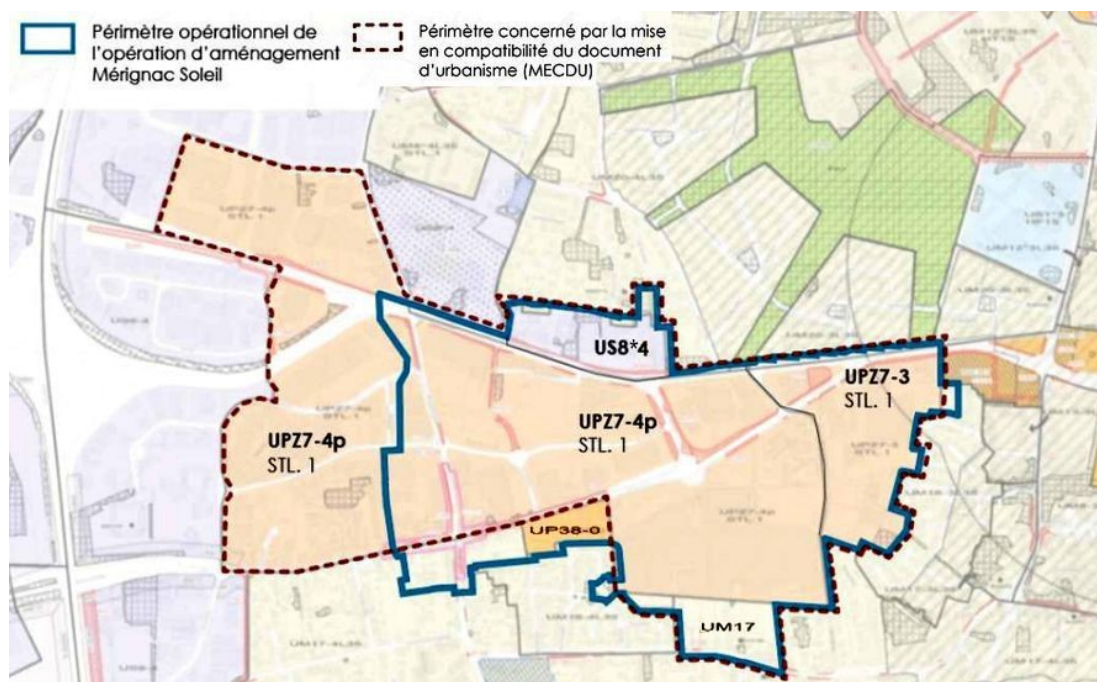


Figure 3: Périmètre de la mise en compatibilité du PLUi de Bordeaux Métropole (rapport de présentation, p.10)

Les modifications apportées au document d'urbanisme ont pour objets principaux de garantir la bonne insertion des programmes immobiliers dans l'opération d'ensemble en matière de typologies urbaines, de mixité sociale, de part de pleine terre et de végétalisation. L'évolution du PLUi consiste par ailleurs à créer des servitudes d'intérêt général (réalisation d'un parc et d'un groupe scolaire), de voirie pour la création de cheminements doux, et des emplacements réservés en cohérence avec le programme des aménagements et des équipements publics.

Les modifications apportées au PLUi dans le cadre de sa mise en compatibilité portent plus précisément sur :

- un redécoupage des cinq secteurs de constructibilités actuels (A, B, C, D et E) sous forme de neuf entités urbaines, comparables à des macro-îlots, appelés les « voisinées », couvertes par neuf nouveaux secteurs de constructibilité. Selon le dossier, cette augmentation du nombre de secteurs permet de créer des effets d'épannelage⁴ adaptés aux différents contextes urbains environnants et d'ajuster les hauteurs, emprises bâties et de pleine terre, mais également les règles de morphologie urbaine aux destinations et ambiances envisagées pour chaque voisinée.

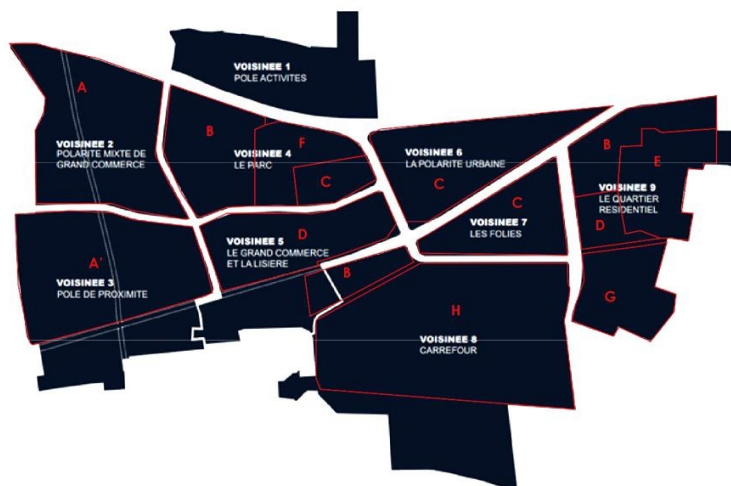


Figure 4: Localisation des « voisinées » et secteurs de constructibilité (rapport de présentation, p.36)

- la modification du règlement écrit et graphique de la zone UPZ7, de nouvelles dispositions portant sur l'encadrement de la hauteur, de l'emprise et du recul des constructions, ainsi que sur la proportion d'espaces en pleine terre (voir tableau de la page suivante) ;
- la création d'un nouveau zonage UPXX réduisant l'emprise de la zone existante US8*4. La zone UPXX permet d'introduire une mixité fonctionnelle en transition avec la zone UM20, située au nord du périmètre opérationnel, en accord avec les recommandations du SCoT⁵. La zone UPXX permet la construction de bâtiments selon un principe d'implantation en trois bandes, au sein desquelles les hauteurs, emprises bâties et retraits offrent une gradation des constructions créant un épannelage décroissant de l'avenue Kennedy, au centre de l'opération, vers le tissu pavillonnaire existant ;
- la modification de secteurs de servitude de diversité sociale, d'emplacements réservés, de servitudes de localisation et d'espaces boisés classés.

