



Mission régionale d'autorité environnementale

OCCITANIE

**Avis de la Mission régionale d'autorité environnementale
de la région Occitanie
sur l'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal
tenant lieu de plan local de l'habitat (PLUi-H)
de Toulouse Métropole (31)**

n° saisine 2017-5674
n° MRAe 2018AO08

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Pour tous les plans et documents soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit rendre un avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet de plan ou document, mais sur la qualité de la démarche d'évaluation environnementale mise en œuvre par le maître d'ouvrage, ainsi que sur la prise en compte de l'environnement par le projet.

Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du plan ou du document et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Par courrier reçu le 10 novembre 2017 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et de logement (DREAL) Occitanie, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) du conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) a été saisie pour avis sur le projet d'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal tenant lieu de plan local de l'habitat (PLUi-H) de Toulouse Métropole (31). L'avis est rendu dans un délai de 3 mois à compter de la date de réception de la saisine en DREAL.

Le présent avis contient les observations que la MRAe Occitanie, réunie le 8 février 2018 à Toulouse, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale.

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres présents : Georges Desclaux, Magali Gérino, Jean-Michel Soubeyroux. La DREAL était représentée.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, 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.

Conformément aux articles R104-23 et R104-24 du Code de l'urbanisme, l'avis a été préparé par la DREAL avant d'être proposé à la MRAe. Pour ce faire, la DREAL a consulté l'agence régionale de santé Occitanie le 13 novembre 2017.

Conformément aux dispositions de l'article R104-25 du Code de l'urbanisme, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou, le cas échéant, mis à disposition du public. Il est par ailleurs publié sur le site internet de la MRAe¹ ainsi que sur celui de la DREAL Occitanie (Système d'information du développement durable et de l'environnement SIDE²).

¹ www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html

² <http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DRLRMP/autorite-environnementale.aspx>

Sommaire

<i>Synthèse de l'avis</i>	4
<i>I.Contexte juridique du projet de plan au regard de l'évaluation environnementale</i>	6
<i>II.Présentation du dossier</i>	6
II.1.Contexte et objectifs du projet de PLUi-H.....	6
II.2.Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe.....	9
<i>III.Analyse de la qualité du rapport de présentation et de la démarche d'évaluation environnementale</i>	9
III.1.Caractère complet du rapport de présentation.....	9
III.2.Organisation générale et présentation des documents, qualité des illustrations.....	10
III.3.Articulation avec les autres plans et programmes.....	11
III.4.Analyse du diagnostic et de l'état initial de l'environnement (livrets 1B1 et 1B2).....	14
III.5.Manière dont l'évaluation environnementale a été menée.....	22
III.6.Dispositif et indicateurs de suivi des mesures du PLUi-H et de leurs effets (livret 1G).....	23
<i>IV.Analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet</i>	24
IV.1.Consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers :.....	24
IV.2.Articulation entre urbanisme-mobilité.....	26
IV.3.Prise en compte des milieux naturels et des continuités écologiques.....	27
IV.4.Préservation des ressources en eau.....	29
IV.5.Démarche paysagère et patrimoniale.....	30
IV.6.Santé, nuisance et pollutions.....	30
IV.7.Énergie et adaptation au changement climatique.....	32
IV.8.Risques naturels.....	33

Synthèse de l'avis

Le présent projet de PLUi-H de Toulouse-Métropole vise à doter la première métropole de la région Occitanie d'un document d'urbanisme collant mieux à l'échelle de son territoire et servant d'appui opérationnel à un projet de développement économique et démographique ambitieux, mais également soucieux de la prise en compte d'une situation environnementale insatisfaisante dans de nombreux domaines : étalement urbain, engorgement des transports avec leurs conséquences en matière de pollution de l'air, nuisances sonores, émissions de gaz à effet de serre...

La MRAe prend acte de l'engagement de cette démarche vertueuse, traduite notamment à travers le projet d'aménagement et de développement durable (PADD), qui a pu être conduite de façon très consistante dans des délais pourtant contraints.

Toutefois, la MRAe constate que l'exercice de planification territoriale à l'échelle intercommunale n'intègre pas les grands projets d'aménagement et d'équipement à venir (3e ligne de métro, Toulouse EuroSudOuest...), fortement structurants pour l'évolution de la composition urbaine de la métropole, ce qui limite la portée du PLUi-H comme document cadre sur le moyen et le long termes. En particulier, les objectifs affichés de maîtrise de la consommation d'espace sur l'agglomération ne marquent pas de véritable rupture avec les tendances actuelles et nécessitent d'être revus rapidement à l'échelle de l'ensemble du territoire pour fonder un projet préservant significativement l'environnement en profitant des opportunités de densification urbaine portées notamment par ces grands projets.

La MRAe interprète par conséquent la démarche présentée comme une étape de planification transitoire permettant au premier chef de rompre avec les approches communales antérieures et d'affirmer une première vision métropolitaine de l'aménagement à la mesure de ce territoire, mais s'inscrivant dans un processus de réflexion appelé à se poursuivre.

Les recommandations émises par la MRAe, sans remettre en cause un tel parti pris, soulignent toutefois, au niveau du traitement du volet environnemental, les nombreuses lacunes du projet liées au caractère incomplet de la démarche. Elles invitent à apporter des améliorations significatives tant dans le contenu du dossier que dans sa présentation, sachant par ailleurs que certaines d'entre elles auraient pu être durcies si elles ne reposaient pas sur l'hypothèse que le présent projet correspond à une première étape et est voué à une révision à brève échéance.

Au titre des recommandations ainsi formulées par la MRAe, certains points méritent tout particulièrement d'être mis en exergue :

- le principe affiché de mise en cohérence urbanisme-mobilités se trouve insuffisamment traduit dans le règlement et les OAP. Le seuil minimal de densité apparaît d'application limitée, L'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones devrait notamment être conditionnée à la disponibilité effective de l'offre de transport en commun, en conformité aux conditions fixées dans le cadre des pactes urbains ;
- la maîtrise de l'exposition des populations au bruit liée notamment la présence d'une plate-forme aéroportuaire internationale sur son territoire, promise de surcroît à un accroissement durable de ses activités, nécessite un traitement plus exigeant à partir d'un recensement et d'un évitement maximum de l'ensemble des zones sensibles pour tous les nouveaux projets d'aménagement. L'acceptation durable d'une telle activité aéronautique en secteur urbain, stratégique pour la métropole, relève de la préservation d'un équilibre difficile qu'un tel document d'urbanisme doit accompagner de près en limitant voire en réduisant le niveau d'exposition de la population ;
- la prise en compte de la trame Verte et Bleue et des espaces sensibles en matière de biodiversité doit être renforcée dans le règlement par une inconstructibilité stricte des secteurs de biodiversité. Les secteurs à urbaniser présentant des sensibilités importantes en matière de biodiversité et pouvant faire obstacle aux continuités écologiques devraient être reclassés en zone A ou N ;
- dans le contexte de nécessaire adaptation au changement climatique, la préservation et le renforcement des îlots de fraîcheur à travers la question de la nature en ville appellent un

diagnostic plus précis, en vue d'identifier les quartiers les plus concernés et d'adapter en conséquence les projets d'urbanisme (densification, aménagements publics...) ;

- l'évaluation environnementale doit également mieux démontrer la bonne prise en compte des risques naturels (inondation notamment par remontée de nappes et ruissellement), et des autres risques liés à la santé (qualité de l'air et pollution des sols) ainsi que la préservation du potentiel agronomique et des milieux naturels (notamment zones humides, espaces boisés).

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

Avis détaillé

I. Contexte juridique du projet de plan au regard de l'évaluation environnementale

Conformément à l'article R. 104-9 du Code de l'urbanisme, l'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal tenant lieu de plan local de l'habitat (PLUi-H) de Toulouse Métropole (31) est soumise à évaluation environnementale systématique en raison de la présence de deux sites Natura 2000 sur le territoire de la métropole : le site d'intérêt communautaire « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (FR73101822) et la zone de protection spéciale « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » (FR7312014). Il fait par conséquent l'objet d'un avis de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Occitanie.

Le présent avis devra être joint au dossier d'enquête publique et sera publié sur le site internet de la MRAe³ ainsi que sur celui de la DREAL Occitanie⁴.

Il est rappelé qu'en application de l'article 9 de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 « plans et programmes », la collectivité compétente pour approuver le document doit, lors de son adoption, mettre à la disposition de l'autorité environnementale et du public les informations suivantes :

- le plan approuvé ;
- une déclaration résumant la manière dont les considérations environnementales ont été intégrées dans le plan et dont le rapport sur les incidences environnementales, les avis exprimés et les résultats des consultations effectuées ont été pris en considération, ainsi que les raisons du choix du plan, compte tenu des autres solutions raisonnables qui avaient été envisagées ;
- les mesures arrêtées concernant le suivi de la mise en œuvre du plan.

II. Présentation du dossier

II.1. Contexte et objectifs du projet de PLUi-H

En 2016, Toulouse Métropole regroupe 37 communes pour une population totale de 740 000 habitants répartis sur une superficie d'environ 460 km².

Le territoire, qui est organisé autour de la vallée de la Garonne, est dépourvu de contraintes géographiques fortes et voit progressivement les espaces naturels agricoles et forestiers repoussés aux franges dans un processus d'étalement urbain : l'urbanisation occupe 48% du territoire.

Avec l'accueil en moyenne de 8000 à 9000 nouveaux habitants par an depuis 1990, Toulouse se distingue, en effet, par son dynamisme démographique. Cette importante croissance s'explique à la fois par un solde naturel excédentaire portant à lui seul les trois quarts de la croissance et par l'attractivité du territoire. Le territoire pourrait ainsi accueillir entre 140 000 et 150 000 habitants supplémentaires à l'horizon 2030 et atteindre une population totale de 900 000 habitants .

La croissance de population engendre des besoins en déplacement importants. À l'échelle du plan de déplacement urbain (dont le périmètre dépasse celui de Toulouse Métropole mais englobe l'ensemble des grands axes structurants et transport en commun fréquentés par ses habitants), on compte aujourd'hui près de 4 millions de déplacements quotidiens et près de 500 000 déplacements supplémentaires par jour sont attendus dans 10 ans. Le traitement de la mobilité constitue, par conséquent, une des composantes structurantes du projet de territoire associée à un fort enjeu de maintien de la qualité de vie et donc d'attractivité.

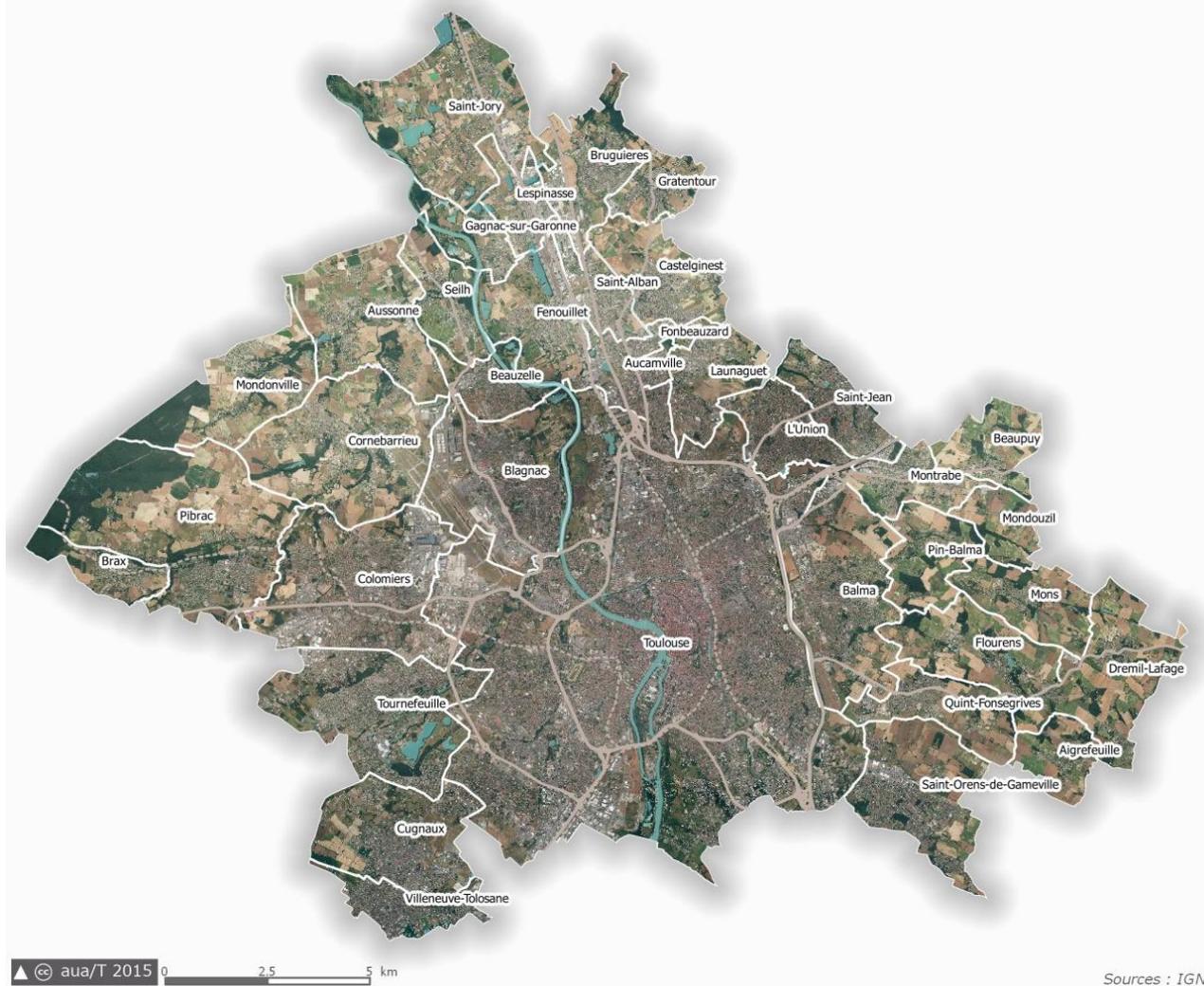
Les atouts naturels et culturels du territoire contribuent également à cette attractivité : le réseau hydrographique dense articulé autour de la Garonne, classée en zone Natura 2000, concourt à l'irrigation des 25 % d'espaces cultivés encore présents sur le territoire. 15 % des espaces naturels sont protégés et préservés : la forêt de Bouconne, les ripisylves de la Garonne et de ses affluents

³ <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr>

⁴ <http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/les-avis-et-decisions-de-l-autorite-r7142.html>

et du Canal du Midi, sont autant d'éléments qui contribuent à la diversité et à la richesse écologique de la métropole et lui confèrent des ressources naturelles indispensables. Toulouse Métropole est aussi caractérisée par un patrimoine bâti riche et diversifié, en grande partie protégé (222 Monuments Historiques, 11 sites classés et 20 sites inscrits).

