

INTEGRATION DES ENJEUX DE BIODIVERSITE DANS LES ÉCOQUARTIERS

Analyse des pratiques d'ÉcoQuartiers labellisés « étape 3 » en 2016 et 2017 et recommandations





« La biodiversité ne doit pas être seulement un accessoire indispensable à l'urbanisme, comme l'éclairage public par exemple, mais un véritable élément de planification au même titre que la mobilité ! »

Extrait du « [Manifeste pour la ville biodiversitaire](#) » de Philippe CLERGEAU, Professeur au Muséum national d'histoire naturelle et consultant en écologie urbaine

« La prise en compte de la nature dans la ville sous une forme plus complète et plus riche, l'ouverture à la biodiversité appartient à la vocation de l'ÉcoQuartier (...). L'intérêt de l'ÉcoQuartier est de penser la biodiversité le plus en amont possible du projet et d'intégrer celui-ci dans son contexte. »

Extrait du Guide « [ÉcoQuartiers, invitation à la biodiversité](#) », publié par le Ministère de l'Égalité des territoires et du Logement et la Caisse des Dépôts

Le présent document a été rédigé par Christian HOSY, coordinateur du réseau Biodiversité de France Nature Environnement, dans le cadre de la Convention pluriannuelle d'objectifs conclue entre le ministère de la Cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales et France Nature Environnement.

Photo de couverture : Vue de la grange réhabilitée et du parc des Arondes - ÉcoQuartier des Arondes - Roncherolles-sur-le-Vivier (Source : Ville de Roncherolles-sur-le-Vivier)

SOMMAIRE

I. Introduction	4
II. Matériel et méthodes	5
II.1. Choix des sites d'étude	5
II.2. Supports et méthode d'étude	7
III. Résultats	10
III.1. Un diagnostic écologique qui tend à se préciser	10
1. Les enjeux globaux abordés par les zonages environnementaux	11
2. L'identification d'espèces et habitats à enjeux dépendant majoritairement des procédures	12
3. Un intérêt de plus en plus marqué pour les continuités écologiques.....	17
III.2. Une programmation qui sait valoriser ou utiliser la biodiversité en cas d'enjeux particuliers	19
1. Des enjeux particuliers de biodiversité comme déterminants forts de la conception.....	20
A. En contexte de renouvellement urbain	20
B. En contexte mixte (renouvellement urbain et extension maîtrisée)	21
C. En contexte d'extension maîtrisée.....	21
2. La biodiversité en soutien à la gestion des risques naturels.....	23
A. Des solutions naturelles en renouvellement urbain	23
B. La préservation de l'existant et des solutions naturelles en extension maîtrisée	24
3. La végétalisation en faire-valoir d'enjeux sociaux.....	25
III.3. Une volonté globale de favoriser la biodiversité complétée quelques fois par des actions plus « ambitieuses »	26
1. L'application généralisée de prescriptions favorables à la biodiversité dans la végétalisation	26
2. Des objectifs « biodiversité » ciblés en réponse à des enjeux spécifiques.....	28
A. Des prescriptions pour éviter, réduire et compenser les atteintes à la biodiversité.....	28
B. Des prescriptions pour restaurer des conditions favorables aux espèces de la zone d'implantation.....	31
3. Des prescriptions « biodiversité » plus fréquentes en phase chantier.....	32
III.4. Un suivi qui reste à deployer	33
IV. Discussion	34
V. Conclusion et synthèse des recommandations	36
Bibliographie	38
Liste des tableaux et figures	41
Tableaux	41
Figures	41
Annexe : Arrêté n°2012-02 du 9 mars 2012 portant dérogation à la protection des espèces dans le cadre du projet d'ÉcoQuartier Maragon Florales à Ramonville Saint-Agne	42

I. INTRODUCTION

Face aux conséquences socio-économiques et environnementales de l'artificialisation croissante des territoires, les ÉcoQuartiers proposent une démarche d'urbanisation intégrée et durable, répondant de manière concrète et territoriale aux objectifs généraux du code de l'urbanisme¹.

Depuis décembre 2012, le label national ÉcoQuartier permet de formaliser et reconnaître cette démarche au travers de 20 engagements, applicables à tout type d'opération et à tout type de territoire : extension maîtrisée, renouvellement urbain ou rénovation de quartiers sensibles, en plein cœur de ville comme dans des secteurs périurbains et ruraux, en métropole comme en Outre-mer. Le label permet également d'accompagner et de soutenir les collectivités territoriales qui souhaitent engager de tels projets d'aménagement axés sur la qualité de vie et le lien social.

C'est donc tout naturellement que France Nature Environnement suit et soutient cette démarche et souhaite contribuer à sa consolidation, en lien avec le ministère chargé du logement.

La fédération a choisi de s'intéresser plus particulièrement au 20^e engagement invitant à « *préserver et valoriser la biodiversité, les sols et les milieux naturels* ». En effet, bien qu'étant le dernier engagement, celui-ci n'en est pas moins fondamental et fondateur pour les ÉcoQuartiers, la biodiversité, les sols et les milieux naturels étant selon France Nature Environnement, le support et le moteur du développement durable des territoires.

Alain Jund, dans le cadre de sa mission de renouvellement du label, confirmait par ailleurs que « *l'intégration de la biodiversité et de la nature en ville est une préoccupation constante du club ÉcoQuartier depuis son origine, avec une implication forte des partenaires, notamment associatifs, de la nature et de la biodiversité* »².

Ce domaine de l'intégration de la biodiversité dans les ÉcoQuartiers fait aujourd'hui l'objet d'une littérature abondante, détaillant les enjeux et les actions possibles pour assurer le maintien et le développement de la biodiversité dans le nouveau quartier. Cette littérature se concentre essentiellement sur les options concrètes en matière d'aménagement et de gestion au sein de l'ÉcoQuartier, principalement concernant les espaces verts. Mais la place accordée à la biodiversité en phases de diagnostic initial du territoire et de programmation du quartier est finalement assez peu documentée. C'est pourquoi nous avons cherché à comprendre, au travers de l'étude de plusieurs ÉcoQuartiers labellisés en 2016 et 2017, comment la biodiversité était prise en compte dans les choix initiaux des projets d'ÉcoQuartiers et comment elle avait pu les alimenter, voire les orienter.

L'analyse conduite durant ce travail n'est pas un diagnostic territorial approfondi des ÉcoQuartiers étudiés et n'entend porter aucun jugement sur l'opportunité ou la qualité de ceux-ci, ni même des réalisations effectuées. Elle présente simplement un regard « extérieur » sur les méthodes et choix d'aménagement opérés dans les projets examinés avec le double objectif :

- de souligner les bonnes pratiques mises en œuvre par les collectivités territoriales et les aménageurs dans le cadre de l'engagement n°20, faisant ainsi écho à la septième ambition du rapport Jund³ qui insiste sur le recensement et le renforcement de « *la diffusion des expériences innovantes et/ou éprouvées en matière de biodiversité et de nature en ville* » ;
- et de proposer quelques recommandations aux acteurs nationaux et territoriaux de la démarche ÉcoQuartier pour renforcer et consolider l'intégration des enjeux de biodiversité dans les projets.

¹ Inscrits à [l'article L.101-2](#) du code de l'urbanisme

² JUND A., 2016. *Label ÉcoQuartier : Une nouvelle étape pour l'avenir durable de nos territoires*, Rapport à la Ministre du Logement et de l'habitat durable sur le renouvellement du label ÉcoQuartier. Ministère du Logement et de l'habitat durable, Paris La Défense, 48p.

³ *op. cit.*

II. MATERIEL ET METHODES

II.1. CHOIX DES SITES D'ETUDE

À l'instar de l'étude du CEREMA « *Label ÉcoQuartier et biodiversité – Évaluation de 7 ÉcoQuartiers* »⁴, nous avons voulu appuyer notre analyse des méthodes et pratiques d'intégration des enjeux de biodiversité dans les ÉcoQuartiers sur des cas concrets. Notre objectif étant de vérifier les éventuels liens entre les enjeux de biodiversité identifiés et les aménagements planifiés et réalisés dans les ÉcoQuartiers, nous nous sommes logiquement focalisés sur les projets labellisés « étape 3 » (correspondant à la livraison du projet) parmi les lauréats 2016 et 2017 du label ÉcoQuartier.

Rappelons que respectivement 12 et 14 projets ont été labellisés « étape 3 » en 2016 et en 2017 (figure 1).

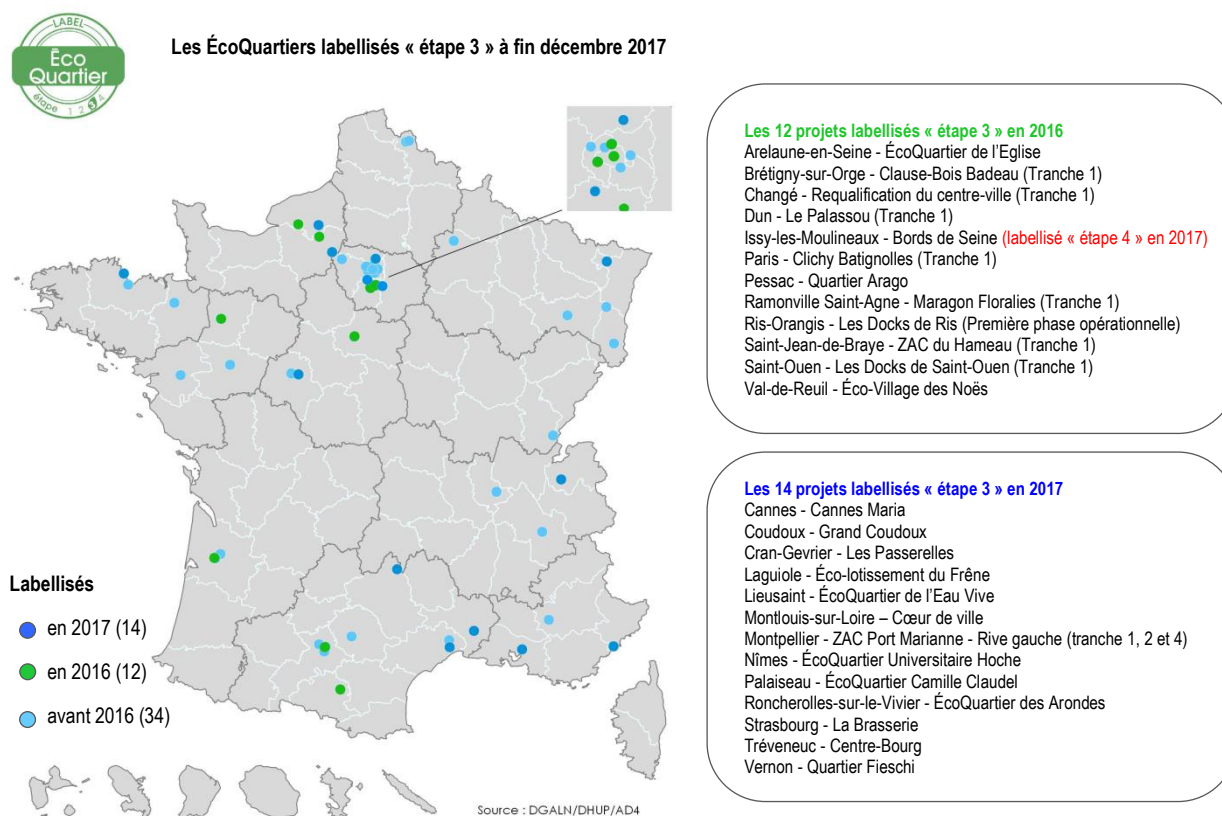


Figure 1 : Situation des ÉcoQuartiers labellisés « étape 3 » à fin 2017 (Source : [Ministère de la Cohésion des territoires](#))

Même si l'ensemble de ces 26 projets a été balayé, nous avons examiné de manière plus approfondie 14 projets : 7 parmi les labellisés 2016 et 7 parmi ceux de 2017. Ces projets ont été retenus sur le fait qu'ils comportaient :

1. **Une information écologique minimale permettant de qualifier les enjeux de biodiversité**

Il s'agit de s'assurer de la présence, en particulier dans les dossiers de labellisation, de données sur l'état initial du site (zonages relatifs aux patrimoines naturel et culturel, présence d'espèces emblématiques, d'éléments remarquables ou de milieux naturels particuliers, etc.) et/ou de référence à des études environnementales (études d'impact, inventaires faune/flore, etc.) permettant de facilement qualifier les enjeux de biodiversité et d'évaluer le

⁴ CEREMA, 2015. *Label ÉcoQuartier et biodiversité - Évaluation de 7 ÉcoQuartiers*, Rapport. CEREMA, Direction Territoriale Centre Est, L'Isle d'Abeau, 105p.

niveau d'appréciation de ceux-ci dans le cadre du projet.

