

# Aménagement des quartiers des Musiciens et des Maréchaux de la ville de COMPIÈGNE



Dossier de création de ZAC  
Mémoire en réponse à l'avis de l'Autorité  
Environnementale

*Juin 2023*

## Sommaire

---

1	Préambule .....	4
2	Réponse de l'ARC à l'avis de l'autorité environnementale sur le projet.....	5
2.1	Résumé non technique.....	5
2.2	Articulation du projet avec les plans-programmes et les autres projets connus.....	10
2.3	Milieux naturels.....	15
2.3.1	Adaptation du calendrier de travaux.....	15
2.3.2	Protection des individus et des habitats .....	17
2.3.3	Réduire les nuisances liées à l'éclairage.....	19
2.4	Ressource en eau.....	20
2.5	Risque naturel.....	21
2.6	Déchets de chantier.....	26
2.7	Changement climatique et qualité de l'air .....	27
2.7.1	Energie.....	27
2.7.2	Changement climatique .....	29
3	Annexe : avis de l'AE.....	30

## Figures

Figure 1 : Synthèse des enjeux environnementaux sur le secteur des Musiciens .....	6
Figure 2 : Synthèse des enjeux environnementaux sur le secteur des Maréchaux .....	7
Figure 3 : Aperçu du projet et synthèse des principaux enjeux environnementaux sur le quartier des Musiciens.....	8
Figure 4 : Aperçu du projet et synthèse des principaux enjeux environnementaux sur le quartier des Maréchaux.....	9
Figure 5 : Périmètre du TRI au niveau de la zone d'étude (Géorisques).....	11
Figure 6 : Extrait des mesures prescrites par Picardie Nature dans le dossier technique fourni à la société Clésence .....	18
Figure 7 : Aménagement des nids artificiels sur un immeuble de la société Clésence.....	18
Figure 8 : Zonage réglementaire du PPRI actuellement en vigueur et emprise du projet, en orange (préfecture de l'Oise) .....	22
Figure 9 : Extrait de la cartographie des aléas, datée de 2022 et zone d'étude, en rouge (DDT de l'Oise)..	23
Figure 10 : Point sur l'accessibilité aux logements en cas de crues : Comparatif avant / après travaux (ARC) .....	25

## Tableaux

Tableau 1 : Analyse de la compatibilité du projet avec le PGRI 2022-2027 du bassin Seine Normandie .....	12
Tableau 2 : Périodes de sensibilité des différents groupes d'espèces inventoriés sur les emprises du projet (Rainette).....	16
Tableau 3 : Bilan des conditions d'évacuation des habitants des quartiers du projet, avant et après travaux (ARC).....	25

## 1 Préambule

---

Le présent document est le mémoire en réponse de l'avis délibéré de la MRAe Hauts-de-France sur le projet de rénovation urbaine des quartiers des Musiciens et des Maréchaux de l'agglomération de la région de Compiègne (60). Cet avis a été rendu le 25 novembre 2022 (n° MRAe 2022-6596).

L'agglomération de la région de Compiègne (ARC) projette la rénovation urbaine des quartiers des Musiciens et des Maréchaux sur la commune de Compiègne, dans le département de l'Oise, dans le cadre de la création d'une zone d'aménagement concerté (ZAC) multi-sites d'une surface totale de 19,8 hectares.

L'étude d'impact s'inscrit dans le cadre du dossier de création de cette ZAC.

Conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le présent avis doit faire l'objet d'un mémoire en réponse écrit par le maître d'ouvrage et sera mis à la disposition du public par voie électronique et papier au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public, prévue à l'article L 123-2 du code de l'environnement.

Le présent document présente en première partie le mémoire en réponse du maître d'ouvrage, l'ARC, et en annexe l'avis délibéré de la MRAe.

## 2 Réponse de l'ARC à l'avis de l'autorité environnementale sur le projet

---

### 2.1 Résumé non technique

*L'autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique d'une cartographie permettant de localiser les enjeux environnementaux et de croiser ces derniers avec le projet de ZAC, et de l'actualiser, le cas échéant, après complément de l'étude d'impact.*

Pour rappel, les principaux enjeux environnementaux identifiés dans l'état initial de l'étude d'impact sont synthétisés sur les cartes ci-après.

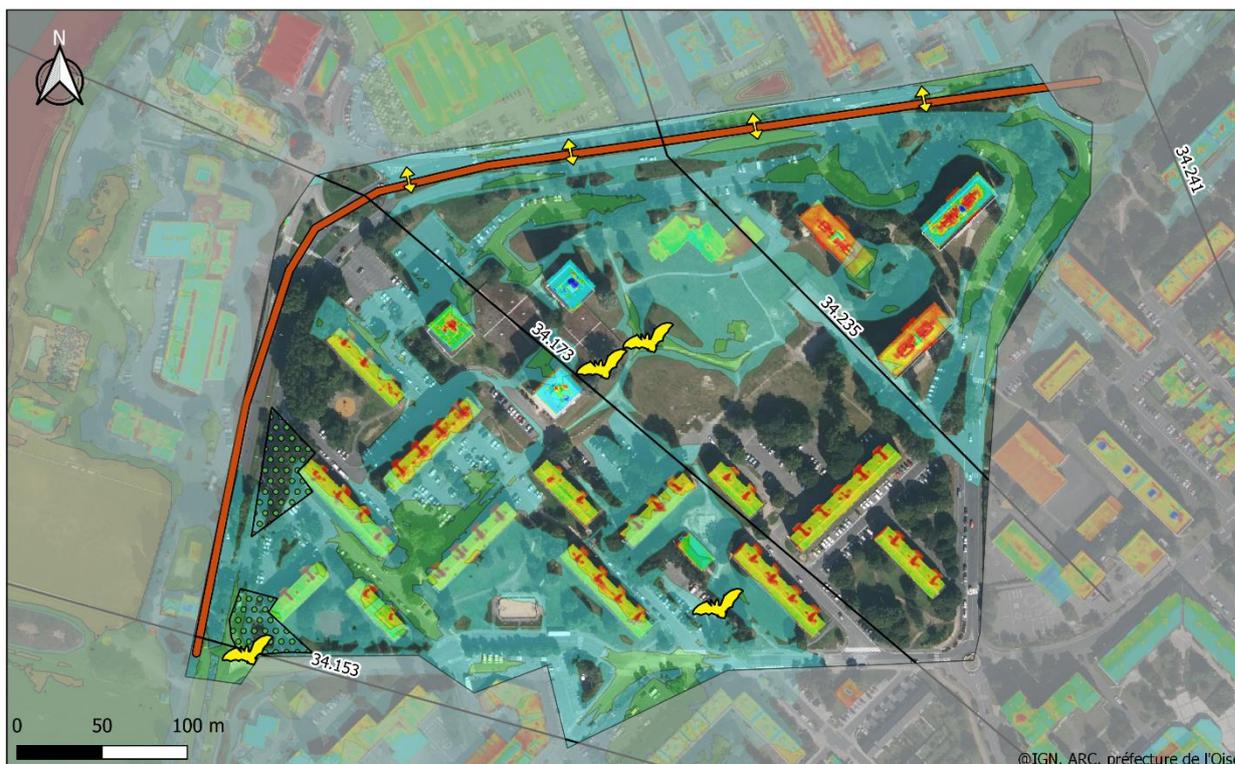
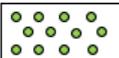


Figure 1 : Synthèse des enjeux environnementaux sur le secteur des Musiciens

### Urbanisme

-  Boulevard à apaiser
-  Principe de liaison entre les quartiers
-  Réalisation d'espaces libres

### Risque inondation

Modélisation de l'aléa inondation

-  0 < hauteur d'eau < 0,5 m
-  0,5 < hauteur d'eau < 1 m
- 34,173 Côte de crue (m)

### Ecologie

-  Cavité arboricole (gîte potentiel)

### Habitat

Estimation de la perte de chaleur

-  Nulle ou imperceptible
-  Très faible
-  Faible
-  Modérée
-  Forte
-  Très forte

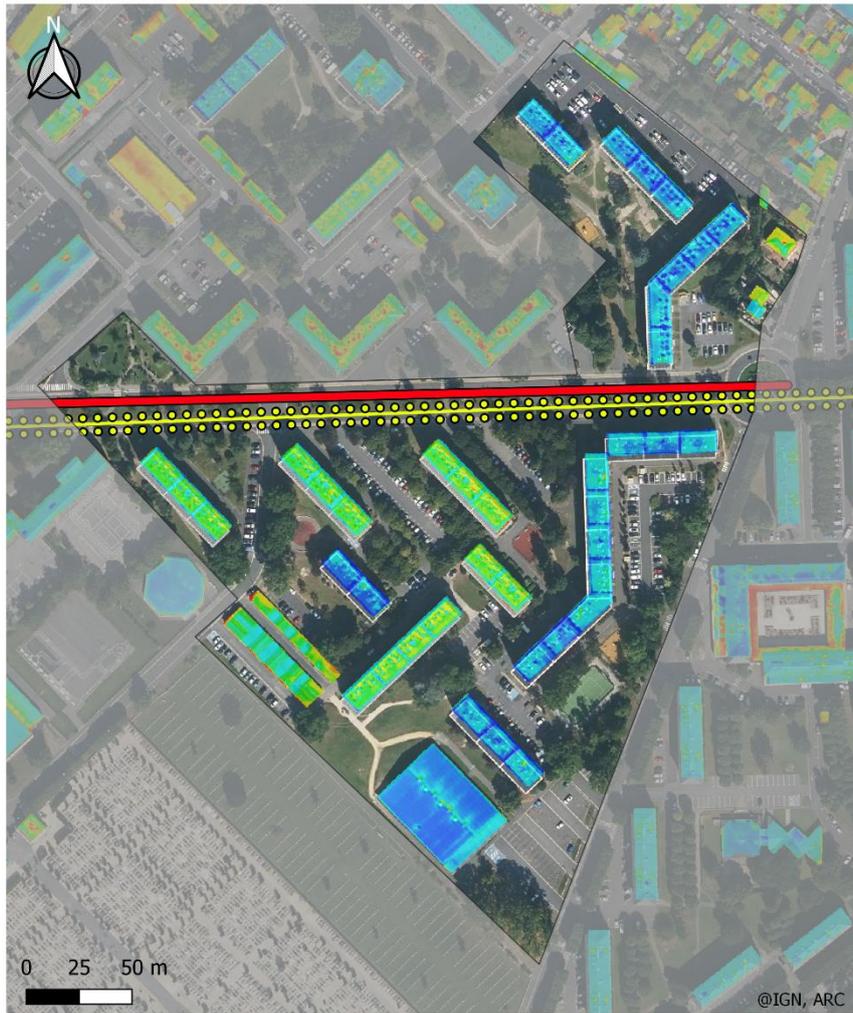
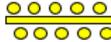