4 Forme simplifiée des masses bâties constitutives d'un tissu urbain, l'épannelage désigne la taille et la forme générale que peut prendre un bâtiment en fonction des règlements d'urbanisme.

5 Rapport de présentation, p.40 : Le SCOT recommande la création de zones mixtes autour des zonages d'activités commerciales (ZACom) existantes en transition avec les zones urbaines multifonctionnelles UM.

Emprise bâtie (EB)	Secteurs A, A', B, C et H	EB ≤ 60 %
	Secteur D, G	EB ≤ 55 %
	Secteur E	Surface de plancher maximale : 30 000 m ²
	Secteur F	Surface de plancher maximale : 25 000 m ²
Recul (R)	Secteurs A, A', B, C, D, E, F, G	R ≥ 2.5 m ou adapté à la séquence R = 0 ou R ≥ 2,5 m à l'intérieur des secteurs (autres que le périmètre du secteur)
	Secteur H	R adapté à la séquence ; en l'absence de séquence, R ≥ 3 m
Retrait latéral (L1) Retrait fond parcelle (L2)	Secteur A, A', B	L=0 OU L ≥ 3 m
	Secteur C, D, G	L ≥ 3 m
	Secteur E	L ≥ H
	Secteur F	L ≥ 0
	Secteur H	Cas général : L ≥ 0 m Terrain bordé par une zone UM ou UP : L1 le long de cette limite ≥ HF L2 le long de cette limite ≥ 10 m
Espace en pleine terre (EPT)	Secteurs A, A' et B	EPT ≥ 20 %
	Secteurs C, D, G	EPT ≥ 30 %
	Secteurs E, F, H	Non réglementé
Coefficient de végétalisation (CV)	Secteurs A, A', B, C, D, E, F, G, H	5% de coefficient de végétalisation en plus de l'EPT requis réglementairement
Hauteur façade (HF) Hauteur totale (HT)	Secteur A'	HT ≤ 15 m avec un maximum de R+3 La hauteur des constructions doit permettre d'assurer une transition progressive des gabarits en fonction des tissus pavillonnaires situés dans un zonage mitoyen.
	Secteurs A	HT ≤ 18 m avec un maximum de R+4
	Secteurs B, C	HT ≤ 24 m et R+6 au maximum ; sur au plus 60% de l'emprise bâtie, et pour le reste de l'emprise bâtie, HT ≤ 21 m, et R + 5 au maximum ; sur au plus 40 % de l'emprise bâtie Pour les parkings silos : HT ≤ 24m avec un maximum de R+6
	Secteur D	HT ≤ 21 m avec un maximum de R+5
	Secteur G	HT ≤ 18 m avec un maximum de R+4 La hauteur des constructions doit permettre d'assurer une transition progressive des gabarits en fonction des tissus pavillonnaires situés dans un zonage mitoyen, sans excéder HT9 m avec un maximum de R+2 en limite du parc des Eyquems
	Secteur E	HT ≤ 26 m avec un maximum de R+5
	Secteur F	HT ≤ 28 m avec un maximum de R+6
	Secteur H	HT ≤ 15 m avec un maximum de R+3 La hauteur des constructions doit permettre d'assurer une transition progressive des gabarits en fonction des tissus pavillonnaires situés dans un zonage mitoyen

Figure 5: Dispositions générales du règlement de la zone UPZ7

La modification du règlement graphique du PLUi se présente de la façon suivante :

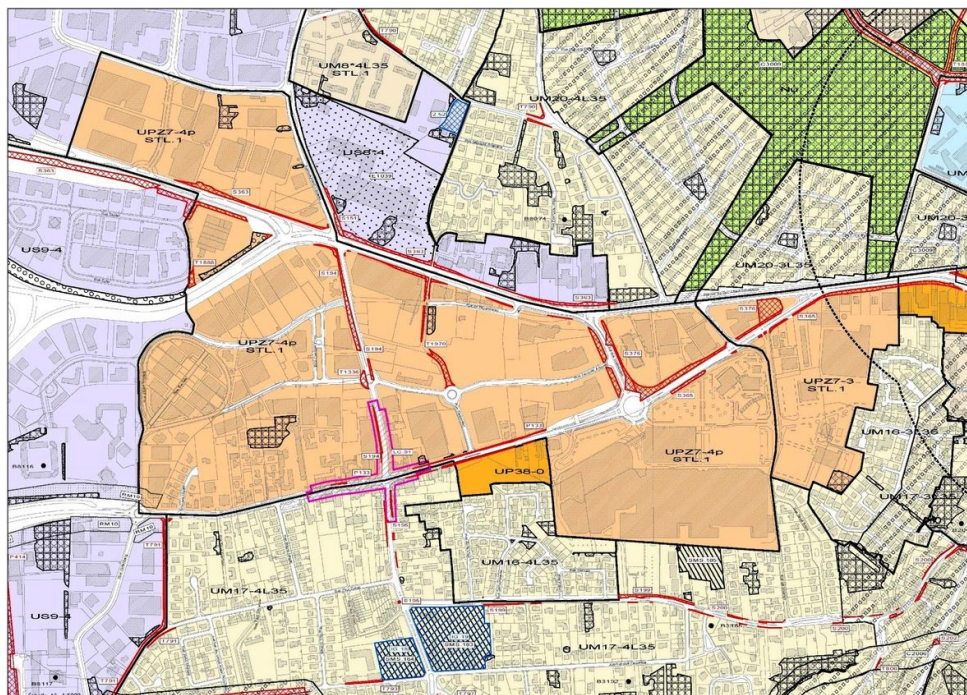


Figure 6: Zonages **avant** mise en compatibilité du PLUi (Évaluation environnementale, p.125)