2. **Et un pourcentage d'espaces verts par rapport à la superficie totale de l'ÉcoQuartier supérieur à 30 %**

Ce seuil de 30 % n'est pas un seuil imposé dans le cadre du label mais il est proposé par le Club national ÉcoQuartier⁵ qui recommande d'intégrer dans le plan masse du projet, un minimum de 30 % d'espaces végétalisés pour engendrer un effet levier significatif sur la biodiversité.

3. **Ou une ou plusieurs particularités « techniques ou méthodologiques »**

Ces particularités, en lien avec la biodiversité, peuvent être de divers ordres : présence d'espèces protégées, implantation d'un parc central de grande superficie, mise en œuvre de la séquence « éviter / réduire / compenser » (ERC), application d'une démarche de diagnostic ou de suivi/évaluation innovante, etc.

Nous souhaitons également que le panel d'exemples retenus couvre une diversité de situations, aussi bien en termes de localisation géographique que de caractéristiques des projets : superficie, contexte (secteur urbain, péri-urbain ou rural) et nature de l'opération (extension et/ou renouvellement urbain).

Les 14 projets étudiés sont présentés succinctement dans le tableau 1, par année de labellisation et ordre alphabétique des régions concernées.

Région	n° département	Ville	Nom de l'opération	Type d'opération	Cadre de l'opération	Superficie du quartier (ha)	Superficie non bâtie (ha)	Superficie d'espaces verts (ha)	Proportion d'espaces verts (%)	Surface plancher total (m ²) ⁶	Nombre de logements à terme	Nombre de logements sociaux
Labellisés « étape 3 » en 2016												
Centre-Val de Loire	45	Saint-Jean-de-Braye	ÉcoQuartier du Hameau	Renouvellement urbain (RU)	ZAC (2006 modifiée en 2011)	20,6	10,8	6,5	31,55	60 500	900	180
Île-de-France	91	Brétigny-sur-Orge	Clause - Bois Badeau	6ha RU + Extension	ZAC (2005 modifiée en 2011)	42	21	11	26,19	182 600	2 400	800
Île-de-France	93	Saint-Ouen	Les Docks de Saint-Ouen	RU	ZAC (2007) avec concession d'aménagement	23,9	18,8	11	46,03	140 936	2 022	938
Occitanie	09	Dun	Le Palassou	Extension maîtrisée	Permis de construire groupé	0,64	0,43	0,39	60,94	835	16	9
Occitanie	31	Ramonville Saint-Agne	Maragon Florales	6,4 ha RU (quartier existant) + extension	Permis de construire	15,8	3,49	1,14	7,22	68 600	850	260
Normandie	27	Val-de-Reuil	Éco-village des Noës	Extension maîtrisée	Permis de construire	4,6	2,9	3,1	67,39	7 528	98	84
Nouvelle Aquitaine	33	Pessac	Quartier Arago	ANRU	Permis de construire	7,5	5,6	2,9	38,67	48 272	664	637

⁵ CLUB NATIONAL ÉCOQUARTIER, 2013. *La biodiversité dans les ÉcoQuartiers – 10 fiches de méthodologie et de retour d'expériences*. Ministère de l'Égalité des territoires et du logement, Paris La Défense, 24p.

⁶ Pour rappel, 10 000 m² = 1 ha

Région	n° département	Ville	Nom de l'opération	Type d'opération	Cadre de l'opération	Superficie du quartier (ha)	Superficie non bâtie (ha)	Superficie d'espaces verts (ha)	Proportion d'espaces verts (%)	Surface plancher total (m2)	Nombre de logements à terme	Nombre de logements sociaux
Labellisés « étape 3 » en 2017												
Auvergne - Rhône-Alpes	74	Cran-Gevrier	Les Passerelles	RU (riche industrielle)	Projet Urbain Partenarial	6,5	2	2	30,77	48 415	606	183
Ile-de-France	95	Villiers-le-Bel	Derrière-Les-Murs de Monseigneur – la Cerisaie	RU (quartier prioritaire)	Opération ANRU	33	13	2	6,06	192 040	2 407	1 221
Normandie	27	Vernon	Quartier Fieschi	RU (riche militaire)	ZAC (juin 2006) avec concession d'aménagement (juin 2007)	13	6	0,4	3,08	19 972	184	62
Normandie	76	Roncherolles-sur-le-Vivier	ÉcoQuartier des Arondes	Extension maîtrisée	Permis d'aménager	1,5	0,9	0,8	53,33	4 072	40	20
Occitanie	34	Montpellier	ZAC Port Marianne - Rive gauche (tranche 1, 2 et 4)	Extension maîtrisée	ZAC avec concession d'aménagement (février 2008)	9,8	6	3,1 (dont parc de 1,5 ha)	31,63	101 565	1 200	400
Occitanie	30	Nîmes	ÉcoQuartier Universitaire Hoche	Requalification et RU	Permis d'aménager	6,4	3,1	0,4	6,25	40 300	1 150	206
Région Sud PACA	06	Cannes	Cannes Maria	RU (riche industrielle + quartier existant)	ZAC (fév. 2009) avec concession d'aménagement (janv. 2009)	1,6	0,8	0,535	33,44	24 000	270	84

Tableau 1 : Données synthétiques sur les 14 ÉcoQuartiers passés en revue dans le cadre de ce travail

II.2. SUPPORTS ET METHODE D'ETUDE

L'analyse de chacun de ces 14 projets s'est faite sur « dossier », donc par exploitation de diverses ressources écrites :

- les **dossiers** que les collectivités territoriales ont produits dans le cadre de la labellisation et mis à disposition sur [la plateforme nationale ÉcoQuartiers](#). Nous nous sommes en particulier intéressés aux réponses fournies pour les engagements n°10 « Valoriser le patrimoine local (naturel et bâti), l'histoire et l'identité du quartier » et n°20 « Préserver et valoriser la biodiversité, les sols et les milieux naturels » ;
- les **supports de présentation des projets** réalisés par les porteurs des projets et leurs partenaires (autres collectivités territoriales, maîtres d'ouvrage, assistants à maîtrise d'ouvrage, aménageurs, etc.). Nous avons ainsi parcouru les pages Internet traitant du projet (sur le site de la collectivité porteuse et/ou le site spécifique du projet), les documents, plaquettes et photos présentant les réalisations projetées et réalisées en matière d'espaces verts, de continuités écologiques et d'habitats de substitution pour la faune, ainsi que les articles de presse ou actes de colloques ou séminaires dans lesquels les porteurs des projets et leurs partenaires abordaient le sujet de la biodiversité dans leur projet ;
- les **documents d'urbanisme** élaborés par les collectivités territoriales concernées ou leur groupement et abordant les projets d'ÉcoQuartier étudiés ;
- les **documents liés aux procédures administratives** dont relèvent éventuellement les projets (étude d'impact,

avis de l'Autorité environnementale, arrêté d'autorisation ou de déclaration, etc.) ;

- les **éléments relatifs aux projets retenus figurant dans les différents documents produits** par le ministère de la Cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales et le CEREMA ;
- les **données relatives au patrimoine naturel** disponibles sur [l'Inventaire national du patrimoine naturel](#) et sur le [Géoportail](#).

Les éléments ainsi recueillis ont été complétés au besoin par **des informations écrites ou orales obtenues auprès des associations naturalistes**, membres de France Nature Environnement, des régions et départements concernés par les projets.

Aucun relevé ou inventaire supplémentaire de terrain ni déplacement sur site n'a été réalisé dans le cadre de cette étude. Seules les informations existantes et disponibles, ainsi que les informations complémentaires recueillies auprès des associations, ont été utilisées.

L'exploitation de ces informations a été effectuée à l'aune de la démarche d'intégration des enjeux de biodiversité dans les projets d'ÉcoQuartiers proposée par le Club national ÉcoQuartier⁷, puis précisée par le CEREMA⁸. Selon cette démarche, les différentes mesures concernant la biodiversité peuvent être définies et affinées au cours des 4 grandes phases du pilotage et de réalisation d'un ÉcoQuartier (figure 2) :

- le diagnostic territorial visant à préciser le terrain d'assiette du projet et à caractériser son environnement est l'occasion d'identifier d'éventuels enjeux écologiques particuliers ;
- les études de programmation et de conception urbaine sont mises à profit pour constituer un cahier des charges du projet adapté aux enjeux écologiques identifiés ;
- la rédaction de cahiers de prescriptions et l'organisation du chantier permettront de réaliser les différents aménagements de manière à ce qu'ils répondent aux enjeux et objectifs fixés en matière de biodiversité ;
- la réception des opérations de maîtrise d'œuvre et le suivi de la gestion des espaces durant la vie du quartier permettront de vérifier le respect des prescriptions et les effets de celles-ci sur la biodiversité au sein et autour de l'ÉcoQuartier.

Les commentaires et recommandations que nous pourrons émettre suivront donc ce phasage de l'expertise écologique à conduire dans le cadre du pilotage et de l'aménagement d'un ÉcoQuartier.

⁷ *op. cit.*

⁸ CEREMA, 2015. La nature comme élément du projet d'aménagement urbain, Fiche « Nature en ville » n°1. CEREMA, L'Isle d'Abeau, 16p.

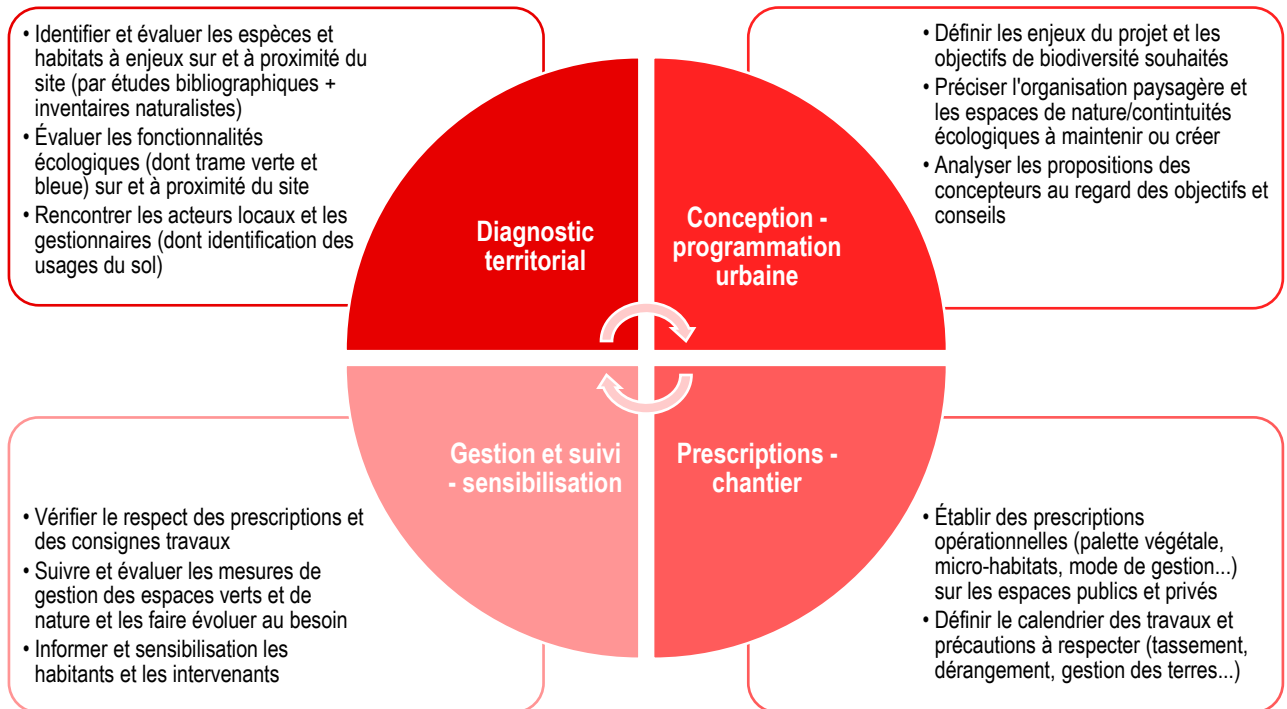


Figure 2 : L'expertise écologique au cours du pilotage et l'aménagement du projet d'ÉcoQuartier (D'après Club national ÉcoQuartier, 2013 et CEREMA, 2015)

III. RESULTATS

La nature en ville se développe à la faveur d'une demande sociale croissante et de la caractérisation des biens et services rendus en termes de qualité de vie et de résilience de la ville. Les projets d'ÉcoQuartiers se veulent des territoires d'excellence dans ce domaine au travers des réponses apportées à l'engagement n°20⁹.