Figure 2 : Synthèse des enjeux environnementaux sur le secteur des Maréchaux

**Urbanisme**

 Axe générant une rupture urbaine

 Aménagement cyclable

**Habitat**

Estimation de la perte de chaleur

 Nulle ou imperceptible

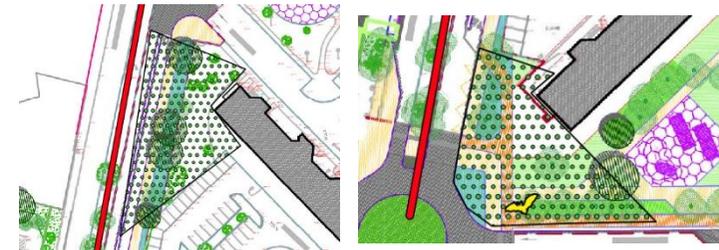
 Très faible

 Faible

 Modérée

 Forte

 Très forte



Le projet propose une diversification de l'habitat, avec des bâtiments nouveaux qui, contrairement aux bâtiments existants, resteront accessibles même en cas de crue (cf 2.5).

Le bilan arboré total du projet sera positif (+25%), cependant certains arbres existants devront être abattus, dont un arbre à cavité, à proximité du parking souterrain. Des mesures spécifiques seront alors mises en place (cf 2.3).

Les secteurs étant identifiés comme « espaces libres » au sein du PLU seront occupés par des noues plantées, des arbres et arbustes, du gazon, des trottoirs et des pistes cyclables.

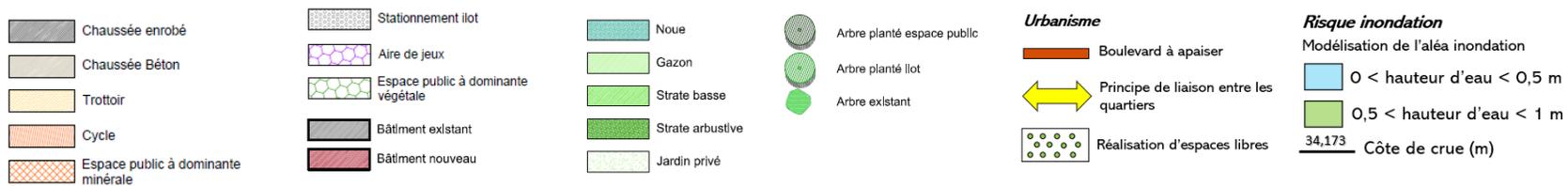
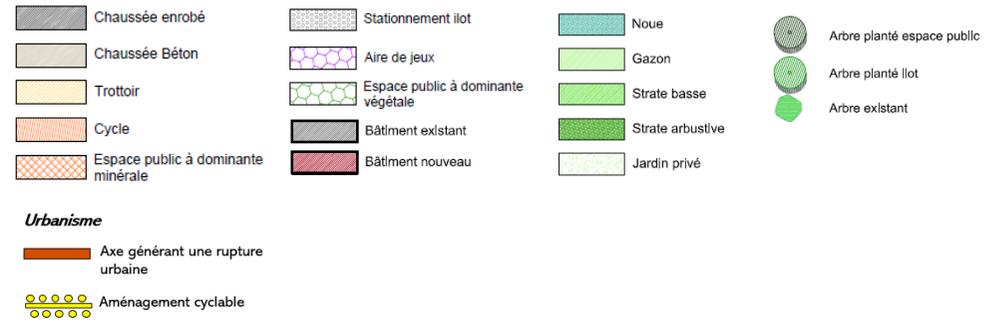


Figure 3 : Aperçu du projet et synthèse des principaux enjeux environnementaux sur le quartier des Musiciens



Figure 4 : Aperçu du projet et synthèse des principaux enjeux environnementaux sur le quartier des Maréchaux



Le projet prévoit le remplacement d'immeubles existants au profit de maisons individuelles, permettant une diversification de l'habitat et une dédensification du quartier.

Le déplacement du city-stade à l'arrière de l'école permet la création d'un nouvel espace vert et d'un espace de loisir qualitatif.

De nouveaux arbres seront plantés sur le boulevard urbain, afin de développer la végétalisation de cet espace.

## 2.2 Articulation du projet avec les plans-programmes et les autres projets connus

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par l'analyse de l'articulation du projet avec le plan de gestion des risques d'inondation 2022-2027 du bassin Seine-Normandie.*

### **Description du document**

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Seine Normandie 2022-2027 a été approuvé par le préfet coordonnateur du bassin par arrêté le 3 mars 2022.

Ce plan fixe sur le bassin Seine-Normandie, et plus spécifiquement sur les territoires à risque d'inondation (TRI), 4 objectifs relatifs à la gestion des risques d'inondation :

1. Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité ;
2. Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages ;
3. Améliorer la prévision des phénomènes hydro-météorologiques et se préparer à gérer la crise ;
4. Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque.

Le PGRI est un document opposable à l'administration et à ses décisions et aux porteurs de projets soumis à autorisation, à enregistrement ou à déclaration notamment au titre de la loi sur l'eau.

Les PGRI sont déclinés localement, à l'échelle des TRI, par les collectivités locales qui sont tenues de s'organiser pour établir et mettre en œuvre des stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) adaptées aux spécificités du territoire.

De manière opérationnelle, ces stratégies locales sont traduites dans des plans d'actions tels que les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI).

Comme décrit dans le chapitre 3.7.1.2.1 de l'étude d'impact, le projet n'est pas concerné par le périmètre du TRI.

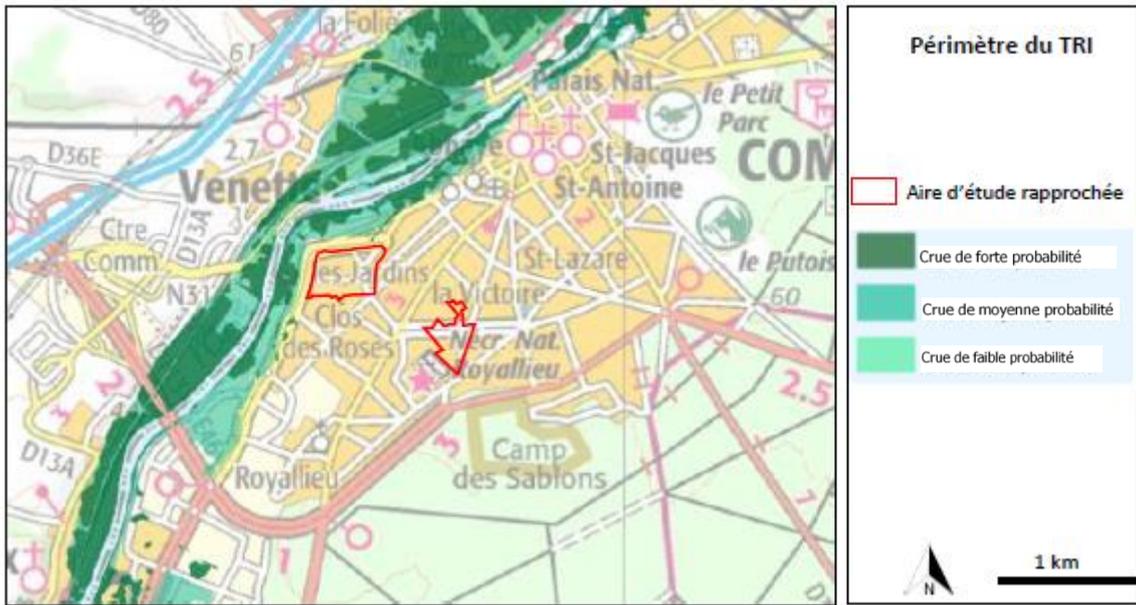


Figure 5 : Périmètre du TRI au niveau de la zone d'étude (Géorisques)

L'analyse de la compatibilité du projet avec les dispositions du PGRI qui le concernent est présentée ci-après.

Tableau 1 : Analyse de la compatibilité du projet avec le PGRI 2022-2027 du bassin Seine Normandie

Objectifs	Disposition	Acteur(s) concerné(s)	Analyse du projet	Conclusion
<b>1. Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité</b>	1.A Evaluer et réduire la vulnérabilité aux inondations des territoires	Collectivités territoriales	Ces dispositions ne visent pas les porteurs de projets d'aménagements	Non concerné
	1B. Évaluer et réduire la vulnérabilité aux inondations des quartiers, des bâtiments et des activités économiques des secteurs à enjeux			
	1C. Planifier un aménagement du territoire résilient aux inondations			
	1D. Eviter et encadrer les aménagements (installations, ouvrages, remblais) dans le lit majeur des cours d'eau	Collectivités territoriales <b>Porteurs de projets d'aménagement</b>	Le projet ne s'inscrit pas dans le lit majeur de l'Oise	Non concerné
	1E. Planifier un aménagement du territoire tenant compte de la gestion des eaux pluviales	Collectivités territoriales <b>Porteurs de projets d'aménagement</b>	Le projet permet d'améliorer la gestion des eaux pluviales en proposant des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales à la parcelle et sur les espaces publics (comme par exemple des noues infiltrantes, des parkings drainants ...)	Compatible
<b>2. Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages</b>	2.A Inscrire la réduction de l'aléa inondation dans une stratégie de long terme à l'échelle d'un bassin de risque cohérent	Structures porteuses de programme d'actions, projets d'ouvrages de protection	Ces dispositions ne visent pas les porteurs de projets d'aménagements	Non concerné
	2.B Agir sur les écoulements en respectant le fonctionnement naturel des cours d'eau	Structures porteuses de programme d'actions, projets impactant un cours d'eau		
	2.C Structures porteuses de programme d'actions, projets d'ouvrages de protection	Structures porteuses de programme d'actions, collectivités territoriales,		

