



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
Contribution au cadrage préalable
du projet d'aménagement de la zone d'aménagement concerté
« Gare la Vallée » à Amiens (80)**

n°MRAe 2024-8032

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis sur le cadrage

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Hauts de France s'est réunie le 6 août 2024 en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, la contribution au cadrage au cadrage préalable du projet d'aménagement de la zone d'aménagement concerté (ZAC) « Gare la Vallée » sur la commune d'Amiens, dans le département de la Somme.

Étaient présents et ont délibéré : Philippe Ducrocq, Philippe Gratadour, Guy Hascoët, Pierre Noualhaguet et Anne Pons.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par la ministre de la transition écologique le 11 août 2020, 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 le présent avis.

** **

En application de l'article R. 122-4 du code de l'environnement, la MRAe Hauts-de-France a été saisie le 27 mai 2024 par la Société publique locale (SPL) Vallée Idéale Développement concessionnaire d'Amiens Métropole dans le cadre de la convention d'aménagement. En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le présent avis est rendu par la MRAe Hauts-de-France.

Après en avoir délibéré, la MRAe rend la contribution au cadrage qui suit.

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. Il 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 L122-1 du code de l'environnement, cet avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.

Si le maître d'ouvrage le requiert, avant de déposer sa demande d'autorisation, l'autorité compétente pour autoriser le projet rend un avis sur le champ et le degré de précision des informations à fournir dans l'étude d'impact (article L. 122-1-2 du code de l'environnement). Cette dernière consulte l'autorité environnementale. Le présent document expose l'avis de l'autorité environnementale sur les réponses à apporter à cette demande.

Contribution au cadrage

L'article R.122-4 du code de l'environnement prévoit, pour un projet soumis à évaluation environnementale, la possibilité de consulter l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution du projet de rendre un avis sur le champ et le degré de précision des informations à fournir dans l'étude d'impact.

Dans sa demande, le pétitionnaire doit fournir au minimum les principaux enjeux environnementaux et les principaux impacts du projet. L'autorité compétente saisit ensuite l'autorité environnementale de la demande de cadrage préalable (articles L. 122-1-2 et R. 122-4 du code de l'environnement).

La Société publique locale (SPL) Vallée Idéale Développement a souhaité recueillir un cadrage préalable sur le degré d'information attendu de l'évaluation environnementale, en précisant que l'étude d'impact de la zone d'aménagement concerté (ZAC) « Gare la Vallée », serait construite autour du nouveau plan guide de la ZAC et en prenant en compte les enjeux fixés par l'État.

Le cadrage préalable vise à permettre au maître d'ouvrage d'ajuster le contenu de l'étude d'impact à la sensibilité des milieux et aux impacts potentiels du projet sur l'environnement ou la santé humaine, notamment le degré de précision des différentes thématiques abordées dans l'étude d'impact.

Le cadrage peut comporter tout autre renseignement ou élément jugé utile de porter à la connaissance du maître d'ouvrage, notamment sur les zonages applicables au projet, et peut également préciser le périmètre approprié pour l'étude de chacun des impacts du projet.

La présente note est établie dans ce cadre, en se fondant sur le rapport de cadrage d'avril 2024 transmis par le pétitionnaire, conformément à la note publiée par la MRAe¹.

L'étude d'impact devra respecter la forme attendue des dossiers transmis à la MRAe Hauts-de-France². Il appartient également au porteur de projet de se référer aux notes de la MRAe qui apportent des éléments de cadrage génériques ou par typologie de projet³.

Sur la forme, il est préconisé d'avoir recours à des représentations graphiques pour illustrer les éléments clefs de l'étude d'impact (secteurs à enjeux, zones impactées, mesures envisagées...).

