



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS-DE-LA-LOIRE

**AVIS COMPLÉMENTAIRE DE LA MISSION RÉGIONALE
D'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE DES PAYS DE LA LOIRE**

**sur le projet de zone d'aménagement concerté (ZAC)
de la Gaudinière**

porté par Nantes métropole Aménagement

sur la commune de La Montagne (44)

n° PDL-2019-4398

Introduction sur le contexte réglementaire

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact jointe au dossier de réalisation de la zone d'aménagement concerté (ZAC) de la Gaudinière porté par Nantes métropole Aménagement sur la commune de La Montagne en Loire Atlantique et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis à la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe).

Conformément aux articles L. 122-1 V et VI du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2.

Il ne préjuge pas des conclusions sur le fond (c'est-à-dire ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation) qui seront apportées ultérieurement.

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le projet de la zone d'aménagement concerté (ZAC) de la Gaudinière consiste en la réalisation d'un quartier d'habitat sur 6 ha à l'est de la commune de La Montagne, dans l'agglomération nantaise. Il prévoit la construction de 179 logements, dont 35 % de logements locatifs sociaux, 25 % de logements abordables¹ et 40 % de logements libres sous la forme de maisons individuelles, de maisons de ville et de petits collectifs (dans le respect du programme local de l'habitat de Nantes métropole) ainsi que d'une maison de quartier. Sont aussi prévus la réalisation de la voirie correspondante, d'espaces verts (1,2 ha) structurés autour du boisement conservé et d'ouvrages de gestion des eaux pluviales ainsi que le réaménagement de l'allée du château d'Aux. Les axes de déplacements visent à favoriser les piétons et les cycles.

Le coût global de l'opération n'est pas explicitement affiché. Il est juste cité à l'occasion du choix du site de compensation des atteintes aux zones humides, le coût des travaux compensatoires rapporté au coût du projet étant un critère de choix du site retenu. Le projet de ZAC s'élèverait ainsi à 5 millions d'euros. Les dépenses des mesures du projet en faveur de l'environnement sont estimées à 1,4 millions d'euros TTC.

Le calendrier de réalisation envisagé n'est pas non plus précisé dans cette version de l'étude d'impact.

1 Dans le cadre du programme local de l'habitat 2019-2025 de Nantes métropole, la notion de logement abordable regroupe :

- d'une part des logements locatifs financés en prêt locatifs sociaux (PLS) ;
- d'autre part les logements en accession à la propriété accessibles aux ménages à revenus modestes et intermédiaires, correspondant à un prix d'achat de 2 400 à 2 500 €/m² de surface habitable (parking inclus).

Plans de situation



egisFrance
Vias & Transports

Figure 1: plan de situation (source : étude d'impact version 2019 page 12)



Figure 2: plan d'aménagement (source : étude d'impact version 2019 page 16)

1.2 Procédures relatives au projet et portée du présent avis

Précédemment, ce projet de ZAC de la Gaudinière a déjà fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale sur l'étude d'impact au stade du dossier de création de la ZAC en 2011² puis d'un avis complémentaire sur l'étude d'impact complétée au stade des autorisations « loi sur l'eau » en 2017³.

Depuis, l'étude d'impact a de nouveau été actualisée (version 4 du 12 novembre 2019) suite à de nouvelles investigations naturalistes en vue de l'approbation du dossier de réalisation de la ZAC. La conception urbaine du projet n'a pas évolué par rapport au dernier avis de 2017. Les évolutions opérées portent essentiellement sur de nouvelles mesures compensatoires qui se traduiront aussi par une prochaine demande de dérogation pour atteinte aux espèces protégées.

Le présent avis constitue ainsi un nouvel avis complémentaire au vu de cette actualisation de l'étude d'impact. Seules les évolutions dans le contenu de l'étude d'impact seront ici analysées. Concernant les éléments de l'étude d'impact qui n'ont pas été modifiés, le lecteur est invité à se reporter aux deux précédents avis, joints en annexes.