Objectifs	Disposition	Acteur(s) concerné(s)	Analyse du projet	Conclusion
	2.D Préserver et restaurer les milieux naturels et les espaces côtiers contribuant à limiter le risque de submersion marine	Structures porteuses de programme d'actions, collectivités territoriales,		
	2.E Prévenir et lutter contre le ruissellement à l'échelle du bassin versant	Structures porteuses de programme d'actions, collectivités territoriales, services de l'Etat		Non concerné
<b>3. Améliorer la prévision des phénomènes hydrométéorologiques et se préparer à gérer la crise</b>	3.A Renforcer les outils de surveillance, de prévision et de vigilance des phénomènes hydro-météorologiques et de leurs conséquences possibles en termes d'inondation ou de submersion des territoires, pour mieux anticiper la crise	L'État et ses établissements publics, collectivités territoriales, structures porteuses de programme d'actions	Ces dispositions ne visent pas les porteurs de projets d'aménagements	Non concerné
	3.B Se préparer à la gestion de crise pour raccourcir le délai de retour à la normale	Services de l'Etat, communes, collectivités territoriales, gestionnaires de réseaux d'infrastructures		Non concerné
	3.C Tirer profit de l'expérience	Collectivités territoriales, services de l'Etat ; Régions		Non concerné
<b>4. Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque</b>	4.A Renforcer la connaissance sur les aléas d'inondation	Structures porteuses de programme d'actions, Etat et ses établissements publics, Préfet coordinateur de bassin	Ces dispositions ne visent pas les porteurs de projets d'aménagements	Non concerné
	4.B Renforcer la connaissance des enjeux en zone inondable et en zone impactée	Collectivités territoriales, services de l'Etat, gestionnaires de réseaux		Non concerné
	4.C Connaître et suivre les ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations	Services de contrôle de la sécurité des ouvrages hydraulique, Police de l'eau, Préfet de département		Non concerné
	4.D Améliorer le partage de la connaissance	Services de l'Etat,		Non

Objectifs	Disposition	Acteur(s) concerné(s)	Analyse du projet	Conclusion
	sur les risques d'inondation			concerné
	4.E Sensibiliser et mobiliser les élus autour des risques d'inondation	Services de l'Etat, acteurs territoriaux concernés		Non concerné
	4.F Sensibiliser et mobiliser les citoyens autour des risques d'inondation	Services de l'Etat, communes, collectivités territoriales, Structures porteuses de programme d'actions		Non concerné
	4.G Sensibiliser et mobiliser les acteurs économiques autour des risques d'inondation	Chambres consulaires, acteurs de la gestion de l'eau et des risques inondations		Non concerné
	4.H Améliorer la maîtrise d'ouvrage pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) et la coopération entre acteurs	Etablissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP), service de l'Etat, établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau (EPAGE), Etablissement public territorial de bassin (EPTB), collectivités territoriales		Non concerné
	4.I Articuler la gestion des risques d'inondation avec les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	Commissions locales de l'eau (CLE), SAGE	Ces dispositions ne visent pas les porteurs de projets d'aménagements	Non concerné

Seules deux dispositions du PGRI concernent directement les porteurs de projets d'aménagements. Le projet est compatible avec ces deux dispositions.

La majeure partie des mesures visent à orienter les programmes, les décisions administratives et documents d'urbanisme vers une bonne intégration du risque inondation.

Le PGRI est décliné localement en stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI), adaptées aux spécificités du territoire. La SLGRI de Compiègne s'applique sur le Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI). Elle propose des objectifs et des mesures qui permettront de réduire le risque d'inondation sur chaque TRI.

Le projet ne s'inscrit pas dans le TRI de l'Oise (cf. chapitre 3.7.1.2.1 de l'étude d'impact) et n'est pas concerné par ces mesures.

## 2.3 Milieux naturels

*L'autorité environnementale recommande :*

- *de préciser et développer le contenu des mesures prévues par le projet, comme, par exemple, celles concernant la période d'interdiction de travaux liée à la présence des oiseaux, hérissons et chauves-souris;*

Le projet comporte différents type de travaux :

- Les travaux liés aux espaces publics, réalisés par la collectivité. L'ARC s'engage à mettre en place les mesures décrites dans l'étude d'impact et dans le présent mémoire en réponse ;
- Les travaux réalisés par les opérateurs (démolitions, rénovations, reconstructions de bâtiments). L'ARC transmettra l'étude d'impact et le mémoire en réponse aux différents opérateurs, afin de porter à leur connaissance les enjeux environnementaux du territoire, et les mesures à mettre en œuvre.

Les mesures prévues par le projet concernant le milieu naturel sont développées ci-après.

### 2.3.1 Adaptation du calendrier de travaux

La destruction d'un milieu naturel engendre la destruction d'un ou plusieurs habitats naturels, mais peut également aboutir à la **destruction des individus**, des œufs, des nids, etc. si le cycle de vie n'est pas pris en compte.

Ainsi, **l'adaptation du calendrier des travaux aux cycles de vie de la faune** contribue à diminuer significativement l'impact du projet sur ces groupes.

Concernant l'avifaune nicheuse, il doit être évité au maximum les périodes de reproduction (parades nuptiales, nidification...) et de maturité des juvéniles. Ainsi, la période de forte sensibilité pour les oiseaux s'étend **d'avril à août**. Il est donc préférable de réaliser les défrichements, les dégagements d'emprises et la démolition des bâtiments en-dehors de cette période afin de limiter tout dérangement des individus sur les nids.

Concernant les chiroptères, les périodes de sensibilité sont différentes en fonction de l'utilisation du site (zone de chasse, gîte hivernal, gîte estival) et des espèces concernées. Compte-tenu de la présence probable et potentielle de gîte estivaux et de la présence potentielle de gîte d'hibernation au sein des bâtiments, la période la plus adaptée à la réhabilitation des bâtiments se situe en fin de période estivale, après élevage des jeunes et avant hibernation (**mi-août à fin octobre**).

Concernant les autres mammifères, il doit être évité au maximum les périodes de reproduction et de maturité des juvéniles, qui s'étendent de **mi-mars à mi-août**.

**Tableau 2 : Périodes de sensibilité des différents groupes d'espèces inventoriés sur les emprises du projet (Rainette)**

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Phase préparatoire, Défrichements, débroussaillages et dégagements d'emprises sur la totalité du site</b>												
Avifaune	faible	faible	faible	forte	forte	forte	forte	forte	forte	faible	faible	faible
Mammifères	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	faible	faible	faible	faible
Chiroptères	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	faible	faible	forte	forte
Synthèse	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	faible	faible	forte	forte

sensibilité forte

sensibilité moyenne

sensibilité faible

La collectivité tiendra compte du calendrier de sensibilité des espèces dans l'organisation des travaux liés aux espaces publics. En cas d'incompatibilité avec le calendrier des travaux, des mesures préventives seront mises en place afin d'éviter tout impact sur la faune (passage d'un écologue, prospection des arbres à cavités,...).

### 2.3.2 Protection des individus et des habitats

- *de prévoir des mesures spécifiques pour compenser la perte d'habitat sur les 20 à 25 années à venir et garantir à terme une équivalence en termes d'habitat par rapport à la situation actuelle, pour éviter la destruction de gîtes de chauves-souris lors de la démolition des bâtiments et pour réduire les impacts sur les oiseaux nichant sur les milieux bâtis ;*
- *d'étudier des solutions techniques permettant de créer des gîtes pour les chauves-souris ou permettre la nidification des oiseaux au niveau des nouveaux bâtiments.*

Même si l'adaptation du calendrier des travaux permet d'éviter la destruction de gîtes aux périodes les plus sensibles, la présence d'un **écologue** est indispensable lors de la destruction de gîtes connus ou potentiels, afin de prendre d'éventuelles **mesures d'urgence** pour éviter la destruction d'individus

Le maître d'ouvrage s'engage à interrompre momentanément le chantier en cas de découverte d'individus, le temps de mettre en œuvre des **procédures d'identification et d'exclusion** adaptées. Ces procédures devront être mises en œuvre dans les plus brefs délais pour limiter les perturbations sur les individus.

Ces précautions concernent essentiellement les **arbres et les bâtiments** qui sont susceptibles d'abriter des gîtes d'estivage et d'hivernage. En effet, plusieurs arbres creux potentiellement favorables au gîte des chiroptères ont été recensés dans le quartier des « Musiciens » (cf carte chapitre 2.1 de l'étude d'impact). L'Agglomération de la Région de Compiègne incitera les opérateurs en charge des démolitions ou constructions de bâtiments à veiller au diagnostic préalable et à la mise en place de gîtes d'hivernage ou d'estivage en cas de présence avérée.

Pour la réalisation de ces aménagements il est possible de se faire accompagner par des associations comme Picardie Nature qui dispose d'un pôle Mission « Faune et Bâti, chauves-souris & hirondelles ».

La société Clésence, qui gère et entretient 15 bâtiments au sein du quartier des Musiciens, s'est par exemple associée à Picardie Nature dans le cadre de travaux de rénovation, qui engendrent la destruction de nids.

L'accompagnement par l'association a permis d'identifier les procédures et les actions à mettre en place afin de mener le chantier dans les meilleures conditions techniques et réglementaires, avec notamment :

- Un diagnostic initial (visites terrain, description des colonies d'oiseaux concernées) ;
- La définition de mesures ERC (accompagnement de l'enlèvement des nids, installation de nichoirs, de haies...)
- Le suivi de la mise en place des mesures lors du chantier et de la nidification des espèces concernées sur 6 ans

Les travaux prévus sur les 9 bâtiments impactent **84 nids naturels de Moineau domestique**.

Ces nids naturels inévitablement détruits sont compensés **transitoirement** (pendant le début des travaux impactant) par 42 triples nichoirs artificiels (= 126 loges disponibles à la nidification) pour Moineau domestique (coefficient x1,5).