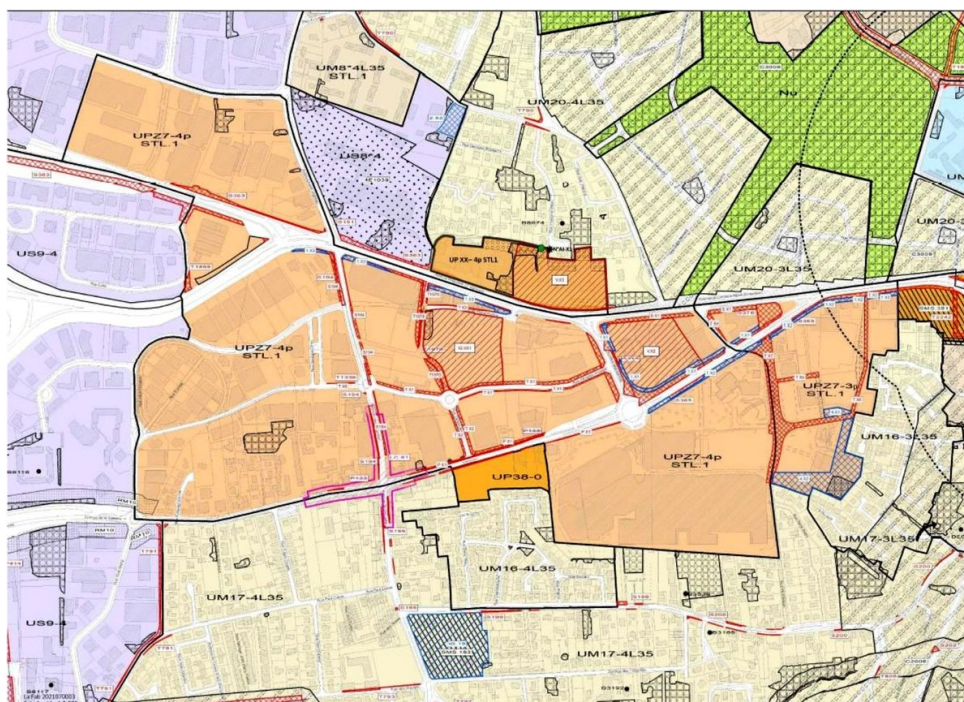


Figure 7: Zonages **après** mise en compatibilité du PLUi (Évaluation environnementale, p.126)

III. Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de l'environnement

1. Qualité générale du dossier

Le dossier se compose de deux documents distincts, l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLUi d'une part, le rapport de présentation d'autre part, ce dernier comportant de nombreux renvois aux analyses développées dans la partie évaluation environnementale. Le dossier ne comprend pas de résumé non technique, ce qui ne favorise pas un accès pédagogique et synthétique à l'ensemble du dossier.

La MRAe rappelle que le résumé non technique est un élément essentiel de l'évaluation environnementale destiné en particulier à permettre au public de prendre connaissance, de manière simple et synthétique, du projet de mise en compatibilité du PLUi et de ses effets sur l'environnement.

Conformément aux dispositions de l'article R. 104-18 du Code de l'urbanisme, la MRAe demande de compléter le dossier par l'ajout d'un résumé non technique. Par ailleurs, dans un souci de simplification et afin d'éviter les redondances, la MRAe recommande d'intégrer dans un document unique les contenus du rapport de présentation et de l'évaluation environnementale.

2. Justifications du projet et scénarios alternatifs

Le rapport de présentation précise que différents scénarios ont été envisagés concernant le devenir du site de Mérignac Soleil. Les scénarios consistant à poursuivre le développement commercial sur le secteur, ou à transformer cet espace commercial en une vaste zone résidentielle, ont été écartés au profit d'une alternative privilégiant un développement mixte. Cette stratégie relève, selon le dossier, d'une mutation progressive du site, s'appuyant sur des initiatives privées encadrées par la sphère publique, soutenues par un investissement des collectivités ciblé sur la requalification des espaces et équipements publics : arrivée du tramway au sein du périmètre, requalification complète des voiries, maillage de modes doux, équipement scolaire.

3. Prise en compte des nuisances

Trafic routier

La requalification du site s'appuie sur un programme d'opérations mixtes et de nouveaux équipements qui engendrera à terme un trafic routier supplémentaire, non seulement interne au périmètre de Mérignac Soleil, de par la desserte des logements, mais aussi en transit et en échange⁶ au niveau des axes principaux qui le traversent. Selon le dossier d'évaluation environnementale⁷, une étude de déplacements permet d'évaluer les trafics projetés attendus, à savoir une augmentation de moins de 15 % à l'heure de pointe du matin et de moins de 5 % à l'heure de pointe du soir, soit respectivement une augmentation de 1 400 et 700 véhicules par heure sur ces périodes. La MRAe relève cependant, en contradiction avec ces éléments, que la carte⁸ restituant la modélisation de l'évolution du trafic entre 2020 et 2035 fait état d'augmentations du trafic de l'ordre de 30 à 35 % sur l'avenue Kennedy (plus de 36 000 véhicules/jour) et de 10 % sur l'avenue de la Somme (soit 16 500 véhicules/jour).