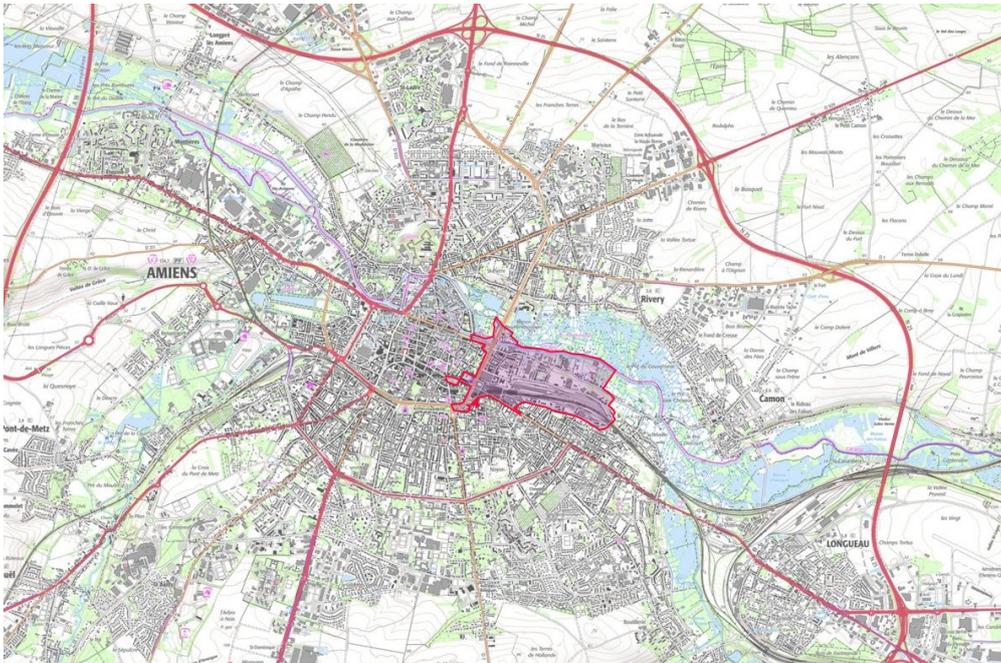
I. Objectifs et caractéristiques du projet zone d'aménagement concerté « Gare la Vallée » à Amiens

La zone d'aménagement concerté (ZAC) « Gare la Vallée » s'étend sur un terrain d'assiette de 112 hectares très majoritairement situé sur la commune d'Amiens (0,1 hectare sur la commune de Rivery au nord).

¹ https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/not_procedure_cadrage_mrae_30424.pdf

² <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/mrae-hauts-de-france-note.pdf>

³ <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/notes-de-la-mrae-r483.html>



Localisation de la ZAC « Gare la Vallée » (source : DREAL Hauts-de-France)

Le projet d'aménagement développé sur la ZAC « Gare la Vallée » consiste à requalifier en un quartier urbain, une centaine d'hectares de friches industrielles et ferroviaires comprises entre la gare SNCF et la Somme.



Vue aérienne du périmètre de la ZAC « Gare la Vallée » dans son environnement proche (source : DREAL Hauts-de-France)

Le projet porte sur la création de 64 000 m² de surface de plancher (SDP) de logements et d'activités ainsi que 150 000 m² d'espaces publics comprenant végétalisation et gestion des eaux de

surface. 80 000 m² d'espaces imperméabilisés seront désartificialisés et renaturés.

La description du projet dans le rapport de cadrage reste très sommaire.

De plus, elle ne comprend notamment pas des informations telles que consommations d'eau et d'énergie, émissions de polluants (rejets liquides et gazeux), trafics induits, gaz à effet de serre, etc. ce qui ne permet pas de bien apprécier les enjeux et donc le degré de précision nécessaire pour les différentes thématiques abordées dans l'étude d'impact.

L'étude d'impact devra comprendre une description du projet d'aménagement (localisation, conception, dimension, caractéristiques, fractionnement dans le temps, liens fonctionnels des sous-opérations dans l'espace...), ainsi que son état d'avancement actuel, avec des représentations graphiques et des cartographies superposant le projet et les enjeux en présence.

