



Mission régionale d'autorité environnementale

Centre-Val de Loire

**Avis de la mission régionale  
d'autorité environnementale  
Centre-Val de Loire  
sur le projet de réaménagement du domaine de Suède  
sur la commune de Tours (37)  
Permis de construire**

N°2022-3617

## **I. Préambule relatif à l'élaboration de l'avis**

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire s'est réunie par visio-conférence le 20 mai 2022. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de réaménagement du Domaine de Suède à Tours déposé par Tours Métropole (37), en tant qu'autorité décisionnaire.

Étaient présents et ont délibéré : Christian LE COZ, Corinne LARRUE et Caroline SERGENT.

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

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et du I de l'article 122-7 du code de l'environnement, la MRAe a été saisie du dossier de demande d'avis.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable à celui-ci. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Au fil de l'avis, l'autorité environnementale peut être amenée à s'exprimer spécifiquement sur les différents volets du dossier, qu'il s'agisse de la qualité de l'étude d'impact ou de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Les appréciations qui en résultent sont toujours émises au regard des enjeux et compte tenu des éléments présentés dans le dossier tel qu'il a été transmis par le porteur de projet. Cette précision vaut pour l'ensemble du document et ne sera pas reprise à chaque fois qu'une telle appréciation apparaîtra dans le corps de l'avis.

Il convient de noter que l'article L 122-1 V du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique et jointe au dossier d'enquête ou de participation du public.

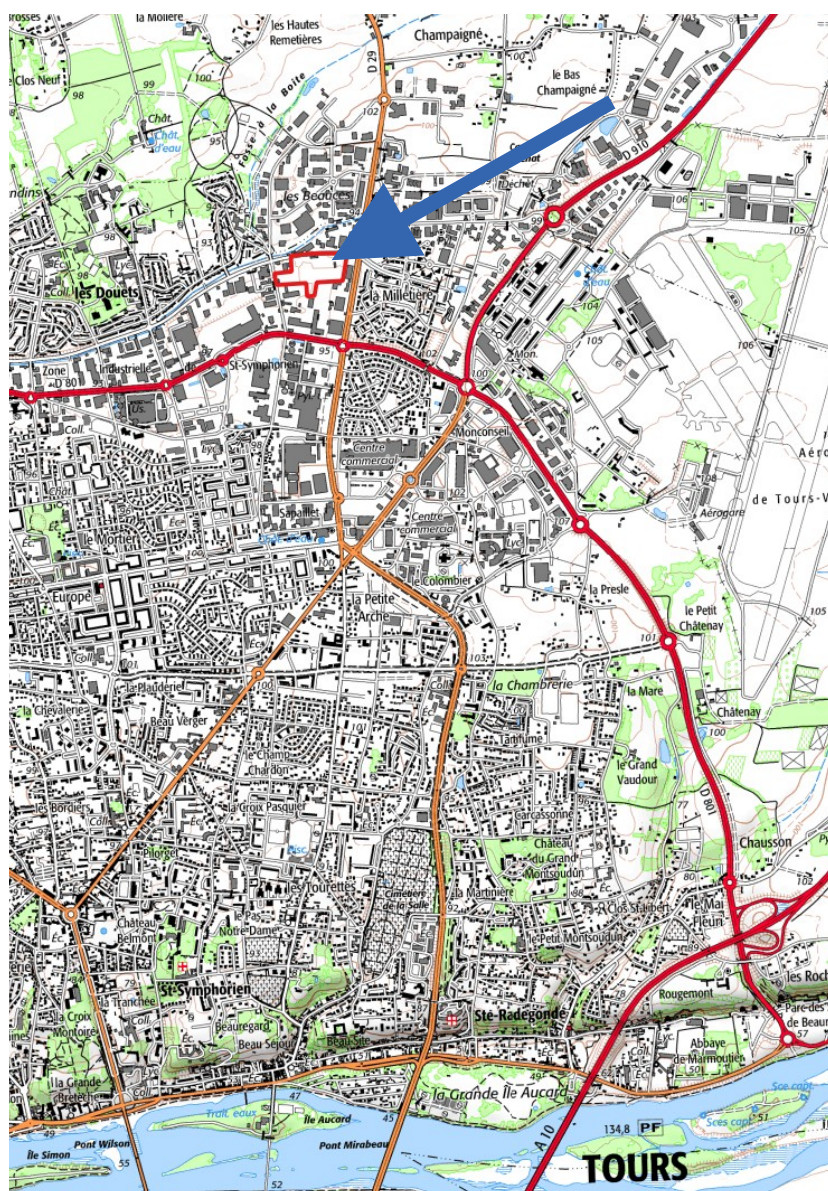
En outre, une transmission de la réponse à l'autorité environnementale serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par les porteurs de projet.