1.3 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont la limitation de la consommation d'espace, la préservation des zones humides et de la richesse écologique du site,

2 cf. avis du préfet de la région Pays de la Loire en tant qu'autorité environnementale signé le 29 juillet 2011 (http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/loire-atlantique-a1343.html#sommaire_14)

3 cf. avis du préfet de la région Pays de la Loire en tant qu'autorité environnementale signé le 16 janvier 2017 (http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/loire-atlantique-a3938.html#sommaire_8)

l'insertion de l'opération dans son environnement pavillonnaire et la limitation des nuisances, notamment liées à la circulation ainsi que la gestion des eaux pluviales.

Ces enjeux ont été précédemment abordés dans les avis de l'autorité environnementale en 2011 et en 2017, sauf celui concernant la consommation d'espaces. En outre, les enjeux de préservation de la richesse écologique du site et de l'insertion urbaine du projet ont fait l'objet de compléments dans l'étude d'impact actualisée.

Seront donc seuls évoqués par la suite :

- la limitation de la consommation d'espaces ;
- la préservation de la richesse écologique du site ;
- l'insertion urbaine de l'opération et la limitation des nuisances, notamment liées à la circulation.

2 Analyse de l'étude d'impact

Pour prendre en compte les modifications réglementaires intervenues depuis l'origine du projet (le dossier de création datant de 2011), l'étude d'impact, pour cette version 2019, a été reprise en totalité. Ce choix facilite la lecture et la vision globale du projet et de ses impacts sur l'environnement. Toutefois, les évolutions de fond par rapport à la version précédente ne sont pas systématiquement mises en valeur, ce qui ne facilite pas leur repérage.

2.1 Analyse de l'état initial

Au vu de l'ancienneté des prospections naturalistes sur le site (2010), il a été utilement procédé à de nouvelles investigations en 2018. Ces dernières ont conduit à identifier de nombreuses espèces qui n'étaient pas initialement présentes ou n'avaient pas été repérées.

- au niveau de la flore : trois espèces végétales patrimoniales⁴, notamment l'ail à tête ronde, mais aussi un pied de bleuet et un pied d'eufragie visqueuse, ainsi que deux espèces végétales exotiques envahissantes (laurier sauce et laurier cerise) sont identifiées. L'enjeu reste qualifié de faible ;
- en matière d'avifaune : 21 espèces protégées (au lieu d'une seule) ont été repérées, dont cinq patrimoniales (faucette des jardins, hirondelle rustique, martinet noir, serin cini et verdier d'Europe). L'enjeu reste qualifié de modéré ;
- concernant les reptiles : cinq espèces protégées sont recensées, le lézard des murailles, le lézard à deux raies, l'orvet fragile, la couleuvre helvétique et la vipère aspic, cette dernière étant considérée comme patrimoniale. L'enjeu, précédemment non identifié, est qualifié de fort ;
- à propos des chauves-souris : deux espèces protégées ont été recensées, la pipistrelle commune (considérée comme une espèce patrimoniale) et la pipistrelle de Kuhl. L'enjeu, précédemment non identifié, est qualifié de modéré ;
- en matière d'amphibiens : deux espèces protégées ont été découvertes, la grenouille agile et le triton palmé. L'enjeu, précédemment non identifié, est qualifié de modéré ;

4 Espèces patrimoniales : espèces protégées, menacées, rares, ou ayant un intérêt scientifique ou symbolique. Ce sont des espèces que les scientifiques et les conservateurs estiment importantes, pour des raisons écologiques, scientifiques ou culturelles (source : site internet de l'office français de la biodiversité).

- au niveau des mammifères terrestres : aucune nouvelle espèce patrimoniale recensée. L'enjeu reste qualifié de faible ;
- concernant les lépidoptères : 15 espèces non protégées ont été identifiées. La mélitée de la lancéole est cependant une espèce patrimoniale. L'enjeu, précédemment non identifié, est qualifié de modéré ;
- à propos des odonates : trois espèces communes, non protégées et non patrimoniales ont été repérées. L'enjeu, précédemment non identifié, est qualifié de faible ;
- au niveau des coléoptères saproxylophages : aucune espèce protégée n'est recensée. L'enjeu reste qualifié de nul.

Ces nouveaux éléments issus des inventaires de 2018 peuvent s'expliquer, selon le dossier, par l'évolution naturelle des habitats présents, en l'absence d'aménagement et d'entretien sur le site depuis les précédents inventaires de 2010, 2011 et 2013.