En matière de changement climatique, le rapport de présentation indique que, selon les travaux prospectifs du GIEC, le territoire pourrait progressivement basculer vers un climat plus chaud avec des événements extrêmes plus fréquents. S'ajoute à ces données un phénomène d'îlot de chaleur urbain pouvant augmenter jusqu'à 4 à 6°C la température dans le centre-ville de Toulouse en comparaison des espaces périphériques et impactant plus de 70 000 habitants.



Carte du territoire métropolitain (tirée du rapport de présentation)

La métropole est actuellement couverte par 30 plans locaux d'urbanisme (PLU) et 7 Plans d'occupation des Sols (POS). L'élaboration du PLUi-H répond à une forte incitation législative mais aussi à la volonté de construire un véritable projet de territoire partagé à une échelle pertinente pour aborder les enjeux stratégiques de la métropole et intégrer différentes politiques sectorielles, tout en respectant les spécificités territoriales et les identités locales. Cette démarche vise de manière plus spécifique à apporter une simplification des règles, à trouver une harmonisation entre des règlements parfois disparates voire contradictoires sur des territoires voisins et similaires, à rechercher une continuité de traitement sur des questions transversales comme la trame verte et bleue ou la prise en compte des nuisances et des risques par exemple.

Le programme local de l'habitat (PLH), en tant que composante intrinsèque du PLUi-H, définit quant à lui les principes d'une politique visant à répondre aux besoins en logements et

hébergement ; il fixe les objectifs de construction de logements et d'intervention sur le parc existant, en cohérence avec les règles d'urbanisme et les principes d'aménagement du territoire.

L'élaboration du PLUi-H s'est déroulée dans un temps limité, puisque 2 ans et demi séparent la prescription le 15 avril 2015 de l'arrêt du projet le 03 octobre 2017. Le projet a été élaboré en articulation avec :

- la première révision du schéma de cohérence territoriale de la grande agglomération toulousaine (SCoT GAT), dont le périmètre regroupe 114 communes, approuvée le 27 avril 2017. La révision du SCoT a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale le 3 mai 2016 ;
- la révision du plan de déplacement urbain (PDU) de la grande agglomération toulousaine, ou Projet Mobilités 2020-2025-2030, dont le périmètre regroupe 115 communes et qui a fait l'objet d'une enquête publique à l'automne 2017. La révision du PDU a fait l'objet d'un avis de la MRAe le 2 mars 2017.

Le projet d'aménagement et de développement durable (PADD), qui traduit le projet métropolitain à horizon 2030, est composé de deux parties : « Le socle » et le volet « Thème et Territoire ».

Le socle, tronc commun du PADD, décline le projet en orientations générales autour de trois grands axes :

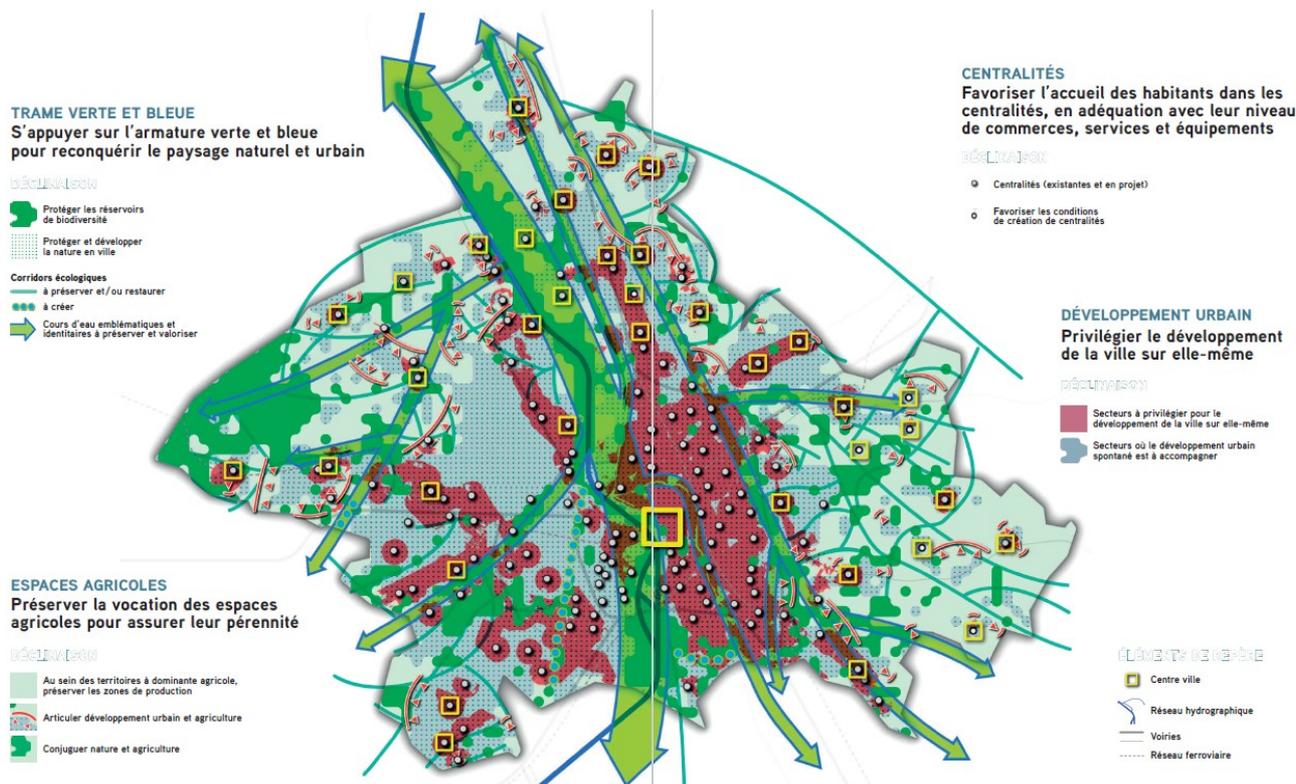
- rendre le territoire plus performant face au défi de la gestion économe des ressources, en s'appuyant en tant qu'élément fondateur sur le paysage et l'environnement, en maîtrisant l'extension urbaine et privilégiant le développement de la ville sur elle-même, en renforçant la cohérence urbanisme/mobilité et la sobriété énergétique ;
- rapprocher les habitants au plus près des fonctions du quotidien, en s'appuyant sur des centralités bien équipées au cœur des quartiers, y compris en termes de multi-modalités, et sur un projet de développement de l'agriculture au profit du territoire ;
- intensifier le lien social entre les habitants pour rendre la ville accueillante et résiliente, autour d'une offre de logements neufs et existants diversifiée et attractive, répondant aux besoins de croissance de l'agglomération.

Il affirme un objectif d'accueil de 8 000 à 9 000 habitants supplémentaires et 5 000 à 6 000 emplois par an, ainsi qu'un objectif de production de 6 500 à 7 500 logements par an.

Les orientations générales ont été traduites sous forme de quatre orientations thématiques territoriales, définies comme leviers prioritaires de mise en œuvre du projet politique :

- la trame verte et bleue, placée au centre du projet d'aménagement ;
- les centralités de proximité, à travers une organisation multipolaire et un maillage fin du territoire, qui favorisent la proximité et sont synonymes d'un meilleur cadre de vie pour les habitants ;
- le développement de la ville sur elle-même, phénomène à conforter et à maîtriser dans un contexte de nécessaire gestion économe des ressources ;
- la protection et la valorisation de l'espace agricole, composante forte et capital à pérenniser pour le territoire, en limitant les impacts du développement urbain sur cet espace.

La réduction de l'impact du changement climatique et l'adaptation à ses effets apparaît également comme un enjeu transversal important.



Carte de synthèse des thèmes prioritaires du projet (tirée du PADD p.50)

II.2. Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

Pour la MRAe, l'enjeu environnemental prioritaire du projet est la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

En découlent les autres enjeux environnementaux à prendre en compte dans le PLUi-H, au regard de ses impacts sur l'environnement et de ses leviers d'action :

- la contribution des modes d'organisation de l'espace à la maîtrise des déplacements urbains ;
- la préservation des milieux naturels, des continuités écologiques et des ressources en eau et la prise en compte des patrimoines paysagers et culturels ;
- la réduction des impacts sur la santé à travers l'amélioration de la qualité de l'air, la réduction des nuisances sonores et la prise en compte de la pollution des sols ;
- la transition énergétique et le changement climatique ;
- la maîtrise des risques naturels et technologiques.

III. Analyse de la qualité du rapport de présentation et de la démarche d'évaluation environnementale

III.1. Caractère complet du rapport de présentation

Le rapport de présentation, particulièrement étoffé en raison de l'ampleur du projet, est constitué des documents suivants :

- un livret tenant lieu d'introduction générale et de résumé non technique (livret 1A)
- un diagnostic du territoire séparé en « diagnostic socio-économique » (livret 1B1) et « état initial de l'environnement » (livret 1B2) ;
- un livret « explication des choix retenus » (livret 1C) et un livret « justification du projet » (livret 1D) qui explique le règlement écrit ;
- le livret 1E qui comprend les « Études au titre de l'article L.111-8 du Code de l'Urbanisme » (études relatives à l'insertion paysagère des entrées de ville, également appelées « amendement Dupont ») ;

- le livret 1F sur « l'articulation avec les autres documents d'urbanisme et plans ou programmes avec lesquels il doit être compatible » ;
- le livret 1G1, également appelé « Évaluation environnementale du PLUi-H », qui porte sur l'analyse des incidences environnementales du projet et les mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser les impacts du projet sur l'environnement, y compris sur les zones Natura 2000 ;
- le livret 1G2 qui décrit le dispositif de suivi des résultats de l'application du plan.

Le rapport de présentation aborde la plupart des points mentionnés aux articles R. 151-1 à 3 du code de l'urbanisme. La MRAe observe toutefois que dans la partie relative à l'explication des choix et à la justification du projet, le rapport n'expose pas les solutions de substitutions envisagées pour l'atteinte des objectifs du PADD, ni ne compare les incidences environnementales des choix retenus au regard de ces alternatives.

III.2. Organisation générale et présentation des documents, qualité des illustrations

L'ampleur du projet de PLUi-H impose une exigence particulière en matière de lisibilité et de cohérence des pièces. Outre les pièces du rapport de présentation, le dossier de PLUi-H comprend les pièces attendues conformément au code de l'urbanisme :

- le PADD (livret 2) ;
- 37 livrets communaux présentant 140 orientations d'aménagement et de programmation (OAP) (livrets 5B 1 à 37) ;
- 3 livrets décrivant le programme d'orientations et d'actions (POA) tenant lieu de programme local de l'habitat (livrets 6A, B et C) ;
- un règlement écrit (livret 3 A) ;
- un règlement graphique composé de 5 plans au 1/15 000e (composés de 4 secteurs géographiques soit 20 planches), traitant de thématiques spécifiques, ainsi que 850 planches au 1/2500e ;
- 12 annexes (emplacements réservés, servitudes, palettes végétales, etc.) et 4 notices techniques (assainissement, eau pluviale, eau potable et déchets).

L'appropriation des principes qui guident l'élaboration du PLUi-H et de ses effets concrets est rendue complexe par l'adoption d'explications textuelles qui manquent souvent d'illustrations concrètes et synthétiques. La MRAe a pu constater des incohérences entre les différents documents, s'agissant par exemple des informations relatives à la consommation des espaces.

Par ailleurs, des informations importantes pour la compréhension du diagnostic et de l'évaluation environnementale apparaissent dans les pièces relatives à la justification et à l'explication des choix effectués. Le règlement écrit lui-même comporte des informations explicatives qui n'apparaissent pas dans les pièces 1C et 1D.

Concernant particulièrement le diagnostic et l'état initial de l'environnement ainsi que le livret 1G1 (« Évaluation environnementale »), les illustrations graphiques sont globalement d'une qualité insuffisante. Leur taille, leur définition et les choix de légendes ne permettent pas de les exploiter à une échelle plus fine que celle de la métropole, alors même qu'elles jouent un rôle important dans l'argumentation des choix réalisés dans le cadre du PLUi-H.