## II. Contexte et présentation du projet

L'opération d'aménagement du Domaine de Suède, objet du présent avis, est localisée au sein de la zone d'activités Pôle Nord Industrie au nord de Tours. Elle s'étend sur environ 3,7 ha et occupe un îlot bordé par la rue de Suède au nord, la rue Baptiste Marcet à l'ouest, l'avenue du Danemark au sud (rocade de Tours) et l'avenue Gustave Eiffel plus à l'est (route départementale RD29).

Cette opération consiste en la réalisation de 400 logements collectifs et individuels, de bureaux (1 390 m<sup>2</sup>) et de commerces (409 m<sup>2</sup>).

L'emprise du terrain dédié au projet était occupée par les abattoirs municipaux de la ville de Tours aujourd'hui démolis. Elle est située en zone urbaine mixte à dominante d'habitat (UM) du plan local d'urbanisme (PLU)<sup>1</sup>.



*Localisation du projet du Domaine de Suède (source : Étude d'impact p. 40)*

1 Le plan local d'urbanisme (PLU) de la ville de Tours, a été approuvé le 20 janvier 2020.

Le projet résidentiel du Domaine de Suède, tel que définit actuellement comprend :

- 44 maisons individuelles accolées de types T3 et T4 en R+1 et R+2 ;
- 112 logements « intermédiaires » en collectif, répartis dans 14 immeubles en R+2 ;
- 244 logements collectifs, répartis dans 6 immeubles de R+3 à R+4+combles ;



Plan de masse du projet (source : Étude d'impact p. 19)

L'opération permettra d'accueillir une population de 1000 habitants. Elle prévoit également la construction de deux bâtiments de bureaux en bordure de la rue Marcet, la création de deux voiries internes (nord/sud et est/ouest) et l'aménagement de 485 places de stationnement automobile dont 70 % intégrées aux bâtiments et 30 % en aérien.

A environ 400 m au sud, un projet concernant le quartier « Eiffel » (permis de construire déposé en 2020) a vocation à accueillir 900 habitants (projet pour lequel l'autorité environnementale a rendu l'avis MRAe n°2020-2960 du 2 octobre 2020). Avec ces deux seules opérations d'aménagement, de part et d'autre de la rocade nord, le long de l'avenue Eiffel, la population supplémentaire sera de 1900 habitants.



### III. Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale

L'autorité environnementale a émis un avis en date du 2 octobre 2020<sup>2</sup> sur la précédente version du projet, suite à une demande d'examen au cas par cas en 2019 ayant conduit à soumettre le projet à évaluation environnementale<sup>3</sup>.

Depuis, le projet a évolué dans ses principes d'aménagement et de desserte et l'étude d'impact a été actualisée en février 2022.

Cas par cas Septembre 2019	Scénario intermédiaire Mars 2020	Scénario actuel retenu Février 2022
Logements, programmation et équipements		
392 logements : • 182 individuelles • 36 intermédiaires • 174 collectifs 105,9 logements/ha Pas d'information Ø	393 logements : • 180 individuels • Ø intermédiaires • 213 collectifs 106,2 logements/ha Pas d'information Ø	400 logements : • 44 individuels • 112 intermédiaires • 244 collectifs 108,1 logements/ha Emprise au sol : 11 274 m <sup>2</sup> (30,2 %) 2 immeubles de bureaux
Circulation, mobilités et stationnements		
Axe Nord-Sud majeur décentré pour relier la rue de Suède à la voie résidentielle  Courée entre la rue B Marcet et la voie publique  Stationnement dispersé  Ø	Création d'un axe traversant Nord-Sud et formant une continuité Ouest-Est Aménagement d'un giratoire au carrefour Marcet/Suède Ouverture des voies vers le Sud  Idem  3 types de stationnements adaptés au nombre de logements  Voies mixtes adaptées aux modes actifs	Idem  Ajustement du diagramme des feux carrefour Suède/Eiffel Sortie en sens unique rue Baptiste Marcet  Suppression de la courée  Ajout d'une parcelle au sud pour parking supplémentaire, 485 stationnements et de places vélos adaptés aux dimensions du projet  Idem