Cet engagement n°20 est mis en avant par un peu moins la moitié des projets étudiés ici. En effet, dans les fiches de synthèse disponibles sur [la plateforme ÉcoQuartiers](#) et les fiches de présentation des projets d'ÉcoQuartiers labellisés « étape 3 » produites par les ministères¹⁰, nous relevons que 12 projets sur les 26 labellisés en 2016 et 2017 (soit environ 46 % des projets) citent la biodiversité comme point d'attention, avec plus ou moins de précision dans les objectifs fixés et les mesures prises.

Les projets concernés sont les suivants : Quartier de l'Église à Arelaune-en-Seine, Clause – Bois Badeau (Tranche 1) à Brétigny-sur-Orge, Les Passerelles à Cran-Gevrier, Le Palassou (Tranche 1) à Dun, ZAC Port Marianne - Rive gauche (tranche 1, 2 et 4) à Montpellier, ÉcoQuartier universitaire Hoche à Nîmes, Clichy-Batignolles (Tranche 1) à Paris, Quartier Arago à Pessac, Les Docks de Ris à Ris-Orangis, ÉcoQuartier des Arondes à Roncherolles-sur-le-Vivier, Les Docks de Saint-Ouen à Saint-Ouen, Derrière-Les-Murs de Monseigneur – la Cerisaie à Villiers-le-Bel.

Toutefois, cette « discrétion » quant à l'engagement n°20 ne saurait masquer l'évolution qui se dessine, depuis les premiers travaux du CEREMA sur le sujet¹¹, dans l'intégration des enjeux de biodiversité par les porteurs de projets d'ÉcoQuartiers et dont les échanges au sein du Club national témoignent¹².

Nous allons essayer au travers des 14 projets étudiés ici, de vérifier cette évolution des pratiques et d'identifier les marges de progrès encore possibles aux différentes étapes de conduite du projet.

III.1. UN DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE QUI TEND A SE PRECISER

Ainsi que le rappelle l'Agence de développement et d'urbanisme de l'agglomération strasbourgeoise¹³, la phase de diagnostic est une étape fondamentale pour l'intégration des enjeux de biodiversité dans un projet d'aménagement. L'identification des espèces et espaces à enjeux et la caractérisation des fonctionnalités écologiques qui résulteront de cette étape sont en effet indispensables pour évaluer les effets du projet sur la biodiversité et définir les mesures d'aménagement et de gestion (localisation du bâti et des espaces verts, choix des végétaux, implantation d'habitats de substitution pour les espèces, techniques de gestion, etc.) appropriées au territoire et à ses enjeux.

C'est donc tout logiquement que la première notion « Préservation » de l'engagement n°20¹⁴, invite à préciser les enjeux

⁹ CHARLUET A., HENRY L., FAUCHEUX F. et BESSIS B., 2013. *ÉcoQuartiers, invitation à la biodiversité*. Ministère de l'Égalité des territoires et du logement – Caisse des Dépôts, Paris, 94p.

¹⁰ MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE et MINISTERE DE LA COHESION DES TERRITOIRES ET DES RELATIONS AVEC LES COLLECTIVITES TERRITORIALES, 2018. *Les 74 ÉcoQuartiers "Label - étapes 3 & 4" 2013-2018*, Recueil de fiches descriptives, 112p.

¹¹ CETE de Lyon, 2010. *Biodiversité – ÉcoQuartier : Analyse des dossiers de l'appel à projet 2009*. Ministère de l'Écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, Paris La Défense, 39p.

¹² CEREMA - Direction Territoriale Centre Est, 2013. *Concevoir l'ÉcoQuartier dans sa relation à la nature : Quand biodiversité rime avec urbanité*, Synthèse de la journée du Club ÉcoQuartier du 21 novembre 2013. Ministère de l'Égalité des territoires et du logement, Paris La Défense, 20p.

¹³ AGENCE DE DEVELOPPEMENT ET D'URBANISME DE L'AGGLOMERATION STRASBOURGEOISE (ADEUS), 2013. *Comment concevoir un projet d'aménagement pour qu'il prenne en compte la biodiversité ?* Trame verte et bleue fiche n°8, les expertises de l'ADEUS, Strasbourg, 4 p.

¹⁴ MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE et MINISTERE DE LA COHESION DES TERRITOIRES ET DES RELATIONS AVEC LES COLLECTIVITES TERRITORIALES, 2018. *Mémo pour la candidature à la 7ème campagne de labellisation ÉcoQuartier (mis à jour en décembre 2018)*, Fiche pratique pour l'utilisation de la plateforme ÉcoQuartier et le montage d'un dossier, 9p.

de biodiversité sur le site du projet et à proximité (*via* les inventaires écologiques, études d'impact, etc.) et leur traduction dans les documents de planification (soit le schéma régional de cohérence écologique, soit le plan local d'urbanisme). Les questions posées dans le cadre de cette première notion appellent donc les porteurs de projet à apporter des précisions sur :

- le contexte naturel du projet ;
- la présence d'habitats et espèces à enjeux sur le site ou à proximité immédiate ;
- l'existence de continuités écologiques sur le site ou à proximité immédiate.

Dans ce domaine, le CEREMA¹⁵ notait en 2013 que les projets d'ÉcoQuartiers prenaient globalement bien en compte la stratégie territoriale en matière de biodiversité mais qu'ils étaient très peu nombreux à aborder de manière précise l'état initial du site (10 % des dossiers).

L'analyse des 14 projets que nous avons effectuée indique que **cette analyse reste globalement valable à ce jour** : si les projets étudiés prennent le plus souvent soin de présenter le territoire et l'environnement naturel dans lequel il s'intègre, l'analyse fine des enjeux écologiques n'est pas systématique et tant sa réalisation que son utilisation semblent assujetties aux procédures et à la volonté des porteurs de projets.

1. Les enjeux globaux abordés par les zonages environnementaux

Les enjeux naturels et paysagers d'un territoire sont généralement abordés par le biais des différents zonages environnementaux qui font l'objet d'une cartographie, notamment :

- les zonages de connaissance, dont principalement les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) ;
- les zones labellisées telles que les sites Natura 2000 ou les Parcs naturels régionaux ;
- les secteurs placés sous protection réglementaire, comme les Sites classés et inscrits plus susceptibles de concerner les projets d'aménagement en milieu urbain, ou les outils du type Réserve naturelle (nationale, régionale ou de Corse) et Arrêté préfectoral de protection de biotope ou de géotope ;
- et les périmètres d'intervention d'acteurs fonciers, tels que les Espaces naturels sensibles portés par les Départements.

Ces zonages environnementaux permettent en effet de donner une première image de la richesse naturelle d'un territoire. Les porteurs de projets d'ÉcoQuartiers utilisent naturellement ces informations, signalant généralement dans leur dossier de labellisation, la présence ou l'absence de zonages environnementaux sur ou à proximité du site d'implantation.

Cette référence aux zonages environnementaux est systématique dans la rubrique « Contexte du site » des dossiers déposés par les labellisés 2016 sur l'ancienne plateforme web LOAD (Librairie des opérations d'aménagement durable), que le projet soit soumis ou non à étude d'impact et inclus ou non dans ces zonages.

Toutefois, il faut noter que ces références sont parfois obsolètes ou manquent de précision :

- 4 dossiers¹⁶ sur les 7 étudiés dans le palmarès 2016 ne tiennent pas compte de la modernisation de l'inventaire ZNIEFF, faisant référence à des ZNIEFF de première génération ou ne donnant pas le nom et/ou la référence des ZNIEFF concernées ;
- le dossier de l'Éco-village des Noës ne tient pas compte de la désignation de nouveaux sites Natura 2000 sur la

¹⁵ CETE de Lyon, 2013. *Nature en ville, biodiversité et ÉcoQuartier - Contribution des dossiers de l'appel à projet Écoquartier 2011*. Ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie, Paris La Défense, 25p.

¹⁶ Clause - Bois Badeau (Brétigny-sur-Orge), Éco-village des Noës (Val-de-Reuil), Le Palassou (Dun), les Docks de Saint-Ouen (Saint-Ouen)

- commune de Val-de-Reuil ;
- le dossier de l'ÉcoQuartier Clause - Bois Badeau qualifie le site des Joncs Marins, qui jouxte l'ÉcoQuartier, d'« *espace naturel sensible, reconnu d'intérêt communautaire* ». Or, si le site en question (171 ha) fait bien partie des espaces naturels sensibles du département de l'Essonne, il n'a pas été désigné au titre du réseau Natura 2000 ;
 - la commune de Pessac qualifie tantôt d'espace boisé classé, tantôt d'espace boisé à conserver, les bois et arbres protégés au titre de l'article L.130-1 du code de l'urbanisme.

Pour les labellisés 2017 utilisant le nouveau référentiel ÉcoQuartiers, cette référence aux zonages environnementaux n'est plus présente dans la rubrique « Contexte » de la fiche d'identité (qui qualifie de manière globale le territoire d'implantation du projet) et n'est pas forcément précisée dans les réponses aux engagements n°10 et n°20. Si cette information peut être facilement obtenue en utilisant le site Géoportail on en se référant à l'étude d'impact ou à d'autres études diligentes (telles que le dossier loi sur l'eau fourni dans les dossiers de l'ÉcoQuartier ZAC Port Marianne - Rive gauche (tranche 1, 2 et 4) à Montpellier et de la rénovation des secteurs Derrière-Les-Murs de Monseigneur – la Cerisaie à Villiers-le-Bel) lorsqu'elles existent, il serait intéressant pour faciliter l'expertise du dossier de labellisation, qu'elle soit indiquée dans le dossier.

Recommandation n°1 aux porteurs de projet

Préciser dans la rubrique « Contexte » de la fiche d'identité du projet, les principales caractéristiques du patrimoine naturel et bâti du territoire d'implantation et signaler éventuellement la présence de zonages environnementaux sur ou à proximité du site, en utilisant les références actualisées fournies par le site Géoportail

2. L'identification d'espèces et habitats à enjeux dépendant majoritairement des procédures

Même si l'emprise du projet d'ÉcoQuartier n'intersecte pas un zonage environnemental (ce qui est le cas pour 13 des projets d'ÉcoQuartiers étudiés ici, seul le projet du Palassou à Dun étant inclus dans un zonage environnemental, en l'occurrence la [ZNIEFF n°730011976](#) « Coteaux du Palassou » de type II¹⁷), il est quasi impossible de présupposer l'absence d'espèces ou d'habitats à enjeux, y compris en secteur urbain très anthropisé¹⁸ ou sur des friches industrielles, agricoles ou urbaines.

Exemple concret avec l'ÉcoQuartier du Hameau à Saint-Jean-de-Braye, dont l'aménagement devrait entraîner la destruction d'une mare abritant du Triton palmé (*Lissotriton helveticus*), nécessitant la création d'un milieu de substitution hors de la ZAC avec déplacement des individus. Autre information en matière de flore, une étude menée en 2007 par une équipe du Muséum national d'histoire naturelle¹⁹ montre qu'à l'échelle d'un département très urbanisé comme le département des Hauts-de-Seine, 60 % de la flore d'un département trouve refuge dans les friches urbaines.

Il est donc nécessaire de procéder à des analyses complémentaires, telles que des inventaires faune-flore.

De tels inventaires sont systématiquement réalisés dans le cadre des études d'impact effectuées en application de [l'article R.122-2](#) du code de l'environnement relatif aux projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagement.