Le dossier affirme que le réseau viaire projeté permet d'assurer, à terme, le fonctionnement interne au site, et que les mesures encourageant le report modal sont de nature à limiter, à un niveau modéré, les incidences sur la circulation.

La MRAe demande d'actualiser les perspectives d'évolution des trafics projetés, celles figurant dans le dossier datant de 2017.

Nuisances sonores

Le périmètre opérationnel n'est pas concerné par le plan d'exposition au bruit (PEB) de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac. Selon le classement sonore des infrastructures routières, établi par arrêté préfectoral du 2 juin 2016, il se trouve actuellement dans un secteur identifié comme bruyant du fait des nuisances routières induites par le trafic journalier :

- sur l'avenue Kennedy, deux tronçons routiers sont classés en catégorie 3 ;
- l'avenue Matosinhos et des tronçons des avenues de la Somme, Kennedy et Vigneau sont classés en catégorie 4.

Ces classements sonores imposent des normes d'isolation acoustiques plus contraignantes pour les bâtiments construits dans une bande maximale de 100 mètres de part et d'autre d'une voie de catégorie 3 et dans une bande maximale de 30 mètres pour une voie de catégorie 4.

La MRAe recommande d'évaluer si la hausse du trafic routier envisagé sur le secteur de Mérignac Soleil est susceptible d'impacter le classement sonore des différents axes routiers et, par conséquent, les mesures d'isolation acoustique des bâtiments à construire.

6 Déplacements automobiles qui ne font que traverser l'aire d'étude (trafic de transit) ou qui n'ont qu'une de leurs extrémités (origine ou destination) incluses dans cette aire (trafic d'échange).

7 Pièce J-7 « Évaluation environnementale », p.161.

8 Pièce J-7 « Évaluation environnementale », p.162.

L'état initial acoustique du site révèle que les niveaux de bruit, mesurés en 2017, ne dépassent pas les valeurs seuils des points noirs du bruit⁹. Des cartes de propagation du bruit au sein du périmètre de l'opération précisent que les seuils indicateurs sont ponctuellement dépassés, sans que ce dépassement n'excède + 5 dB(A). C'est notamment le cas, en journée, sur les axes routiers principaux avenue Kennedy, avenue de la Somme, avenue de Matosinhos, avenue Henri Vigneau, et de nuit, sur l'avenue Kennedy et très localement sur l'avenue de la Somme.

Le dossier évalue une absence d'impact sonore de l'arrivée du tramway étant donné que sa contribution sonore respecte les seuils réglementaires.

Il ne propose ainsi aucune analyse de l'évolution de l'état initial acoustique au regard des perspectives d'évolution de trafic envisagées.

La MRAe recommande de prendre en compte les évolutions du trafic et l'impact phonique lié aux futures constructions situées en bordure de voie (phénomène d'échos sur les façades) afin de déterminer le niveau sonore à horizon 2035, de définir les niveaux d'exposition des nouvelles populations et d'en déduire des modalités constructives d'isolation phonique adaptées.

Qualité de l'air et santé humaine

Une étude « Air et Santé », réalisée en 2018 dans le cadre du projet d'aménagement de Mérignac Soleil, dresse un état des lieux de la qualité de l'air en 2017 et évalue les perspectives d'évolution selon deux scénarios à horizon 2035. Le premier scénario correspond à l'évolution du secteur sans réalisation du projet urbain, seuls les aménagements en lien avec l'extension du tramway étant pris en compte. Le second scénario intègre l'ensemble du programme de l'opération d'aménagement Mérignac Soleil, ainsi que les projets d'extension de la ligne A du tramway.

Les enjeux liés à la pollution atmosphérique sont considérés comme modérés en 2018¹⁰, la qualité de l'air dépendant principalement des émissions liées au trafic routier. Toutefois, les teneurs en dioxyde d'azote mesurées dans le cadre de l'étude indiquent, dans la situation actuelle, des valeurs élevées à proximité des axes routiers à fort trafic.

Les dernières mesures réalisées en 2020 par l'observatoire de la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine (Atmo) sont présentées comme une amélioration de la situation sur le secteur. **La MRAe relève que cette amélioration constatée ne constitue pas un indicateur pertinent pour évaluer les conséquences du projet, puisqu'elle est consécutive à la situation de début des travaux qui a induit une baisse de fréquentation sur le secteur, et à la crise sanitaire liée au Covid-19.**

La MRAe avait relevé dans son avis du 3 août 2018 que les modélisations de trafic à l'horizon 2030 montraient des augmentations importantes (jusqu'à +35 %) sur les axes routiers. L'étude attendue des émissions de polluants à l'état actuel et futur devait en particulier affiner, voire requestionner l'implantation des bâtiments sensibles, alimenter les prescriptions fournies pour les opérateurs dans le cadre des « fiches de lot » pour limiter l'exposition des usagers à une qualité d'air dégradée (adaptation des formes urbaines à l'échelle de l'îlot, orientation des bâtiments, usage des façades exposées, etc.). Ces mesures devaient permettre également d'agir pour réduire les nuisances sonores associées au trafic routier.

La MRAe relève que ces éléments attendus ne sont pas clairement exposés dans le dossier de mise en compatibilité présenté, qui reste donc insuffisant, tant dans ses analyses que dans ses conclusions, sur la question de la qualité de l'air, enjeu pourtant particulièrement important pour cette opération.