Le nichoir choisi est « Abri colonie de Moineau 1SP » schwegler (ref. 00590/8).



Ces nichoirs transitoires seront posés au plus proche des destructions des nids naturels. Ainsi ces nichoirs artificiels seront installés : en **cohérence géographique** et en **cohérence de configuration**. Le **caractère colonial** de l'espèce est respecté puisque les nids seront installés proche les uns des autres.

**Les problèmes de cohabitation sont évités** puisque les triples nichoirs artificiels sont installés en dehors des fenêtres des résidents (pas juste au dessus).

Les filets des échafaudages seront retirés au niveau des emplacements de ces nids artificiels pour Moineau domestique pour que les individus puissent y accéder pour leur saison de nidification 2022.

La réalisation de l'aménagement sera menée par l'entreprise sur place en coordination avec le maître d'Ouvrage, le maître d'Oeuvre et Picardie Nature.

Figure 6 : Extrait des mesures prescrites par Picardie Nature dans le dossier technique fourni à la société

Clésence



Figure 7 : Aménagement des nids artificiels sur un immeuble de la société Clésence

### 2.3.3 Réduire les nuisances liées à l'éclairage

La pollution lumineuse, générée par l'éclairage nocturne, peut être source de perturbations pour la faune.

Il est précisé que pendant la phase chantier, celui-ci ne sera pas éclairé.

Pour ce qui est de l'éclairage public à terme, les principes suivants seront mis en œuvre :

- Toute diffusion de lumière vers le ciel sera proscrite (capots réflecteurs, verres plats,
- L'activité lumineuse sera réduite de 50 % de 23h00 à 5h00 du matin.

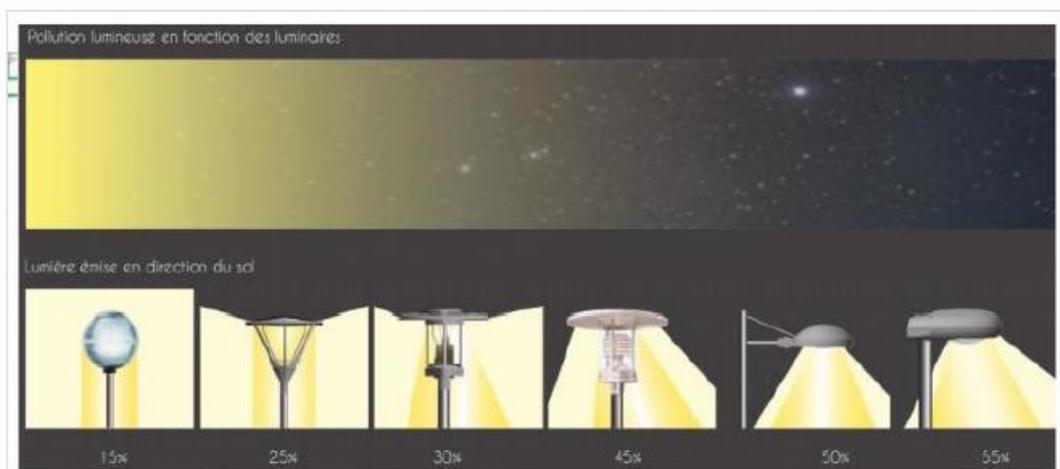


Figure 2 : Efficacité du flux et pollution lumineuse en fonction du type de luminaire (Source : OFB)

## 2.4 Ressource en eau

*L'autorité environnementale recommande, compte tenu de la localisation des quartiers de la ZAC des Maréchaux et Musiciens dans l'aire d'alimentation du champ captant des Hospices de préciser les modalités de protection de la ressource en eau potable pendant l'exécution des travaux et de les soumettre à l'avis d'un hydrogéologue agréé.*

Le projet ne se situe pas dans le périmètre de protection immédiat ou rapproché du captage des Hospices..

Les Captages de Baugy et de l'Hospice ont été classés Grenelle de l'Environnement (problèmes liés aux concentrations en Nitrates et en pesticides).

Un programme d'action est instauré dans la zone de protection de l'aire d'alimentation du captage, où se situe le projet. Il comprend une liste des mesures à destination du monde agricole (formation, adaptation des pratiques de fertilisation et de traitement, conversion à l'agriculture biologique).

La phase chantier induira un reprofilage du terrain (+/- 0,5 m) et des terrassements. Les travaux pourront nécessiter un rabattement de nappe, afin de maintenir le fond de fouille à sec, qui seront évalués dans les études ultérieures, et portés à connaissance des services de l'État via le dossier loi sur l'eau du projet.

Afin d'éviter toute pollution des sols et des eaux pendant les travaux, les mesures suivantes seront respectées par les entreprises :

- Les aires de stockage de matériaux identifiés comme polluants (déblais, fraisats...) seront étanches et régulièrement nettoyées ;
- Les opérations de maintenance et de remplissage des réservoirs des engins de chantier ne seront pas réalisées sur le site. Aucun stockage de carburant n'est envisagé ;
- Tout rejet accidentel de produits polluants sera immédiatement signalé afin d'éviter la propagation des polluants. En cas de fuites ponctuelles ou de déversements accidentels, des moyens de décapage des terrains pollués, de pompage ou d'absorption des polluants (kits anti-pollution présents dans tous les engins de chantier) devront être disponibles à tout moment. Un colmatage et une évacuation rapide du matériel en cause seront effectués ;

## 2.5 Risque naturel

*L'autorité environnementale recommande de :*

- *minimiser le nombre de logements neufs construits en zone de risque inondation dans le secteur des Musiciens ;*
- *indiquer comment la résilience des réseaux et la gestion de crise pourront être assurées avec les nouvelles cartes d'aléas du nouveau PPRI ;*
- *justifier que les mesures prévues tiennent compte d'une possible aggravation de ce risque en raison du changement climatique.*

### **Justification de la localisation du projet**

Le diagnostic du PLUIH de l'ARC soulève plusieurs points sur les axes de développement du territoire :

- *L'ARC est un pôle économique qui rayonne au sein d'un bassin de vie de 120 000 habitants. Elle doit continuer à jouer ce rôle, tout en développant une offre résidentielle suffisamment attractive et abordable pour permettre à ses actifs et aux familles de rester et de venir s'installer dans le territoire et ainsi limiter les déplacements domicile travail, qui tendent au contraire à s'intensifier entre l'agglomération et sa périphérie.*
- *Les enjeux de la diversification concernent aussi la typologie (en créant des typologies intermédiaires) et les formes urbaines, en mixant collectif, maison de ville, individuel ; et, par ailleurs, en répondant au souhait répandu de disposer d'un espace extérieur par l'intégration dans les programmes immobiliers de terrasses, balcons, espaces extérieurs privatifs.*
- *Le parc [de logement] est vieillissant. Au total, près de la moitié des logements datent d'avant 1970 ; environ 20% des logements ont été construits dans les années 1990 et 2000, alors que cela représente 15% du parc métropolitain.*

Le projet d'aménagement des quartiers des Musiciens et des Maréchaux est en cohérence avec ces constats :

- Il s'insère sur une zone dédiée au renouvellement urbain (UC2.1) du PLUIH ;
- Il permet la diversification de l'offre de logements sur des quartiers centraux ;
- Il permet de résorber une partie de logements anciens, via la démolition ou la rénovation des logements.

L'emplacement du projet sur ce secteur est donc cohérent avec les objectifs du PLUIH et les principes de lutte contre l'étalement urbain.

### **Le projet de ZAC et le PPRI en vigueur**

La ville de Compiègne est soumise au PPRI de l'Oise dans le Bief de « Compiègne – Pont Sainte Maxence » qui concerne 16 communes. Ce PPRI a été approuvé par arrêté préfectoral le 29/11/1996 et une modification a été approuvée le 20/01/2014. Il est actuellement en cours de révision (arrêté préfectoral du 20 juillet 2020).



Figure 8 : Zonage réglementaire du PPRI actuellement en vigueur et emprise du projet, en orange (préfecture de l'Oise)

Le projet n'est actuellement pas concerné par le PPRI en vigueur et par son règlement.

### **Le PPRI en cours de révision**

Les cartes d'aléas issues des modélisations pour le nouveau PPRI en cours de production classent une partie du secteur des Musiciens en aléa faible à modéré.



Figure 9 : Extrait de la cartographie des aléas, datée de 2022 et zone d'étude, en rouge (DDT de l'Oise)

Aucun règlement actualisé n'est à ce jour disponible.

Dans l'attente de la publication du nouveau PPRI, la préfecture déclare, dans le carnet de l'Oise n°12 « *Instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme pendant la révision des PPRI de la vallée de l'Oise* » que :

- Le règlement et le zonage réglementaire de l'ancien PPRI restent des documents opposables aux tiers tant qu'ils sont annexés au PLU ;
- Lorsque le site sur lequel le projet soumis à autorisation d'urbanisme présente une hauteur d'eau modifiée par rapport au PPRI existant dans la modélisation de l'aléa des PPRI en révision alors le maire utilise la connaissance la plus précise du risque pour la délivrance d'autorisations d'urbanisme (cartographie des aléas la plus récente).

Le porter à connaissance du 23/10/14, présenté sur le site de la DDT de l'Oise, déclare, pour les secteurs concernés par une hauteur d'eau de moins de 1 mètre :

- la hauteur d'eau connue est inférieure ou égale à un mètre : les constructions nouvelles, les changements de destination et les extensions de constructions existantes sont, dans la grande majorité des cas, possibles en zones urbanisées. Toutefois, elles ne seront autorisées que si la surface de plancher utile ou habitable est située au-dessus de la hauteur d'eau maximale. A défaut le permis de construire devra être refusé.

Ce porter a connaissance n'intègre toutefois pas le décret n°2019-715 du 5 juillet 2019, dit décret PPRI, qui définit les modalités d'application des aléas nouvellement définis et précise les règles générales d'interdiction et d'encadrement des constructions.

Le projet respectera à ce titre les obligations réglementaires imposées par ce décret afin de ne pas accroître la vulnérabilité du territoire et des populations au risque d'inondation.