Les scénarios et variantes étudiés sont à présenter en démontrant que le projet d'aménagement retenu représente le meilleur compromis entre limitation des impacts sur les enjeux principaux identifiés en matière d'environnement et objectifs de développement. Les implantations envisagées et celles retenues seront présentées en décrivant les éléments clefs de l'analyse multicritère menée, ainsi que les variantes du parti d'aménagement étudiées pour atteindre le projet de moindre impact environnemental.

Le rapport de cadrage ne comprend pas l'identification des projets connus pour l'analyse des effets cumulés. Ceux-ci devront comporter a minima les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale⁴ ou d'une décision de soumission à étude d'impact⁵.

Il s'agit d'identifier les projets susceptibles d'augmenter l'impact sur l'environnement et la santé lors de la phase travaux et de la phase exploitation de la ZAC. Les conclusions de cette analyse feront l'objet d'une présentation permettant la mise en relation enjeux, impacts et gradation des incidences.

La démarche d'examen sera étendue aux projets et plans et programmes examinés au titre du cas par cas ou des avis de l'autorité environnementale sur les sites de la DREAL Hauts-de-France et de la MRAe Hauts-de-France.

II. Liste des communes correspondant au territoire susceptible d'être affecté

Aucune information n'est donnée sur le territoire susceptible d'être affecté, si ce n'est les deux communes sur lesquelles s'implante la ZAC qui sont citées (Amiens et Rivery).

III. Contexte administratif du projet

La zone d'aménagement concerté (ZAC) « Gare la Vallée » a été créée le 9 février 2006 par délibération du conseil d'agglomération d'Amiens Métropole.

Amiens Métropole a concédé la réalisation de l'opération à la Société d'économie mixte (SEM) Amiens Aménagement depuis 2003 puis, en 2016, à la Société publique locale (SPL) Amiens

⁴ Ces avis sont publiés sur le site internet de la MRAe : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr> depuis 2018 et sur le site de la DREAL pour les avis antérieurs à 2018 : <http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?-Consultation-des-avis-examens-au-cas-par-cas-et-decisions>

⁵ Les décisions sont consultables ici : <http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?-Consultation-des-avis-examens-au-cas-par-cas-et-decisions>

devenue aujourd'hui Vallée Idéale Développement.

La SPL Vallée Idéale Développement est donc concessionnaire d'Amiens Métropole dans le cadre de la convention d'aménagement.

Le concessionnaire assure la maîtrise d'ouvrage des travaux, bâtiments et équipements concourant à l'opération prévue dans la concession, ainsi que la réalisation des études et toutes missions nécessaires à leur exécution.

L'étude d'impact du projet d'aménagement de novembre 2010, a fait l'objet d'un avis délivré le 29 février 2012 par la préfecture de région Picardie.

Le rapport de cadrage ne comprend pas la liste des procédures et consultations auxquelles le projet est soumis. Il mentionne juste une demande d'autorisation loi sur l'eau en cours d'élaboration sans précision quant à l'échéance de son dépôt auprès de l'autorité compétente.

IV. 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

À ce stade de l'opération, en l'état actuel des informations communiquées et sans préjuger des éléments découlant des études à venir, les éléments de cadrage sur le degré de précision des différentes thématiques à aborder dans l'étude d'impact ainsi que sur les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement, figurent ci-après par thématique.

L'alternative qui semble retenue pour l'examen de l'articulation du projet avec les plans-programmes, à savoir par thématique, convient sous réserve que l'étude d'impact comporte une analyse détaillée pour chacun.

Le Plan climat air énergie territorial du Grand Amiénois (PCAET) et le Plan local de l'habitat d'Amiens Métropole (PLH) seront à inclure dans la démarche.

Sur la forme de l'étude d'impact, il est préconisé d'avoir recours à des représentations graphiques pour illustrer les éléments clefs de l'étude d'impact (secteurs à enjeux, zones impactées, mesures envisagées...), ainsi que des synthèses en fin de parties thématiques.

Les projets de l'opération d'aménagement qui se dérouleront simultanément ou successivement selon le découpage des lots envisagé, leur phasage et les opportunités générera des nuisances et des gênes de différentes natures (bruit, poussière, déviation et congestion routières...) qu'il conviendra d'étudier pour édicter des mesures minimisant ces nuisances.