Le choix d'une présentation du règlement graphique à l'échelle 1/2500e, s'il est compréhensible du point de vue de l'application future du droit des sols, rend extrêmement complexe la construction d'une vision globale de l'application des multiples zonages prévus. Il apparaît indispensable de doubler le règlement de représentations à plus petite échelle permettant d'apprécier où ont vocation à s'appliquer les différents zonages et outils réglementaires prévus par le PLUi-H.

La MRAe recommande :

- de veiller à la cohérence des informations présentées dans les différentes pièces composant le PLUi-H ;
- particulièrement pour les livrets 1C et 1D (explication et justification des choix) et chaque fois que cela est possible, de joindre aux explications textuelles des illustrations et tableaux de synthèse permettant de faciliter la compréhension des documents et d'appréhender le résultat de l'application des zonages sur l'urbanisation dans son ensemble (évolution des densités, formes urbaines, secteurs de cohérence urbanisme transports, etc.) ;
- d'améliorer significativement la lisibilité des illustrations et de joindre au PLUi-H un atlas cartographique d'une taille et d'une définition suffisante permettant d'accéder aux informations cartographiques, si nécessaire en les déclinant à une échelle infra-métropolitaine ;
- de proposer des représentations synthétiques à plus petite échelle du règlement graphique afin de permettre une appréhension globale de l'application des multiples zonages et outils réglementaires.

La MRAe rappelle que le résumé non technique a pour fonction de rendre l'ensemble du dispositif d'évaluation environnementale facilement accessible et compréhensible par le grand public. Le résumé non technique doit en effet exposer de manière synthétique la démarche d'évaluation environnementale et en particulier les principaux enjeux tirés de l'état initial, la démarche et les principales conclusions des l'évaluation des incidences ainsi que les mesures retenues pour éviter, réduire et compenser les effets notables du projet de PLUi-H.

À cet égard, le résumé non technique, non illustré et ne couvrant pas l'ensemble des thématiques de l'évaluation environnementale, ne remplit pas sa fonction pédagogique.

La MRAe recommande de compléter le résumé non technique et de le présenter dans un document indépendant des autres pièces du rapport de présentation afin d'améliorer son accessibilité pour le public.

Il est par ailleurs préconisé qu'il soit illustré de cartes, tableaux de synthèses et schémas explicatifs à une échelle appropriée.

III.3. Articulation avec les autres plans et programmes

L'articulation du projet de PLUi-H avec les plans et programmes relevant du champ de l'évaluation environnementale et opposables au PLUi-H est abordée dans le livret 1F du rapport de présentation. L'analyse porte sur le SCoT de la grande agglomération toulousaine (GAT), dont la révision a été approuvée le 21 avril 2017, le plan de déplacements urbains en cours de révision (Projet Mobilités 2020-2025-2030), les plans d'exposition au bruit des trois aéroports du territoire métropolitain (Toulouse-Blagnac, Toulouse-Francazal et Toulouse-Lasbordes) ainsi que le projet de plan climat air énergie territorial, dont seules les grandes orientations ont été arrêtées à ce stade.

III.3.1. SCoT de la grande agglomération toulousaine

Le SCoT est le document cadre majeur du PLU. Il définit notamment les limites dans lesquelles doit se tenir l'urbanisation, fixe les orientations en matière d'articulation entre urbanisme et mobilité et les contours et les règles de gestion de la trame verte et bleue.

Concernant la consommation d'espace, le rapport ne présente pas de bilan des surfaces (pixels⁵) déjà consommées depuis l'approbation du SCoT GAT, ni d'analyse des possibilités au regard des consommations d'espace prévues par le PLUi-H.

Concernant l'accueil et les densités de population, si le rapport rappelle les densités recommandées par le SCoT dans les différents territoires (cœur d'agglomération, ville intense et territoire de développement mesuré) il n'expose pas clairement si le PLUi-H respecte ces recommandations au travers des trois groupes de communes (hors Toulouse) prévues par le POA.

Concernant la trame verte et bleue, la compatibilité entre SCoT et PLUi-H n'apparaît pas assurée, puisque plusieurs « liaisons vertes et bleues » prescrites par le SCoT ne sont pas reprises dans la trame verte et bleue du PLUi-H, sans que ces différences ne soient justifiées.

La MRAe rappelle qu'il appartient à la collectivité de démontrer la compatibilité avec les documents de rang supérieur. Dans le cas où des écarts sont constatés, il s'agit de justifier ces décalages.

Elle recommande de compléter l'analyse en :

- **faisant plus précisément référence aux mesures prévues dans le règlement du PLUi-H qui répondent aux attendus du SCoT, là où cela est possible ;**
- **comparant les consommations d'espaces prévues par le PLUi-H avec celles prévues par le SCoT par typologie de fonctions (mixte ou économie) ;**
- **établissant un bilan comparé des densités affectées aux 3 groupes de communes hors de Toulouse avec les densités prévues par le SCoT ;**
- **identifier et expliquer les différences entre les trames vertes et bleues du SCoT et du PLUi-H.**

III.3.2. Plan de déplacements urbains

Le dossier présente les axes du PDU révisé qui a fait l'objet d'une enquête publique :

- la mise en œuvre d'une politique de transport en commun plus capacitaire et la promotion des modes actifs pour faire face au développement des territoires
- la maîtrise du développement urbain, incluant l'intensification urbaine et la mixité fonctionnelle à proximité des gares et des axes structurants des transports en commun
- la mise en œuvre d'un plan de circulation-stationnement, en optimisant les capacités résiduelles du réseau routier structurant.

Les principaux projets d'infrastructures prévus (troisième ligne de métro, ligne TGV, Téléphérique urbain Sud, boulevard urbain nord, Linéo...) sont évoqués ainsi que les principes d'aménagement retenus pour favoriser le développement des modes actifs (résorption des discontinuités cyclables, développement de l'intermodalité...)

Cependant, les projets structurants de transport en commun prévus par le PDU (troisième ligne de métro, téléphérique urbain sud...) ne sont pas intégrés au projet de PLUi-H, ce qui interroge fortement la MRAe dans la mesure où ces projets ont vocation à orienter les capacités d'accueil de population et l'urbanisme de manière générale, dans une optique de moindre consommation de l'espace. Ce point a été souligné tant à l'occasion du débat public sur la troisième ligne de métro que lors de l'enquête publique relative au Projet Mobilités 2020-2025-2030.

La MRAe recommande d'intégrer pour rappel au rapport de présentation le schéma du projet de mobilité prévu par le PDU, ainsi qu'une carte croisant les projets d'infrastructures structurantes avec le projet urbain prévu au titre du PLUi-H.

En l'absence d'intégration dans le document des projets d'infrastructures de transport en commun structurants prévus au PDU, la MRAe recommande fortement de préciser les

⁵ Les territoires d'extension urbaine prévus par le SCoT sont représentés dans le document d'objectifs et d'orientation sous forme schématique par un ou plusieurs « pixels », qui représentent un potentiel de développement brut d'environ 9 hectares (qui ne représente pas un objectif à atteindre), avec une localisation préférentielle et une vocation (mixte ou activité économique)

outils mis en place dans le PLUi-H afin d'anticiper les effets recherchés de ces projets sur l'urbanisme et de maîtriser les éventuels effets d'opportunité foncière.

La MRAe recommande par ailleurs d'améliorer la démonstration de l'articulation entre les deux documents en faisant référence précisément aux mesures du règlement qui traduisent les principaux engagements du PDU.

III.3.3. Plans d'exposition au bruit (PEB) des aérodromes

La métropole comprend trois aérodromes concernés par un plan d'exposition au bruit : l'aéroport de Toulouse-Blagnac, l'aéroport de Toulouse-Francazal et l'aérodrome de Lasborde. Le principal enjeu de nuisances sonores est lié au trafic sur l'aéroport de Toulouse-Blagnac.

Les PEB visent à permettre un développement maîtrisé des communes avoisinantes de l'aérodrome sans exposer de nouvelles populations au bruit engendré par le trafic aérien. Le tracé des empreintes sonores figuratives de l'impact sonore du trafic prévisible à court, moyen et long termes donnent lieu à la caractérisation de quatre zones de bruit : trois zones restrictives pour l'urbanisation (zones A, B, C) et une zone informative destinée à faire état de l'existence d'une gêne potentielle pour les populations riveraines (zone D). Dans le cas de l'aéroport de Toulouse-Blagnac, ces courbes s'inscrivent dans un rectangle d'environ 20km de long et de 4 km de large, soit une surface impactée très significative à l'échelle de la métropole.

Le rapport se limite à indiquer que les zones sous courbe de bruit A, B et C ont été exclues des secteurs potentiels de développement de l'habitat. La prise en compte de la courbe D n'est pas évoquée (cf partie III.4.2 et IV.6.7 ci après).

III.3.4. Articulation avec d'autres plans et programmes

Bien qu'il ne s'agisse pas d'une exigence réglementaire et que le SCoT GAT soit supposé intégrer un certain nombre de documents de rang supérieur, la MRAe estime que l'ampleur du territoire couvert par le PLUi-H et l'importance de ses enjeux environnementaux aurait justifié d'évoquer l'articulation du PLUi-H avec d'autres documents cadres, dans un souci de cohérence des politiques publiques s'appliquant sur le territoire.

Au regard de l'importance de la problématique de la qualité de l'air pour la métropole, il apparaît ainsi nécessaire de veiller à la cohérence des mesures du PLUi-H avec le plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération toulousaine.

S'agissant de la gestion de la ressource en eau, il aurait été utile de rappeler les axes principaux du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021 du bassin Adour-Garonne (SDAGE), du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Hers Mort-Girou et du projet de SAGE Garonne, du plan de gestion des étiages Neste et rivières de Gascogne, et de rappeler les principes ou dispositions nécessitant une analyse de compatibilité au regard du PLUi-H (dispositions D38, D40, D43, D44, D45 du SDAGE ou dispositions du SAGE Hers-Mort-Girou dont la D31.3 notamment).

S'agissant du risque inondation, le contenu des différents documents au titre de la gestion du risque inondation (PPRi, TRI, PGRI, SLGRI) pourrait utilement être remobilisé afin d'alimenter une meilleure prise en compte des risques au sein du projet métropolitain (éléments territorialisés, priorités d'actions...) et dépasser la seule approche de report des servitudes inscrites au PPRi.

La MRAe recommande de compléter l'analyse de l'articulation du PLUi-H avec d'autres plans et programmes présentant un enjeu particulier pour la métropole, en particulier le plan de protection de l'atmosphère, les documents relatifs à la gestion de la ressource en eau et ceux relatifs au risque inondation.

III.3.5. Cohérence avec les démarches des territoires limitrophes

Le diagnostic évoque succinctement le positionnement de la métropole au sein de son aire urbaine, pour souligner le rôle moteur qu'elle joue dans ce territoire, mais aussi le fait que la croissance démographique des territoires périphériques est supérieure à celle de la métropole. Le rapport évoque aussi le caractère structurant pour l'aménagement du territoire de certains projets portés par les collectivités limitrophes. En revanche, les documents d'urbanisme des territoires

limitrophes de la métropole ne sont pas évoqués, ni les éventuelles démarches de coopération entre les territoires au-delà du SCoT GAT.

A titre d'exemple, l'efficacité de la trame verte et bleue à l'échelle de grands territoires nécessite une cohérence entre documents limitrophes.

La MRAe recommande de présenter les cadres de coopération entre territoires de l'aire urbaine toulousaine, de préciser si une mutualisation des dispositifs d'accueil d'entreprises a été envisagée dans ce cadre, et d'apporter des informations sur les trames vertes et bleues définies dans les documents d'urbanisme limitrophes du PLUi-H.

III.4. Analyse du diagnostic et de l'état initial de l'environnement (livrets 1B1 et 1B2)

Diagnostic et état initial de l'environnement représentent un travail d'analyse et de synthèse conséquent à l'échelle du territoire métropolitain, qui se traduit par l'identification et la hiérarchisation d'enjeux environnementaux clairs et globalement justifiés.

Cette analyse se limite toutefois à une échelle métropolitaine, trop générale, et ne permet pas suffisamment d'identifier les enjeux de proximité, territorialisés, à prendre en compte dans le projet de PLUi-H. Elle appelle des compléments et précisions sur différents sujets, détaillés ci-après.

III.4.1. Bilan de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers (livret 1B1)

L'article L. 151-4 du code de l'urbanisme prévoit que le rapport de présentation « *analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du plan* » ainsi que « *la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales.* ».

Consommation d'espace passée :

Le diagnostic indique que l'évolution de l'occupation des sols a été évaluée entre les années 2007 et 2013 sur la base du croisement de sources multiples, en particulier des photographies aériennes et satellitaires et l'utilisation de la source des permis de construire (Sit@del2). La méthodologie précise n'est toutefois pas explicitée, le rapport indiquant seulement qu'elle est cohérente avec celle utilisée pour la révision du SCoT GAT.

Afin de couvrir les onze années précédant l'approbation du PLUi-H, cette analyse 2007-2013 a ensuite été extrapolée jusqu'en 2018.

Entre 2007 et 2013, la consommation d'espace d'environ 170 ha/an a concerné de l'ordre de 110 ha/an en mixte (habitat et services liés) et 60 ha/an pour l'économie.