Pour rappel, en zone d'aléa faible ou modéré, les constructions nouvelles sont soumises à prescriptions dans toutes les zones urbanisées. De plus, comme c'est le cas ici, en zones urbanisées, le renouvellement urbain avec réduction de la vulnérabilité est possible partout, quel que soit l'aléa.

En effet, le principe d'aménagement de ce quartier permet de respecter d'une part la réduction du risque des biens et aux personnes par le jeu des démolitions/reconstruction de nouveaux logements au-dessus de la côte de crue de référence mais aussi la réalisation de voies nouvelles favorisant l'évacuation de la population en cas de crue. Par ailleurs il nous faut souligner que les nouvelles constructions en extension urbaine dans des zones en dehors des aléas de crue ne pourraient s'effectuer que sur des terres naturelles, agricoles ou forestières ce qui est contraire aux principes de la Loi Climat et résilience.

Le plan communal de Sauvegarde (PCS) de Compiègne définit les dispositions en matière d'alerte et de gestion de crise. Le secteur sera intégré au PCS.

Par ailleurs, le projet conduit à une dédensification du nombre d'habitants dans le quartier et une amélioration de l'accessibilité aux logements en cas de crues. En effet, une étude de vulnérabilité et d'accès aux logements en cas de crue a été réalisée. Celle-ci démontre qu'à terme, une fois le projet réalisé, la majorité des logements neufs seront accessibles même en cas de crues, ainsi que des bâtiments existants qui ne l'étaient pas auparavant (secteur square Berlioz)



### **Résilience des réseaux et la gestion de crise**

Depuis 2019, l'ARC est membre de l'Entente Oise-Aisne qui a la charge la protection contre les inondations notamment la gestion des digues présentes sur le territoire (entretien, surveillance), la culture du risque et l'animation du Programme d'Actions de Protection des Inondations (PAPI).

L'ARC conserve une partie de la gestion liée aux inondations ; celle relevant de la gestion de crise et un travail sur la résilience. L'ARC est également un relai de l'Entente Oise-Aisne sur la culture du risque inondation auprès des habitants. Un système d'alerte inondation est par exemple disponible pour les riverains, permettant de recevoir des messages d'alerte pour être informé d'une crue à venir et de son importance.

Par ailleurs, le décret n° 2022-1077 du 28 juillet 2022 relatif à la résilience des réseaux aux aléas climatiques évoque des mesures telles qu'un diagnostic de vulnérabilité ou un programme d'investissements, prescrites par le préfet aux exploitants de réseaux d'infrastructures pour permettre la continuité de services prioritaires en cas d'événement climatique majeur.

A noter que le décret d'application, paru le 30 juillet, vise en particulier les territoires exposés à un risque important d'inondation.

### **Risque inondation et changement climatique**

Conformément à l'article R562-11-3 du code de l'environnement, seuls les PPRI liés à des risques de submersions marines prévoient une hauteur supplémentaire de l'aléa de référence afin de tenir compte de l'élévation du niveau moyen de la mer due aux conséquences à court terme du changement climatique, précisée par arrêté du ministre chargé de la prévention des risques majeurs

## 2.6 Déchets de chantier

*L'autorité environnementale recommande d'identifier la nature et la quantité des déchets de chantier et d'estimer les potentiels de recyclage et de valorisation, avec les filières envisagées, ainsi que les mises en décharge avec les sites pressentis et les itinéraires utilisés.*

Les travaux seront à l'origine d'un certain volume de déchets, notamment lié aux démolitions, à savoir :

- Trois immeubles sur le quartier des Musiciens,
- Deux immeubles complets et une démolition partielle d'un immeuble.

Les estimations des quantités de matériaux ne sont pas encore produites au stade actuel des études.

La gestion de ces déchets sera prise en charge par le Schéma d'Organisation, de Suivi et d'Élimination des Déchets (SOSED), établie par les titulaires des marchés de travaux, et soumis à approbation du Maître d'œuvre.

Ce document devra préciser très clairement les natures et quantités de déchets, les possibilités de tri, de réutilisation, de recyclage, de réemploi, de valorisation, leur destination, les moyens de transport, les traitements éventuels et la destination finale.

En fin de chantier, il sera exigé un bilan des volumes et tonnages des déchets du chantier, à remettre au maître d'œuvre lors de la réception de travaux. Ce document permettra d'évaluer le gisement de déchets du chantier.

L'article L514-1 du code de l'environnement établit la hiérarchie des modes de traitement des déchets consistant à privilégier, dans l'ordre:

- a) La préparation en vue de la réutilisation ;
- b) Le recyclage ;
- c) Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ou le comblement de carrière en fin d'exploitation ;
- d) L'élimination, selon des filières spécifiques en fonction du type de déchets concernés : déchets inertes (DI), déchets non dangereux (DND) et déchets dangereux (DD).

Les entreprises devront ainsi avoir recours à toutes les possibilités de réemploi en remblai des matériaux dans le cadre du projet (dès lors qu'ils sont inertes), ou soit pour un projet indépendant mais concomitant, sous réserve de compatibilité avec les qualités géotechniques attendues.

Concernant les travaux d'aménagement VRD par l'ARC, les mêmes démarches seront engagées en priorisant la valorisation des matériaux inertes lorsque cela est possible.

## 2.7 Changement climatique et qualité de l'air

### 2.7.1 Energie

*L'autorité environnementale recommande de poursuivre et d'approfondir l'étude de préféabilité des approvisionnements en énergies renouvelables pour les quartiers des Musiciens et des Maréchaux, de proposer des solutions de mix énergétique prenant en compte des critères environnementaux, et de justifier le recours au réseau de chaleur existant à 65 % d'ENR en prenant en compte cette analyse.*

L'article L128-4 du Code de l'Urbanisme (créé par la loi Grenelle 1) impose à toute opération d'aménagement (telle que définie à l'article L300-1) faisant l'objet d'une étude d'impact la réalisation

d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables (EnR), en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur (ou de froid) ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération.

À ce jour, il n'y a pas de décret d'application qui précise de manière détaillée le contenu de l'étude de pré-faisabilité des approvisionnements en énergies renouvelables. Une approche pragmatique est à privilégier.

L'étude doit réaliser un état de lieux des énergies disponibles sur le site et étudier la faisabilité de leur mise en œuvre.

Les conclusions de cette étude pour le projet démontrent un fort potentiel pour les ressources suivantes :

- Le réseau de chaleur urbain ;
- Le bois énergie et l'exploitation de la biomasse ;
- Le solaire et l'exploitation de panneaux photovoltaïques.

L'emprise du projet ANRU comprend un réseau de chaleur existant intégrant plusieurs sous-stations.

La collectivité a souhaité voir un maximum d'immeubles (neufs ou existants) raccordés sur le réseau de chaleur, conformément au schéma directeur réalisé par la ville de Compiègne, notamment sur les Musiciens où une majorité d'immeubles sont déjà raccordés au chauffage.

Il a également été étudié le raccordement des eaux chaudes sanitaires des bâtiments au réseau de chaleur afin de bénéficier d'une chaleur renouvelable.

Une étude de faisabilité multi-énergie pour le réseau de chaleur a été réalisée en 2019 et a conclu que la biomasse était la ressource la plus pertinente pour alimenter le réseau de chaleur au regard des enjeux environnementaux, techniques et financiers.

La ville de Compiègne a donc décidé en 2019 de verdir son réseau de chaleur, à l'aide d'une chaufferie biomasse bois, permettant d'introduire 65% d'énergie renouvelable dans la production de chaleur du réseau. La mise en service de la chaufferie Biomasse a eu lieu le 1<sup>er</sup> avril 2022

La solution de raccordement des quartiers au réseau de chaleur urbain suit donc le schéma directeur du réseau de chaleur et permet le maintien d'une densité importante de consommation de chaleur sur le réseau et se présente donc comme une solution environnementale, pérenne et économique, notamment au vu du contexte actuel des coûts de l'énergie.

Concernant les logements individuels, chaque preneur de lot pourra choisir ses énergies propres. La réglementation concernant les constructions individuelles imposant des normes strictes sur l'isolation des logements et sur l'utilisation d'énergie propre.

Les solutions retenues pour l'alimentation énergétique de la ZAC semblent adaptées au territoire et aux enjeux actuels, et sont conformes à l'étude de préféabilité des approvisionnements en énergies renouvelables. Il n'est donc pas envisagé d'approfondir cette étude.

## 2.7.2 Changement climatique

*L'autorité environnementale recommande :*

- *d'évaluer pour la phase travaux les émissions de gaz à effet de serre ainsi que les émissions de polluants atmosphériques (travaux de démolition, de construction, de réhabilitation) ;*
- *d'estimer les émissions de gaz à effet de serre en phase exploitation (amélioration de la consommation d'énergie via l'isolation des constructions, évolution des émissions du réseau de chaleur...);*
- *d'estimer pour la phase exploitation les incidences du projet sur la qualité de l'air en prenant en compte les secteurs d'activité les plus émetteurs de polluants atmosphériques (notamment trafic routier et chauffage).*

L'autorité environnementale recommande, sur la base des études des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques à réaliser, de prévoir des mesures le cas échéant pour éviter ou réduire la contribution du projet à ces émissions.

Le projet consiste en une rénovation urbaine qualitative de deux secteurs de la ville.

Il n'engendrera pas de densification de la population, ni d'augmentation importante du trafic routier (+70 véhicules le matin, et + 50 véhicules le soir sur les Musiciens, estimés d'après l'étude de trafic, en lien avec l'activité de bureau).

Le projet permettra en revanche :

- Des espaces routiers plus apaisés, en transformant notamment la 2x2 voies en boulevard urbain (suppression d'une voie routière élargissements des trottoirs, piste cyclable) ;
- Une gestion alternative pour la gestion des eaux pluviales (noues paysagères, gestion des eaux à la parcelle pour les parcelles privées)
- Une meilleure isolation des logements, via les travaux de rénovation des logements et de démolition/reconstruction prévus par le projet ;
- Le raccordement des logements au réseau de chaleur urbain (65% d'énergie renouvelable).

Les impacts globaux du projet sur les émissions de gaz à effets de serre et sur la qualité de l'air étant positifs, ils n'ont pas été quantifiés en phase exploitation.