Les enjeux écologiques ne relèvent ainsi plus uniquement de « *ceux d'une biodiversité ordinaire* », pour reprendre les termes de l'avis de 2011, et nécessitent désormais une prise en compte approfondie en termes de démarche éviter-réduire-compenser.

2.2 L'articulation du projet avec les documents de planification

L'étude d'impact actualisée aborde de façon correcte les documents de planification non pris en compte précédemment ou approuvés depuis. C'est ainsi le cas du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) approuvé le 30 octobre 2015, du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire Bretagne approuvé le 18 novembre 2015, du plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de la Loire aval dans l'agglomération nantaise approuvé le 31 mars 2014.

2.3 Analyse des impacts du projet et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts

Les impacts du projet d'aménagement sur l'environnement en phase travaux et une fois le projet mis en œuvre sont présentés séparément.

2.3.1 Richesse écologique

Le dossier présente dans le détail les impacts directs et indirects du projet, tous groupes d'espèces confondus mais aussi groupe par groupe quand seuls certains groupes sont concernés.

Au vu des enjeux nouvellement identifiés en la matière, des mesures de réduction nouvelles sont prévues pour limiter l'impact de l'aménagement : pose de barrières anti-intrusion, déplacements d'individus depuis l'emprise des travaux, réalisation de refuges pour les reptiles, etc. Malgré cela, un impact résiduel demeure pour les amphibiens, les reptiles et les oiseaux à enjeu, ce qui nécessitera la mise en œuvre de mesures de compensation sans préjudice de la présentation d'une demande de dérogation pour atteinte aux espèces protégées et à leurs habitats.

Toutefois, le dossier n'évoque pas la recherche de mesures d'évitement de ces nouveaux impacts sur les espèces protégées et patrimoniales, quitte à remettre partiellement en cause le parti d'aménagement retenu et à proposer localement des variantes. De telles mesures devaient a minima être examinées avant toute recherche de réduction puis de compensation des impacts.

En outre, une des principales mesures d'évitement du dossier initial consistait en la conservation d'un boisement à l'angle sud-est du site (cf. la description du projet page 40 ou l'illustration des mesures d'évitement page 152). Cependant, le plan d'aménagement de la ZAC prévoit à cet emplacement la réalisation d'un « *espace vert public engazonné* ». Il convient de corriger cette incohérence et de modifier le plan d'aménagement pour s'en tenir au texte décrivant les travaux. Pour mémoire, ce boisement est qualifié de « *boisement à protéger* » par les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Nantes métropole et identifié comme « *espace paysager à préserver* » dans le règlement graphique du PLUi.

La MRAe recommande :

- ***de compléter l'étude d'impact par l'examen, en préalable des mesures de réduction et de compensation, de mesures d'évitement nouvelles en réponse aux impacts de l'opération récemment identifiés sur les espèces protégées et patrimoniales du site (amphibiens, reptiles et oiseaux à enjeu) ;***
- ***de corriger le plan d'aménagement pour le rendre conforme aux mesures d'évitement affichées jusqu'alors et assurer la préservation du boisement dans l'angle sud-est du site.***

Au titre des mesures de compensation, le dossier identifie le besoin de recréer des espaces d'habitats favorables, principalement des haies ainsi que des friches et des fourrés. Le dossier affiche la volonté de mettre en œuvre au plus tôt ces mesures compensatoires, sans attendre la destruction des habitats sur le site de la ZAC, ce qui est favorable à la constitution d'habitats fonctionnellement mieux aptes à accueillir les espèces qui seront dérangées par l'opération.

Les mesures de compensation retenues se situeront à la fois in situ (à l'intérieur de la ZAC), avec la création d'une haie arborée avec fourrés le long de la prairie inondable au sud-ouest de la zone, le maintien d'un secteur en friche, des plantations d'arbres et des renforcements de massifs existants, et ex situ, avec l'identification de deux sites à proximité de la ZAC : le premier d'1,2 ha au contact de la ZAC à l'ouest, le second d'1,6 ha à 100 mètres au sud de la ZAC à laquelle il est relié par une haie arborée. Ces deux sites extérieurs à la ZAC sont distincts des sites compensatoires retenus au titre des zones humides. Les reconstitutions d'habitats favorables aux espèces impactées sont décrites succinctement et font l'objet de schémas de principe.