IV.1 Biodiversité et milieux naturels

Considérant la localisation et l'ampleur du projet d'aménagement, la définition d'une aire d'étude élargie est opportune. Un rayon de dix kilomètres autour de l'aire du projet apparaît adapté. Un recensement exhaustif des zonages naturels est attendu dans cette aire. Pour les sites Natura 2000, l'évaluation des incidences doit porter sur un rayon de 20 kilomètres. Cette dernière sera conduite conjointement à l'étude d'impact, et conclusive sur l'absence ou non d'incidence.

Les sites préservés par le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie (ex : le Marais communal de Glisy) sont à mentionner dans la synthèse du contexte écologique du projet.

La présentation des données bibliographiques relatives aux espèces faunistiques et floristiques constitue le préalable indiqué aux inventaires de terrain. Ces inventaires porteront sur les habitats, les espèces floristiques et faunistiques. Il est attendu l'analyse de la valeur patrimoniale de chaque espèce.

L'étude d'impact présentera clairement le protocole utilisé pour réaliser les inventaires (calendrier à justifier au regard du cycle de vie de l'espèce, durée, conditions d'observation, méthode utilisée afin de justifier de la représentativité de l'inventaire...). L'analyse précisera les espèces présentes, compte tenu des inventaires effectués in-situ, mais aussi celles susceptibles de l'être compte tenu des données bibliographiques existantes. Des informations relatives à l'utilisation du site par les espèces faunistiques sont requises.

Les continuités écologiques feront également l'objet d'un recensement et d'une analyse portant notamment sur les incidences éventuelles du projet sur ces connexions, dans le cadre de la démarche ERC. Le recensement pourra se fonder sur des données existantes, telles que celles du SRADDET des Hauts-de-France, mais peut également résulter d'une analyse à un niveau inférieur propre au projet.

Pour rappel la destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats, ainsi que leur dérangement, sont interdits et peuvent nécessiter une demande de dérogation. L'étude d'impact devra conclure sur la nécessité d'une demande de dérogation, après avoir justifié que l'évitement ne peut pas être mis en œuvre.

Une étude de caractérisation de zones humides est à réaliser a minima sur les secteurs de zones humides identifiés par le SAGE, et les secteurs de zones à dominante humide, voire plus largement sur tout secteur avec des éléments indicateurs de zones humides (présence d'amphibiens, notamment du Triton palmé par exemple). En particulier, tout secteur concerné par de l'artificialisation doit en amont faire l'objet d'une caractérisation de zones humides.

Les solutions de désimperméabilisation et d'infiltration des eaux pluviales sont à adapter en fonction des secteurs qui sont plus ou moins humides.

Des mesures sont à prévoir pour la gestion des espèces exotiques envahissantes, notamment celles liées aux milieux humides et cours d'eau. Une attention particulière sera portée aux zones mises à nu lors des travaux, afin de prévenir tout risque d'implantation d'espèces exotiques envahissantes. La ZAC recoupe les principales continuités écologiques d'Amiens mentionnée dans le Plan d'action trame verte et bleue d'Amiens Métropole et son axe « Renforcer et restaurer la fonctionnalité de la trame verte et bleue ». Afin de qualifier les mesures qui seront prises, il est recommandé de comparer les métriques de connectivité calculées avec un outil spécifique (par exemple MitiConnect développé par l'INRAE).

Une maternité d'une centaine de chauves-souris (Murins de Daubenton) est suivie depuis 2020 au Port d'Amont par l'association Picardie Nature. Les impacts sur cette colonie seront à étudier pour les éviter, étant donné que cette espèce protégée a un statut quasi menacé (NT) sur la région Picardie depuis 2016.

La colonie utilise comme territoires de chasse les cours d'eau, plans d'eau et milieux forestiers avoisinants, ainsi que la ZNIEFF de type 1 n°220030013 « Souterrains à chiroptères de la citadelle d'Amiens ».