#### Évolutions majeures du projet (extrait de l'étude d'impact p. 270)

Le dossier de permis de construire comprend une intéressante étude de densité qui analyse la contribution du projet à l'objectif de zéro artificialisation nette (ZAN). La densité résidentielle sera de 108 logements par hectare et la densité de population de 270 habitants à l'hectare (à titre de comparaison pour la ville de Tours : 40 habitants à l'hectare en 2018). L'étude conclut que *l'artificialisation est nulle*. Sans aller jusque là, la densité est effectivement élevée et contribue à l'atteinte de l'objectif ZAN.

Le présent avis s'attache à examiner l'étude d'impact au vu des observations et recommandations précédemment formulées par l'autorité environnementale.

Pour l'autorité environnementale, les principaux enjeux du projet demeurent :

- le transport et les nuisances sonores ;
- la qualité de l'air ;
- les énergies et les émissions de gaz à effet de serre.

2 Avis n°2020APCVL48 publié sur le site internet de la mission régionale d'autorité environnementale <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-en-2020-a639.html>

3 Arrêté préfectoral du 12 décembre 2019.

## IV. Qualité de l'étude d'impact et prise en compte de l'environnement par le projet

### IV 1. Transport et nuisances sonores

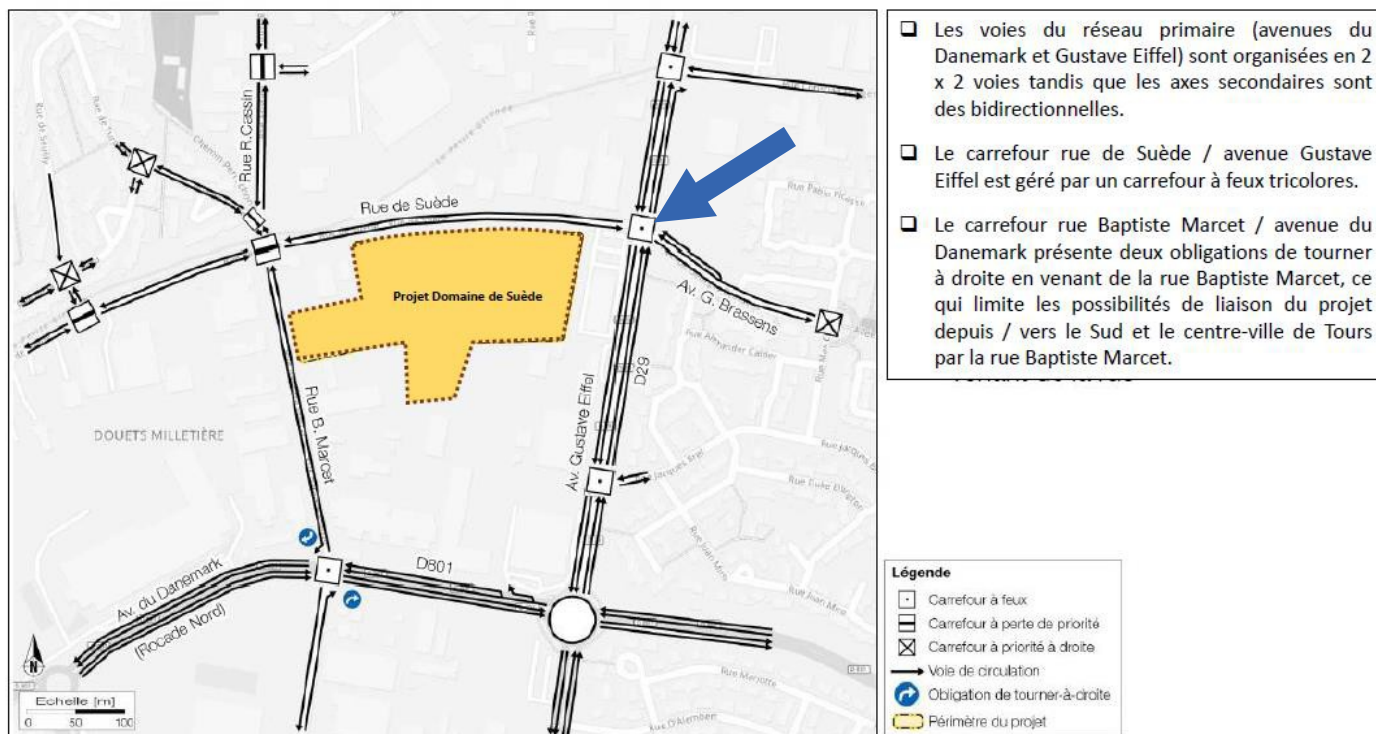
La desserte en transport en commun est très rapidement évoquée au paragraphe 3.4.3.2 de l'étude d'impact (page 115). Il existe trois lignes de bus à proximité du Domaine de Suède dont deux (une vraiment effective) vers le centre de Tours mais avec un cadencement et une amplitude horaire faibles qui semblent adaptés aux déplacements des lycéens mais pas des autres populations. Il est indiqué que les trois lignes permettent de rejoindre le tram. Mais la distance est déjà de 1,2 km.