Cet article précise que « *les projets relevant d'une ou plusieurs rubriques énumérées dans le [tableau annexé](#) (...) font l'objet d'une évaluation environnementale, de façon systématique ou après un examen au cas par cas (...) en fonction*

¹⁷ Correspondant à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes

¹⁸ Des espèces inféodées au bâti dont les hirondelles ou les chauves-souris sont par exemple protégées

¹⁹ MURATET A., MACHON N., JIGUET F. *et al.*, 2007. *The Role of Urban Structures in the Distribution of Wasteland Flora in the Greater Paris Area, France*. *Ecosystems* (2007) 10: 661

des critères et des seuils précisés dans ce tableau », cette évaluation permettant de « décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes » des projets sur plusieurs facteurs environnementaux dont la biodiversité.

Les projets d'ÉcoQuartiers relèvent de la rubrique 39 du [tableau annexé à l'article R.122-2](#) du code de l'environnement (tableau 2), qui fixent des critères relatifs au terrain d'assiette et à la surface de plancher/emprise au sol pour l'obligation d'étude d'impact.

Catégories de projets	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R.111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R.*420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m ²	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R.111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R.*420-1 du code de l'urbanisme comprise entre 10 000 et 40 000 m ²
	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R.111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R.*420-1 du code de l'urbanisme est supérieure ou égale à 40 000 m ²	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R.111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R.*420-1 du code de l'urbanisme est comprise entre 10 000 et 40 000 m ²

Tableau 2 : Rubrique 39 du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement (Source : Legifrance.gouv.fr)

Les critères de terrain d'assiette et de surface de plancher/emprise s'appliquent depuis le 1^{er} juin 2012 à la création de zones d'aménagement concerté (ZAC). Avant cette date du 1^{er} juin 2012, la création d'une ZAC faisait systématiquement l'objet d'une étude d'impact en application de [l'article R.*311-2 du code de l'urbanisme](#). Aussi, tout projet d'ÉcoQuartier envisagé sous la procédure ZAC avant cette date du 1^{er} juin 2012 était obligatoirement soumis à étude d'impact. Notons également que lorsque le projet d'ÉcoQuartier est réalisé dans le cadre d'une ZAC dont la superficie dépasse celle du projet, il est possible qu'à la fois la création de la ZAC et la construction d'un ou plusieurs lots au sein de la ZAC, fassent l'objet d'une étude d'impact²⁰.

La réalisation ou non d'études d'impact pour les 14 projets examinés dans le cadre de cette analyse est précisée dans le tableau 3.

Ville	Projet	Superficie du quartier (ha)	Surface plancher total (m ²)	Etude d'impact (EI) requise	EI disponible dans dossier ou en ligne	EI signalée dans dossier labellisation	Commentaires
Brétigny-sur-Orge	Clause - Bois Badeau	42	182 600	Oui (EI ZAC Clause Bois-Badeau et Sorbiers réalisées en 2004 et actualisées en 2010)	Non	Oui avec citation des points saillants	Inventaire faune-flore réalisé par OGE en 2004 ayant alimenté la conception du parc central par Biodiversita EI pour modification de la ZAC de qualité selon l'avis de l'Autorité environnementale du 26 juillet 2011, relevant la présence de 12 espèces protégées (avec rappel de la procédure de dérogation à demander) Projet conçu comme un milieu relais dans la trame verte communale
Cannes	Cannes Maria	1,6	24 000	Oui (EI ZAC réalisée en 2008-2009)	Non	Oui	Secteur urbanisé à faible enjeu Plantations

²⁰ Ainsi, plusieurs lots au sein de l'ÉcoQuartier des Docks de Saint-Ouen à Saint-Ouen relevaient d'une évaluation environnementale au cas par cas et ont été dispensés d'étude d'impact par l'Autorité environnementale

Ville	Projet	Superficie du quartier (ha)	Surface plancher total (m2)	Etude d'impact (EI) requise	EI disponible dans dossier ou en ligne	EI signalée dans dossier labellisation	Commentaires
Cran-Gevrier	Les Passerelles	6,5	48 415	Oui (réalisée en 2011)	Oui	Oui avec résumé	Réalisation en amont du projet d'une analyse environnementale et urbaine EI en 2011 et diagnostic spécifique ripisylve (fourni dans le dossier) en avril 2013 (montrant présence d'une 60aine d'espèces végétales (aucune protégée) + 5 platanes têtards intéressants) permettant de définir des aménagements pour équilibrer, diversifier et pérenniser les écosystèmes locaux
Dun	Le Palassou	0,64	835	Non	Sans objet	Sans objet	Extension sur parcelle agricole avec aménagements paysagers pour assurer l'intégration du projet Diagnostic environnemental de la commune lors de la préparation du PLU réalisé par l'Association des Naturalistes de l'Ariège
Montpellier	ZAC Port Marianne - Rive gauche (tranche 1, 2 et 4)	9,8	101 565	Oui (EI ZAC réalisée en 2009)	Non	Oui avec citation des points saillants	Dossier loi sur l'eau de mars 2010 (fourni dans le dossier) précisant les enjeux sur la ripisylve des bords du Lez, confortée en tant que corridor par l'aménagement paysager des berges Parc de 1,5 ha en partie sud, en prairie fleurie, faisant office de bassin de rétention de crues
Nîmes	ÉcoQuartier Universitaire Hoche	6,4	40 300	Oui (réalisée en 2011 pour le Grand Projet d'urbanisme du Quartier Hoche Sernam portant sur 20 ha)	Non	Oui avec citation des points saillants	Analyse de l'impact du projet sur la population d'Hémidactyle verruqueux en 2010 (déplacement de 15 individus dans le cadre de la démolition d'un mur d'enceinte de l'hôpital en 2011) Aménagement de 3 bassins hydrauliques et paysagers
Pessac	Quartier Arago	7,5	48 272	Non car surface créée < 40 000 m ² (réhabilitation de bâtiments)	Sans objet	Sans objet	Etude diagnostic de l'existant en novembre 2008 Préservation des arbres existants et plantations lors de l'aménagement
Ramonville Saint-Agne	Maragon Floriales	15,8	68 600	Oui (réalisée en 2012)	Oui	Oui avec présentation détaillée par taxons	Identification des enjeux clairement établis et hiérarchisés selon l'avis de l'Autorité environnementale du 14 mai 2012, avec identification d'espèces protégées (26 oiseaux nicheurs certains ou probables, 2 mammifères, 3 reptiles et 1 insecte) et 4 espèces végétales déterminantes ZNIEFF Mise en place de mesures compensatoires (dont arrêté préfectoral de protection de biotope)
Roncherolles-sur-le-Vivier	ÉcoQuartier des Arondes	1,5	4 072	Non	Sans objet	Sans objet	Une 100aine de nids d'hirondelles de fenêtre sur la commune, notamment dans l'ancien corps de ferme du centre bourg Préservation par installation d'une "tour aux hirondelles" et 2 mares
Saint-Jean-de-Braye	ÉcoQuartier du Hameau	20,6	60 500	Oui (EI ZAC réalisée en 2006 et actualisée en 2010)	Oui	Oui avec résumé	Site urbanisé jugé moins favorable à la biodiversité et aux connexions écologiques mais rôle potentiel de trame verte et bleue après réaménagement Etude paysagère en 2010
Saint-Ouen	Les Docks de Saint-Ouen	23,9	140 936	Oui (EI ZAC réalisée en 2007 et actualisée en 2009, 2011 et 2015)	Non	Oui	Inventaire floristique par Ecosphère en 2005 Plusieurs lots de la première phase opérationnelle ont été dispensés d'EI mais d'autres lots de la ZAC ont récemment fait l'objet d'EI spécifiques, avec demande de dérogations pour 19 espèces protégées (notamment lots V2 et V3 en avril 2018)
Val-de-Reuil	Éco-village des Noës	4,6	7 528	Non	Sans objet	Sans objet	Valorisation des habitats rivulaires lors de l'aménagement Dossier annonçant la réalisation d'un état zéro (faune et flore) et des suivis scientifiques annuels sur le site

Ville	Projet	Superficie du quartier (ha)	Surface plancher total (m2)	Etude d'impact (EI) requise	EI disponible dans dossier ou en ligne	EI signalée dans dossier labellisation	Commentaires
Vernon	Quartier Fieschi	13	19 972	Oui (EI ZAC réalisée en 2002)	Non	Oui	Enjeu de biodiversité jugé faible par approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU) et diagnostic environnemental du site mais demande de dérogation "espèces protégées" lancée pour 6 espèces
Villiers-le-Bel	Derrière-Les-Murs de Monseigneur – la Cerisaie	33	192 040	Non car réhabilitation mais diagnostic territorial en 2007 et actualisé en 2014 pour dossier ANRU	Sans objet	Oui pour les différentes études	Dossier loi sur l'eau de décembre 2013 (fourni dans le dossier) + inventaires du patrimoine végétal avec état phytosanitaire (2013-2014) + expertise écologique (mars 2014) + étude sur les pigeons Préservation des arbres existants et plantations pour valoriser la qualité paysagère du site et améliorer le cadre de vie

Tableau 3 : Situation des 14 projets étudiés au regard des obligations d'étude d'impact

9 projets de notre échantillon d'étude sur 14 ont donc fait l'objet d'une étude d'impact soit en propre, soit à l'occasion de la création de la ZAC qui leur sert de support.

Or, **seules 3 de ces 9 études d'impact sont facilement accessibles** car fournies avec le dossier de labellisation ou disponibles en ligne (Sain-Jean-de-Braye, Ramonville Saint-Agne et Cran-Gevrier).

Recommandation n°2 aux porteurs de projet

Mettre à disposition dans le dossier de labellisation et éventuellement sur les pages Internet consacrées au projet d'ÉcoQuartier, les principaux documents publics concernant le projet (étude d'impact, avis de l'autorité environnementale, autorisation ou déclaration au titre de la loi sur l'eau, etc.) avec une fiche de synthèse donnant quelques chiffres clés (dont superficie et % d'espaces verts) et les éventuels enjeux de biodiversité

L'accès facilité à cette étude d'impact, et en particulier son volet espèces et milieux naturels, est pourtant utile, aussi bien pour le renseignement de l'engagement n°20 dans le dossier de labellisation, que pour l'évaluation de cet engagement et son suivi.

Ainsi, dans les 3 cas cités, les principales conclusions en matière de biodiversité de ces études sont reprises avec plus ou moins de détails dans le dossier de labellisation, le dossier de l'ÉcoQuartier Maragon Floralies étant très précis, tant sur les espèces présentes que sur les mesures mises en œuvre pour éviter, réduire et compenser les impacts du projet sur celles-ci. Nous verrons plus loin comment ce diagnostic écologique fin a été utilisé lors des étapes suivantes d'aménagement de l'ÉcoQuartier.

Recommandation n°3 aux porteurs de projet

Lorsque le dimensionnement du projet d'ÉcoQuartier impose la réalisation d'une étude d'impact, penser à bien l'utiliser dans le cadre du dossier de labellisation en la référençant dans l'engagement n°1 et en s'appuyant sur les principales conclusions de celle-ci concernant les espèces et les milieux naturels pour répondre à la notion n°1 « Préservation » de l'engagement n°20

Pour les 6 autres projets d'ÉcoQuartier disposant d'une étude d'impact, nous rencontrons 2 cas de figure :

- le dossier de labellisation fait référence à ces études sans en indiquer les grandes lignes, relevant simplement l'absence d'enjeu biodiversité. Cela se rencontre pour 3 cas sur 6 : Cannes, Saint-Ouen et Vernon ;
- le dossier de labellisation s'appuie sur les principales conclusions de l'étude d'impact ou des autres études diligentées (cas de l'ÉcoQuartier ZAC Port Marianne - Rive gauche (tranche 1, 2 et 4) à Montpellier) pour mettre en

avant des enjeux précis en matière de biodiversité. Cette situation concerne 3 dossiers sur 6 : Brétigny-sur-Orge, Montpellier et Nîmes.