La méthode, la localisation et les horaires des enregistrements sont à préciser, car le Murin de Daubenton aurait dû être contacté sur l'aire d'étude. Des points d'écoute plus long, voire des enregistrements sur toute la nuit en certains points pourraient s'avérer utiles afin de cibler les pics d'activité à l'aube et au crépuscule.

Concernant la faune aquatique, des mesures d'évitement ou de réduction seront étudiés pour éviter par exemple l'éclairage du cours d'eau lors des travaux.

IV.2 Ressource en eau et milieux aquatiques

Aucun captage d'eau potable n'est localisé dans le périmètre de la ZAC. En sus des précisions attendues sur l'aménagement du site, il sera nécessaire de retrouver dans le dossier, des éléments concrets sur la compatibilité du projet avec la ressource en eau (engagement de la personne responsable de la production et de la distribution de l'eau ou de son délégataire confirmant la capacité du réseau à alimenter en eau le projet par exemple).

La gestion des eaux pluviales en phase travaux avec pour objectif de préserver les milieux naturels et les riverains le cas échéant sera à étudier.

Plus spécifiquement, les enjeux liés à certains aménagements (travaux sur berges, réouverture de rieux...), ainsi que leurs incidences sur les milieux naturels aquatiques et la qualité de l'eau sont à examiner avec soin.

IV.3 Transports et déplacements

Une étude de trafic est en cours de réalisation par TransMobilités. La nature de cette étude n'est pas précisée.

Le projet, par son ampleur est susceptible de générer des trafics automobiles importants avec des effets sur la voirie à l'échelle de l'agglomération. Par ailleurs, le projet étant en zone urbaine dense, ce trafic peut être réduit par une combinaison de mesure de maîtrise du stationnement sur un périmètre suffisamment large, un plan de circulation adapté, et des alternatives modales crédibles, vélo et transports collectifs. Il est donc essentiel de disposer de modèles multimodaux adaptés.

IV.4 Nuisances sonores et qualité de l'air

Des études acoustiques et air santé sont en cours d'élaboration.

Les enjeux de nuisances sonores et de trafic routier sont étroitement liés. Le projet générera des nuisances. Une étude de trafic associée à une étude acoustique mettra en évidence les points noirs d'exposition au bruit et à la pollution atmosphérique. Le projet sera adapté à cette contrainte afin que les valeurs guides de l'organisation mondiale de la santé (OMS) concernant la gêne sonore en zone résidentielle soient respectées, de jour comme de nuit.

La phase travaux est également à prendre en compte dans l'étude acoustique afin d'évaluer l'exposition des riverains aux nuisances sonores voire vibratoires, ainsi que les incidences sur la santé des habitants.

IV.5 Risques technologiques

Le rapport de cadrage liste pages 46 et 47 du fichier informatique, les sites et sols pollués (SSP)

localisés dans le périmètre de la ZAC qui ont fait l'objet d'études et les entreprises qui ont réalisé ces diagnostics. La nature des études (simple diagnostic, plan de gestion...) n'est pas précisée. Ces documents ne sont pas toujours cohérents : les parcelles et sections identifiées dans le tableau ne sont pas reprises voire erronées sur la carte, et des parcelles localisées sur la carte ne sont pas identifiées dans le tableau.

Par exemple les parcelles CW 58 et CW 59 du tableau sont en fait les parcelles CW 0068 et CW 0069. Le plateau ferroviaire ne se situe pas rue Frédéric Petit, mais il est localisé au nord des rues Riolan et de la Délivrance.

Sans être exhaustif, certains sites non répertoriés dans le tableau mériteraient des études complémentaires notamment de par leur activité ayant pu générer d'autres pollutions que celles recherchées sur le plateau ferroviaire au sud-ouest du périmètre :

- SSP4024643, rue de Noyon : Établissements Onfrey frères dont l'activité était l'ennoblissement de textile ;
- SSP4026297, 7 boulevard de Belfort : SARL Grands garages de Picardie qui avait pour activités le garage, l'atelier, la mécanique et la soudure.