Aucune précision n'est donnée sur les temps de transport alors que c'est le paramètre déterminant pour le choix d'un mode de transport.

#### Transport

De fait, le mode de transport implicitement retenu pour la desserte du projet reste l'automobile. Les dessertes du projet ont un peu évolué depuis le précédent avis de l'autorité environnementale. En effet, il est désormais prévu que la desserte repose sur un accès à double sens sur la rue de Suède et une sortie en sens unique sur la rue Marcet, afin d'empêcher que des automobilistes ne traversent le projet pour éviter le carrefour Marcet/Suède. Le giratoire au niveau de ce carrefour, de même que la notion d'ouverture des voies au sud du projet ne sont plus évoqués. En outre, les dernières obligations en termes de stationnement, notamment pour les vélos, ont été intégrées au projet, les principes en étant bien explicités (pages 34-36).

Toutefois le projet ne prévoit pas de dispositif de stationnement visant à encourager le covoiturage dans cette nouvelle zone résidentielle de Tours.



Organisation des voiries autour du site du projet (source : Étude d'impact p. 121)

L'étude de trafic a été mise à jour (annexe 5), sur la base d'hypothèses élaborées à partir de la récente Enquête Mobilités Certifiée Cerema (EMC<sup>2</sup>) de Touraine réalisée en 2019. L'augmentation du trafic local générée par les déplacements inhérents à cette nouvelle zone de logements a été évaluée à environ 300 véhicules supplémentaires par heure, à l'heure de pointe du matin, et 340 véhicules supplémentaires par heure à l'heure de pointe du soir. Selon cette étude, le trafic supplémentaire devrait pouvoir être absorbé par les infrastructures actuelles qui continueront de disposer d'une réserve de capacité suffisante, à l'exception du carrefour avenue Gustave Eiffel / avenue Georges Brassens / rue de Suède (flèche sur le plan ci-dessus) où cette dernière serait saturée à l'heure de pointe du matin. Pour y remédier, l'étude préconise de faire évoluer le cadencement des feux de ce carrefour afin de réduire les remontées de file aux heures de pointe.

La représentativité des hypothèses de l'étude de trafic et l'efficacité de cette solution sont toutefois très incertaines dans la mesure où une opération conséquente prévue à proximité n'a pas été prise en considération. En effet, le projet Eiffel est actuellement en cours d'élaboration

De manière plus générale, le cumul des incidences sur le trafic routier avec les autres projets immobiliers connus à proximité n'a pas été examiné. L'étude d'impact se contente d'affirmer que « les effets cumulés sont difficilement quantifiables », ou encore que « les effets cumulés sont jugés faibles », ce qui n'est pas satisfaisant.