Pour le premier cas de figure, si le site d'implantation de l'ÉcoQuartier ne présentait pas de sensibilité écologique particulière au moment de l'étude d'impact, nous relevons qu'une actualisation des études faune-flore ainsi que l'évolution de la réglementation sur les espèces protégées en 2007 (par la protection des habitats naturels de certaines espèces) peuvent faire apparaître aujourd'hui de nouveaux enjeux de biodiversité :

- sur les Docks de Saint-Ouen, la réalisation des lots V2 et V3 (situés en dehors de la première phase opérationnelle qui a reçu le label national ÉcoQuartier) a ainsi fait l'objet en octobre 2018 d'une demande de dérogation à la protection de 19 espèces protégées (dont 3 chauve-souris). La Mission régionale d'autorité environnementale indiquait par ailleurs, dans [son avis du 30 novembre 2018](#), qu'elle avait renforcé ses attendus par rapport à l'étude d'impact de la construction de ces lots en l'absence « d'actualisation de l'évaluation environnementale à l'échelle de la ZAC » ;
- sur la commune de Vernon, Eure Aménagement Développement a commandé un inventaire faune complémentaire en 2017-2018 à la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) Normandie, permettant de mettre en évidence les impacts des travaux du quartier Fieschi sur l'Hirondelle des fenêtres (*Delichon urbicum*), le Léopard des murailles (*Podarcis muralis*), la Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), l'Effraie des clochers (*Tyto alba*), la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*). L'association a donc préparé en mai 2018 un [dossier de demande de dérogation](#) comportant quelques mesures compensatoires tout à fait raisonnables à l'échelle du projet.

Recommandation n°4 aux porteurs de projet

Lorsque le pilotage et l'aménagement d'un projet d'ÉcoQuartier soumis à étude d'impact se déroulent sur une période assez longue (supérieure à 10 ans) ou lorsque le projet connaît une évolution notable, veiller à actualiser l'étude d'impact et/ou le diagnostic territorial afin d'intégrer l'éventuelle évolution des enjeux de biodiversité sur le site et de la réglementation. En informer les services instructeurs et l'autorité environnementale le cas échéant

Pour le deuxième cas de figure, nous souhaitons faire un focus sur l'ÉcoQuartier Universitaire Hoche à Nîmes. En effet, l'association Zerynthia signalait depuis plusieurs années sur l'emprise du site (notamment dans les murs de l'ancien hôpital), la présence de l'Hémidactyle verruqueux (*Hemidactylus turcicus turcicus*), espèce de gecko rare et protégée. La Ville de Nîmes a donc demandé à la société Ecomed de réaliser l'inventaire des populations de cette espèce²¹ dans une zone spécifique du quartier appelée « Ilôt Pitot » et d'évaluer l'impact du projet sur cette espèce (impact jugé fort). Les solutions proposées pour la prise en compte de cette espèce ont fait l'objet de discussions parfois vives avec les associations locales, la Directrice de l'Urbanisme de la Ville de Nîmes pointant pour sa part « des coûts énormes liés à la prise en compte de la biodiversité » de nature à « freiner les collectivités sur la recherche et l'innovation »²². Néanmoins, les actions en faveur de la préservation de cette espèce se poursuivent dans le cadre de l'aménagement et la vie de l'ÉcoQuartier.

²¹ L'étude portait également une autre espèce de gecko, la Tarentule de Maurétanie (*Tarentola mauritanica mauritanica*), qui n'a pas été contactée sur le site

²² MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE (MEDDE) et MINISTÈRE DE L'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES ET DU LOGEMENT (METL), 2013. *Les zones inondables dans la ville : renouvellement des approches urbaines et des projets architecturaux*. Actes du Séminaire POPSU des 21 et 22 novembre 2013 à Marseille, 124p.

Recommandation n°5 aux porteurs de projet

Lorsque le dimensionnement du projet d'ÉcoQuartier impose la réalisation d'une étude d'impact, exiger du prestataire retenu d'une part, une rédaction claire et synthétique (éviter le remplissage avec des rappels inutiles sur les objectifs et la portée des zonages environnementaux ou la biologie des espèces concernées) et d'autre part, des prestations de qualité (choix approprié de la zone d'étude, respect des périodes et des protocoles standard d'inventaires, fiabilité et objectivité des données, analyse des impacts temporaires, permanents et cumulés du projet, justification des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, etc.)

5 des 14 projets d'ÉcoQuartiers étudiés ici ne sont pas soumis à étude d'impact. Il s'agit des projets portés par Dun, Pessac, Roncherolles-sur-le-Vivier, Val-de-Reuil et Villiers-le-Bel. Toutefois, il est à remarquer que les collectivités concernées n'ignorent pas pour autant les enjeux environnementaux du site d'implantation, à la faveur de **plusieurs types de démarches volontaires remarquables** :

- la réalisation d'une analyse territoriale dans le cadre de la planification. C'est l'exemple de la commune de Dun qui a commandité une étude précise de l'état naturel de son territoire lors de la préparation de son Plan local d'urbanisme (PLU), préalablement à la conception de son ÉcoQuartier. Ceci lui a permis de cerner les enjeux écologiques du site qui allait accueillir le projet d'extension de la commune ;
- la commande d'un diagnostic territorial sur le secteur concerné. C'est la démarche retenue par la commune de Villiers-le-Bel qui a fait réaliser une expertise écologique sur le secteur Derrière-Les-Murs de Monseigneur – la Cerisaie ;
- les échanges avec les associations locales. Ainsi, sur l'ÉcoQuartier des Arondes à Roncherolles-sur-le-Vivier, la commune a travaillé avec la LPO Normandie pour le suivi et la préservation des Hironnelles des fenêtres (présence de nombreux nids de la grange de l'ancienne ferme du centre bourg).

Cette mobilisation d'écologues au sein ou en appui de l'équipe projet et ce dialogue avec les experts locaux, notamment associatifs, semblent devenir plus fréquents avec l'objectif d'affiner la connaissance des enjeux écologiques du site d'implantation du projet, y compris en phase plus avancée du projet. Cette voie est donc largement à encourager.

Recommandation n°6 aux porteurs de projet

Lorsque le dimensionnement du projet d'ÉcoQuartier n'impose pas la réalisation d'une étude d'impact, s'appuyer sur les experts locaux, notamment associatifs, pour identifier d'éventuels points de vigilance en matière d'espèces ou de continuités écologiques.

Dans tous les cas :

- exploiter les connaissances existantes sur le territoire de projet, en particulier celles recueillies lors de l'adoption ou de la mise en jour (pour autant que cette mise à jour fasse l'objet d'une évaluation environnementale) du Plan local d'urbanisme (communal ou intercommunal) ou de l'établissement d'un atlas de la biodiversité communale ou intercommunale ;
- engager le dialogue avec les associations naturalistes dès les phases amont du projet dans un esprit constructif et proactif, afin de concilier au mieux les enjeux de programmation du projet et de préservation de la biodiversité

3. Un intérêt de plus en plus marqué pour les continuités écologiques

La biodiversité d'un territoire ne peut s'aborder uniquement par le biais d'une liste d'espèces ou de milieux naturels. La biodiversité est en effet une notion dynamique qui inclut les interactions entre les espèces et entre les espèces et leur environnement. Le maintien et la restauration de ces interactions sont donc essentiels pour la préservation à long terme

de la biodiversité. C'est la logique qui sous-tend la politique « Trame verte et bleue », organisée par les [articles L.371-1 et suivants](#) du code de l'environnement sur trois échelles d'intervention (nationale, régionale et territoriale). Rappelons que l'échelon régional de cette politique s'est traduit par l'adoption entre 2012 et 2014, de schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE).

Les projets d'ÉcoQuartiers étudiés ici n'ignorent pas cette dimension mais se l'approprient différemment selon l'ancienneté du projet.

La trame verte et bleue étant issue de l'écologie du paysage, elle est logiquement abordée sous l'angle paysager dans les projets d'ÉcoQuartiers engagés avant 2010²³, ce que démontre l'emploi de termes tels que « coulée verte », « méridienne verte », « mosaïque verte » ou « zones vertes et bleues », notamment dans les projets du Quartier Arago (Pessac), de Maragon Florales (Ramonville Saint-Agne), de l'Éco-village des Noës (Val-de-Reuil) et de l'ÉcoQuartier du Hameau (Saint-Jean-de-Braye).

Toutefois, suite au déploiement progressif de la politique « Trame verte et bleue » à ses trois échelles d'intervention (nationale, régionale et territoriale) et à la faveur d'outils d'accompagnement comme le plan national « Nature en ville », la dimension écologique de la trame verte et bleue irrigue progressivement les projets d'ÉcoQuartiers, qui s'interrogent de plus en plus sur leur contribution aux trames vertes et bleues régionales et communales, et plus largement aux fonctionnalités écologiques du territoire.

En effet, si nous ne trouvons de référence au SRCE, en particulier dans les études d'impact, dans les projets d'ÉcoQuartiers étudiés ici, ce qui est normal puisque ceux-ci ont démarré avant l'adoption de ces SRCE, nous notons que les projets plus récents, labellisés « étape 1 » ou « étape 2 », prennent soin de se positionner par rapport aux continuités écologiques identifiées au niveau régional. Cette logique d'intégration des fonctionnalités écologiques du territoire, par le biais de la trame verte et bleue, est évidemment à poursuivre et renforcer.

Recommandation n°7 aux porteurs de projet

Que le dimensionnement du projet d'ÉcoQuartier impose ou non la réalisation d'une étude d'impact, positionner l'emprise du projet par rapport aux continuités écologiques régionales, précisées dans le schéma régional de cohérence écologique, dans l'objectif de vérifier que le projet n'entraîne pas de ruptures de continuités écologiques et de réfléchir à une éventuelle contribution du projet au renforcement des continuités écologiques régionales

La politique « Trame verte et bleue » se matérialise à l'échelon territorial dans les documents d'urbanisme, notamment le PLU dans lequel elle peut faire l'objet :

- d'un ou plusieurs objectifs du projet d'aménagement et de développement durable (PADD) ;
- d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) thématique ;
- d'une traduction dans le règlement (par exemple au travers de sujets comme la perméabilité des clôtures séparatives ou des aménagements végétaux) et ses annexes (servitudes d'utilité publique, etc.) ;
- voire d'une cartographie dans ces différents documents.

Il est évidemment plus facile d'évaluer la contribution d'un ÉcoQuartier à cette politique « Trame verte et bleue » lorsque celle-ci est traduite précisément dans le PLU. Nous soulignerons ici les exemples de :

- Saint-Jean-de-Braye et de Saint-Ouen qui ont toutes deux arrêté une OAP thématique sur la trame verte et bleue et une OAP sectorielle portant sur l'ÉcoQuartier. Ceci permet de voir que le Grand parc des Docks de Saint-Ouen constitue un réservoir de biodiversité pour la trame verte et bleue de Saint-Ouen et que l'ÉcoQuartier du Hameau à

²³ Année d'inscription de la politique « Trame verte et bleue » dans le code de l'environnement par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement

Saint-Jean-de-Braye constitue un corridor écologique vers le cours d'eau de la Bionne ;

- Brétigny-sur-Orge et Ramonville Saint-Agne qui ont toutes deux explicité l'enjeu « Trame verte et bleue » dans un PADD illustré d'éléments graphiques, permettant de confirmer le rôle de corridor des ÉcoQuartiers correspondants.

Recommandation n°8 aux porteurs de projet

Rechercher, utiliser et fournir les éléments écrits et cartographiques le cas échéant, des documents d'urbanisme (plan local d'urbanisme, plan local d'urbanisme intercommunal, schéma de cohérence territoriale) existant sur la commune, relatif à la trame verte et bleue afin de vérifier l'impact ou le soutien du projet d'ÉcoQuartier sur les continuités écologiques communales

Mais, sans avoir recours aux documents d'urbanisme communaux ou intercommunaux, la description du territoire dans lequel s'inscrit le projet peut mettre en évidence un enjeu de continuité écologique, comme la nécessité de conforter la trame bleue en préservant et restaurant la ripisylve du cours d'eau qui traverse (cas de Cran-Gevrier) ou borde (cas de Montpellier et de Val-de-Reuil) l'ÉcoQuartier projeté. La qualité et la complétude²⁴ du diagnostic territorial prennent donc encore une fois toute leur importance.

À l'issue de cette première partie de l'analyse, nous retiendrons qu'au stade du diagnostic territorial, les porteurs de projet et leurs conseils n'ignorent plus la question de la biodiversité qui est abordée *a minima* au travers des zonages environnementaux et des continuités écologiques, ces éléments étant étudiés à une échelle plus large que la simple emprise du projet. En revanche, le diagnostic écologique qui est réalisé à la faveur de procédures réglementaires ou volontaires sur la plupart des projets d'ÉcoQuartiers, n'est pas toujours valorisé et exploité dans le cadre de la demande de labellisation.