L'évaluation quantitative des risques sanitaires¹¹ liés au projet, réalisée dans le cadre de l'étude « Air et santé », révèle que les quotients de dangers (QD) et les excès de risque individuel (ERI) par composé sont inférieurs aux valeurs seuils de Santé Publique France pour l'horizon 2035. Une cartographie des ERI permet de localiser les secteurs les plus impactés au sein du périmètre de l'opération (voisinités n°7, 4 et 6). Le projet de mise en compatibilité du PLUi intègre les recommandations formulées privilégiant notamment une

9 Un point noir bruit est un bâtiment sensible, localisé dans une zone de bruit dont les niveaux sonores en façade dépassent ou risquent de dépasser à terme l'une au moins des valeurs limites, soit 70 dB(A) en période diurne et 65 dB(A) en période nocturne.

10 Résumé de l'étude « Air et santé », p.21 : « Sur la période 2012-2018, en matière de pollution atmosphérique, aucun dépassement des teneurs réglementaires annuelles n'a été observé, les concentrations moyennes annuelles étant par ailleurs en diminution sur cette période. »

11 Dans une évaluation quantitative des risques sanitaires, les effets sont distingués selon la classification suivante :

- Les effets toxiques « à seuils », pour lesquels on considère qu'il existe une dose limite au-dessous de laquelle le danger ne peut apparaître. L'indicateur sanitaire calculé est le quotient de danger (QD), pour lequel les rejets sont considérés comme potentiellement toxiques s'il est supérieur à 1.
- Les effets toxiques « sans seuil » correspondant surtout à des effets cancérigènes génotoxiques et des mutations génétiques. L'indicateur sanitaire calculé est l'excès de risque individuel (ERI) représentant la probabilité de survenue d'une pathologie pour les individus exposés.

implantation de la cour de récréation du groupe scolaire prévu au sein de la voisinée n°6 éloignée des axes routiers, ou déconseillant toute programmation de sites sensibles¹² au sein de la voisinée n°7.

L'analyse des deux scénarios affirme ainsi que l'opération d'aménagement Mérignac Soleil va entraîner un afflux de véhicules par rapport au scénario 1 n'intégrant que les aménagements liés à l'extension du tramway, sans construction de logements. Des améliorations des motorisations et des systèmes épuratifs des véhicules, ainsi que la mise en application des normes Euro 6, associée au renouvellement du parc roulant, à l'extension de la ligne de tramway, à l'incitation aux modes actifs de déplacement ainsi qu'à l'organisation urbaine prévue pour limiter les déplacements non nécessaires seraient, selon le dossier, de nature à compenser en partie cette augmentation du trafic.

La MRAe recommande de s'assurer de la compatibilité de ce projet de mise en compatibilité du PLUi vis-à-vis du programme d'orientations et d'actions (POA) mobilité en matière de réduction de la part modale de la voiture individuelle et de réduction de l'exposition des riverains aux bruits et aux polluants. Elle recommande également de présenter la compatibilité du projet avec les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants du schéma national bas carbone (SNBC) à traduire dans le plan climat air énergie territorial (PCAET).

Mesures de réduction des nuisances au sein de la mise en compatibilité du PLUi

Le règlement des différentes zones du PLUi concernées par le projet limite réglementairement le nombre de façades habitées exposées au bruit en privilégiant des destinations autres que l'habitation

La MRAe relève que la mesure de réduction consistant à limiter le nombre de façades habitées exposées au bruit n'est pas une mesure spécifique proposée dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi, les règlements des zonages actuels du PLUi comportant déjà cette recommandation. La MRAe s'interroge par ailleurs quant à l'efficacité d'une mesure qui ne se traduit dans le règlement que sous la forme d'une recommandation d'ordre général.

Le règlement actuel du zonage UPZ7 n'impose aucune règle en matière de recul des bâtiments, alors que la mise en compatibilité du PLUi propose au sein du nouveau règlement de la zone UPZ7 un recul de 2,50 mètres.

La MRAe constate néanmoins que les règles en vigueur au sein des zonages UM17 et UM20, qui jouxtent l'opération au nord et au sud de Mérignac Soleil, imposent un recul du bâti de 5,00 mètres, supérieur à celui fixé au sein du nouveau règlement de la zone UPZ7.

Les règles de recul proposées au sein de la zone UPZ7 s'avèrent moins ambitieuses que celles en vigueur au sein des zones UM17 et UM20 limitrophes. La MRAe estime qu'un recul de 2,50 mètres est insuffisant pour contribuer à la réduction de l'incidence sonore des voies et demande de le réexaminer.

Une servitude d'intérêt général permet de localiser le futur groupe scolaire à l'écart des axes principaux et de réduire les nuisances sonores et atmosphériques potentiellement émises par le trafic routier¹³.

La MRAe relève que le groupe scolaire est implanté au sein du périmètre de 100 mètres affecté par le bruit de l'avenue Kennedy (infrastructure de catégorie 3 niveau classement sonore) et qu'il devra par conséquent bénéficier d'une isolation acoustique renforcée.

Le dossier rappelle que l'arrivée du tramway, conjuguée au développement d'axes de circulation réservés aux modes actifs, favorisent un report modal vers les transports en commun qui contribuera à désengorger les avenues Kennedy, Vigneau et Somme. Des mesures visent par ailleurs à réduire l'utilisation de la voiture sur le secteur et à inciter les futurs usagers/habitants à changer leurs pratiques en matière de mobilité. Le règlement permet ainsi d'améliorer les conditions de stationnement de tout type de vélos (dont les vélos cargos ou assimilés). Des servitudes de localisation et d'emplacements réservés pour les cheminements doux ont par ailleurs vocation à favoriser le maillage piéton du quartier et à réduire l'utilisation de la voiture.