### 3 Annexe : avis de l'AE

---



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis de la mission régionale  
d'autorité environnementale  
Hauts-de-France  
sur le projet de rénovation urbaine  
des quartiers des Musiciens et des Maréchaux  
de l'agglomération de la région de Compiègne  
sur la commune de Compiègne (60)**

n°MRAe 2022-6596

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France a été saisie, pour avis le 27 septembre 2022, sur le projet de rénovation urbaine des quartiers des Musiciens et des Maréchaux à Compiègne, dans le département de l'Oise.*

\*\*\*

*En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le présent avis est rendu par la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France.*

*En application de l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés par courriels du 7 octobre 2022 :*

- le préfet du département de l'Oise ;*
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France.*

*Par délégation que lui a donnée la MRAe lors de sa séance du 22 novembre 2022, Pierre Noualhaguet, membre de la MRAe, après consultation des membres, a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.*

*Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.*

*Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.*

*Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public. Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour autoriser le projet.*

*Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.*

## Synthèse de l'avis

L'agglomération de la région de Compiègne (ARC) projette la rénovation urbaine des quartiers des Musiciens et des Maréchaux sur la commune de Compiègne, dans le département de l'Oise, dans le cadre de la création d'une zone d'aménagement concerté (ZAC) multi-sites d'une surface totale de 19,8 hectares.

Ce projet comprend des démolitions de bâtiments, des constructions de maisons individuelles, immeubles de logements et immeubles tertiaires, des rénovations de logements sociaux et des réhabilitations d'équipements, de la restructuration d'une partie du réseau viaire et d'espaces publics.

Il se situe dans l'aire d'alimentation de captage des Hospices, dans le territoire à risque d'inondation de Compiègne et les deux quartiers sont concernés par un risque de remontée de nappe phréatique moyen à fort. L'étude d'impact nécessite d'être complétée et précisée.

Concernant les milieux naturels, l'étude met en évidence la présence d'espèces protégées. Le projet aura des impacts potentiels sur des habitats de celles-ci, du fait de l'abatage de 332 arbres et des démolitions prévues. Les mesures prévues par le projet doivent être précisées et développées, notamment concernant la période d'interdiction de travaux liée à la présence des oiseaux, hérissons et chauves-souris. Des mesures spécifiques complémentaires doivent être prévues pour éviter la destruction de gîtes de chauves-souris lors de la démolition des bâtiments, réduire les impacts sur les oiseaux nichant sur les milieux bâtis et compenser la perte d'habitat sur les 20 à 25 années à venir et garantir à terme une équivalence par rapport à la situation actuelle. Des solutions techniques permettant la création de gîtes pour les chauves-souris ou la nidification des oiseaux au niveau des nouveaux bâtiments doivent être étudiées.

Concernant la protection de la ressource en eau, l'étude évoque la possibilité de rabattements de nappe en phase travaux, dont les impacts ne sont pas étudiés à ce stade du projet. Les mesures proposées pour préserver la ressource en eau sont peu précises.

L'autorité environnementale recommande, compte tenu de la localisation des quartiers de la ZAC dans l'aire d'alimentation du champ captant des Hospices de préciser les modalités de protection à intégrer à l'exécution des travaux et de les soumettre à l'avis d'un hydrogéologue agréé.

Concernant les risques naturels, une partie du secteur des Musiciens est classée en aléa faible à moyen avec des hauteurs d'eau allant jusqu'à 0,5 mètre sur une grande partie du quartier et pouvant localement atteindre un mètre. L'autorité environnementale recommande de minimiser le nombre de logements neufs construits en zone à risque inondation dans le secteur des Musiciens et de justifier que les mesures prévues tiennent compte d'une possible aggravation de ce risque en raison du changement climatique.

Par ailleurs, l'étude d'impact doit être complétée par l'identification de la nature et des quantités de déchets générés par les travaux du projet pour envisager les filières de recyclage et de valorisation.

Le projet sera à l'origine d'émissions de gaz à effet de serre et de rejets de polluants atmosphériques qui doivent être évalués pour la phase travaux et la phase exploitation, notamment en tenant compte des solutions qui seront retenues pour le chauffage des deux quartiers suite à l'étude du potentiel d'énergies renouvelables. Ces travaux doivent être précisés sous l'angle de leur impact sur les émissions de gaz à effet de serre.

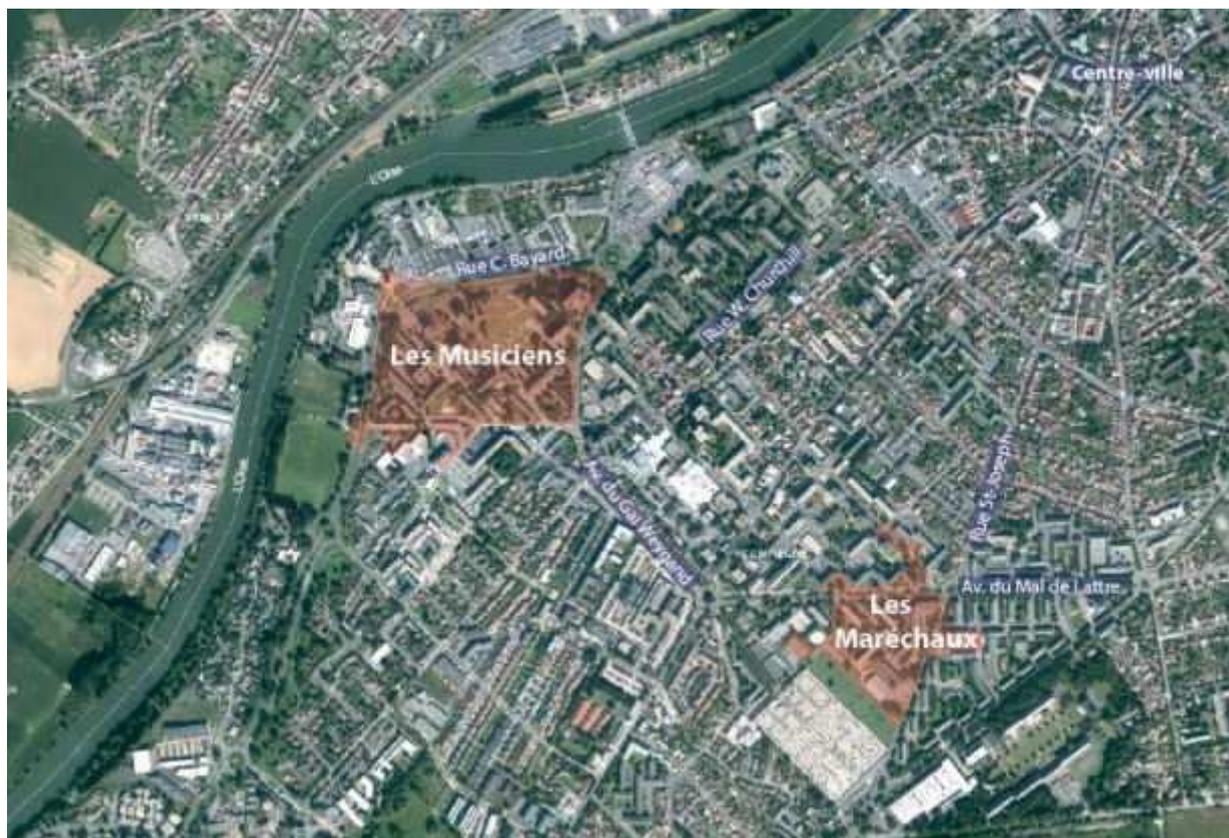
Les recommandations émises par l'autorité environnementale pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement et de la santé par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

## Avis de l'autorité environnementale

### I. Présentation du projet

L'agglomération de la région de Compiègne (ARC) projette la rénovation urbaine des quartiers des Musiciens et des Maréchaux sur la commune de Compiègne, dans le département de l'Oise, dans le cadre de la création d'une zone d'aménagement concerté (ZAC) multi-sites d'une surface totale de 19,8 hectares. Les deux quartiers sont situés à deux kilomètres du centre-ville.

*Carte de localisation (source dossier de création de ZAC page 35)*



Le projet comprend :

- des démolitions de bâtiments ;
- des constructions de maisons individuelles, immeubles de logements et immeubles tertiaires ;
- des rénovations de logements sociaux et des réhabilitations d'équipements ;
- la restructuration d'une partie du réseau viaire et d'espaces publics.

Sur le secteur des Musiciens d'une surface de 13,9 hectares (cf page 23 de l'étude d'impact et plan page 22), 102 logements seront démolis (soit au total 329 logements, avec les 227 logements déjà démolis en 2018). En parallèle, des maisons, immeubles de logements et un immeuble tertiaire seront construits. Le nombre de nouveaux logements privés sera de 32 maisons et de 104 logements collectifs, auxquels s'ajouteront 45 logements sociaux dans une nouvelle résidence intergénérationnelle.

Ainsi, 15 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher seront créés :

- 9 800 m<sup>2</sup> pour les logements privés ;
- 2 800 m<sup>2</sup> pour la résidence sociale ;
- 2 400 m<sup>2</sup> pour le tertiaire de bureaux.

Par ailleurs, 596 logements sociaux seront réhabilités (source site internet de l'ARC).





## **II.2 Articulation du projet avec les plans-programmes et les autres projets connus**

L'articulation du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie 2022-2027, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de l'Oise Aronde, le SCoT de la région de Compiègne et le plan local d'urbanisme intercommunal de l'agglomération de Compiègne est présentée pages 133 à 139 de l'étude d'impact.

Le plan de gestion des risques d'inondations du bassin Seine-Normandie 2022-2027 n'a pas été pris en compte.

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par l'analyse de l'articulation du projet avec le plan de gestion des risques d'inondation 2022-2027 du bassin Seine-Normandie.*

L'analyse des effets cumulés du projet avec les autres projets connus est présentée pages 151 et suivantes de l'étude d'impact. Chacun des cinq projets ci-après fait l'objet d'une analyse spécifique (leur planning et leur localisation sont présentés pages 151 et 152) :

- la ZAC de l'écoquartier de la gare de Compiègne/Margny-lès-Compiègne ;
- la ZAC de la Prairie 2 sur les communes de Margny-lès-Compiègne et Venette ;
- la ZAC du Camps des Sablons à Compiègne en lisière de forêt ;
- le projet de réalisation du Canal Seine Nord-Europe ;
- la mise au gabarit européen de l'Oise (MAGEO) entre Compiègne et Creil.