III.2. UNE PROGRAMMATION QUI SAIT VALORISER OU UTILISER LA BIODIVERSITE EN CAS D'ENJEUX PARTICULIERS

La phase de programmation du projet d'ÉcoQuartier est également une phase cruciale d'intégration des enjeux de biodiversité dans le projet. Les choix faits à ce stade détermineront notamment :

- le partage de l'espace entre partie urbanisée et partie « naturelle » de l'ÉcoQuartier et la transition entre celles-ci ;
- la préservation et le renforcement des éléments naturels existants (arbres remarquables, milieux naturels, etc.) ;
- la conception de nouveaux espaces verts, voire de nouveaux habitats d'espèces (en intégration du bâti ou en installation dans les espaces verts) au sein de l'ÉcoQuartier ;
- des modalités d'accès et d'utilisation des milieux naturels et espaces verts de l'ÉcoQuartier.

Il paraît logique ici que les partis-pris d'aménagement s'appuient sur le diagnostic territorial précédemment réalisé. Notre échantillon semble montrer qu'heureusement et logiquement, **la conception de l'ÉcoQuartier est orientée par ce diagnostic lorsque celui-ci met en avant des enjeux forts** qui peuvent être liés à :

- des éléments naturels et paysagers sensibles ;
- des contraintes naturelles telles que le risque inondation.

Mais la programmation peut également chercher à répondre à des besoins sociétaux forts (reconnexion urbaine, qualité de vie) en s'appuyant sur les aménagements paysagers et végétaux.

²⁴ La complétude n'est pas à prendre ici au sens de l'exhaustivité des inventaires, mais au sens d'interroger de manière qualitative l'ensemble des enjeux : espèces, milieux et fonctionnalités écologiques dont continuités.

1. Des enjeux particuliers de biodiversité comme déterminants forts de la conception

Les enjeux forts en termes d'espèces, d'habitats naturels et de continuités écologiques, mis en évidence lors de l'état initial sont en capacité d'influer sur la conception d'un projet d'ÉcoQuartier dans différents contextes : renouvellement urbain, mixte (renouvellement urbain et extension maîtrisée) ou extension maîtrisée. Cette influence ne va évidemment pas se faire ressentir de la même manière selon ces différents contextes mais elle n'en demeure pas moins réelle.

A. En contexte de renouvellement urbain

Comme exemple d'influence des enjeux de biodiversité dans un projet de renouvellement urbain, nous prendrons l'exemple des Passerelles à Cran-Gevrier développé sur le site des anciennes papeteries de la ville. Ce secteur très anthropisé (à l'exception d'un bois en pointe Ouest de la rive gauche) ainsi que l'illustre la figure 3 à gauche, se singularise par la présence du Thiou qui traverse le site. Ce cours d'eau constitue à la fois :

- une trame bleue, faisant le lien entre le Fier au Nord-Ouest et le lac d'Annecy au Sud-Est ;
- et une trame verte grâce à la ripisylve qui l'accompagne et la végétation qui occupe les îlots existant à cet endroit.

La conception de l'ÉcoQuartier est venue valoriser cette trame verte et bleue (voir le plan masse, figure 3 à droite) en :

- plaçant le bâti perpendiculairement à la rivière et en adaptant sa hauteur à la pente afin qu'il s'intègre pleinement au paysage et offre une ouverture vers la rivière ;
- prenant soin de préserver et renforcer la ripisylve (en particulier sur la rive gauche) et de créer une continuité écologique au sein du quartier rive droite entre la ripisylve du méandre du Thiou au Sud-Ouest et le secteur parc et verger de l'Est de l'ÉcoQuartier.



Figure 3 : Comparaison entre une vue du site des anciennes papeteries de Cran-Gevrier avant travaux et le plan masse paysager du projet d'ÉcoQuartier des Passerelles (Source : étude d'impact du projet, SAGE Environnement, oct. 2011 fournie dans le dossier de labellisation)

B. En contexte mixte (renouvellement urbain et extension maîtrisée)

Dans cette catégorie d'opération, le projet de Maragon Floralias à Ramonville Saint-Agne nous semble particulièrement exemplaire du point de vue de la biodiversité, tant en matière de conduite de projet que d'arbitrage lors de la conception.

Ce projet s'appuie sur la démolition partielle et la reconstruction de la copropriété (290 logements) vétuste des Floralias et sur l'urbanisation de secteur de Maragon, qui se trouve sur les coteaux de Ramonville-Saint-Agne et est considéré comme le dernier site disponible à l'urbanisation de la commune. Ce site se caractérise par :

- sa forte pente Sud-est – Est et son vallonnement (offrant des vues lointaines sur la plaine de l'Hers à l'Est) ;
- la présence de prairies entrecoupées de haies servant de pâtures aux chevaux du domaine Maragon. Ces milieux ouverts constituent un habitat naturel d'intérêt communautaire (« prairies de fauche de basse altitude ») et bien que situé dans un environnement très urbanisé, sont intéressants pour de nombreuses espèces d'oiseaux et d'insectes. Une trentaine d'espèces protégées ont ainsi été contactées lors de l'état initial.

Les enjeux patrimoniaux sont donc forts à modérés sur le site, ainsi que l'illustre la figure 4 à gauche. Le programme d'aménagement s'est attaché à les intégrer au mieux en :

- s'appuyant sur les chemins creux et les vallons pour organiser la voirie ;
- positionnant le bâti en respectant au mieux les haies et espaces prairiaux. Plusieurs prairies à enjeux modérés en périphérie et quelque 500 mètres au centre du site ont toutefois été impactés ainsi que le montre l'implantation du plan masse sur la vue aérienne (partie droite de la figure 4), donnant lieu à des mesures compensatoires comme nous le verrons plus loin.



Figure 4 : Comparaison entre le bilan des enjeux écologique recensés sur le site et l'insertion du plan de masse sur une vue aérienne du secteur de Maragon-Floralies (Sources : étude d'impact du projet, Cap Terre, mars 2012 et plan de masse, SA HLM des Chalets, oct. 2011)

C. En contexte d'extension maîtrisée

Parmi les 4 opérations d'extension maîtrisée de notre panel, nous souhaitons mettre en avant l'ÉcoQuartier des Arondes à Roncherolles-sur-le-Vivier qui s'est construit notamment en intégrant la présence d'une espèce protégée, l'Hirondelle des fenêtres. Ce projet est réalisé sur l'ancien site de la ferme Debruyne située en bordure du centre bourg, que la commune a eu l'opportunité d'acquérir suite à la cessation d'exploitation en 2004. Il est à noter à l'angle Nord-Est de la

ferme (voir la photo de gauche de la figure 5), la présence d'une mare qui jouxte une grange dans laquelle une trentaine de couples d'Hirondelle viennent nicher chaque année.



Figure 5 : Comparaison entre deux vues aériennes du site des Arondes entre 2003 et 2015 (Sources : Géoportail et IGN)

L'extension urbaine, qui implique la réhabilitation de la grange pour accueillir des bâtiments publics et 3 logements locatifs, ainsi que la création de 39 logements et d'un commerce, s'est organisée autour du parc aux Arondes d'une superficie de 0,8 ha (soit près de la moitié de la superficie de l'opération). Ce parc prend appui sur la mare existante (site d'alimentation des hirondelles) qui a été restaurée. Il s'étire ensuite le long d'un fil d'eau jusqu'à la nouvelle mare créée à l'angle Sud-Ouest de la parcelle. Les hirondelles des fenêtres ont pu retrouver des nichoirs artificiels sous la halle ouverte de la grange réhabilitée et sur « la tour aux hirondelles » installée avec la LPO Normandie au sein du parc.

Ces trois exemples confirment ainsi que les enjeux de biodiversité (espèces, habitats et/ou continuités écologiques) peuvent être un déterminant fort de la conception de l'ÉcoQuartier, quelle que soit la nature de l'opération ou le contexte du projet (contexte urbain, péri-urbain ou rural), dès lors qu'ils sont pleinement intégrés dans la démarche par les pétitionnaires et les équipes techniques qui les accompagnent.

Recommandation n°9 aux porteurs de projet

Ne pas craindre l'existence d'enjeux naturels (présence d'espèces protégées, d'habitats naturels remarquables et/ou de continuités écologiques) sur le site d'implantation car ceux-ci constituent l'identité du territoire et peuvent apporter une réelle plus-value au projet d'ÉcoQuartier, en lui assurant un ancrage authentique et durable dans le territoire

Les intégrer le plus en amont possible dans la programmation du projet en appliquant la séquence « Éviter, réduire, compenser » afin de limiter les impacts et donc les mesures de compensation écologique associées

2. La biodiversité en soutien à la gestion des risques naturels

Le diagnostic initial du territoire peut faire apparaître ou confirmer des risques naturels avec lesquels il va falloir composer lors de la conception de l'ÉcoQuartier : instabilité des sols, risques d'inondations, etc.

L'existence de tels risques est généralement intégrée dans la planification urbaine, à l'instar du risque « inondation » qui fait l'objet de plans de prévention du risque inondation (PPRI). Ces PPRI comportent des zonages réglementaires posant des conditions à l'urbanisation (pouvant aller jusqu'à l'interdiction de construire) et imposant des mesures liées au stockage et à la circulation de l'eau. 4 projets de notre panel sont concernés par un PPRI :

- en opération de renouvellement urbain : les Docks de Saint-Ouen à Saint-Ouen et l'ÉcoQuartier Universitaire Hoche à Nîmes ;
- en extension maîtrisée : l'Éco-village des Noës à Val-de-Reuil et l'ÉcoQuartier ZAC Port Marianne - Rive gauche (tranche 1, 2 et 4) à Montpellier.

Nous allons voir comment les porteurs de projet ont utilisé la biodiversité dans la gestion de ce risque inondation pour ces différents projets.

A. Des solutions naturelles en renouvellement urbain

Une partie de la commune de Saint-Ouen est classée en zone inondable par débordement direct de la Seine, par débordement indirect (remontés des nappes phréatiques) et par inondations pluviales urbaines (figure 6, partie gauche).

Les Docks de Saint-Ouen en particulier se situent en zone urbaine soumise à aléa fort au titre du PPRI de la Seine, ce qui impose une maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales en surface et l'implantation de bassins de stockage et de filtration. C'est le rôle principal assigné au Grand parc construit lors de la première phase opérationnelle. Mais celui-ci est également un support de biodiversité par végétalisation des bassins, création d'une prairie extensive et implantation de jardins partagés. Le bâti se répartit à l'Ouest et au Sud-Est du parc et s'organise en un maillage d'îlots mixtes bâti/espaces verts orientés Est-Ouest et Nord-Sud (figure 6, partie droite).

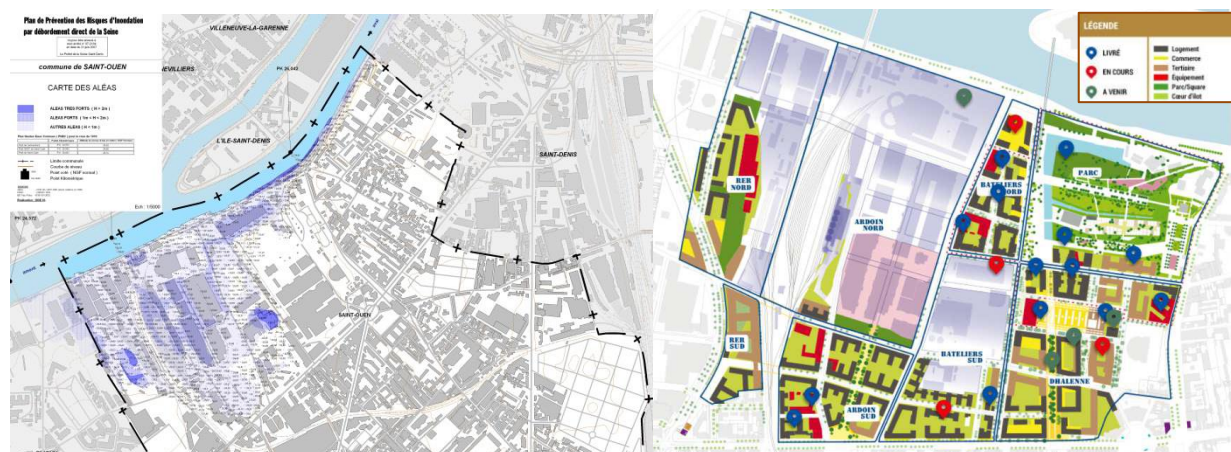


Figure 6 : Comparaison entre la carte des aléas inondations de Saint-Ouen (Source : [Préfecture de Seine-Saint-Denis](#)) et les principes d'aménagement des Docks de Saint-Ouen (Source : [Réseau national des aménageurs](#))

De la même manière, à Nîmes, les bassins d'orage positionnés en zone d'aléas forts, ont été végétalisés.