L'étude de trafic indique que « le maillage cyclable est à conforter notamment sur l'avenue du Danemark et sur la rue B. Marcet » (annexe 5, page 7). Pourtant le projet lui-même n'a pas prévu les emprises nécessaires à la réalisation d'un aménagement cyclable ultérieur sur les voies qui bordent le terrain. Cet aspect est particulièrement dommageable dans un objectif de mise en œuvre des mobilités douces.

Ce projet n'est pas accompagné d'une réflexion pour la mise en place d'alternatives à l'automobile (transports en commun et déplacements actifs).

**L'autorité environnementale recommande de réaliser une étude globale des mobilités associée à l'arrivée des nouvelles populations du secteur afin d'identifier les besoins de réorganisation de l'offre de transport dans ce secteur (transports en commun, cyclable, piétonnier et routier).**

### Nuisances sonores

L'étude d'impact a été complétée par une étude acoustique, comme recommandé par l'autorité environnementale dans son précédent avis. La campagne de mesures acoustiques réalisée en juin 2020 a permis de déterminer l'ambiance sonore initiale. La circulation des véhicules sur les routes adjacentes et les entreprises voisines sont à l'origine d'un bruit de fond impactant l'ambiance sonore au droit et aux alentours du périmètre du projet. Les résultats de mesure mettent en évidence un niveau sonore modéré, compris entre 46,5 et 52,5 dB(A) pour la période diurne (7h-22h) et entre 38,5 et 47,5 dB(A) pour la période nocturne (22h-7h). Pour cette dernière, un dépassement des seuils de l'OMS est donc observé.

Outre l'isolation phonique en façade des futurs bâtiments requise par la réglementation, le porteur de projet prévoit des mesures de réduction du bruit : la limitation de la vitesse sur la rue traversant le projet, l'aménagement de liaisons douces et la création de coulées vertes végétalisées. L'efficacité des espaces verts,

intéressants pour de nombreux objectifs, est néanmoins limitée pour atténuer les nuisances sonores<sup>4</sup>.

De plus, l'étude acoustique ne présente pas de modélisation des niveaux sonores futurs après réalisation de l'opération du Domaine de Suède et des autres projets immobiliers connus à proximité, en particulier aux heures de pointe. L'autorité environnementale considère dès lors que la pertinence des mesures envisagées pour réduire l'exposition au bruit des futurs résidents du Domaine de Suède n'est pas démontrée.

Enfin, aucune mesure de suivi acoustique n'est envisagée.

**L'autorité environnementale recommande de reprendre l'étude acoustique en intégrant une modélisation de l'environnement sonore futur et d'adapter le cas échéant les mesures envisagées pour réduire les nuisances sonores.**

En tout état de cause, il conviendra de prévoir la réalisation de mesures sonométriques après la fin des travaux afin de vérifier la concordance des résultats atteints avec les exigences réglementaires.

#### *IV 2 . Qualité de l'air*

La qualité de l'air est considérée comme un enjeu modéré en page 69 de l'étude d'impact, mais cette affirmation s'appuie sur des données anciennes datant de 2010, qui auraient nécessité d'être mises à jour comme le préconisait déjà l'autorité environnementale dans son avis du 2 octobre 2020.

Il aurait été également opportun de préciser que, dans le cadre de l'application de l'article 85 de la loi d'orientations des mobilités (LOM) du 24 décembre 2019, Tours Métropole Val de Loire est concerné par l'étude d'opportunité sur la mise en place d'une ou plusieurs zones à faibles émissions – mobilité (ZFE-m<sup>5</sup>) sur tout ou partie de son territoire.

Dans son précédent avis, l'autorité environnementale constatait que l'exposition des futurs habitants du Domaine de Suède à la pollution de l'air due au trafic routier n'était pas évaluée. L'étude d'impact a été complétée sur ce point par une analyse simplifiée des effets sur la santé (annexe 7), avec l'utilisation de l'indice pollution-population (IPP<sup>6</sup>).