Le diagnostic constate une inflexion significative du rythme de consommation d'espace après 2010 : la consommation moyenne s'élevait à environ 181 ha/an entre 2007 et 2010, contre 154 ha/an 2010 et 2013, ce que le rapport attribue à la crise économique et à l'évolution du coût du foncier. Le rapport n'apporte pas d'élément sur la reprise du rythme de consommation d'espace entre 2013 et 2018 permettant de justifier l'estimation finale de 1850 ha consommés sur ces 11 dernières années.

Le rapport indique que la consommation estimée de 1850 ha sur la période 2007-2018 s'est faite principalement aux dépens des espaces agricoles (63%), et à 28 % sur des parcelles enserrées dans le milieu urbain (« *dents creuses et parcelles en attente d'aménagement* »), comme présenté dans le schéma ci-après (tiré du rapport de présentation).



La MRAe constate toutefois que la pièce 1C relative à l'explication des choix indique que « les chiffres de consommation annoncés dans le diagnostic correspondent exclusivement à de l'extension urbaine car l'urbanisation au sein de la tache urbaine par intensification (dent creuses) n'est pas comptée dans l'observation de l'occupation du sol réalisée » (p.26). Il y a donc ici une incohérence importante portant potentiellement sur 28 % de la consommation d'espace estimée.

Rapportée au nombre de logements construits, la consommation foncière entre 2010 et 2013 est estimée à 200 m² en moyenne pour la construction d'un logement sur Toulouse Métropole, avec des disparités importantes : sur la ville de Toulouse, 88 m² de foncier sont nécessaires pour un logement neuf contre 385 m² sur les communes de périphérie.

La MRAe constate que les informations relatives à la consommation d'espace sont dispersées entre différents documents et ne sont pas toujours cohérentes entre elles. La méthodologie d'élaboration du bilan, trop succinctement présentée, ne permet pas toujours de bien appréhender ce que recouvrent les données présentées.

La MRAe rappelle que le rapport doit permettre de comprendre la consommation passée et l'affectation des espaces agricoles, naturels et forestiers et permettre d'évaluer sa cohérence par rapport au nombre de personnes accueillies, au nombre de logements construits et au nombre d'emplois créés. Ces informations ont vocation à servir de point d'appui pour évaluer la politique d'aménagement engagée ces dix dernières années et déterminer les inflexions ou continuités des choix à envisager. Insuffisamment précis, le bilan présenté ne remplit qu'imparfaitement cet objectif.

La MRAe recommande de corriger les incohérences constatées et d'améliorer l'accessibilité des informations relatives à la consommation d'espace sous la forme de tableaux de synthèse.

Elle recommande de présenter la méthodologie d'élaboration du bilan de la consommation d'espace et les données mobilisées dans une annexe au rapport de présentation, comme prévu à l'alinéa 1 de l'article R 151-1 du code de l'urbanisme.

Elle recommande d'étayer l'estimation de consommation d'espace sur la base de données plus récentes que 2013, afin de vérifier la fiabilité de l'extrapolation réalisée entre 2013 et 2018.

Elle recommande de préciser l'analyse de la consommation d'espace en :

- **discrétisant les estimations de consommation d'espace à des échelles territoriales plus fines que celle de la métropole (à minima cœur d'agglomération, 1^e couronne et 2^e couronne), afin d'exposer les hétérogénéités à l'échelle de la métropole qui justifient un traitement particulier dans l'élaboration du PLUi-H ;**
- **indiquant la destination des espaces artificialisés à l'échelle de la métropole par grande typologie d'occupation du territoire : équipements, infrastructures, loisirs, type d'activité économique...**

La MRAe observe également qu'il aurait été utile de disposer d'un bilan de l'application des 37 documents d'urbanisme en vigueur afin de mettre en regard le rythme et la typologie de la consommation d'espace et le règlement en vigueur.

En matière de densification, le rapport de présentation constate que le processus est largement enclenché puisqu'entre 2008 et 2013, près de 70 % des logements produits sur Toulouse et 40 % pour les communes de 1^e et 2^e couronne sont issus de processus de mutation urbaine (urbanisation de dents creuses, division parcellaire, renouvellement urbain). Le potentiel global en intensification est précisé dans la pièce 1C relative à l'explication des choix retenus, bien que les chiffres avancés ne soient pas parfaitement cohérents avec ceux avancés dans le diagnostic :

- pour le logement : environ 760 ha dont 140 ha en intra-urbanisation (urbanisation de dents creuses), 120 ha en intensification (division parcellaire), de l'ordre de 500 ha en potentiel de renouvellement urbain à moyen et long terme (dans les secteurs privilégiés de développement de la ville sur elle-même) ;
- pour les activités économiques : environ 110 ha en intensification, ainsi qu'un potentiel significatif en requalification de zones d'activité actuelles peu qualitatives.

Les possibilités de construction à vocation d'habitat et d'activités dans le tissu urbain constitué apparaissent donc très significatives et doivent être mobilisées pour limiter l'extension urbaine.

Toutefois, il apparaît nécessaire de préciser la méthodologie et les hypothèses employées pour estimer le potentiel global en intensification, et de rendre compte de ce bilan de manière territorialisée, afin que le lecteur puisse identifier les secteurs principaux dans lequel la densification est possible ou souhaitable.

La MRAe recommande que l'analyse de la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis soit significativement complétée, en précisant la méthodologie et les hypothèses employées et en proposant une vision territorialisée synthétique des informations apportées.

III.4.2. Biodiversité et continuités écologiques

L'état initial naturaliste repose principalement sur des études conduites par le bureau d'étude Biotope entre 2007 et 2010 (Schéma des Espaces de Nature du Grand Toulouse, 2007 et 2008 ; Inventaire Faune-Flore de la Ville de Toulouse, 2010) et des données de photo-interprétation aérienne de 2013.

Ces éléments sont traduits notamment dans une carte des zones à enjeux présentée p.71 de la pièce 1B2, où il conviendrait d'explicitier la différence entre les espaces de nature « à protéger » et ceux « à préserver et à valoriser ».

L'analyse donne une bonne vision d'ensemble des richesses et des sensibilités du territoire couvert par le PLUi-H, et le document relève à juste titre que « *la biodiversité de Toulouse Métropole est remarquable en termes de diversité et de patrimonialité des espèces recensées* ». Cependant les données présentent une certaine ancienneté. L'évaluation environnementale mentionne des études complémentaires réalisées récemment (expertises écologiques de 2015 menées par le bureau d'étude GERECO pour les 12 nouvelles communes intégrées à la métropole, inventaires ciblés de Biotope) qui méritent d'être intégrés afin d'actualiser le diagnostic global.

Par ailleurs, le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBNPMP) dispose de données relatives à la présence de plantes protégées, rares et menacées sur le territoire de la métropole, qui devraient être mobilisées pour alerter sur les secteurs à enjeux.

La MRAe relève aussi que deux arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) répondant à des objectifs de préservation de la flore n'ont pas été répertoriés⁶.

La MRAe recommande de préciser les données mobilisées à l'appui de l'état initial naturaliste, et de compléter ce diagnostic par une identification des secteurs connus présentant des espèces de flore patrimoniales ou protégés.

Une présentation des différentes espèces et habitats naturels patrimoniaux et de leur répartition sur le territoire serait utile.

⁶ Arrêté du 24 mars 2016 sur la commune de Balma ; arrêté du 4 décembre 2014 sur les communes de Saint-Orens-de-Gameville et de Quint-Fonsergrives

S'agissant des zones humides, en forte régression sur le territoire métropolitain et dont la conservation constitue une priorité établie notamment par le SDAGE Adour-Garonne, l'état initial s'appuie sur l'inventaire départemental établi par le Conseil départemental, qui n'a pas de prétention d'exhaustivité.

La MRAe recommande que cet inventaire soit complété par des diagnostics complémentaires dans les zones susceptibles d'être ouvertes à l'urbanisation, à minima sur la base d'une cartographie des habitats naturels établie lors des visites de terrain.

Elle recommande par ailleurs que les rares prairies permanentes humides fassent l'objet d'une identification spécifique dans l'état initial.

La trame verte et bleue métropolitaine est présentée dans la pièce 1B2 du rapport. Son identification repose sur la mobilisation de différentes couches d'informations géoréférencées et à une analyse cartographique à partir des photographies aériennes, sans que la méthodologie ne soit précisément exposée. Il convient notamment de préciser les écarts éventuels qui existent entre les espaces jouant un rôle en termes de fonctionnalités écologiques et ceux qui ont été retenus dans la TVB.

Cette dernière se traduit par une cartographie à l'échelle métropolitaine, qui n'est malheureusement pas suffisamment précise pour permettre son exploitation et sa déclinaison à échelle plus fine. Il aurait été par ailleurs utile d'identifier une sous-trame relative aux milieux humides regroupant en particulier les zones humides identifiées et les zones fréquemment inondables.

Certaines différences avec la TVB du SCoT GAT n'apparaissent pas justifiées (liaisons vertes et bleues transversales sur les communes de Colomiers, Plaisance du Touch, Saint-Alban...). Par ailleurs la contribution de la nature en ville aux continuités écologiques à l'échelle locale ne semble pas avoir été examinée.

Les obstacles aux continuités écologiques sont abordés très succinctement en page 87, mais sans réelle analyse et sans que soient envisagées les actions à conduire pour restaurer ou garantir le maintien de ces continuités.

La MRAe recommande de présenter les éléments relatifs à la Trame Verte et Bleue (TVB) à une échelle exploitable au niveau communal.

Elle recommande de préciser la méthodologie de son élaboration (par exemple dans une annexe au rapport de présentation) et de justifier particulièrement du positionnement des corridors « à créer ».

Elle recommande enfin de compléter l'état initial par les éléments relatifs à la nature en ville afin d'intégrer à la TVB les principaux éléments contribuant à la perméabilité des espaces urbains.

Enfin, plusieurs projets à l'échelle de Toulouse métropole ont fait l'objet de mesures d'évitement et de compensation relatives à la biodiversité qui ne sont pas rappelées ni localisées dans l'état initial. Ceci nuit à leur bonne prise en compte dans le projet de zonage. À titre d'exemple, concernant le projet de parc des expositions en cours de réalisation, la séquence d'évitement repose essentiellement sur la conservation d'une zone arborée présentant des chênes à Grand Capricorne (un insecte protégé). Or un aménagement est prévu sur cette zone dans le cadre de la création d'un pôle économique autour du PEX (cf. OAP inter-communale Aussonne/Beauzelle/Cornebarrieu - Pôle Ouest - développement de type "village d'entreprise »). S'agissant du projet de ZAC Malepère, un secteur envisagé pour la mise en place de mesures compensatoires est classé en AUF.

III.4.3. Mobilités

L'enjeu principal identifié réside dans l'augmentation des phénomènes de congestion et un allongement de temps de parcours résultat d'une importante augmentation démographique mais aussi à l'évolution des pratiques de mobilités. L'aménagement du territoire doit donc être pensé en conséquence.

Le rapport identifie 5 catégories de territoires à desservir par les transports en commun (livret 1B p.138): l'hyper-centre ville, les secteurs à densifier le long des axes de métros, les secteurs situés le long des principaux axes routiers dont l'intensification urbaine est à renforcer, les centralités éloignées dont l'offre restera limité et l'intensification urbaine devra se faire près des arrêts, les secteurs interstitiels où l'intensification est nécessaire pour rendre l'offre de transport plus attractive et rentable.

L'état des lieux aborde toutes les problématiques liées à la mobilité (saturation routière, accessibilité ferroviaire et aéroportuaire, réseau de transport en commun et cohérence urbanisme-transports, modes de déplacements actifs, politique de stationnement.). Les principaux projets structurants à venir sont également présentés (aménagement ferroviaires du nord de Toulouse, troisième ligne de métro...).

La MRAe recommande de compléter le diagnostic par un bilan des discontinuités et des secteurs d'aménagement à privilégier en matière de mobilité active (vélo, marche).

III.4.4. Ressource en eau

L'ensemble des thématiques liées à l'eau sont abordées dans état initial de l'environnement et les enjeux principaux du territoire métropolitaine sont identifiés.

Concernant l'assainissement, l'assainissement est collectif à 96 %. La capacité des systèmes d'assainissement a été évaluée en fonction des perspectives d'urbanisation. Il est à noter que même si, dans l'ensemble, les stations d'épuration des eaux usées ne dépassent pas leur capacité maximale en taux de charge moyen à l'horizon 2025, quatre stations approcheront ce maximum et dépasseront leur capacité en pointe : Blagnac, Bruguères, Beaupuy, Mondouzil ZI Landes. Les secteurs desservis ont vocation à accueillir + 40 000 équivalent-habitants supplémentaires.

S'agissant de l'approvisionnement en eau potable, la MRAe note que les servitudes associées à certains périmètres de protection de captages AEP n'ont pas été annexées au PLUi-H (Tournefeuille, St-Caprais, Toulouse Pech David Clairfont). Lorsque les périmètres de protection n'ont pas encore été instaurés par voie de déclaration d'utilité publique mais que la procédure a été engagée, un rapport hydrogéologique existe. Il convient de prendre en compte ces recommandations afin d'anticiper sur les servitudes AS1 à venir et assurer la protection des eaux. Ainsi, en l'absence de DUP, les rapports hydrogéologiques devraient a minima être cités et apparaître dans les annexes sanitaires. Ceci est notamment vrai pour les captages alimentant l'usine de Lacourtenourt qui ne font toujours pas, à ce jour, l'objet d'un arrêté préfectoral les déclarant d'utilité publique et instaurant la mise en place de périmètres de protection et des éventuelles prescriptions s'y rapportant.