Un tableau de synthèse des effets cumulés est présenté pages 163 et 164. Aucun effet cumulé négatif significatif n'est constaté.

## **II.3 Scénarios et justification des choix retenus**

La justification du projet est présentée en page 14 de l'étude d'impact.

Le dossier rappelle les enjeux sociaux et urbains qui ont permis que le projet de rénovation urbaine des quartiers des Musiciens et des Maréchaux soit retenu comme une action prioritaire du Nouveau Programme de Renouvellement Urbain de l'Agence nationale pour la rénovation urbaine.

L'évolution des scénarios d'aménagement des deux quartiers sur la base de critères sociaux et urbains est rappelée pages 15 et suivantes.

L'évitement d'enjeux liés à l'environnement n'a pas fait l'objet de variantes.

## **II.4 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences**

### **II.4.1 Milieux naturels**

#### **> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés**

Neuf sites Natura 2000 sont situés dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet dont les plus proches sont la zone de protection spéciale FR2212001 « Forêts picardes : Compiègne, Laigue et Ourscamps » et la zone spéciale de conservation FR2200382 « Massif forestier de Compiègne » situées à respectivement 260 et 700 mètres du quartier des Maréchaux (1 et 1,3 kilomètre du quartier des Musiciens).

La zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type 1 la plus proche du projet est la ZNIEFF 220014322 « Massif forestier de Compiègne, Laigue et Ourscamps-Carlepont » située à 260 mètres du quartier des Maréchaux et un kilomètre du quartier des Musiciens.

#### **> Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux naturels**

Les inventaires ont été réalisés d'avril à décembre 2021 (cf page 185 de l'étude d'impact).

Concernant la flore, aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été relevée sur les deux sites d'études.

Concernant la faune, l'étude d'impact relève des enjeux moyens pour les oiseaux nicheurs (23 espèces présentes en période de reproduction, dont 14 protégées – cf page 68) et les chauves-souris (quatre espèces et trois groupes d'espèces indéterminées, toutes protégées – cf page 80). Les enjeux sont qualifiés de faibles à très faibles pour les oiseaux hivernants et migrateurs, ainsi que pour les autres groupes d'espèces.

Trois espèces d'oiseaux, le Moineau domestique, l'Étourneau sansonnet et le Rougequeue noir sont considérées comme « nicheuses certaines » sur les milieux bâtis. L'Hirondelle de fenêtre est « nicheuse possible » et des nids non occupés ont été observés (cf page 66 de l'étude d'impact).

La recherche de gîtes d'hibernation et estivaux pour les chauves-souris n'a pas permis d'en localiser (cf page 79), mais la présence d'arbres creux est signalé sur le quartier des Musiciens (cf carte page 80 de l'étude d'impact). Par ailleurs, il est précisé que des chauves-souris peuvent hiberner ou avoir leur site de parturition dans les fissures et trous des bâtiments résidentiels, ainsi que dans les combles, toitures et isolations des bâtiments.

La synthèse des enjeux potentiels des habitats les qualifie de très faible à moyens page 82 de l'étude d'impact.

Le projet permet de conserver 404 arbres, mais 332 seront abattus. À terme, 526 nouveaux arbres seront replantés. Le bilan arboré du projet est présenté comme positif avec 25 % d'arbres en plus par rapport à l'état initial (cf pages 142 à 145 de l'étude d'impact). Cependant, le fait qu'il y aura à terme plus d'arbres ne permet pas de garantir une équivalence en termes d'habitat par rapport à la situation actuelle et surtout ne compense pas la perte d'habitat sur les 20 à 25 années à venir.

Les principales mesures prévues par le projet sont d'éviter l'abattage d'arbre pendant la période de nidification de mars à septembre, de prospecter les arbres à cavités en cas d'abattage pour s'assurer de l'absence de chauves-souris, d'enlever les refuges pour hérissons en dehors de leurs périodes d'hibernation ou de reproduction, de mettre en évidence les secteurs présentant des enjeux (arbres, nids) et la lutte contre les espèces exotiques envahissantes (cf page 125 de l'étude d'impact).

Les mesures apparaissent peu précises et devraient être développées. Par exemple, la période d'interdiction de travaux tenant compte à la fois des contraintes liées aux oiseaux, hérissons et chauves-souris n'est pas précisée. Par ailleurs, aucune mesure spécifique n'est prévue pour éviter la destruction de gîtes de chauves-souris lors de la démolition des bâtiments ou leur rénovation et pour réduire les impacts sur les oiseaux nichant sur les milieux bâtis. Des solutions techniques permettant de créer des gîtes pour les chauves-souris ou permettre la nidification des oiseaux au niveau des nouveaux bâtiments devraient être étudiées.

Compte tenu des impacts potentiels du projet sur les chauves-souris et les oiseaux, l'obtention d'une dérogation à la protection des espèces au titre des articles L. 411-1 et 2 du code de l'environnement apparaît nécessaire.

*L'autorité environnementale recommande :*

- *de préciser et développer le contenu des mesures prévues par le projet, comme, par exemple, celles concernant la période d'interdiction de travaux liée à la présence des oiseaux, hérissons et chauves-souris ;*
- *de prévoir des mesures spécifiques pour compenser la perte d'habitat sur les 20 à 25 années à venir et garantir à terme une équivalence en termes d'habitat par rapport à la situation actuelle, pour éviter la destruction de gîtes de chauves-souris lors de la démolition des bâtiments et pour réduire les impacts sur les oiseaux nichant sur les milieux bâtis ;*
- *d'étudier des solutions techniques permettant de créer des gîtes pour les chauves-souris ou permettre la nidification des oiseaux au niveau des nouveaux bâtiments.*

➤ Qualité de l'évaluation Natura 2000

L'étude des incidences sur les sites Natura 2000 est présentée pages 166 à 183 de l'étude d'impact. Elle porte sur les neuf sites situés à moins de 20 kilomètres du projet.

L'analyse est réalisée site par site. Les incidences sont considérées comme non significatives, car les habitats naturels des sites Natura 2000 ne sont pas présents sur la zone d'étude et les espèces d'intérêt de ces sites n'ont pas été recensées sur l'emprise du projet. L'étude précise que les habitats présents sont peu propices à l'accueil de ces espèces.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

## **II.4.2 Ressource en eau**

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le quartier des Musiciens se trouve à proximité de la rivière Oise, cours d'eau navigable.

Les deux secteurs de projet se situent dans l'aire d'alimentation de captage des Hospices (carte page 51 de l'étude d'impact).

Les deux quartiers sont concernés par un risque de remontée de nappe phréatique moyen à fort.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de la ressource en eau

Des mesures visant à prévenir le risque de pollution sont prévues en phase travaux (aires de stockage étanches, dispositif de nettoyage des camions, bassins, etc : cf. pages 123 de l'étude d'impact). En phase d'exploitation, il est prévu de gérer les eaux pluviales à la parcelle et d'évacuer les eaux usées via le réseau d'assainissement existant, qui ne nécessitera pas d'augmentation de ce réseau, la densité de logements sur le quartier des Musiciens restant similaire et celle du quartier des Maréchaux étant plus faible (étude d'impact page 137).

Ces mesures seraient à préciser, notamment concernant la gestion des eaux pluviales.

Par ailleurs, l'étude d'impact page 122 indique que « la mise en œuvre d'un pompage pour abaisser le niveau de la nappe » est envisagée en phase travaux. Il est précisé page 123 que la nécessité de ce rabattement de nappe et ses modalités seront définies dans les études géotechniques de projet.

Il conviendrait d'évaluer les impacts de cette mesure et d'étudier, le cas échéant, des mesures correctives.

Les deux captages des Hospices font l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique en date du 29 novembre 2018. Les activités interdites dans le périmètre de protection rapprochée sont réglementées dans le périmètre de protection éloignée.

Selon le dossier, le secteur des Musiciens se trouve en dehors des périmètres de protection des captages des Hospices. Il se trouve néanmoins dans l'aire d'alimentation des captages et pourrait être dans le périmètre de protection éloigné du champ captant de l'Hospice.

Au vu du contenu du projet nécessitant la création de fondations à la fois pour la construction des immeubles et le passage des différents réseaux enterrés, les modalités de protection de la ressource en eau potable, à intégrer à l'exécution des travaux, doivent être précisées et soumises à l'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique.

*L'autorité environnementale recommande, compte tenu de la localisation des quartiers de la ZAC des Maréchaux et Musiciens dans l'aire d'alimentation du champ captant des Hospices de préciser les modalités de protection de la ressource en eau potable pendant l'exécution des travaux et de les soumettre à l'avis d'un hydrogéologue agréé.*

### **II.4.3 Risques naturels**

#### **> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés**

Compiègne fait partie du territoire à risque important d'inondation (TRI) de Compiègne et est soumis au plan de prévention des risques naturels d'inondation de l'Oise dans le bief « Compiègne - Sainte-Maxence » approuvé le 29 novembre 1996 actuellement en cours de révision. Les deux quartiers sont concernés par un risque de remontée de nappe phréatique moyen à fort.

#### **> Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des risques naturels**

Les deux quartiers sont situés en dehors des zones inondables des cartes de TRI et des zonages réglementaires du Plan de prévention du risque inondation (PPRI) actuellement en vigueur (cf page 111 de l'étude d'impact).

Cependant, les cartes d'aléas issues des modélisations pour le nouveau PPRI qui a fait l'objet d'un porter à connaissance par arrêté préfectoral du 23 octobre 2014 classe une partie du secteur des Musiciens en aléa faible à moyen avec des hauteurs d'eau allant jusqu'à 0,5 mètre sur une grande partie du quartier et pouvant localement atteindre un mètre (cf carte page 111 de l'étude d'impact). Le porter à connaissance indique que les constructions nouvelles sont autorisées à condition que la surface de plancher utile ou habitable soit située au-dessus de la hauteur d'eau maximale. Le nouveau PPRI devrait être approuvé mi 2023.