D'autres sites apparaissent également sur la base de données *georisques.gouv.fr* au nord du plateau ferroviaire : rue de la Vallée, rue Masclef, rue Jean Mermoz et rue Claudius Antoine Serrasaint.

Des mesures sont à prendre pour éviter toute pollution lors des travaux de dépollution des sols.

Par ailleurs, dans l'éventuelle recherche de lieux d'implantation d'un établissement accueillant une population sensible (crèche, établissement scolaire, établissement pour personnes âgées...), les sites et sols identifiés comme pollués sont à éviter (circulaire du 8 février 2007 relative à l'implantation sur des sols pollués d'établissements accueillant des populations sensibles).

L'étude d'impact devra exposer clairement comment la problématique de sites et sols pollués est prise en compte et justifier que le projet intègre l'ensemble des enjeux associés à la présence de sites pollués (situation administrative des sites pollués, diagnostic de pollution, conditions de remise en état et de changement d'usage le cas échéant, compatibilité de l'usage retenu avec le niveau de pollution résiduelle, justification de l'absence de risque sanitaire, modalités prévues pour assurer la conservation de la mémoire concernant le niveau de pollution résiduelle, les éventuelles restrictions d'usage associées et les conditions de changement d'usage, le cas échéant, les conditions de surveillance environnementale...). L'étude d'impact doit permettre d'appréhender comment la méthodologie nationale en matière de sites et sols pollués est mise en œuvre. En cas de recours à l'infiltration des eaux pluviales, l'étude d'impact doit justifier la possibilité d'avoir recours à l'infiltration compte tenu de la pollution résiduelle.

L'étude d'impact doit présenter des cartographies superposant les secteurs à aménager avec ceux avec des enjeux de pollution (identifiés à partir d'études historiques, de diagnostic de pollution (existants ou à réaliser dans le cadre du projet) avec l'emprise du projet. Pour chaque secteur pollué, la dépollution doit être recherchée en priorité puis, la compatibilité de l'usage avec la pollution résiduelle doit être démontrée ou des garanties doivent être présentées pour s'assurer que lors de la mise en œuvre du projet, cette compatibilité sera effective.

En cas de pollution résiduelle justifiant une surveillance environnementale et/ou des restrictions d'usage, l'étude d'impact doit présenter les dispositions prévues en la matière.

L'étude d'impact doit également préciser les mesures prévues en cas de découverte fortuite d'une

pollution lors des travaux.

IV.6 Risques naturels

Le projet de ZAC s'inscrit pour partie en zone inondable du bassin versant de La Somme ainsi qu'en zone potentiellement sujette aux remontées de nappe. Il est concerné pour moitié environ par le PPRi de la Somme avec des dispositions constructives à respecter selon le type de zone (type 2, 3 et 4). La prévention du risque inondation est donc un enjeu fort dans ce secteur (fond de vallée, remontée de nappe et débordement de cours d'eau).

Des travaux universitaires (projet Démonstrateur de la Ville Durable) ont développé une modélisation pour la résilience aux inondations dans la ville d'Amiens, avec pour résultats l'estimation des zones d'inondation du bâti existant et projeté lors des crues d'occurrences décennale, centennale et millénaire de la Somme. L'étude d'impact intégrera une synthèse de cette modélisation et les conclusions qui en sont tirées quant à la compatibilité du projet avec le risque d'inondation.

Il conviendra de démontrer la préservation du champ d'expansion des crues, la transparence hydraulique des aménagements et leur résilience face au risque d'inondation.

Le synoptique du système de gestion des eaux pluviales du site et ses modalités de fonctionnement, seront présentés dans l'étude d'impact en lien avec les premiers éléments cités page 18 du fichier informatique.

De plus, le sujet de la désimperméabilisation et de l'infiltration des eaux pluviales sera développé, ainsi que les solutions à étudier au regard du risque inondation présent sur le secteur.

IV.7 Patrimoine

Le projet est concerné par plusieurs sites inscrits, monuments historiques associés à des servitudes d'utilité publique. Il est pour partie dans la zone tampon de la cathédrale d'Amiens, inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO.