III.4.5. Paysage

Les enjeux paysagers sont analysés dans le rapport de présentation sous l'angle d'une approche d'abord environnementale ce qui a pour effet de mettre en retrait l'environnement urbain. Le paysage semble être considéré pour l'essentiel au regard de l'espace péri-urbain et des grands espaces récréatifs ; l'urbain ne semble pas être une question paysagère. La carte de synthèse page 49 est révélatrice de cette approche. Le diagnostic pourrait donc être renforcé dans l'explicitation des caractéristiques des « différents motifs » composant les paysages métropolitains, à commencer par les tissus urbains.

La MRAe constate qu'il est très peu fait référence au Canal du Midi et au corridor garonnais, qui sont pourtant deux entités très remarquables et structurantes du paysage toulousain. Les enjeux qu'ils portent en matière d'aménagement urbain auraient dû être identifiés.

Par ailleurs, le paysage doit être examiné sous un angle plus large que la seule préservation. Des actions vertueuses récentes, en matière de logements, d'espaces publics, d'activités économiques, de déplacements ou d'identité territoriale pourraient être présentées comme pistes d'amélioration possibles/souhaitables.

Le rapport traite également des entrées de ville situées le long des voies routières mais seules les routes départementales sont évoquées. Or les voies rapides urbaines qui constituent également des portes d'entrée préférentielles sur la métropole mériteraient un examen attentif.

Enfin, plusieurs cartes intitulées « paysage » offrent des images différentes pouvant conduire à une certaine confusion des propos sur cette thématique.

La MRAe recommande de renforcer l'analyse paysagère des tissus urbains :

- **en complétant l'analyse des entrées de ville par les entrées de ville situées aux abords des voies rapides ;**
- **en distinguant sur une carte de synthèse, les tissus de qualité et ceux de moindre intérêt, de manière à orienter les enjeux de préservation et gestion d'une part et de recomposition et requalification d'autre part ;**
- **en mettant en avant les actions vertueuses, en matière de logements, d'espaces publics, etc. qui pourraient être présentées comme pistes d'amélioration souhaitables.**

Elle recommande également de compléter significativement le diagnostic s'agissant des enjeux paysagers qui s'attachent au Canal du Midi et au corridor garonnais.

III.4.6. Énergie et climat

Le territoire métropolitain, avec 4,4 tonnes éq. CO₂ émises par habitant, contribue selon le rapport de présentation à 0,65 % des émissions françaises. La plus grande part d'émission de gaz à effet de serre est due au transport (39,9 %), parmi lesquels 2/3 sont liés aux déplacements en voiture, venant ensuite le bâtiment, en cohérence avec deux axes stratégiques du PLUi-H.

Dans le bilan de la consommation énergétique, le bâtiment apparaît comme le plus énergivore, suivi des transports et du secteur tertiaire (1B2 p.186). Cependant l'analyse des consommations des bâtiments se limite au parc locatif social, alors même que les bâtiments construits avant 1975, notamment du parc privé, seraient responsables, selon les chiffres mentionnés dans le diagnostic, de 2/3 des émissions de gaz à effet de serre de l'agglomération. L'analyse montre également un territoire fortement dépendant aux énergies fossiles (69 % de la consommation), dans laquelle la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie totale est très faible (3,2 %).

Les perspectives d'évolution climatique et notamment la hausse des températures sont bien présentées, avec notamment l'augmentation des journées de chaleur et des événements extrêmes (canicule, sécheresse, inondations). Cependant, la prospective liée au changement climatique aborde peu les conséquences possibles en termes de ressource en eau pour le territoire (en dehors des événements extrêmes), s'agissant notamment de l'adéquation entre le projet d'accueil de population, les équipements en matière d'eau potable, d'épuration des eaux usées et de gestion des eaux pluviales, ou des impacts potentiels sur les zones récréatives identifiées au sein des milieux aquatiques (canal, Garonne et lacs).

Le rapport identifie comme un enjeu fort l'effet d'îlot de chaleur urbain (ICU), défini comme une augmentation de température localisée en milieu urbain. Cependant la cartographie fournie (diagnostic p.16) s'appuie sur une campagne de mesures réalisées entre 2004 et 2005. Centrée exclusivement sur la ville de Toulouse, elle ne permet en aucun cas de donner une connaissance du phénomène susceptible d'orienter les partis pris d'aménagement. Les capacités de rafraîchissement liés à l'environnement et la nature en milieu urbain sont identifiées de façon seulement générale, alors même que la collectivité indique avoir affecté à cette thématique un enjeu fort et que plusieurs campagnes de mesures ont eu lieu sur l'agglomération.

La MRAe recommande de compléter l'état initial sur l'état du parc de logements privés existant du point de vue de sa consommation énergétique, et d'identifier les infrastructures, réseaux et équipements les plus sensibles aux conséquences du changement climatique, s'agissant particulièrement de l'approvisionnement en eau potable, de l'épuration des eaux usées et de la gestion des eaux pluviales.

Elle préconise de compléter l'état initial avec les rendus de l'étude en cours sur l'îlot de chaleur urbain, en vue d'identifier de façon précise les quartiers les plus concernés et d'adapter en conséquence les projets d'urbanisme (densification, aménagements publics...).

III.4.7. Risques et nuisances (livret 1B2)

Pollution des sols

La problématique des sols pollués a bien été prise en compte dans l'état initial, cependant la cartographie des parcelles polluées mérite d'être précisée en distinguant les référentiels utilisés : le recensement issu de la base nationale Basol, et le recensement réalisé par les services de Toulouse Métropole découlant de l'inventaire historique urbain (IHU) ne sont pas comparables quant à leur objet : l'inventaire Basol liste les sites sur lesquels une « pollution caractérisée » a été mise en évidence, appuyée notamment par le résultat d'investigations in situ (analyse de sols ou de nappes...). L'inventaire de Toulouse Métropole est quant à lui un inventaire de type historique, basé sur l'étude d'archives, se rapprochant en cela de l'inventaire national Basias (non cité dans le PLUi-H) et dont l'objectif est d'identifier des « sites potentiellement pollués, sans caractérisation disponible ». La légende de la carte p 154 du rapport de présentation devrait être modifiée en ce sens.

Concernant le nombre de sites pollués avérés, il convient de corriger le rapport : en effet, 57 sites sont répertoriés dans Basol, contre 38 dans le PLUi-H (p 174 et 199 du livret 1-B-2).

La MRAE recommande de :

- **compléter et clarifier le recensement des sites pollués notamment en secteurs de mutation urbaine ;**
- **distinguer les sources de données sur la carte de synthèse.**

Risques technologiques

L'analyse de l'état initial permet de conclure à une présentation globalement satisfaisante de ce sujet. Il est cependant nécessaire de préciser quelques points dans le diagnostic.

Le nombre d'ICPE classés « non Seveso » correspond aux établissements soumis à autorisation et enregistrement, et n'intègre pas les ICPE soumises à déclaration (plusieurs centaines). À noter que selon la base de données de l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement, le nombre d'ICPE soumises à autorisation ou enregistrement est, à ce jour et sur le territoire de Toulouse Métropole, de 157 et non de 182 comme évoqué aux pages 45 du livret 1-A-2, et 176 et 199 de l'état initial de l'environnement (livret 1-B-2).

Enfin, il est fait mention de communes concernées par le transport de matières dangereuses par voies routières, ferrées, fluviales (29 communes) et par canalisation (12 communes) ; l'ajout d'une carte des communes concernées en complément de la liste serait bienvenue.

La MRAE recommande d'actualiser les données de l'état initial en tenant compte des remarques ci-dessus

Bruit

Toulouse Métropole a approuvé son plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) en 2017. L'état initial reprend la cartographie du bruit des transports routiers, ferrés, aériens et des industries bruyantes datant de 2016. Le PPBE comporte un programme d'actions définissant les mesures prévues pour traiter les zones identifiées comme bruyantes, en fonction des enjeux, et fixe des objectifs visant à préserver les zones calmes pour le ressourcement des riverains. Or le rapport de présentation ne comporte pas d'étude des logements actuellement situés dans les zones

impactées par les nuisances sonores au regard des cartes de bruit stratégique de l'agglomération toulousaine

Concernant le bruit des aérodromes, Toulouse Métropole fait état de la réglementation, ainsi que des mesures de réduction de gêne sonore établies avec l'État. L'aéroport de Toulouse Blagnac est présenté comme porte d'entrée stratégique du territoire, dont la fréquentation a doublé, et dont le trafic devrait continuer à augmenter avec une nouvelle aérogare. De 7,5 millions de passagers en 2013, le rapport indique en introduction que le trafic de l'aéroport de Blagnac pourrait tripler d'ici 2030.

Le PEB de Toulouse-Blagnac approuvé en août 2007 et qui sert de référence au projet mériterait d'être complété par des éléments d'appréciation réactualisés des courbes sonores produites par le trafic existant et, le cas échéant, de leur évolution consécutive à l'accroissement prévisible du trafic énoncé par ailleurs. La préservation de la qualité de vie des riverains autour de l'aérodrome invite à raisonner à l'échelle des 4 zones de bruit du PEB. Ce point est d'autant plus important que l'aérodrome de Toulouse-Blagnac, compte tenu de sa vocation économique et industrielle, est une plate-forme ouverte H24 et que les vols de nuit constituent une problématique particulièrement sensible y compris pour les habitants inscrits en zone D (problématique d'émergence sonore rompant avec le calme nocturne).

La MRAe recommande d'approfondir l'état initial de l'environnement par une identification du nombre et de la localisation des logements actuellement soumis aux nuisances sonores répertoriées dans les cartes de bruit de l'agglomération toulousaine, y compris en zone D. Par ailleurs, elle invite fortement, au-delà des informations figurant dans le PEB de 2007, à actualiser la connaissance des zones de bruit résultant du trafic existant et de ses prévisions d'évolution sur le plus long terme afin de sécuriser l'analyse de la compatibilité des zones d'urbanisation futures avec les perspectives de développement de la plate-forme aéroportuaire.

Pollution de l'air

L'état initial fait le constat d'une qualité de l'air globalement bonne et en légère amélioration. Pour autant, la pollution de l'air est enjeu environnemental identifié comme fort pour l'agglomération toulousaine, visée par un avis motivé de la Commission européenne en février 2017 pour la pollution au NO₂, et régulièrement concernée par des dépassements des seuils d'information ou d'alerte pour l'ozone et les particules fines.

L'état initial, quasi exclusivement textuel, est trop succinct et peu précis sur cette thématique. Il apparaît indispensable de le compléter par des cartes actualisées de l'état de la pollution de l'air et des zones les plus exposées à ces nuisances.

La MRAe recommande que l'état initial soit complété par des illustrations de la concentration et la répartition des principaux polluants, une identification des secteurs notamment à vocation d'habitat les plus concernés par la pollution de l'air et par une analyse plus fine de l'évolution de la qualité de l'air.

Risques naturels majeurs

De façon globale, la partie de l'état initial relative aux risques majeurs est imprécise.

Présenté comme déjà fortement encadré par divers documents en dehors du PLUi, le risque inondation concerne 34 communes de la métropole dont 33 sont couvertes par un plan de prévention des risques inondation (PPRI). Cependant le risque relatif aux remontées de nappes, pourtant bien identifié dans certains secteurs, et le risque relatif au ruissellement pluvial, identifié comme un enjeu fort pour la métropole, ne sont pas évoqués dans l'état initial de l'environnement.

La MRAe recommande de compléter l'état initial par des cartographies précises des zones soumises à un risque majeur, incluant le risque de remontées de nappes et le risque de ruissellement.

III.5. Manière dont l'évaluation environnementale a été menée

Le rapport explique la démarche itérative engagée entre les bureaux d'étude pour la rédaction du PADD, dont plusieurs thématiques initialement absentes ont été ajoutées après le rendu des premières analyses environnementales (eau, îlot de chaleurs urbains, rôle de l'agriculture comme support de biodiversité, enjeux liés aux risques et aux nuisances)... Par ailleurs, environ 500 ha proposés en ouverture à l'urbanisation au départ de la démarche d'élaboration du PLUi-H ont finalement été maintenus en zones naturelles ou agricoles, et l'urbanisation de certaines zones a été différée (zones à urbaniser fermées).

Toutefois, l'analyse n'a pas été exhaustive : seuls les périmètres des zones destinées à l'urbanisation (AU ouvertes et fermées) couvertes par une orientation d'aménagement et de programmation ont fait l'objet d'une analyse territoriale. Certains secteurs AU, les secteurs urbanisables en zone U, les secteurs de densification, également susceptibles de présenter des sensibilités environnementales, n'ont pas été inclus dans l'analyse.

Une évaluation environnementale plus détaillée n'a été conduite que sur un nombre limité de zones AU, identifiées pour leurs sensibilités environnementales, selon une approche segmentée par thématique environnementale qui nuit à la construction d'une vision transversale des enjeux environnementaux cumulés à prendre en compte dans l'aménagement des différents secteurs. Le choix des zones analysées s'appuie sur des croisements cartographiques entre enjeux et urbanisation qui sont le plus souvent illisibles (taille, qualité des illustrations, légende inappropriée), donc non partageables.