Il est précisé page 145 que les nouveaux logements seront construits au-dessus de la cote de crue. L'autorité environnementale note que la rénovation urbaine du quartier des Musiciens conduira à réduire la population exposée au risque inondation du fait de la diminution du nombre de logements. Cependant, le risque d'inondation est susceptible d'être aggravé par le changement climatique, en l'état des connaissances scientifiques actuelles. Il n'est pas non plus indiqué comment la résilience des réseaux et la gestion de crise pourront être assurées avec les nouvelles cartes d'aléas du nouveau PPRI et celles éventuelles prenant en compte des hypothèses différentes et plus pénalisantes du changement climatique.

*L'autorité environnementale recommande de :*

- *minimiser le nombre de logements neufs construits en zone de risque inondation dans le secteur des Musiciens ;*
- *indiquer comment la résilience des réseaux et la gestion de crise pourront être assurées avec les nouvelles cartes d'aléas du nouveau PPRI ;*
- *justifier que les mesures prévues tiennent compte d'une possible aggravation de ce risque en raison du changement climatique.*

### **II.4.4 Déchets de chantier**

#### **> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés**

Les travaux de démolition de bâtiments, de réhabilitation thermique de logements existants et d'excavation pour les habitations neuves ainsi que les voiries, seront à l'origine de déchets de chantier en grande quantité, de nature variée, et parfois dangereux telle que l'amiante par exemple, couramment employé dans la construction au cours des années soixante à quatre-vingts.

Les déchets de chantier nécessitent une gestion particulière vis-à-vis de la population du quartier et plus largement de l'environnement.

#### **> Prise en compte des déchets de chantier**

La gestion des déchets est évoquée pages 129 à 131 de l'étude d'impact. La quantité et la nature des déchets ne sont pas précisées par l'étude d'impact qui renvoie la responsabilité de la gestion des

déchets aux entreprises. Les possibilités de valorisation et les modalités de mise en décharge, dont les itinéraires de transport, ne sont pas évoquées hormis pour les terres de terrassement (cf page 131 de l'étude d'impact).

*L'autorité environnementale recommande d'identifier la nature et la quantité des déchets de chantier et d'estimer les potentiels de recyclage et de valorisation, avec les filières envisagées, ainsi que les mises en décharge avec les sites pressentis et les itinéraires utilisés.*

## **II.4.5 Changement climatique et qualité de l'air**

### **> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés**

L'élaboration du plan climat-air-énergie territorial de la Communauté d'agglomération de la région de Compiègne et de la Basse Automne est en cours de réflexion. Le dossier fait référence au schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie SRCAE de Picardie qui classe Compiègne dans la catégorie des « ensembles paysagers emblématiques » qui sont défavorables à l'implantation d'éoliennes. Les énergies renouvelables (ENR) sont largement abordées dans le dossier.

À l'échelle du projet, en phase d'exploitation, les deux principaux secteurs d'émissions sont les bâtiments (chauffage notamment) et les déplacements motorisés.

La ville de Compiègne possède un réseau de chaleur urbain assurant les besoins en chauffage et eau chaude de trois quartiers dont ceux des Musiciens et des Maréchaux. Ce réseau sera alimenté à plus de 65 % d'énergie renouvelable à compter de 2022 par la construction d'une chaufferie biomasse bois (cf page 31 de l'étude d'impact).

### **> Qualité de l'évaluation environnementale**

#### Trafic

Une étude de trafic menée sur le secteur des Musiciens qui fait l'objet de modifications importantes du réseau viaire est présentée page 139 de l'étude d'impact. Elle démontre une augmentation du trafic d'environ 35 %, majoritairement liée à l'activité de bureaux.

Concernant les transports en commun, les deux quartiers sont déjà largement desservis (cf page 99 et cartes des arrêts de bus page 98). Le tracé de la ligne de bus 3 sera modifié afin d'irriguer le nouveau quartier des Musiciens avec la création d'un arrêt de bus central (cf page 141).

Il est précisé page 141 que la nouvelle trame des cheminements doux créée sur les deux secteurs réaménagés permettra une circulation apaisée et sécurisée des piétons et des cycles.

#### Énergie

Une analyse du potentiel en énergie renouvelable est présentée pages 30 et suivantes de l'étude d'impact. La conclusion page 41 de l'étude d'impact indique que la solution via le réseau de chaleur est toujours la solution la plus performante dans le temps au regard du coût total. La solution solaire est envisagée pour la production de toute l'électricité nécessaire pour les postes d'éclairage intérieur et extérieur. La géothermie sur nappe est également considérée comme ayant un potentiel fort. La récupération de chaleur sur les eaux usées est vue comme un système d'appoint dont les coûts doivent être étudiés.

La solution du réseau de chaleur pour le chauffage et l'eau chaude est proposée par la ville de Compiègne et l'ARC et les plans d'extension du réseau sur les deux quartiers sont présentés page 31. La pertinence du raccordement des maisons individuelles est encore en question.

L'autorité environnementale note que l'étude de préfaisabilité des approvisionnements ENR du dossier révèle des potentiels importants de ressource locaux pour le solaire et la géothermie sans que des suites soient proposées. Les choix faits sur le réseau de chaleur existant et la chaufferie biomasse sont argumentés sur des raisons économiques sans que les critères environnementaux n'aient été examinés et approfondis notamment les émissions de gaz à effet de serre et leur réduction, ainsi que la qualité de l'air.

*L'autorité environnementale recommande de poursuivre et d'approfondir l'étude de préfaisabilité des approvisionnements en énergies renouvelables pour les quartiers des Musiciens et des Maréchaux, de proposer des solutions de mix énergétique prenant en compte des critères environnementaux, et de justifier le recours au réseau de chaleur existant à 65 % d'ENR en prenant en compte cette analyse.*

### Qualité de l'air

L'état initial est présenté page 116 de l'étude d'impact.

Seule une campagne de mesure de la qualité de l'air a été réalisée sur la ville de Compiègne en 2011 par ATMO Hauts-de-France<sup>1</sup>. L'association a relevé les concentrations en oxydes d'azote, dioxyde de soufre, poussières (PM<sub>10</sub>), ozone et monoxyde de carbone ainsi que les paramètres météorologiques. Un dépassement de la valeur limite de pollution de la moyenne annuelle en particules PM<sub>10</sub><sup>2</sup> a été observé.

L'étude d'impact conclut que « l'indice de qualité de l'air est globalement bon » et que « les concentrations dans l'air ambiant sont correctes en comparaison avec les différents seuils réglementaires en vigueur avec les niveaux enregistrés par les stations de mesure de la qualité de l'air de Creil, de Nogent-sur-Oise ». « Seule la moyenne annuelle estimée est légèrement supérieure à l'objectif de qualité ».

Les incidences du projet sur la qualité de l'air sont évoquées sommairement page 129 pour la phase travaux et page 145 pour la phase exploitation, sans que l'impact du projet sur la qualité de l'air ne fasse l'objet d'un chapitre clairement identifiable.

Des rejets de polluants et de poussières sont attendus en phase travaux. Ils sont estimés faibles sans démonstration en l'absence d'estimation quantitative. En phase exploitation, il est indiqué brièvement que le projet n'est pas de nature à avoir une incidence. Il conviendrait de le démontrer, notamment en évaluant l'impact de l'augmentation du trafic motorisé induit, ainsi que l'impact des solutions de chauffage des bâtiments envisagées (cf étude sur le potentiel de développement des énergies renouvelables notamment).

### Changement climatique

Les émissions de CO<sub>2</sub> par le chantier sont abordées page 122. Cependant, aucune étude précise des émissions de gaz à effet de serre n'a été menée.

En phase exploitation, il est indiqué sommairement page 132 que le projet ne modifie pas la vocation résidentielle des quartiers et qu'il n'aura donc pas d'impact sur le changement climatique, sans le démontrer par un bilan carbone avant et après projet, en prenant notamment en compte les évolutions de trafic routier et les modes de chauffage.

Par ailleurs, la vulnérabilité du projet au changement climatique, notamment à l'effet d'îlot de chaleur urbain, n'est abordée que succinctement lors de l'analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE du bassin Seine-Normandie 2022-2027, page 135 de l'étude d'impact : il est indiqué que

---

<sup>1</sup> ATMO Hauts-de-France : association agréée par l'État destinée à surveiller la qualité de l'air dans la région Hauts-de-France

<sup>2</sup> PM<sub>10</sub> : particules dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres

le projet « vise cependant à créer des espaces paysagers qualitatifs, avec des noues, des espaces verts, et une augmentation du nombre d'arbres (+25 %), qui permettent de lutter contre le phénomène d'îlot de chaleur urbain ».

Pour rappel, la lutte contre le changement climatique est une priorité des politiques publiques et la prise en compte du climat doit être intégrée dans l'étude d'impact (cf. article R. 122-5 du code de l'environnement) et étudiée avec une précision suffisante. Un guide d'aide à l'évaluation de l'incidence des projets sur les émissions de gaz à effet de serre est disponible sur le site internet du ministère de la Transition écologique<sup>3</sup>.

*L'autorité environnementale recommande :*

- *d'évaluer pour la phase travaux les émissions de gaz à effet de serre ainsi que les émissions de polluants atmosphériques (travaux de démolition, de construction, de réhabilitation) ;*
- *d'estimer les émissions de gaz à effet de serre en phase exploitation (amélioration de la consommation d'énergie via l'isolation des constructions, évolution des émissions du réseau de chaleur...);*
- *d'estimer pour la phase exploitation les incidences du projet sur la qualité de l'air en prenant en compte les secteurs d'activité les plus émetteurs de polluants atmosphériques (notamment trafic routier et chauffage).*

➤ Prise en compte des gaz à effet de serre et de la qualité de l'air

Des mesures de limitation des émissions de polluants atmosphériques sont prévues page 129 de l'étude d'impact et portent uniquement sur la phase travaux (notamment bâchage des camions, arrosage lors des phases génératrices de poussières).

*L'autorité environnementale recommande, sur la base des études des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques à réaliser, de prévoir des mesures le cas échéant pour éviter ou réduire la contribution du projet à ces émissions.*

---

<sup>3</sup> [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact\\_0.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d'impact_0.pdf)