L'étude d'impact démontrera que les incidences relatives au patrimoine et aux sites sont négligeables à l'issue de la mise en œuvre de la séquence ERC, au moyen par exemple de photomontages permettant d'apprécier l'impact du projet d'aménagement. Si des avis de l'architecte des bâtiments de France ont été obtenus, il conviendrait de les joindre au dossier et d'explicitier comment ses préconisations seront prises en compte.

Concernant l'archéologie préventive et la nécessité de prévoir d'autres fouilles archéologiques au regard du projet, il est à noter qu'une opération d'aménagement qui en raison de sa localisation, de sa nature ou de son importance, affecte ou est susceptible d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ne peut être entreprise que dans le respect de mesures propres à protéger ce patrimoine.

Il s'agit de mesures de détection et, le cas échéant, de conservation et de sauvegarde ou encore de modification de la consistance de l'opération d'aménagement.

Sur l'unique critère de sa superficie supérieure à trois hectares, la réalisation de la ZAC est concernée par des obligations liées à l'archéologie préventive. D'autres conditions telles que la présence de présomption de prescriptions archéologiques définies par l'État dans le cadre de l'établissement de la carte archéologique nationale peuvent constituer une obligation quant à

l'archéologie préventive (cf. guide du Cerema « aménagement opérationnel - ZAC »)⁶.
Il paraît judicieux d'anticiper le risque d'atteinte au patrimoine archéologique du projet en consultant le plus en amont possible la direction régionale des affaires culturelles⁷.

IV.8 Consommation d'espace

La description de la façon dont il est tenu compte des conclusions de l'étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée en cours de réalisation par IRIS (page 43 du fichier informatique), fait partie de l'étude d'impact. Ce sujet doit être traité de manière concrète, avec des engagements afin que cette étude ait des effets utiles.

L'étendue et la localisation des espaces actuellement imperméabilisés, désartificialisés et/ou renaturés (avant et après mise en œuvre du projet) ainsi que l'aménagement des espaces publics prévus page 6, sont à inclure à la réflexion sous l'angle des solutions d'aménagement moins consommatrices d'espace et de moindre imperméabilisation des sols.

IV.9 Énergie et gaz à effet de serre

Les conclusions de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone (page 43 du fichier informatique) ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte sont à inclure dans l'étude d'impact sans limiter la démarche à un renvoi aux projets particuliers de la ZAC. Ce sujet doit être traité de manière concrète, avec des engagements afin que cette étude ait des effets utiles.

Les attentes concernant l'étude bilan carbone gaz à effet de serre (page 43) sont identiques à celles mentionnées ci-avant. Dans ce cadre, l'évaluation du bilan énergétique de l'opération d'aménagement sera établi.

Les mesures de recherche d'alternatives énergétiques et d'économie d'énergie seront présentées (chauffage et climatisation, limitation ou réduction de l'usage de la voiture, voies douces réservées aux modes de déplacement actif).

Le bilan carbone doit être détaillé et argumenté, en se basant sur le guide méthodologique national⁸. Tous les postes d'émissions de gaz à effet de serre doivent être identifiés, y compris les éventuelles pertes/gains de stock de carbone associées au projet, en phase travaux, exploitation et démantèlement, sans oublier la part du transport. La neutralité carbone du projet doit être recherchée.

IV.10 Climat

Le dossier indique page 12 du fichier informatique que le climat ne présente pas de contrainte vis-à-vis du projet.

Les effets du changement climatique sur le projet d'aménagement dans sa phase de fonctionnement sont à étudier, sous la forme d'un état des effets prévisibles. L'étude d'impact doit présenter comment le projet intègre les effets du changement climatique (lutte contre les îlots de chaleur, capacité du secteur de projet à gérer des événements pluvieux plus intenses et plus fréquents...).

⁶ <https://outil2amenagement.cerema.fr/ressources/guides-fiches/la-zone-damenagement-concerte-zac>

⁷ <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/archeologie/l-archeologie-en-france/les-operations-archeologiques/l-archeologie-preventive>

⁸ [Prise en compte émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact](#)