Des mesures réglementaires visent à favoriser la plantation ou la préservation des arbres, d'autres à renforcer la végétalisation du secteur, et contribuent, selon le dossier, à réduire les nuisances induites par la mise en compatibilité du PLUi sur la qualité de l'air, via le rôle épurateur des végétaux et leur capacité à stocker le carbone.

12 Sites sensibles à la pollution atmosphérique : écoles, crèches, hôpitaux, stades, centres sportifs en extérieur, résidences de personnes âgées...

13 Une analyse multicritère a conclu que parmi trois localisations potentielles pour l'implantation d'un groupe scolaire (Marbotin, Stockomani, Leroy Merlin), le site de la friche Leroy Merlin (voisinée n°6) est à privilégier. Il s'agit d'un site à l'écart d'axes structurants et à proximité directe du futur Parc Carpentier, au sein d'un secteur n'étant pas identifié à ce jour comme secteur « sensible » au regard de la qualité de l'air.

4. Prise en compte du paysage et du patrimoine naturel

Le dossier indique que le secteur de projet se situe en dehors des périmètres de protection des monuments historiques et des sites classés et inscrits. Il n'est concerné par aucun site de protection du patrimoine naturel et se situe également en dehors des continuités écologiques de la trame verte et bleue.

Bien que les inventaires faune/flore ne révèlent la présence d'aucun habitat ou espèce d'intérêt patrimonial au sein de cet espace artificialisé, le dossier hiérarchise les enjeux écologiques du secteur. Des chênes parasités par le Grand capricorne constituent l'enjeu le plus fort. Des enjeux de niveau moyen concernent les bassins de collecte des eaux favorables aux amphibiens, des prairies et milieux boisés au sud du périmètre, une chênaie acidiphile relictuelle, le boisement du parc d'un pavillon au nord du site, et une zone inexploitée sur la parcelle de Leroy Merlin (voisinée n°4), qui présente une faune diversifiée, et accueille une zone humide, caractérisée sur une surface de 494 m² selon les critères cumulés pédologiques et floristiques.

Dans son avis du 3 août 2018, la MRAe avait relevé que la réalisation du projet entraînait la destruction potentielle d'espèces protégées ou d'habitats associés, conduisant ainsi à la **nécessité de mener une procédure de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées** en référence aux articles L411-1 et suivants du Code de l'environnement, notamment pour le Lotier grêle, le Grand capricorne, la Rainette méridionale, le Léopard des murailles, le Verdier d'Europe, le Rossignol philomèle, le Chardonneret élégant, le Hérisson et l'Écureuil roux¹⁴. Le dossier présenté précise que certains secteurs de l'opération d'aménagement sont susceptibles d'avoir une incidence sur les espèces protégées, mais ne rend pas compte des demandes de dérogation formulées ni des procédures de compensation qui auraient été engagées.

La Mission Régionale d'Autorité environnementale réitère sa demande de définition et de mise en œuvre de compensations adaptées en privilégiant une approche globale de ces compensations.

La mise en compatibilité du PLUi propose néanmoins des mesures de protection permettant d'éviter les secteurs présentant les enjeux les plus forts (évitement notamment du Grand capricorne, de la Huppe fasciée, de l'Hypolaïs polyglotte et de leurs habitats). Les espaces boisés classés (EBC) présents au sein du périmètre sont en effet conservés, deux nouveaux EBC étant créés au sein de la zone UM17, en limite sud du périmètre opérationnel.

La servitude de plantation à réaliser (PAR) qui existe sur l'avenue René Cassin est également maintenue, trois autres servitudes de PAR étant créées. Une servitude est localisée au droit de la future zone UPXX pour mettre à distance les futures constructions et le tissu pavillonnaire existant. Deux autres PAR sont créées au sein de la zone UPZ7 pour accompagner des voiries à réaliser. Deux emplacements réservés sont par ailleurs destinés à la réalisation d'un parc et d'espaces verts de proximité.

La requalification de Mérignac Soleil poursuit un objectif de renaturation du secteur, avec la volonté, selon le dossier, de réintroduire de la biodiversité au sein des nouveaux espaces verts créés, initiateurs de nouveaux corridors écologiques. Le dossier présente une évaluation du patrimoine arboré existant selon différents critères¹⁵, dans l'optique de conserver et d'intégrer les arbres existants et viables comme support de ce projet de renaturation.

La MRAe relève que cette analyse n'est traduite que par l'ajout d'un seul arbre à l'atlas des arbres isolés à préserver. Le dossier précise en effet que l'expertise n'a été menée que sur le périmètre des futurs espaces publics, les îlots opérationnels n'ayant pas été inventoriés.

La MRAe considère que les îlots les plus boisés doivent faire l'objet d'une évaluation du potentiel de conservation des arbres existants afin d'identifier les sujets à protéger dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi.

La mise en compatibilité du PLUi propose des mesures réglementaires permettant une préservation effective des arbres existants. Le règlement des zones UPZ7 et UPXX impose notamment que « *les arbres dont le tronc présente une circonférence supérieure ou égale à 1,60 mètres (mesurée à 1,30 m de hauteur du sol) doivent être préservés, sauf si leur état sanitaire représente un danger* ».

Le règlement de la zone UPZ7 impose que tout arbre de moyen ou grand développement (autre qu'une espèce invasive) coupé lors du projet soit remplacé par deux sujets d'un gabarit équivalent.

Le dossier d'évaluation environnementale affirme¹⁶ par ailleurs que des espaces en pleine terre sont à conserver sous le houppier des arbres existants ou plantés afin de préserver leur état sanitaire.

14 Pour en savoir plus sur les habitats naturels et espèces cités dans le présent avis on peut se rapporter au site internet de l'INPN (inventaire national du patrimoine naturel) : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/donnees-referentiels>.