Enfin, les incidences du projet de PLUi-H sur certaines thématiques globales telles que la qualité de l'air ou la consommation d'énergie n'ont pas été réellement intégrées à l'évaluation environnementale. La pièce 1G1 se limite ainsi à présenter les mesures du PLUi-H pour limiter les incidences négatives, sans chercher à qualifier ou quantifier ces incidences.

La MRAe recommande que l'évaluation environnementale soit complétée afin d'évaluer les incidences du projet de PLUi-H sur l'ensemble des thématiques environnementales jugées à enjeu très fort ou fort pour la métropole.

Elle recommande d'étendre l'évaluation des incidences territorialisées à l'ensemble des zones AU, mais aussi des secteurs urbanisables significatifs en zone U et des secteurs de densification prioritaire dans les tissus urbains constitués. Ces secteurs peuvent en effet également présenter des sensibilités environnementales significatives et appeler des mesures spécifiques.

La MRAe recommande d'explicitier le choix des secteurs faisant l'objet d'une analyse plus fine sur la base d'un récapitulatif clair et synthétique des enjeux environnementaux s'attachant à chaque secteur à urbaniser.

Elle recommande enfin d'apporter une meilleure traçabilité de l'application de la séquence « éviter, réduire, compenser », en présentant dans l'analyse les impacts potentiels, les mesures (règlement, OAP, autre...) qui y répondent et en concluant quant à l'existence d'incidences résiduelles notables.

III.6. Dispositif et indicateurs de suivi des mesures du PLUi-H et de leurs effets (livret 1G)

En présentant les indicateurs, l'échelle, la source et la fréquence de relevé des données ainsi que leurs valeurs initiales, le rapport de présentation répond aux attendus de l'article R 151-3-6° du code de l'environnement en complément du R 104-18 du code de l'urbanisme.

Les indicateurs sont présentés de manière globalement claire et pédagogique. Toutefois, certaines thématiques ne sont pas abordées (pollution des sols, bruit, risques naturels et technologiques, consommation d'espaces boisés, imperméabilisation des sols...), il conviendrait donc de compléter le suivi de ces thématiques.

Nombreux sont les indicateurs sans valeurs initiales, il conviendra de les compléter rapidement ; la périodicité retenue, de 1 à 10 ans ou encore à chaque évolution du PLUi-H, mériterait d'être justifiée pour permettre des bilans réguliers. L'échelle et le nombre de communes concernées par

les indicateurs sont hétérogènes (Toulouse seulement, 21 ou 37 communes, ou périmètre plus large) ce qui laisse supposer un suivi partiel pour plus d'une trentaine d'indicateurs qui reposent notamment sur le suivi des permis de construire. Le fait que Toulouse Métropole soit en charge de l'instruction du droit des sols pour seulement une partie des communes de la métropole ne saurait justifier que le suivi des effets du PLUi-H soit partiel.

Par ailleurs, la MRAe rappelle qu'en vertu des dispositions de l'article 151-3 du code de l'urbanisme, les indicateurs doivent permettre d'analyser les résultats de l'application du plan et de suivre ses effets sur l'environnement. Ainsi les indicateurs ont vocation à permettre de suivre d'une part, les effets du projet sur l'environnement au regard des enjeux identifiés dans l'évaluation environnementale et d'autre part, de suivre les « mesures » d'évitement, réduction et de compensation (ERC). Or le lien enjeux environnementaux du PADD/mesures ERC/indicateurs n'est pas explicitement établi.

La MRAe recommande d'une manière générale et compte tenu de l'ampleur du projet et des besoins de justification lors de révision du document, qu'un véritable observatoire du PLUi-H soit mis en place afin de mesurer l'application du document, en lien avec les dispositifs de suivi du SCoT et du PDU.

Afin d'améliorer le rapport de présentation, elle recommande de :

- **compléter le tableau des indicateurs en précisant les valeurs initiales des indicateurs là où cela est possible et en justifiant la périodicité retenue ;**
- **compléter la liste des indicateurs afin de permettre un suivi des mesures environnementales les plus importantes du PLUi-H, notamment le coefficient de surfaces éco-aménageables ;**
- **Dans un souci de clarté, séparer les indicateurs relèvent plutôt du champ du suivi économique du PLUi-H de ceux qui relèvent de l'évaluation environnementale**

IV. Analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet

IV.1. Consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers :

Le PADD prévoit un objectif d'extension de l'urbanisation de 155 hectares par an sur la période 2020-2030, soit 1700 ha, en réduction d'environ 10 % par rapport à la tendance calculée sur la période 2007-2013 (170 ha/an), qui est également celle retenue par le SCoT GAT.

Trois scénarios de modération de la consommation d'espace avaient été envisagés : -10 % à 155ha/an, -20 % à 136ha/an ou -30 % à 119 ha/an. La MRAe relève que c'est donc le scénario le moins ambitieux, qui est également le plus impactant au plan environnemental, qui a été retenu. Ce choix est notamment justifié dans le rapport de présentation par une crainte de renchérissement du foncier, une volonté de pouvoir continuer à proposer une offre attractive pour les implantations d'entreprises et par des problématiques d'acceptabilité de la part de la population. Le rapport insiste ainsi sur la notion de « densité modérée » et qualitative, jugée plus acceptable.

L'objectif du PADD se traduit dans le règlement par l'inscription de 1736 ha de zones à urbaniser AU, réparties comme suit (livret 1D p. 44 et suivantes) :

- zones AU ouvertes à vocation mixte (AUM et AUP) : 466 hectares, dont le rapport de présentation estime que 200 ha environ seront consommés avant l'entrée en vigueur du PLUi-H au titre du PLH 2014-2019 ;
- zones AU ouvertes à vocation d'équipements d'intérêt collectif (AUIC) : 25 ha
- zones AU fermées à vocation mixte : 376 ha
- zones AU à vocation d'activités économiques ouvertes : 223 hectares
- zones AU à vocation d'activités économiques fermées : 156 hectares.
- zones AU fermées à vocation indéterminée : 490 ha

Au total, l'extension urbaine envisagée au titre du PLUi-H représente donc une superficie d'environ 1550 hectares. Une superficie de l'ordre de 140 hectares pourrait être en outre mobilisée dans le cadre d'éventuelles procédures de mise en compatibilité du PLUi-H afin d'accueillir des projets d'intérêt général.

S'agissant de l'habitat (zones à vocation mixte), ce zonage est justifié par le rapport de présentation sur la base de l'objectif de construction de logements (de l'ordre de 7000/an), réparti à 50 % sur Toulouse et 50 % sur les communes hors Toulouse, de la proportion constatée entre 2008 et 2013 de logements construits en densification et renouvellement urbain sur Toulouse (70%) et hors Toulouse (40%), et d'une hypothèse de poursuite de la consommation moyenne de foncier par logement constatée entre 2008 et 2013 : 88 m² par logement sur Toulouse et 385 m² par logement hors Toulouse. Ce calcul aboutit à un besoin estimé de 1300 ha à vocation mixte en extension sur la période 2020-2030.

S'agissant des activités économiques, un besoin de 300 à 400 ha de foncier sur la période 2020-2030 a été identifié dans le cadre du schéma d'organisation des territoires économiques de la métropole (SOTE), mais la méthode employée et les typologies d'activités auxquelles cette offre entend répondre ne sont pas explicitées dans le rapport de présentation.

La MRAe relève que malgré l'affirmation forte dans le PADD d'un objectif de modération de la consommation d'espace et de « développement de la ville sur elle-même », le projet de PLUi-H demeure fortement consommateur d'espace. Le scénario retenu s'inscrit dans la stricte continuité de la consommation moyenne constatée sur la période 2010-2013 et les hypothèses sur lesquelles il repose, s'agissant notamment de la consommation à vocation d'habitat, ne témoignent d'aucun effort supplémentaire en matière de consommation par logement et de mobilisation du potentiel de renouvellement urbain par rapport à la période 2008-2013. La consommation moyenne par logement retenue pour les communes hors Toulouse aboutit à une densité moyenne de l'ordre de 26 logements/ha, qui apparaît faible pour une métropole comme Toulouse, particulièrement pour les communes de la première couronne. Le scénario retenu apparaît donc peu ambitieux, particulièrement lorsqu'on le compare aux objectifs fixés par d'autres métropoles françaises⁷.

Outre les zones à urbaniser, le PLUi-H intègre des surfaces constructibles significatives en zones urbaines, qui ne sont pas intégrées aux estimations de consommation d'espace. D'après le diagnostic, ce potentiel en zone U dans les documents d'urbanisme en vigueur s'élève à 470 ha dont 365 ha à vocation mixte, 80 ha à vocation économique, et 25 ha pour les équipements publics et de santé. Si l'on peut supposer qu'une partie de ces espaces seront urbanisés avant 2020, il s'agit néanmoins de surfaces substantielles qui s'ajoutent aux surfaces ouvertes en extension. Les prévisions ne semblent pas non plus intégrer les 900 à 1000 emplacements réservés (livret D p. 122) correspondant à 1000 ha d'artificialisation potentielle supplémentaire.

La MRAe constate par ailleurs des incohérences dans les chiffres présentés en matière de consommation d'espace, notamment entre l'explication des choix (1D) et l'évaluation environnementale (1G1), ce qui nuit à la compréhension des incidences du projet de PLUi-H.

La MRAe recommande :

- **de présenter un bilan synthétique et clair des perspectives de consommation d'espace, ainsi que leur destination, intégrant le potentiel constructible en zone U ainsi que l'artificialisation potentielle associée aux emplacements réservés ;**

⁷ À titre d'exemple :

- Projet d'élaboration du PLU de Nantes Métropole (24 communes, 523 km², 600 000 habitants) : objectif de réduction de 50 % du rythme d'extension urbaine.
- Projet de révision du PLU de Lille Métropole (85 communes, 611 km², 1 200 000 habitants) : limite fixée par le PADD à 1300 ha en extension urbaine sur la durée d'application du PLU.
- Projet de révision du PLU de Bordeaux Métropole : objectif de réduction de 50 % de la consommation d'espace par logement.

- de justifier les besoins d'espaces à vocation d'activité économique et compléter le rapport de présentation des informations méthodologiques et de diagnostic tirées du SOTE ;
- de préciser les objectifs de consommation d'espace par logement en fonction des différents groupes de communes définis par le POA et de justifier la compatibilité avec les prescriptions du SCoT en matière de densité.

De manière générale, la MRAe recommande d'adopter un scénario de réduction de la consommation d'espace plus ambitieux afin de limiter l'extension urbaine de la métropole et ses incidences environnementales négatives, notamment en matière sur la biodiversité, les continuités écologiques, l'activité agricole, l'imperméabilisation des sols, la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre.

Les possibilités de densification permises par le PLUi-H sont affichées comme le principal outil permettant de limiter les extensions d'urbanisation et la consommation d'espaces. Le rapport n'est toutefois pas clair sur les secteurs dont le PLUi-H autorise une densification significative. Il indique ainsi « *des faisabilités ont été réalisées, sur des parcelles identifiées en fonction de leur situation favorable au renouvellement urbain afin de vérifier la cohérence des étiquettes avec la densité souhaitée et leur compatibilité avec les densités recommandées au SCoT.* » (pièce 1C p.36)

La MRAe recommande que les principaux secteurs de densification permis par le PLUi-H soient identifiés et que l'effet des mesures visant à favoriser la densification des espaces urbains soit démontré dans le rapport de présentation.

IV.2. Articulation entre urbanisme-mobilité

La cohérence urbanisme-transport est présentée dans l'évaluation environnementale comme un enjeu très fort pour l'atténuation des impacts potentiels du PLUi-H sur la qualité de l'air, la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre.

Le PADD se traduit par une volonté clairement affichée de renforcer le lien urbanisme-mobilité-équipements. Par ailleurs, la MRAe observe que le PLUi-H de la métropole toulousaine a été conçu concomitamment à la révision du plan de déplacements urbains (Projet Mobilités 2020-2025-2030) qui devrait être prochainement approuvé.

Certaines dispositions emblématiques du PLUi-H, telle la densification autour des axes de transports collectifs, la mise en place d'une veille foncière stratégique (livret 1F p. 56), la résorption des discontinuités cyclables et piétonnes, etc. s'inscrivent en cohérence avec les actions programmées par le PDU.

La déclinaison du principe de cohérence urbanisme-mobilisé passe notamment par l'introduction dans le règlement d'un « seuil minimal de densité » au titre de l'article L.151-26 du code de l'urbanisme dans les secteurs desservis par des transports en commun performants qui se traduit :

- dans le document graphique, par l'inscription de 3 zones d'influences (600 m autour des stations de métro et gares cadencées au 1/4 d'heure, 500 m autour des tramways et certains arrêts de bus, et 400 m autour d'autres arrêts de bus et gares) ;
- dans le règlement écrit, par l'imposition d'une constructibilité minimale de 50 % de la surface de plancher maximale autorisée par les règles du PLUi-H (prospect, hauteur, emprise au sol...).

Néanmoins, la traduction effective des principes annoncés dans le PADD reste à conforter.

L'introduction d'un seuil minimal de densité est une mesure novatrice, et semble sur le principe appropriée pour favoriser la densification des zones bien desservies par les transports en commun et favoriser ainsi l'efficacité des transports en commun.