L'intérêt des sites de compensation choisis réside notamment dans leur proximité immédiate avec celui de la ZAC. À ce titre, la haie arborée reliant la ZAC au site compensatoire situé au sud est amenée à jouer un rôle important pour garantir la pérennité des mesures compensatoires sur le site sud et leur fonctionnalité. Cette haie aurait ainsi utilement pu être intégrée au périmètre des mesures.

La MRAe recommande :

- ***d'intégrer la haie arborée reliant le site de compensation au sud de la ZAC à celle-ci au périmètre des mesures compensatoires ;***
- ***de préciser les modalités de son engagement pour garantir la pérennité de ces mesures.***

En revanche, l'état initial de ces sites de compensation n'a pas été réalisé. Le dossier affiche certes la volonté de ne pas remettre en cause la biodiversité existante sur ces sites et précise qu'un diagnostic écologique sera réalisé avant le démarrage des travaux. Mais, afin de garantir la

pertinence des mesures compensatoires proposées et l'absence d'impact négatif de celles-ci notamment sur la biodiversité préexistante sur ces sites, l'état des lieux des sites de compensation envisagés est un préalable à la détermination des mesures compensatoires.

La MRAe rappelle que l'analyse de l'état initial des sites compensatoires doit être intégrée à celle de l'état initial du projet. Le dossier doit être complété en ce sens afin de vérifier la pertinence des mesures compensatoires proposées en faveur des espèces protégées et leur absence d'impact environnemental négatif par ailleurs.

De plus, la définition des mesures ne semble pas avoir été faite au regard des besoins des espèces pour lesquelles un impact résiduel persistait mais de manière théorique. Il est nécessaire de démontrer la plus-value de la compensation au regard des besoins de chaque espèce soumise à un impact résiduel suite à la mise en œuvre du projet.

La MRAe recommande de détailler la plus-value des mesures compensatoires au regard des besoins des espèces à enjeu impactées de façon notable par le projet.

Sous ces réserves, les mesures compensatoires paraissent, à ce stade, intéressantes et utiles, notamment grâce à la proximité des sites identifiés. Par la suite, le maître d'ouvrage annonce qu'un dossier détaillé de demande de dérogation pour atteinte aux espèces protégées et à leur habitat sera constitué et présenté à l'instruction des services compétents.

2.3.2 Prise en compte de la circulation automobile et de ses nuisances

Des compléments ont été enfin apportés à l'étude d'impact suite à l'observation formulée dans l'avis de l'autorité environnementale du 29 juillet 2011 et rappelée dans celui du 16 janvier 2017 concernant l'évolution des trafics routiers et l'évaluation de leur conséquence en termes de nuisances sonores pour les habitants. Ainsi, une estimation du trafic routier généré par l'opération est présentée à l'heure de pointe du matin et à celle du soir, avec sa répartition spatiale. La modélisation des trafics conduit à ne pas remettre en cause le fonctionnement des voies de circulation et du giratoire à l'intersection de l'allée du château d'Aux et de la route de Bouguenais.

Une simulation de l'évolution des niveaux sonores générés par ces trafics a aussi été réalisée. Selon les axes, les niveaux sonores augmenteront de 0 à +1 dB(A) : l'évolution restera donc imperceptible par l'oreille humaine. De plus, le dossier rappelle les obligations réglementaires en matière d'isolement acoustique minimum des façades des bâtiments nouveaux, cet isolement étant renforcé au vu des niveaux sonores pour les façades donnant sur l'allée du château d'Aux et, plus marginalement, pour celles donnant sur la route de Bouguenais.

Cependant, prévoir un isolement acoustique satisfaisant des bâtiments reste insuffisant car, en période estivale, les occupants souhaitent pouvoir ouvrir les fenêtres. Des mesures complémentaires de réduction sont ainsi envisageables, visant à limiter l'exposition au bruit des occupants via, par exemple, un recul des premiers logements vis-à-vis de la voirie, une orientation des pièces de vie par rapport aux voies de circulation, l'intégration de balcons ou de loggias susceptibles de renforcer l'isolement acoustique des bâtiments, etc.