B. La préservation de l'existant et des solutions naturelles en extension maîtrisée

Inscrit sur les bords de l'Eure, le territoire de l'Éco-village des Noës est en grande partie²⁵ inconstructible du fait du risque de crues de l'Eure. Le projet a évidemment respecté les exigences réglementaires en implantant le bâti des 3 hameaux dans les secteurs constructibles au regard du PPRI de la Boucle de Poses, arrêté en 2002 (figure 7, partie gauche). Mais il a également souhaité tirer parti de cette situation au travers d'un principe d'aménagement végétal :

- valorisant d'une part, les habitats naturels rivulaires intéressants tant pour les espèces qu'ils abritent que pour les services écosystémiques qu'ils rendent (régulation et atténuation des inondations, etc.) ;
- plaçant d'autre part, le verger (en position centrale), les jardins familiaux et le Parc des Berges en secteur inondable, cette mosaïque de milieux assurant par ailleurs une transition entre trois secteurs bâtis et l'Eure.

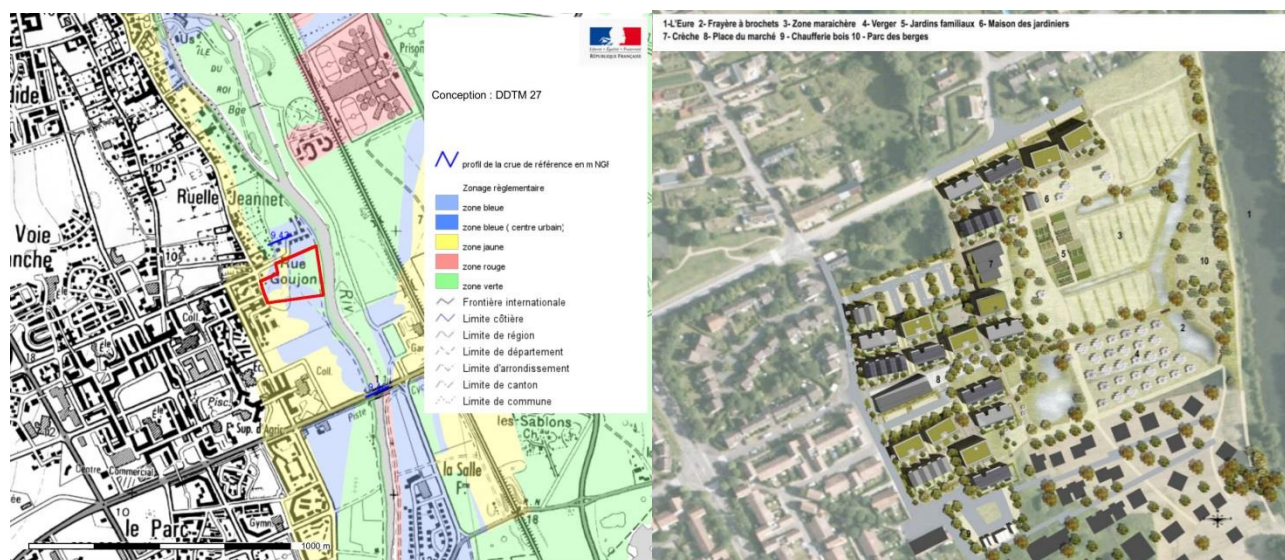


Figure 7 : Comparaison entre la situation de l'Éco-village des Noës au regard du PPRI de la Boucle de Poses (Source : [DDTM 27](#)) et les principes d'aménagement végétal de l'Éco-village (Source : [CEREMA](#))

De la même façon, situé sur la rive gauche du Lez (d'où son nom), le projet ZAC Port Marianne - Rive gauche (tranche 1, 2 et 4) à Montpellier s'est attaché à :

- conforter le corridor écologique de la ripisylve méditerranéenne par l'aménagement paysager des berges du Lez, cette ripisylve s'élargissant vers l'Est de la ZAC et se prolongeant par des plantations entre les bâtiments et en accompagnement des cheminements doux ;
- réaliser, en partie Sud, 2 bassins de rétention végétalisés collectant les eaux de ruissellement. Le traitement intérieur de ces bassins en prairie fleurie au printemps et en prairie sèche en été permet de constituer un réservoir de biodiversité d'environ 1,5 ha en plein cœur de la ZAC.

²⁵ sur le site du projet, le PPRI délimite :

- une zone verte (à l'Est), inconstructible car vouée à l'expansion des crues de la Seine et de l'Eure ;
- une zone bleue (à l'Ouest), correspondant aux zones en limite d'urbanisation ne jouant pas de rôle significatif dans l'expansion des crues ;
- et une zone jaune (à l'Ouest), susceptible d'être soumise à un aléa de remontée de nappe phréatique.

Recommandation n°10 aux porteurs de projet

Poursuivre le recours aux solutions fondées sur la nature pour gérer les eaux pluviales et le risque inondation au sein des ÉcoQuartiers en suivant les recommandations du CEREMA²⁶

3. La végétalisation en faire-valoir d'enjeux sociaux

L'ambition première d'un ÉcoQuartier est de proposer un quartier agréable à vivre et attractif, en ce sens qu'il est connecté à l'ensemble des autres quartiers de la commune ou reconnecté à ceux-ci lorsque le projet prend place sur un quartier existant « coupé » de l'agglomération par exemple, par le réseau d'infrastructures de transport.

Dans ce cas, le parti-pris d'aménagement va s'attacher avant tout à répondre à ces enjeux de reconnexion et de qualité de vie. La végétalisation du site pourra alors utilement être utilisée pour souligner et valoriser les options retenues, dans une approche avant tout paysagère dans laquelle les considérations de biodiversité pourraient être largement renforcées.

Par exemple à Pessac, suite aux différentes opérations de démolition/construction, le plan du Quartier Arago a connu une forte recomposition qui a été soulignée par la végétalisation du site²⁷ (figure 8) :

- la « Méridienne verte » orientée Nord-Sud a été pensée comme espaces de lien et de cohésion au sein de l'ÉcoQuartier ;
- la plantation de pins parasols sur l'Avenue de la Chataigneraie vise à souligner la voirie, orientée Est-Ouest, et à relier le quartier aux espaces boisés proches, dont le Parc de Camponac.



Figure 8 : Principes de reboisement des espaces verts sur le quartier Pessac (Source : [Fédération des syndicats de quartiers de Pessac](#))

Comme dans le cas de la rénovation du Quartier Arago à Pessac, le projet de Derrière-Les-Murs de Monseigneur – la Cerisaie à Villiers-le-Bel a redessiné les axes de circulation dans le quartier afin de recréer du lien social et relier ce quartier au reste de la commune. Le nouveau réseau viaire a été accompagné et valorisé par la plantation de nombreux arbres qui préfigurent le nouveau square implanté au Sud-Est du site sur quelque 1,4 ha.

²⁶ CEREMA, 2017. *Prendre en compte les milieux humides dans l'aménagement - le cas des ÉcoQuartiers*, Fiche « Nature en ville » n°2. CEREMA, L'Isle d'Abeau, 16p.

²⁷ L'aménagement végétal de Pessac a été primé lors de la 6ème édition des Victoires du Paysage en 2018

La même volonté d'accompagner par le végétal les voiries et les axes de déplacement doux se retrouve à :

- Cannes où les deux mails piétons autour desquels s'organisent les bâtiments de Cannes Maria ont été largement plantés dans une logique tant esthétique que biodiverse ;
- Saint-Jean-de-Braye avec le mail planté sur le boulevard Émile Bernon et son prolongement dans la Grillère et la réalisation d'une « coulée verte » le long de la voie ferrée qui sera à terme réservée au déplacement doux.

La programmation des aménagements peut enfin être une façon de mettre en valeur le patrimoine bâti comme dans le quartier Fieschi à Vernon ou le maillage urbain traditionnel (en l'occurrence le modèle bastidien) pour Dun.

Recommandation n°11 aux porteurs de projet

Poursuivre l'utilisation de l'aménagement végétal dans la mise en valeur des objectifs fondateurs du projet (mixité sociale, lien entre quartiers, etc.) ou des contraintes du site (secteur soumis aux aléas inondations, pentes, etc.) en renforçant la dimension « biodiversité » de cet aménagement, notamment par le biais de l'origine, la diversité, la qualité et l'organisation spatiale et verticale de la végétation

III.3. UNE VOLONTE GLOBALE DE FAVORISER LA BIODIVERSITE COMPLETEE QUELQUES FOIS PAR DES ACTIONS PLUS « AMBITIEUSES »

Cette troisième phase d'établissement des prescriptions particulières d'aménagement puis de lancement du chantier est l'étape de concrétisation des engagements de chaque projet d'ÉcoQuartier à l'égard de la biodiversité. Elle ne consiste plus aujourd'hui à proposer une végétalisation et la pose d'équipements dans une logique purement paysagère et/ou esthétique mais permet d'entreprendre ces aménagements dans un objectif plus « naturel » en application de l'engagement n°20²⁸. Cette dimension est perçue et mise en œuvre par la majorité des projets de notre échantillon qui cherchent à mettre en place des conditions favorables à la biodiversité.

Ces aménagements, bien qu'étant à chaque fois spécifiques au projet et bénéficiant de l'expérience des paysagistes et autres professionnels choisis, procèdent le plus souvent d'une approche générique du point de vue biodiversité mais plus exceptionnellement, d'une approche spécifique.

1. L'application généralisée de prescriptions favorables à la biodiversité dans la végétalisation

Ainsi que le notait le CEREMA en 2010²⁹, la grande majorité des espaces de nature en ville des projets d'ÉcoQuartier résulte de créations d'espaces verts ou de plantations renforçant la végétalisation existante dans l'objectif :

- d'augmenter la surface d'espace végétal, au sol et/ou sur les bâtiments ;
- d'organiser au sein de l'ÉcoQuartier, un maillage végétal suivant le plus souvent les cheminements doux et les noues paysagères utilisées dans la gestion des eaux de surface ;
- voire de créer des jardins partagés ou familiaux en réponse à une demande de la population.

Dans une étude de 2013³⁰, le CEREMA relevait par ailleurs, dans la plupart des projets d'ÉcoQuartiers, la diversification des strates végétales et l'utilisation d'une palette végétale adaptée au contexte bioclimatique et composée principalement d'espèces locales.

²⁸ CETE du Sud-Ouest, 2013. *Les prescriptions en matière de plantations dans les ÉcoQuartiers*. Ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie, Paris La Défense, 27p.

²⁹ CETE de Lyon, 2010, *op. cit.*

³⁰ CETE du Sud-Ouest, 2013, *op. cit.*

Le panel d'ÉcoQuartiers étudiés ici confirme cette approche de plus en plus « naturelle » de la végétalisation du site puisque la quasi-totalité des plantations des jardins, squares et parcs publics est réalisée à l'aide d'essences végétales indigènes (et souvent non allergènes), représentatives de la biodiversité locale et offrant un habitat à la faune. Ce travail sur la qualité des espaces verts est généralement valorisé par la mise en place d'une gestion différenciée, la rationalisation de l'arrosage et l'abandon des produits phytosanitaires, voire un contrôle et une lutte contre les espèces exotiques envahissantes (notamment en bordure de cours d'eau).

En ce sens, il faut se féliciter que les diverses recommandations en matière d'aménagement d'espaces de nature en ville, faites notamment par le CEREMA dans ses Fiches « Nature en ville »³¹ ou par des associations professionnelles (Plante & Cité, Hortis, etc.), soient aujourd'hui largement reprises et appliquées.