15 Évaluation environnementale, p.50 : Évaluation du potentiel de chaque arbre en matière de stockage carbone, de réduction d'îlot de chaleur urbain, de résilience au changement climatique, d'intérêt pour la biodiversité, de lutte contre la pollution atmosphérique et de caractère non allergisant.

16 Pièce J-7 – Évaluation environnementale, p.152.

La MRAe relève que cette disposition ne figure pas dans le règlement de la zone UPZ7 et recommande de modifier le règlement en lien avec les ambitions affichées concernant la réduction de l'îlot de chaleur.

5. Lutte contre les îlots de chaleur urbain

Mérignac Soleil constitue un des plus importants îlots de chaleur urbain de la métropole, l'espace étant imperméabilisé à hauteur de 82 %¹⁷. Un des objectifs de la requalification du secteur consiste à renaturer le site pour lutter contre les effets induits par les îlots de chaleur.

Les règlements des zones UPXX et UPZ7 prévoient que la totalité des places de stationnement à réaliser soient incluses dans l'emprise d'un ou plusieurs bâtiments. Ainsi les stationnements en aérien sont interdits, hormis sur le secteur de constructibilité H du centre commercial Carrefour.

Seule la zone US8*4 en vigueur sur le secteur de Mérignac Soleil impose une proportion d'espaces en pleine terre (EPT) de 15 %. La mise en compatibilité du PLUi favorise la dés-imperméabilisation du secteur en fixant une proportion d'EPT plus élevée sur les trois zonages du secteur de projet :

- 30 % sur la nouvelle zone UPXX qui remplace la zone US8*4 ;
- entre 20 % et 30 % selon les voisinées de la zone UPZ7¹⁸.

Ces mesures permettent, selon le dossier, une augmentation des emprises en pleine terre de 15,7 % (état initial) à 20,6 % minimum. Cependant, le rapport ne justifie pas les objectifs différenciés d'emprises en pleine terre retenus selon les secteurs de constructibilité.

La MRAe recommande de démontrer dans le dossier que les proportions d'espaces en pleine terre retenues sont cohérentes avec les objectifs de dés-imperméabilisation du site, et de justifier la mise en place d'emprises en pleine terre différentes suivant les secteurs de constructibilité de la zone UPZ7.

La MRAe relève que le règlement de la zone UPZ7 introduit une dérogation aux objectifs d'espaces en pleine terre, en précisant que lorsque l'EPT existant avant travaux ne respecte pas les normes imposées, il y est dérogé à condition de ne pas aggraver l'imperméabilisation du sol, alors que le règlement de la zone UPXX impose dans un tel cas une compensation par le biais du coefficient de végétalisation.

Compte tenu du caractère particulièrement imperméabilisé de la zone UPZ7, la MRAe recommande de compenser toute dérogation du règlement du PLUi à l'atteinte des objectifs d'espaces en pleine terre par des mesures de végétalisation telles que traduites au sein du coefficient de végétalisation.

La MRAe considère que le coefficient de végétalisation est un outil opérationnel introduit par la mise en compatibilité du PLUi qui permet, en s'appliquant en plus des objectifs d'emprises en pleine terre, de favoriser la végétalisation du bâtiment et de ses abords (mur végétal, dalle plantée, parking...) et de participer, de manière effective et incitative, à l'atteinte des objectifs de biodiversité, de rafraîchissement, de confort thermique et de qualité paysagère. Les règlements des zones UPXX et UPZ7 proposent un coefficient de végétalisation de 5 % qui s'impose à l'ensemble des secteurs de constructibilité, en supplément du taux d'EPT.

Le PLUi impose que, lorsqu'une impossibilité technique ne permet pas d'intégrer le stationnement dans l'emprise de la construction, les aires de stationnement en aérien soient plantées, à raison d'un arbre de petit développement minimum pour trois places, et/ou d'un arbre de moyen ou de grand développement pour quatre places de stationnement.

Le projet identifie en outre sur le règlement graphique des servitudes de plantations à réaliser (PAR), une servitude de localisation visant la réalisation, sur un hectare, d'un parc public accolé au groupe scolaire, des emplacements réservés de voirie permettant des plantations en double alignement, mais aussi deux emplacements réservés dédiés à la réalisation d'espaces verts de proximité, dont un parc public d'environ un hectare. La MRAe relève qu'une densité de plantation est fixée au sein du règlement des différents zonages du PLUi, les espaces paysagés devant être plantés à raison d'au moins un arbre pour 16 m² d'espaces verts.

Concernant l'aspect extérieur des constructions, le règlement des zones UPXX et UPZ7 privilégie l'utilisation de matériaux réfléchissant la lumière (albédo élevé) et de teinte claire pour limiter le phénomène d'îlot de chaleur urbain. L'utilisation de matériaux naturels, renouvelables, recyclables, de réemploi, ou biosourcés (issus de matières naturelles) doit également être privilégiée.

17 Le foncier privé (80 393 m²) est imperméabilisé à 84 %, le foncier public (44 734 m²) présentant une imperméabilisation de l'ordre de 75 %.

18 Les espaces en pleine terre ne sont pas réglementés sur les périmètres de projets déjà engagés (îlot E – Castorama et îlot F – Fiat) ainsi que sur le secteur H correspondant à l'emprise du centre commercial Carrefour. La proportion d'EPT est fixée à 20 % sur les secteurs A, A', B et à 30 % sur les secteurs C, D et G.