L'étude présentée par le pétitionnaire est de niveau II. Compte tenu de la mise en place d'un PPA, selon le guide méthodologique du Cerema du 22 février 2019 relatif au volet air et santé des études d'impact routières<sup>7</sup>, une étude de niveau I avec une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) doit être conduite.

---

4 Ils doivent être de plusieurs dizaines de mètres de largeur et comporter des arbres ou une végétation assez dense (Ademe, Aménager avec la nature en ville, octobre 2018).

5 Une ZFE-m est un territoire dans lequel est instaurée une interdiction d'accès, le cas échéant sur des plages horaires et jours déterminés, pour certaines catégories et classes de véhicules qui ne répondent pas à certaines normes d'émissions et donc qui ont un impact nocif sur la santé humaine. L'identification des véhicules s'appuie sur les certificats qualité de l'air sous forme de vignettes nommées Crit'Air

6 IPP : indicateur qui présente de manière synthétique l'exposition potentielle des personnes à la pollution atmosphérique. C'est le résultat du croisement des concentrations des polluants retenus et des populations exposées sur le domaine d'étude.

7 La note technique du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières abroge la circulaire du 25 février 2005 et son annexe, laquelle est remplacée par le guide méthodologique du Cerema du 22 février 2019.  
<https://www.cerema.fr/fr/actualites/guide-methodologique-volet-air-sante-etudes-impact-routieres>



Les futurs logements sont situés à proximité immédiate d'une zone industrielle dont au moins deux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont susceptibles d'avoir des incidences sur la qualité de l'air. L'autorité environnementale recommandait au pétitionnaire dans son précédent avis d'évaluer l'impact de ces activités industrielles sur les futurs résidents du Domaine de Suède. Ce point ne fait l'objet d'aucune analyse dans le nouveau dossier.

**L'autorité environnementale recommande de reprendre le volet air de l'étude d'impact en réalisant une étude de niveau I intégrant une évaluation quantitative des risques sanitaires et en prenant en compte la pollution atmosphérique locale d'origine industrielle.**

#### IV 3. Energies et émissions de gaz à effet de serre

L'étude d'impact indique que « la conception des logements a été étudiée afin de limiter l'impact carbone » en se basant sur les principes de bio-climatisme (page 23) et que « l'utilisation de matériaux durables sera favorisée et le recours à des matériaux biosourcés privilégié » (page 29). Elle mentionne, parmi les mesures éviter-réduire-compenser (ERC) relatives au climat « l'utilisation d'énergies peu émettrices (électricité, gaz naturel) » (page 207).

Ces seules indications d'ordre général ne suffisent cependant pas à démontrer que la conception du projet s'inscrit bien dans le respect des orientations et de la trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) définies par la stratégie nationale bas-carbone (SNBC<sup>8</sup>), ainsi que leurs déclinaisons régionales et locales dans les plans et programmes territoriaux<sup>9</sup>.

Dans son avis précédent, l'autorité environnementale rappelait la réglementation qui impose aux études d'impact des projets d'aménagement d'intégrer le développement des énergies renouvelables (décret n°2019-474 du 21 mai 2019 pris en application du dernier alinéa de l'article L. 300-1-1 du code de l'urbanisme<sup>10</sup>).

Sur ce point, le dossier n'a pas été complété. Il n'est nulle part fait mention à un éventuel recours aux énergies renouvelables. Pourtant une grande partie des toitures présentent un pan orienté au sud, donc propice à la mise en place de panneaux solaires (thermiques ou photovoltaïques). De même, certains parcs de stationnement sont prévus avec une ombrière qui aurait pu être le support d'installations solaires. Concernant d'autres sources d'énergie renouvelables telles que la géothermie, le petit éolien ou la biomasse, le sujet n'est pas abordé.

La recommandation de l'autorité environnementale est donc reprise dans le cadre du présent avis.