Toutefois, tel que l'outil est défini dans le règlement, explicité par la justification du projet (pièce 1D), la portée de cette règle en matière de densification est directement liée à la constructibilité des unités foncières, définie par le règlement. La densification n'est possible que là où le règlement introduit une constructibilité plus importante que celle correspondant à la forme urbaine majoritaire actuelle. Et l'on peut supposer que l'imposition d'un minimum de construction aura peu d'effet dès lors que, compte tenu du coût du foncier, la majorité des porteurs de projet souhaitera maximiser les surfaces construites. La MRAe constate que de nombreux secteurs situés dans des périmètres d'influence de transports en commun sont peu denses et sont de surcroît soumis à des normes de constructibilité faibles⁸, qui limiteront fortement la capacité de densification. Aussi, le rapport de présentation ne démontre pas que la règle de constructibilité minimale est de nature à susciter une réelle densification des secteurs concernés.

La MRAe recommande que l'application de la règle de constructibilité minimale soit précisée et illustrée, et que soit justifiée son influence réelle en matière de densification des axes de cohérence urbanisme-transport. Il s'agit notamment de quantifier et de localiser le potentiel de densification effectif aux abords des lignes de transport en commun (en comparant notamment le règlement d'urbanisme et la forme urbaine actuelle), et de justifier ceux des secteurs dans lesquels cette mesure de densification n'aura aucune portée.

La MRAe note par ailleurs que les périmètres de cohérence urbanisme-mobilité sont limités aux secteurs actuellement desservis et à ceux desservis par des transports programmés uniquement jusqu'à 2020. À ce titre, le PLUi-H n'intègre pas les projets d'infrastructures de transports en commun structurants que sont la 3^e ligne de métro, le téléphérique urbain sud ou les lignes de bus « Optimo » prévues par le PDU à une échéance postérieure.

Ce choix est justifié dans le rapport de présentation au regard des difficultés de programmation, de financement et juridique que l'inclusion de projets non encore autorisés induirait. Ces infrastructures auront vocation à être intégrées ultérieurement par le prisme de procédures de mise en compatibilité du PLUi-H.

Ce choix interroge néanmoins la MRAe dans la mesure où les infrastructures lourdes, particulièrement la 3^e ligne de métro, ont vocation à structurer l'accueil de population sur l'agglomération toulousaine, en permettant notamment de renforcer l'accueil d'habitants sur Toulouse dans des secteurs en densification et en renouvellement urbain⁹.

L'intégration de ce projet devrait logiquement renforcer la production de logements sur Toulouse et devrait de ce fait limiter les besoins d'extension de l'urbanisation.

La MRAe recommande que les conséquences de l'absence d'intégration des projets structurants de transport en commun dans le PLUi-H soient explicitées, notamment en termes de répartition de l'accueil de population entre les communes de la métropole. Elle recommande d'intégrer dès à présent au PLUi-H les possibilités de densification et de renouvellement urbain qu'engendrera le projet, et de revoir le cas échéant à la baisse les ouvertures à l'urbanisation en extension.

La MRAe note qu'en l'absence de calendrier de réalisation des pactes urbains et de phasage des ouvertures à l'urbanisation des zones en cohérence avec ceux-ci, certains secteurs interstitiels où l'intensification est nécessaire pour rendre l'offre de transport plus attractive et rentable pourraient être prématurément ouverts à l'urbanisation, remettant en question la pertinence d'un transport en commun si une densification suffisante n'était en définitive pas assurée (notamment sur Cugnaux, Quint-Fonsegrives, etc).

⁸ A titre d'exemple, pour la seule règle d'emprise au sol, la constructibilité minimale de zones aux abords du canal Saint-Martory sur Toulouse, Tournefeuille ou Cugnaux est régie par un coefficient d'emprise au sol de 20 ; ce qui signifie qu'un terrain de 500 m² sera astreint à une constructibilité minimale de 0,5 * 100 m², soit 50 m² d'emprise au sol. Cela ne semble pas en mesure de susciter une réelle densification des secteurs concernés.

⁹ Cette ambition a été affirmée dans le dossier du maître d'ouvrage lors du débat public sur le projet de 3^e ligne de métro, et dans le Projet Mobilités 2020-2025-2030. Le PDU doit ainsi permettre d'accueillir 40 % de la croissance démographique du périmètre de transports urbains (équivalent à celui du SCoT) sur la commune de Toulouse, contre 30 % sans PDU.

Le choix de la collectivité de positionner de nombreuses zones AU à vocation économique dans des secteurs éloignés des grands axes de transports collectifs interroge également, d'autant que le motif domicile-travail demeure le principal moteur des déplacements dans l'agglomération.

La MRAe recommande de conditionner l'ouverture à l'urbanisation de certaines zones à urbaniser en fonction de leur desserte en transports en commun, et d'indiquer comment est envisagé le traitement des secteurs interstitiels, où l'intensification est nécessaire pour rendre l'offre de transport plus attractive et rentable.

IV.3. Prise en compte des milieux naturels et des continuités écologiques

Le PADD et l'évaluation environnementale affirment une volonté forte de faire de la trame verte et bleue (TVB) un « élément fondateur » qui se traduit dans les principes affichés comme dans la démarche itérative engagée pour construire le projet de territoire du PLUi-H. L'évaluation environnementale expose précisément la manière dont les enjeux de biodiversité et de trame verte et bleue sont pris en compte.

Les principaux secteurs naturels de la métropole apparaissent correctement pris en compte dans le projet de PLUi-H. Ils sont reconnus comme des « secteurs de biodiversité », dont le règlement limite la constructibilité.

Les « secteurs de biodiversité » sont également mobilisés pour identifier les principaux corridors écologiques de la trame verte et bleue, matérialisés dans le règlement graphique sous la forme de corridor de 100m de large en zone agricole ou naturelle.

L'évaluation environnementale identifie néanmoins des incidences potentielles des futurs aménagements sur la biodiversité, notamment :

- des « réservoirs d'intérêt majeurs » ne font pas l'objet d'un zonage protecteur : notamment des secteurs appartenant à des opérations devant être rapidement urbanisées (ZAC, etc.) et certaines zones AU fermées (Palficat, secteurs boisés de Balma où des emplacements réservés pour cheminements piétons ont été inscrits, secteur agro-pastoral de Saint-Simon, etc.) ;
- malgré les mesures prescrites dans les OAP, certaines zones AU présentent un risque de conflit avec certaines continuités écologiques identifiées, compte-tenu de la nature des aménagements prévus (par exemple secteur Belbosc-Gleysette à Castelginest ou Prat-Pirac à Tournefeuille...) ;
- les incidences globales liées aux emplacements réservés sont potentiellement fortes, compte-tenu de leur nombre important (903 au total toute destination confondue pour une surface de 1000 ha) et de leur localisation, dans des réservoirs et corridors de la TVB ou au niveau de zones humides (par exemple les bords de la Seillone sur la commune de Pin Balma).

La méthodologie de l'analyse des incidences sur la biodiversité appelle également des observations. La MRAe constate que seules les zones à urbaniser couvertes par une OAP ont fait l'objet d'une évaluation environnementale détaillée, alors que les zones sans OAP, comme les zones urbanisables en zone U sont susceptibles de présenter des sensibilités.

La MRAe observe par ailleurs que le zonage naturel Ns et les « secteurs de biodiversité » autorisent un certain nombre d'aménagements et constructions. Dans les secteurs de biodiversité, a priori les plus protecteurs, le règlement autorise ainsi les nouvelles constructions liées à l'activité agricoles et forestières jusqu'à 200m² ainsi que les serres agricoles.

S'agissant des boisements, peu présents sur le territoire métropolitain, la MRAe observe que 40 % ne font pas l'objet de mesures de protection. 13 communes (Montrabé, Grantentour, Toulouse, Cugnaux, Aussonne, Saint-Orens-de-Gameville, etc.) ont moins de 10 % de taux de boisement, dont moins de 75 % sont protégés en espace boisé classé. Cela concerne des petits boisements

intra-urbain qui ont un rôle fonctionnel pour les corridors écologiques, mais aussi des massifs boisés plus importants (Gratentour, Bruguères).

La MRAe note favorablement que le projet mobilise un certain nombre d'outils pouvant contribuer à protéger et améliorer la place de la nature en ville :

- des outils classiques tels que les espaces boisés classés (EBC), les espaces verts protégés (EVP) et le coefficient d'espace de pleine terre (CEPT) ;
- des outils plus novateurs, tels que le coefficient de surfaces éco-aménageables (CSE)¹⁰ et les espaces inconstructibles pour continuités écologiques (EICE) au titre de l'article L.151-23 code de l'urbanisme.

La MRAe observe cependant que la portée de certains de ces outils est limitée : les espaces identifiés en EICE sont au nombre de 15 sur 5 communes, pour une surface totale de 6 ha seulement. Par ailleurs, les EBC et EVP n'étant reportés que dans les documents graphiques au 1/2500e, il est très compliqué d'avoir une vision globale des espaces ainsi protégés.

La MRAe recommande de compléter l'évaluation des incidences sur la biodiversité pour l'ensemble des zones urbanisables, et de clarifier la méthodologie de sélection des zones faisant l'objet d'une analyse territoriale plus détaillée.

Elle recommande de reclasser en zone A ou N les secteurs à urbaniser présentant les enjeux les plus forts en matière de biodiversité et de continuités écologiques, en tenant compte notamment de la présence avérée d'espèces protégées.

Elle recommande d'établir des sous-zonages en zone agricole et naturelle plus protecteurs (inconstructibilité stricte), afin de préserver a minima les zones Natura 2000, les « secteurs de biodiversité » (incluant tous les réservoirs de biodiversité de la Trame Verte et Bleue) mais aussi les zones humides identifiées¹¹ et les zones ayant fait l'objet de mesures compensatoires dans le cadre de projets antérieurs.

La MRAe recommande enfin d'améliorer les mesures de protection des boisements, particulièrement dans les communes qui en comportent peu.

Elle recommande de justifier la portée des outils susceptibles de contribuer à la place de la nature en ville et de compléter le rapport de présentation par des cartes de synthèse permettant d'apprécier la mobilisation de ces outils sur le territoire métropolitain.

IV.4. Préservation des ressources en eau

L'enjeu concernant la vulnérabilité du territoire au changement climatique et le risque de diminution des débits des cours d'eau mériterait être identifié comme enjeu fort à très fort et non moyen dans l'état initial de l'environnement. En effet, les eaux superficielles représentent la ressource principale pour la production d'eau potable ; sans alternative et malgré la priorité de cet usage en période de crise, la ressource qui sera de plus en plus sollicitée sera de plus en plus fragile. Les eaux superficielles seront également plus vulnérables aux pollutions, et leur capacité de dilution et de résilience (auto-épuration) seront diminuées, ce qui peut avoir un impact sur les capacités d'assainissement et l'approvisionnement en eau potable. La baisse de débit des cours d'eau peut également impacter les milieux sensibles identifiés en zones protégées et les zones humides, et limiter l'avantage que constituent les cours d'eau, zones humides et plans d'eau en termes d'espaces récréatifs ou d'îlots de fraîcheur potentiels.

Par ailleurs, au-delà de l'enjeu lié au changement climatique, il aurait été pertinent d'analyser les effets cumulés sur les masses d'eau concernées de l'ensemble des rejets de STEU existants ou à venir, afin d'évaluer la capacité d'auto-épuration des milieux récepteurs. Il conviendrait que cette analyse intègre les effets potentiels sur le milieu des 4 STEU identifiées qui approcheront la capacité max en taux de charge moyen à horizon 2025 et dépasseront leur capacité en pointe

¹⁰ Introduit par la loi ALUR, le CSE est un coefficient qui décrit la proportion des surfaces favorables à la biodiversité (surface écoaménageable : espace libre en pleine terre, surface au sol artificialisée mais végétalisée et perméable, toitures et murs végétalisés...) par rapport à la surface totale d'une parcelle.

¹¹ ceci devant notamment permettre d'asseoir la compatibilité du PLUi-H avec le SDAGE et ses orientations A37, D38, D40, D43 et D44

(Blagnac, Beaupuy, Mondouzil, Bruguères) si aucune évolution des équipements n'était prévue d'ici là.

Les mesures proposées pour limiter le ruissellement paraissent classiques : toitures végétalisées, maintien d'espaces verts, stationnements non couverts et végétalisés, noues et bassins d'orages. Il conviendrait néanmoins de confirmer qu'elles sont suffisantes pour traiter les forts enjeux en la matière.

D'une manière générale, la MRAe recommande d'articuler le développement urbain avec les capacités des équipements d'assainissement et de gestion des eaux pluviales, des milieux récepteurs ainsi qu'avec la protection de la ressource en eau potable (capacité de traitement des stations d'épuration existantes et investissements programmés, capacité des milieux récepteurs à recevoir des effluents d'épuration supplémentaires en relation avec l'état de la masse d'eau, recherche d'infiltration totale des eaux pluviales à l'échelle des projets, protection des périmètres de captage d'eau potable).

La MRAe recommande de compléter l'évaluation des effets des rejets de station d'épuration pour le milieu récepteur.

IV.5. Démarche paysagère et patrimoniale

Le paysage est abordé sous deux angles, celui de la « protection » et de la « préservation » des espaces « face à l'urbanisation » et celui d'une réflexion sur les aménagements paysagers dans les opérations d'aménagements programmés (OAP).

Le choix de la « préservation » se traduit par l'introduction d'outils de préservation de la trame verte et bleue (espaces de biodiversité, EBC), de protection du paysage (les sites d'intérêt paysager (SIP), vues d'intérêt métropolitain), au travers d'outils de protection du patrimoine (éléments bâtis protégés (EBP), etc) et au travers d'outils destinés à favoriser le maintien de la nature en ville (coefficient de surfaces éco-aménageables (CSE), coefficient d'espaces de pleine terre, palette végétale (CEPT)).