Par ailleurs, une attention particulière devra être portée vis-à-vis de la proximité de la zone de loisirs et de l'équipement public de type maison de quartier prévus dans la ZAC. Il convient d'anticiper les risques de nuisances liés à la diffusion de sons amplifiés.

2.3.3 Consommation d'espaces

Cet enjeu n'avait pas été mis en exergue en 2011 car la prégnance du phénomène, la prise de conscience de ses conséquences ainsi que le contexte législatif et réglementaire n'étaient pas les mêmes qu'aujourd'hui. La MRAe rappelle, à ce titre, que la stratégie nationale bas carbone (2015 et son projet actualisé de décembre 2018) vise un arrêt à terme de la consommation des terres naturelles, agricoles et forestières, avec une forte réduction à l'horizon 2035. Le plan national biodiversité publié en juillet 2018 vient conforter et renforcer cette ambition.

L'étude d'impact, dans sa version de 2019, n'aborde toujours pas cette thématique, pourtant désormais fortement attendue, notamment pour des projets d'aménagement par nature consommateurs d'espaces naturels, agricoles ou forestiers. Globalement, le projet va consommer 6 ha d'espaces naturels qui vont être anthropisés même si une petite partie, notamment les secteurs en zone humides préservées, ne sera pas imperméabilisée et restera relativement préservée. Il conviendrait de resituer cette consommation d'espace par rapport aux périodes précédentes et aux perspectives inscrites dans le PLUi.

La densité de logements du projet s'élève à près de 30 logements par hectare, dans le respect de l'OAP définie par le PLUi pour ce secteur. Le dossier précise que cette densité est équivalente à celle du centre bourg de la commune de La Montagne. L'effort réalisé à ce niveau, identique à celui du dossier de 2017 mais en augmentation par rapport au projet initial de 2011, peut être salué.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des impacts du projet avec une prise en compte de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers produite par l'opération d'aménagement en comparaison des périodes précédentes et des perspectives inscrites dans le PLUi.

De même que le dossier ne présente pas l'impact généré par l'opération d'aménagement en matière de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, il n'aborde pas, sous cet angle, les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre.

Ainsi, aucune alternative n'est présentée pour produire des logements sur la commune de la Montagne au sein du tissu urbain existant ou sur d'autres sites à urbaniser (mesures d'évitement). Les alternatives présentées sont des hypothèses d'aménagement à l'intérieur du périmètre de la ZAC, sans interrogation de la pertinence de celui-ci.

On aurait aussi pu comprendre que l'augmentation de la densité constatée dans l'historique du projet soit présentée comme une mesure de réduction des impacts environnementaux, dans l'objectif de préserver d'autres secteurs alternatifs qui auraient été examinés mais dont la sensibilité environnementale auraient été encore plus forte. Ce n'est pas non plus le cas. Les récentes approbations du PLUi (le 5 avril 2019) et du programme local de l'habitat – PLH (le 7 décembre 2018) de Nantes métropole doivent pourtant permettre de fournir des éléments en ce sens.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact au niveau :

- ***des alternatives au projet d'aménagement retenu, y compris hors site de la ZAC de la Gaudinière ;***
- ***de la présentation des mesures ERC concernant la consommation d'espaces naturels et forestiers générée par le projet.***

2.4 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

L'étude d'impact détaille le suivi de la mise en œuvre des mesures et aussi de leurs effets, qui sera réalisé par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage en phase travaux. Une fois le projet mis en œuvre, le suivi des mesures et de leurs effets dépendra principalement de la collectivité (commune de la Montagne ou Nantes métropole selon le cas) et de l'aménageur de la ZAC, Nantes métropole aménagement.

Concernant plus précisément la qualité des eaux souterraines, l'étude de pollution des sols et de l'eau a mis en évidence, dès 2010, la présence de nickel dans la nappe d'eau souterraine. Les préconisations sont d'interdire tout captage d'eau au droit du site et de suivre l'évolution de la qualité de la nappe afin de préciser le caractère ponctuel ou non de l'impact en nickel identifié. Ce point avait été notamment relevé dans l'avis de l'autorité environnementale du 29 juillet 2011. Il convient désormais de préciser la manière dont ces préconisations vont être reprises. Le dossier ne donne pas d'indications sur d'éventuels suivis plus récents de la qualité de l'eau.