- 
- 8 La SNBC adoptée par le décret n°2015-1491 du 18 novembre 2015 visait l'atteinte du facteur 4 à l'horizon 2050, soit une réduction de 75 % des émissions (base 1990). La SNBC révisée, adoptée par le décret n°2020-457 du 21 avril 2020, a pour but de respecter les termes de l'Accord de Paris signé lors de la COP21, avec l'objectif d'aboutir à une neutralité carbone en 2050. Elle définit des orientations de politique publique pour mettre en œuvre la transition vers une économie bas-carbone sobre en consommation de matière et d'énergie, et circulaire dans tous les secteurs d'activités.
- 9 Il s'agit notamment de tenir compte des objectifs déclinés au niveau des territoires de réduction de la consommation d'énergie, de développement d'énergie renouvelables, de report modal, de covoiturage, de maîtrise de la mobilité, de lutte contre l'artificialisation des sols, etc.
- 10 Article L.300-1-1 du code de l'urbanisme (extrait) : « Toute action ou opération d'aménagement soumise à évaluation environnementale en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement doit faire l'objet [...] d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, 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 ».

**L'autorité environnementale rappelle l'obligation d'étudier les opportunités de déploiement des énergies renouvelables dans le cadre du projet, en application de l'article L.300-1-1 du code de l'urbanisme.**

**Elle recommande de plus d'approfondir la réflexion en ce qui concerne la lutte contre le réchauffement climatique et d'explicitier la démarche ERC appliquée aux émissions de GES du projet, en démontrant comment le projet s'inscrit dans la trajectoire nationale de neutralité carbone à l'horizon 2050.**

#### *IV 4. Solutions alternatives et justification des choix*

Dans son avis du 2 octobre 2020, l'autorité environnementale recommandait de procéder à une étude des variantes envisagées pour le projet et ses contenus, et de justifier précisément au travers de leur analyse les choix d'aménagement du projet.

La comparaison présentée dans l'étude d'impact est très légère. Il ne s'agit d'ailleurs pas vraiment de scénarios différents, mais plutôt des évolutions au fil du temps d'un seul et unique parti d'aménagement (pages 270-271).

**L'autorité environnementale recommande à nouveau de procéder à une étude des variantes envisagées pour le projet et ses contenus, et de justifier précisément au travers de leur analyse les choix d'aménagement du projet.**

#### *IV 5. Articulation du projet avec le plan local d'urbanisme (PLU) de Tours*

La servitude de localisation SL01 instaurée par le PLU et destinée à la desserte de l'îlot Gustave Eiffel est bien mentionnée dans le dossier (page 112). En revanche, sur le plan de masse fourni, la position de la voirie correspondante est décalée vers l'est, ce qui s'avère possible uniquement si cet emplacement modifié résulte d'un accord conclu avec la Ville de Tours, ce qui n'est pas précisé.

### **V. Résumé non technique**

L'étude d'impact actualisée ne comporte pas de résumé non technique alors qu'elle mentionne page 13 que celui-ci constitue une obligation réglementaire (article R. 122-5 du code de l'environnement).

**L'autorité environnementale recommande de rédiger un résumé non technique qui présente de manière claire et illustrée le projet d'aménagement et la manière dont il prend en compte les enjeux environnementaux et sanitaires.**

## **VI. Conclusion**

Le projet intègre des dispositions intéressantes du point de vue de l'environnement (densité élevée, organisation de l'espace efficace, circulations apaisées, matériaux adaptés...) mais qui ne sont pas du même niveau pour les enjeux de desserte et d'énergies.

Par rapport à la version précédente de l'étude d'impact, ayant fait l'objet du premier avis de l'autorité environnementale en octobre 2020, le maître d'ouvrage a complété les chapitres relatifs au trafic routier, au bruit et à la qualité de l'air. La teneur des compléments apportés ne permet cependant pas de renforcer suffisamment l'analyse et la prise en compte des enjeux sanitaires.

Plusieurs recommandations, déjà émises par l'autorité environnementale dans son premier avis n'ont pas été prises en compte et restent donc d'actualité.

### **L'autorité environnementale recommande principalement :**

- **de réaliser une étude globale des mobilités associée à l'arrivée des nouvelles populations du secteur afin d'identifier les besoins de réorganisation de l'offre de transport dans ce secteur (transports en commun, cyclable, piétonnier et routier) ;**
- **d'étudier les opportunités de déploiement des énergies renouvelables dans le cadre du projet, en application de l'article L.300-1-1 du code de l'urbanisme.**

D'autres recommandations figurent dans le corps de l'avis.