Les mesures relatives aux espaces en mutation ne sont en revanche pas exposées. Rien n'est dit des ambitions architecturales sur les secteurs de l'agglomération ayant vocation à être profondément remodelés par des projets d'envergure (TESO, CEAT, etc.) ou de moindre importance (hors agglomération). C'est également le cas des entrées de ville, pour lesquelles des propositions ou ambitions sur un traitement qualitatif de l'ensemble des espaces en entrée de ville et d'une manière plus générale des zones d'activités, au gré des mutations foncières

Les coupures d'urbanisation représentées dans la carte des enjeux paysagers nécessiteraient de plus amples explications sur les choix des secteurs retenus et sur la manière dont elles seront mises en œuvre.

La MRAe recommande de :

- **préciser, pour les secteurs en mutations ou à requalifier, les ambitions en matière d'aménagement des espaces publics et de qualité du bâti par des exemples ou esquisses ; Faire des propositions sur un traitement qualitatif de l'ensemble des espaces en entrée de ville et d'une manière plus générale des zones d'activités, au gré des mutations foncières ;**
- **compléter le traitement des questions d'entrées de ville sur l'évolution des tissus urbains existants et sur les espaces d'urbanisation nouvelle, en lien avec d'autres politiques publiques, à commencer par la réglementation relative à la publicité ;**
- **préciser la portée de certains outils de préservation des paysages.**

IV.6. Santé, nuisance et pollutions

IV.6.1. Qualité de l'air

Le rapport de présentation explique que le développement de Toulouse Métropole porté par le projet urbain se traduit inévitablement par une augmentation des émissions de gaz à effet de serre et par conséquent une dégradation de la qualité de l'air.

Le PLUi-H comporte une cartographie qui identifie les zones de dépassement des valeurs limites pour la protection de la santé en dioxyde d'azote. Dans ces zones, le PLUi-H impose aux constructions de prévoir des dispositions constructives appropriées (recul, orientation, position des ouvertures,...) et prévoit la possibilité de déroger au règlement pour ce motif.

La MRAe recommande de prescrire de véritables mesures d'interdiction de l'habitat ou de recul dans les secteurs très ciblés soumis à des dépassements récurrents des normes de qualité de l'air.

IV.6.2. Nuisances sonores

La collectivité indique, dans son document relatif à l'explication des choix, que les zonages limitent les constructions près des zones exposées au bruit, et identifie les zones naturelles et agricoles ainsi que diverses protections comme les espaces inconstructibles pour continuité écologique comme des zones calmes préconisées par le PPBE.

Pourtant s'agissant des seules infrastructures terrestres, le document montre que plusieurs zones AU sont situées en enjeu fort du point de vue de leurs nuisances. Les OAP comprennent des mesures d'atténuation (par des plantations, un recul...).

S'agissant de l'exposition au bruit des aéroports, la courbe D des PEB n'a pas été incluse à l'évaluation des incidences. Comme évoqué plus haut, ce secteur n'est pas exempt de nuisances sonores appelant une vigilance particulière en matière de développement de l'urbanisation.

La MRAe constate que certains secteurs d'extension urbaine sont exposés aux nuisances sonores aériennes. À titre d'exemple, à Aussonne, le secteur Lou Pintre, présenté dans l'OAP comme le seul secteur de la commune non impacté par les courbes de bruit, est pourtant entièrement situé en courbe D du PEB et prévoit 270 logements (750 nouveaux habitants).

La MRAe recommande de mieux prendre en compte l'exposition au bruit des nouveaux habitants aux abords des zones de bruit terrestre en prévoyant des mesures plus prescriptives, pouvant aller de l'interdiction à l'adaptation des habitations pour une meilleure isolation sonore et dans le cas des infrastructures linéaires un recul significatif.

S'agissant de l'exposition au bruit de l'aéroport de Toulouse Blagnac, elle recommande de réinterroger la pertinence d'une augmentation de la population amenée à être accueillie sous les courbes de bruit et plus particulièrement en zone D, à la fois pour des raisons de qualité de vie des populations nouvelles et d'acceptabilité durable de l'activité aéroportuaire par les populations riveraines.

IV.6.3. Pollution des sols

L'enjeu concernant la pollution des sols est identifié dans le rapport comme faible. Il conviendrait de justifier ce choix d'autant plus qu'au moins 27 zones à urbaniser (dont 9 ouvertes et 18 fermées) sont concernées par cette problématique. Par ailleurs, cet inventaire ne porte que sur les secteurs nouvellement ouverts à l'urbanisation et non sur le foncier mutable, le plus susceptible de receler des pollutions non identifiées.

Ainsi, un travail de recensement plus précis est attendu. Il conviendrait d'ajouter des fiches et un tableau identiques à ceux qui ont été réalisés pour les paysages et la biodiversité indiquant la nature des pollutions avérées ou suspectée, la source des données (Basias, Basol ou IHU) l'explication des différents niveaux d'expositions aux risques qui ont été retenus (niveau 1, 2, 3), le cas échéant les servitudes résiduelles suite à dépollution, ceci permettant une information plus complète des collectivités et des porteurs de projets. La carte de synthèse croisant les secteurs pollués et les zones destinées à l'urbanisation (livret 1G1.p154) est peu lisible et donc peu accessible aux porteurs de projets.

Enfin, la MRAe rappelle que les prescriptions de secteurs d'information des sols (SIS) à échéance de 2019 auront vocation à être annexés au PLUi-H (instruction en cours, saisine prochaine pour avis des maires sur les projets de SIS retenus). Dans l'attente de l'élaboration de ces « secteurs d'information sur les sols », elle recommande de prévoir la réalisation préalable d'étude de sols de nature à évaluer les risques sanitaires potentiels

La MRAe recommande de :

- Mieux justifier le classement des sols pollués en enjeu faible ;
- Compléter la cartographie y compris sur le foncier mutable et ajouter un tableau des zones concernées comme cela a été fait dans les volets biodiversité et paysager ;
- Statuer sur les informations communiquées au public et la temporalité d'aménagement de ces zones dans l'attente de l'élaboration des « secteurs d'information sur les sols » ;
- Compléter et corriger les annexes ¹² ;
- Prévoir la réalisation préalable d'étude de sols de nature à évaluer les risques sanitaires potentiels dans l'attente de l'élaboration de « secteurs d'information sur les sols ».

IV.7. Énergie et adaptation au changement climatique

De manière générale, comme pour la thématique de la qualité de l'air, la pièce « Évaluation environnementale » ne propose pas d'évaluation des incidences du projet de PLUi-H sur la consommation d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre ou la vulnérabilité au changement climatique. Il se limite à rappeler les mesures prévues qui participent à limiter les incidences négatives éventuelles.

La MRAe recommande que l'évaluation environnementale soit complétée afin de rendre compte et de quantifier les incidences du projet d'urbanisation sur la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre, qui sont significatives compte tenu de la croissance démographique, des constructions de logement et de l'augmentation des déplacements attendus.

IV.7.1. Dispositions en faveur de la production d'énergies renouvelables

Si le PADD promeut le développement des énergies renouvelables et la valorisation des énergies fatales, le PLUi-H n'offre que peu d'outils directs permettant ce développement. Il vise essentiellement à encourager et faciliter leur mise en œuvre en offrant plus de souplesse aux projets de valorisation des énergies renouvelables, par rapport à la réglementation générale.

La MRAe note favorablement que le règlement est vigilant à conjuguer développement des énergies renouvelables et préservation des espaces agricoles et naturels. Ainsi, en zone naturelle stricte, l'implantation de site de production d'énergie photovoltaïque au sol est autorisée uniquement s'il s'agit d'un site pollué répertorié dans la base de données BASOL, d'une friche industrielle ou d'une ancienne décharge.

IV.7.2. Dispositions en faveur de la limitation de la consommation d'énergies

Le bâti existant constitue l'un des enjeux forts ressortant de l'état initial de l'environnement, contribuant pour une part importante à l'émission de gaz à effet de serre. Pourtant, l'évaluation environnementale indique (p.144 1G1) indique "*même si la marge de manœuvre du PLUi-H reste limitée pour intervenir sur les habitations existantes, le PADD évoque peu la problématique du parc bâti énergivore, dont la rénovation énergétique constitue un enjeu pour le territoire*".

¹² Il conviendra par ailleurs de compléter certaines informations relatives aux servitudes : des servitudes de type PM2, sont bien listées à l'annexe 4-A-1 du PLUi-H (ancien site Air France, ancien site Grande Paroisse, Héraclès (devenu Ariane Group), site de Laglade et ancien site EPR), sans toutefois que leur nature (sols pollués) n'apparaisse clairement (le terme « servitude de protection autour des installations classées » est à cet égard inapproprié, dans la mesure où ces servitudes touchent essentiellement le site lui-même). Les servitudes sur l'ancien site de Carnaud Métal Box à Toulouse, instituée par AP du 8 août 2017, ainsi que celle sur le site de SOFERTI à Fenouillet, dont l'AP sont en cours de signature et peuvent faire l'objet d'un ajout.

En matière de construction, le règlement vise essentiellement à favoriser la construction « bioclimatique », mais le PLUi-H ne s'est pas saisi des outils à sa disposition pour fixer des exigences renforcées en matière de performance énergétique.

La MRAe recommande, après une étude poussée des performances énergétiques du bâti existant, de mobiliser des dispositifs plus contraignants applicables à l'ensemble du bâti tels que l'obligation dans des secteurs donnés de respecter des performances énergétiques renforcées (art. L151-21 du code de l'urbanisme).

IV.7.3. Îlots de chaleurs urbains et nature en ville

La prise en compte du phénomène d'îlot de chaleur urbain a été traduite par la volonté clairement affirmée de développer la nature en ville. Un panel d'outils accompagne cet objectif, mais souffre des mêmes limites que le reste du document car repose sur des éléments de diagnostic non ciblés. Ainsi en est-il de l'incitation à végétaliser les pieds de façade, contenue dans les dispositions communes applicables à l'ensemble du territoire, à valeur de simple recommandation.

Le coefficient de surfaces éco-aménageables (CSE) constitue également un outil phare destiné à favoriser la nature en ville. La MRAe note que cet outil va s'appliquer aux zones les plus denses et estime qu'il s'agit d'un moyen pertinent de favoriser la végétalisation de la ville, pouvant avoir une influence positive en matière de lutte contre les îlots de chaleur.

Elle note toutefois que le CSE ne s'applique pas dans les secteurs faisant l'objet d'un « espace constructible » au règlement graphique, lesquels peuvent contenir d'autres obligations tenant aux espaces verts. Les équipements publics pourront également se dispenser de cette obligation, ce qui peut sembler dommage dans un souci d'exemplarité des actions de la collectivité.

Par ailleurs le document ne permet pas une vision d'ensemble des outils de développement ou de protection de la nature en ville, le rapport de présentation ne comportant aucun élément de synthèse cartographique sur ce qui est mis en place.

La MRAe note la mise en place d'outils novateurs et a priori pertinents pour développer la place de la nature en ville et limiter l'ampleur des îlots de chaleur urbains. Elle recommande cependant de présenter plus clairement les effets attendus de ces outils, sur la base notamment de retours d'expérience, et les secteurs où ils seront appliqués. Une carte de synthèse serait bienvenue.

La MRAe juge par ailleurs nécessaire un suivi précis de la mise en place du coefficient de surfaces éco-aménageables, outil urbanistique nouveau dont la portée et l'influence sur le climat urbain et la nature en ville sont difficiles à estimer a priori.

IV.8. Risques naturels

Le rapport de présentation mentionne quatre zones ouvertes à l'urbanisation présentant une vulnérabilité forte aux inondations sans toutefois les localiser clairement. Les mesures prévues sur ces zones pour limiter ou compenser le risque ne sont pas explicites.

Au-delà du risque d'inondation par débordement de cours d'eau, dont les aléas sont bien identifiés, le rapport d'évaluation environnementale indique que 64 zones à urbaniser sont partiellement concernées par un aléa fort de remontée de nappe. Les cartographies « zones par zones » ont une échelle ne permettant pas une vision globale de la problématique et sont souvent munies de légendes difficilement lisibles.

L'évaluation environnementale indique qu'afin de compenser ces impacts, des dispositions propres à la gestion des eaux pluviales sont prévues dans les pièces réglementaires du PLUi-H : limitation de l'imperméabilisation des sols (maintien voire création d'espaces verts), préservation de haies et de la végétation des bords de cours d'eau, maîtrise du ruissellement et de l'écoulement des eaux pluviales (limitation des rejets au réseau ou mise en place de toitures végétalisées, ou emplacement réservé pour la création de bassin de rétention).

Ces mesures classiques, si elles sont favorables, ne paraissent pas de nature à limiter significativement le risque qui naîtrait d'une urbanisation en secteur exposé à un aléa inondation ou remontée de nappe important.

La MRAe recommande d'identifier clairement les secteurs ouverts à l'urbanisation en secteur d'aléa naturel fort, ainsi que les secteurs ayant vocation à être densifiés exposés aux risques naturels.

Elle recommande d'éviter toute urbanisation en secteur soumis à un aléa fort, et de préciser les mesures afin de garantir une prise en compte satisfaisante des risques dans les secteurs soumis à un aléa faible à moyen.