2.5 Méthodes

Les méthodes d'évaluation des impacts du projet sur l'environnement et des expertises mobilisées pour les investigations naturalistes sont présentées dans le chapitre 11 dédié. Globalement, les méthodes sont correctement explicitées.

Concernant les investigations naturalistes, la méthode d'inventaire des oiseaux sur site a consisté à positionner des points d'écoute maintenus pendant 10 minutes, ce qui paraît peu pour entendre des espèces dont certaines peuvent être assez discrètes. La méthodologie IPA utilisée préconise ainsi des durées d'écoute minimum de 20 minutes. Ce point mérite une attention particulière d'autant plus que certaines espèces de friches, trouvées fréquemment sur la métropole, ne figurent pas sur la liste des espèces contactées.

De même concernant les chauves-souris, la durée des écoutes mises en œuvre était de 10 minutes alors que 30 minutes sont habituellement préconisées. À propos des prospections concernant les chauves-souris, un minimum de détails est en outre attendu, s'agissant d'un domaine technique pointu : modèle du matériel utilisé, paramétrage de la plage d'écoute utilisée, âge des microphones utilisées, logiciel d'identification (en écoute passive), la méthode d'identification des espèces, les paramètres de déclenchement des enregistrements, l'unité de mesure des séquences enregistrées, etc. Le protocole de recueil des données est en revanche correctement décrit.

D'une façon générale, pour l'ensemble des investigations naturalistes, les courbes d'accumulation auraient gagné à être présentées pour vérifier que l'effort d'échantillonnage était suffisant pour identifier toutes les espèces présentes sur site. En l'état actuel, le dossier n'apporte pas la garantie que la totalité des espèces présentes sur site a bien été inventoriée.

2.6 Résumé non technique

Le résumé non technique est fidèle au contenu de l'étude d'impact. Il est facilement compréhensible.

La MRAe recommande de compléter le résumé non technique pour tenir compte des compléments attendus issus des recommandations du présent avis.

3 Conclusion

Le présent avis vient compléter les 2 avis précédents produits par l'autorité environnementale sur le projet de ZAC de la Gaudinière en dates du 29 juillet 2011 et 16 janvier 2017 et joints en annexe.

L'actualisation de l'étude d'impact de la ZAC de la Gaudinière fait suite à de nouvelles investigations naturalistes réalisées sur site en 2018 qui ont conduit à identifier de nombreuses espèces protégées. Le projet n'a cependant pas été réinterrogé dans son implantation spatiale et n'a évolué qu'à la marge dans ses modalités d'aménagement pour intégrer quelques mesures compensatoires sur site. Il en résulte un impact résiduel notable sur plusieurs espèces protégées dont des reptiles, des oiseaux et des amphibiens à enjeu. Le dossier intègre donc des mesures compensatoires nouvelles sur deux sites à proximité immédiate de la ZAC.

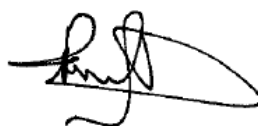
La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact avec l'indication des nouvelles mesures pour éviter les atteintes aux espèces protégées, cette recherche d'évitement étant nécessaire avant toute mesure de réduction ou de compensation. Elle rappelle en outre que les investigations naturalistes sur les sites compensatoires doivent être intégrées à l'étude d'impact et ne peuvent attendre d'être réalisées juste avant le début des interventions sur ces sites. Au niveau du contenu des mesures compensatoires, l'approche est assez peu qualitative et ne s'assure pas suffisamment de la plus-value réelle des mesures compensatoires.

L'étude d'impact a par ailleurs été complétée sur deux points qui avaient précédemment fait l'objet d'observations de l'autorité environnementale : la prise en compte de l'évolution de la circulation routière et l'estimation de ses conséquences en termes de nuisances sonores.

Enfin, au vu de l'importance aujourd'hui des enjeux de consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers, l'étude d'impact devrait désormais prendre en compte ce sujet dans l'analyse des impacts du projet, dans la présentation des alternatives au projet retenu et dans la définition de mesures d'évitement, de réduction et de compensation adaptées.

Nantes, le 21 janvier 2020

Pour la MRAe des Pays de la Loire, par délégation,
le président,



Daniel FAUVRE