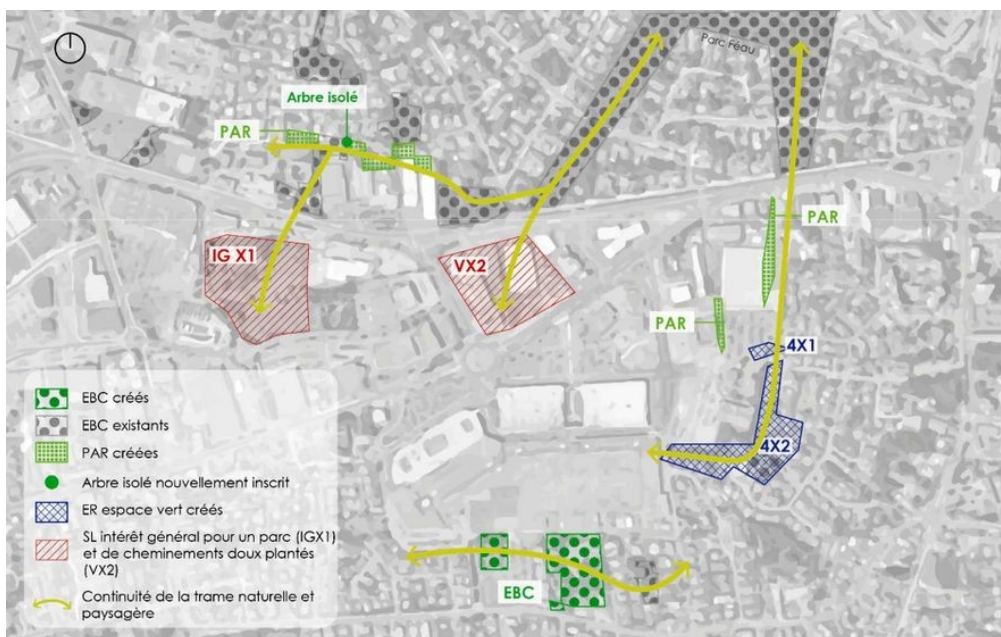


Figure 8: Mesures renforçant la végétalisation et la trame verte du secteur de Mérignac Soleil (rapport de présentation, p.48)

6. Énergie

Le rapport de présentation expose les incidences de la mise en compatibilité du PLUi vis-à-vis des enjeux relatifs au changement climatique. Il présente en outre les potentialités du site en termes de développement de l'énergie solaire en toiture.

Les règlements des zones UPXX et UPZ7 intègrent des mesures qui favorisent le recours à des dispositions constructives bioclimatiques, en autorisant par exemple une implantation différente du bâti dès lors que cette dernière permet d'améliorer les performances énergétiques de la construction (ensoleillement, double orientation...). Ils imposent également la mise en place de protections solaires externes sur les baies ensoleillées (exposition sud, est et ouest) qui n'entravent pas l'ensoleillement en hiver.

Les règlements des zones UPXX et UPZ7 mentionnent que tout projet de construction neuve d'une surface de plancher supérieure à 1 000 m² doit ainsi comporter des installations de production d'énergie renouvelable telles que des panneaux photovoltaïques ou, à défaut, un système de végétalisation. Les aires de stationnement, si elles ne sont pas plantées, doivent être couvertes d'ombrières photovoltaïques dès lors qu'elles comportent trois places.

IV. Synthèse des points principaux de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale

Le projet de mise en compatibilité du PLUi de Bordeaux Métropole porte sur une évolution du règlement graphique et écrit des zonages couvrant le secteur de Mérignac Soleil, afin de permettre la poursuite de la réalisation de l'opération d'aménagement prévue dans le cadre du programme « Habiter, s'épanouir, 50 000 logements accessibles par nature ».

Le projet consiste à créer 2 800 logements à horizon 2035, au sein d'un site prochainement desservi par l'extension du tramway vers l'aéroport de Mérignac. Les évolutions apportées au PLUi traduisent les intentions d'un tel projet, qui permet de compléter la vocation commerciale du secteur, en introduisant du logement, des bureaux, en recherchant de la mixité sociale et en requalifiant les espaces publics dans une logique de renaturation du site et de renforcement des mobilités alternatives à la voiture individuelle.

De nombreuses modifications introduites dans le règlement du PLUi participent à l'atteinte des objectifs de l'opération en matière de végétalisation du site et de lutte contre le phénomène d'îlot de chaleur urbain. Le dossier ne démontre toutefois pas assez que les règles édictées, notamment en termes d'espaces en pleine terre, sont suffisamment ambitieuses pour permettre une dés-imperméabilisation notable du site.

Le dossier évalue les incidences liées à la cohabitation entre une zone commerciale génératrice d'un fort trafic automobile, par ailleurs en augmentation, et un nouveau pôle de logements soumis de facto aux nuisances générées, notamment en matière de bruit et de qualité de l'air. Une étude « Air et santé » affirme, sans démonstration convaincante, que les émissions polluantes sont maximales pour la situation actuelle, et que les hausses de trafic liées ne vont pas entraîner de dégradation notable de la qualité de l'air sur le secteur. La MRAe considère que le dossier de mise en compatibilité présenté est insuffisant sur la question de la prise en compte de l'enjeu de la qualité de l'air des futurs lieux habités, qui constitue un enjeu pourtant particulièrement important pour cette opération.

Elle recommande également de prendre en compte les évolutions du trafic pour évaluer les impacts sonores à horizon 2035 et déterminer le niveau d'exposition des nouvelles populations.

La Mission Régionale d'Autorité environnementale fait par ailleurs d'autres observations et recommandations plus détaillées dans le corps de l'avis.

À Bordeaux, le 14 décembre 2022

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine
Le président de la MRAe

Signé

Hugues AYPHASSORHO