Il apparaît également que cette approche « naturelle » tend à s'étendre aux espaces récréatifs, aux plantations en accompagnement de voiries, aux jardins partagés et aux espaces collectifs des bâtiments, voire mais plus rarement aux espaces privés. Nous notons toutefois que dans ces types d'espaces, le recours aux essences végétales horticoles et aux espèces d'arbres plus calibrées (Acacia, Platane) reste encore courant.

Par ailleurs, il faut souligner une réflexion plus approfondie visant à établir des continuités écologiques au sein de l'ÉcoQuartier et avec les secteurs environnants, portant sur :

- le maillage des espaces verts (organisation spatiale à l'intérieur de l'ÉcoQuartier et relations avec l'extérieur, typologie et dimensionnement des corridors, réflexion sur la perméabilité des clôtures, etc.). C'est le cas par exemple, comme montré précédemment, de l'ÉcoQuartier du Hameau à Saint-Jean-de-Braye et des Docks de Saint-Ouen à Saint-Ouen ;
- l'organisation de la transition entre le bâti et les espaces minéralisés et les milieux naturels proches. C'est le cas par exemple comme montré précédemment, pour l'Éco-village de Noës à Val-de-Reuil ou le projet ZAC Port Marianne - Rive gauche (tranche 1, 2 et 4) à Montpellier. Toutefois, dans ces deux exemples, la jeunesse des plantations ne permet pas encore de pleinement percevoir cette transition ni de vérifier sa fonctionnalité du point de vue biodiversité (figure 9).



Figure 9 : Vue sur le parc des Berges de l'Eco-village des Noës (Source : [Arc-En-Terre](#)) et vue sud sur les lots 1a et 1ab du projet ZAC Port Marianne - Rive gauche (tranche 1, 2 et 4) à Montpellier (Source : Mairie de Montpellier)

Enfin, nous notons, comme le CEREMA³², l'implantation de plus en plus fréquente d'habitats de substitution pour la faune :

³¹ CEREMA, 2015 et CEREMA, 2017, *op. cit.*

³² CETE de Lyon, 2013b. *La faune dans les ÉcoQuartiers - Redonnons la parole à la faune*. Ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie, Paris La Défense, 27p

- dans les espaces végétalisés, du type hôtels à insectes, pierriers pour reptiles et insectes, tas de bois morts pour micro-mammifères (figure 10) ou mares pour amphibiens et odonates ;
- sur ou en intégration du bâti, du type nichoirs à oiseaux ou plus rarement nichoirs à chauve-souris.



Figure 10 : Tas de bois propice au Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) implanté sur l'ÉcoQuartier Maragon-Floralies (Source : Ville de Ramonville-Saint-Agne)

Recommandation n°12 aux porteurs de projet

Poursuivre l'utilisation d'une palette végétale diversifiée, adaptée au contexte local et peu exigeante en termes d'entretien dans l'aménagement des ÉcoQuartiers et développer l'utilisation des plants et semences portant les labels « Végétal local » et « Vraies messicoles »

Poursuivre l'implantation de micro-habitats pour la faune sauvage en prenant soin de vérifier leur intérêt et leur localisation (en particulier pour les hôtels à insectes et nichoirs) par une analyse des espèces présentes ou potentielles et conditionner l'implantation de ruches à l'étude des ressources alimentaires disponibles pour les insectes afin de ne pas nuire aux pollinisateurs sauvages

2. Des objectifs « biodiversité » ciblés en réponse à des enjeux spécifiques

Nous avons vu plus haut que plusieurs projets de notre panel présentaient une sensibilité écologique particulière ou des enjeux naturels qui avaient été des déterminants forts de la conception du projet. Cette influence des enjeux écologiques se poursuit logiquement en phase prescription comme nous allons le voir.

A. Des prescriptions pour éviter, réduire et compenser les atteintes à la biodiversité

De telles prescriptions liées à la séquence ERC ont été mises en œuvre de manière significative dans trois projets de notre échantillon, dont le **projet de Maragon-Floralies à Ramonville-Saint-Agne** qui nous paraît particulièrement exemplaire en la matière.

Comme précisé plus haut, l'extension urbaine sur le secteur de Maragon implique la destruction de parcelles prairiales et de plusieurs stations de 4 espèces végétales déterminantes pour la désignation de ZNIEFF en Midi-Pyrénées. Le projet se traduit également par la destruction de milieux d'alimentation, de refuge et de reproduction de 35 espèces d'oiseaux, 5 espèces de mammifères (dont 3 chiroptères), 3 espèces de reptiles et 1 espèce d'insecte.

Ces travaux ont fait l'objet d'une dérogation à la protection des espèces et de leurs habitats par arrêté préfectoral n°2012-02 du 9 mars 2012 (cf. annexe) imposant la mise en œuvre de mesures visant à éviter, réduire et compenser les impacts du projet sur ces espèces, aussi bien en phase chantier qu'en phase exploitation du site.

Les mesures compensatoires *in situ* consistent notamment en la recréation de 700 mètres linéaires de haies

pluristratifiées le long de chemins aménagés, l'implantation de bandes enherbées le long de toutes les haies conservées ou recrées ainsi que la mise en place de divers habitats de substitution pour la faune (murets et talus pour les reptiles, nichoirs ou abris pour les oiseaux spécialistes des milieux bâtis, le Hérisson d'Europe (voir figure 10 plus haut) et les chiroptères).

La commune assume pleinement ces mesures en proposant de donner les noms des espèces protégées rencontrées sur le site aux différents bâtiments construits dans l'ÉcoQuartier (figure 11).



Figure 11 : Les bâtiments de Maragon Florales auront des noms d'animaux (Source : *Vivre à Ramonville*, n°6, 2015)

Ces mesures sont complétées par une mesure *ex situ* consistant en la préservation et la gestion de 24 ha de prairies humides situées à proximité de la ferme des Cinquante, au lieu-dit « La Rivière », à cheval sur les communes de Ramonville Saint-Agne et de Auzeville-Tolosane. Ce site est désormais protégé par arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) du 4 décembre 2014, pris au titre de la préservation des stations de Jacinthe de Rome (*Bellavia romana*) (figure 12) et de Trèfle écailleux (*Trifolium squarrosum*) présentes dans ce secteur.



Figure 12 : Grappes de fleurs de la Jacinthe de Rome (Source : [Nature en Occitanie](#))

Cette zone compensatoire de la ferme des Cinquante fait par ailleurs l'objet d'une gestion sur une période de 20 ans, assurée par la commune de Ramonville Saint-Agne, favorable à 4 espèces inféodées au système bocager :

- 2 espèces d'oiseaux : l'Hypolais polyglotte (*Hippolais polyglotta*) et le Bruant zizi (*Emberiza cirulus*) ;
- et 2 espèces de reptiles : le Lézard vert (*Lacerta bilineata*) et la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*).

Un comité de suivi, dans lequel siège notamment l'association membre de FNE, Nature en Occitanie, est chargé du suivi et de l'évaluation de cette gestion. Il apparaît toutefois qu'il n'a pas été réuni depuis l'instauration de l'APPB.

Nous retenons également les cas des ÉcoQuartiers des Arondes à Roncherolles-sur-le-Vivier et Universitaire Hoche à Nîmes qui ont mis en place des mesures d'évitement, de réduction et de compensation intéressantes.

À Nîmes, comme évoqué plus haut, l'Hémidactyle verruqueux a été contacté dans le petit périmètre délimité par la rue Vincent Faïta, la rue Pitot, l'impasse Pitot et la rue Becquerel. L'espèce a fait l'objet d'un plan de sauvegarde dans le cadre du projet d'ÉcoQuartier, consistant notamment en :

- la capture, sur autorisation préfectorale, de 15 individus sur le mur aval de l'ancien hôpital Doumergue (figure 13) puis leur relâcher au Nord du Stade Jean-Bouin, où une autre population de gecko a été localisée ;
- la préservation d'une partie de mur dans la rue Pitot et la réalisation au sein de l'îlot Pitot, d'aménagements favorables (jardinière pierres sèches, préservation des ressources trophiques, développement de gîtes en pied d'immeubles, etc.).

Ce plan de sauvegarde a été mis en avant dans le dossier « *ÉcoQuartier Hoche : label confirmé* » du n°149 (Février 2018) de [Vivre Nîmes](#), le magazine d'information de la ville.



Figure 13 : Opération de « délogement » de l'Hémidactyle verruqueux du mur aval de l'ancien hôpital Doumergue (Source : Ecomed)

À Roncherolles-sur-le-Vivier, la population d'Hirondelle de fenêtre s'est vue offrir de nouveaux sites de nidification, avec la pose d'une tour aux hirondelles (figure 14, à droite) au sein du parc des Arondes et de nichoirs artificiels sous la nouvelle Halle, en remplacement des nids détruits à l'occasion de la réhabilitation de l'ancienne grange (figure 14, à gauche). Ces travaux ont certes engendré d'un surcoût de quelque 4 000 € pour la commune par rapport au projet initial mais ils sont aujourd'hui une vraie réussite largement valorisée par la commune, sur son [site Internet](#) et auprès des habitants et servent régulièrement de support d'animations pédagogiques pour les écoliers voisins.



Figure 14 : Vue des nids installés sur l'ancienne grange, « remplacée » par la tour aux Hirondelles du parc des Arondes (Source : Ville de Roncherolles-sur-le-Vivier)

Recommandation n°13 aux porteurs de projet

Prendre attache d'un écologue et/ou d'une association de protection de la nature afin d'identifier les mesures appropriées pour éviter, réduire et compenser les impacts du projet d'ÉcoQuartier sur la biodiversité et solliciter les autorisations nécessaires auprès des services instructeurs

B. Des prescriptions pour restaurer des conditions favorables aux espèces de la zone d'implantation

Dans ce deuxième cas de figure, il nous semble intéressant de s'arrêter sur l'exemple de l'ÉcoQuartier Clause-Bois Badeau à Brétigny-sur-Orge. Comme ce projet a déjà été largement décrit dans plusieurs publications et présentations, nous n'allons pas entrer dans les détails mais simplement revenir sur les motivations du grand parc de 7 ha qui a remplacé, dans la zone d'extension urbaine, les 36 ha agricoles de l'ancienne Graineterie Clause devenus des prairies permanentes accueillant plusieurs espèces protégées (dont plusieurs oiseaux spécialistes des milieux agricoles en mauvais état de conservation) et jouxtant l'Espace naturel sensible des Joncs Marins.

Implanté juste à côté des jardins du Pavillon des Sorbiers qui a été réhabilité, ce parc du Bois Badeau propose une mosaïque de milieux avec un gradient de « naturalité » croissant depuis la place Federico García Lorca jusqu'à l'étang, offrant ainsi une transition écologique vers la vallée de l'Orge au Nord-Ouest du site. Si ces milieux ont pour la plupart été créés, des poches de prairies naturelles ont été maintenues au sein du parc.

La motivation de cet aménagement a été la préservation et la restauration d'habitats typiques de la vallée de l'Orge (qui se situe à moins d'1 km du quartier) afin d'assurer le maintien de la douzaine d'espèces patrimoniales inventoriées sur le site en 2004 :

- les prairies mésophiles nécessaires au Pipit farlouse (*Anthus pratensis*) et à la Mante religieuse (*Mantis religiosa*) ;
- les fruticées en bosquets isolés et en haies qui servent de lieu de nourrissage pour la Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) et de territoires de chasse pour la Séroline commune (*Eptesicus serotinus*) ;
- une trame arborée qui est susceptible de convenir aux espèces de la Chenaie-charmaie de l'Orge, comme l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) ;
- des zones humides de différentes superficies. Ainsi la mare du jardin des Sorbiers, où l'on trouve la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), a été préservée. Et un étang de 1 000 m² (figure 15) a été creusé en faveur du Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*) et attire aujourd'hui plusieurs espèces d'oiseaux d'eau dont le Héron cendré (*Ardea cinerea*) et la Gallinule poule-d'eau (*Gallinula chloropus*).



Figure 15 : Vue panoramique de l'étang du Parc Bois Badeau (Source : [1000 paysages en action](#))

Recommandation n°14 aux porteurs de projet

Prendre attache d'un écologue et/ou d'une association de protection de la nature afin d'identifier les mesures favorables à l'accueil des espèces présentes dans la zone d'implantation dans le cadre de la végétalisation et l'aménagement du projet d'ÉcoQuartier

3. Des prescriptions « biodiversité » plus fréquentes en phase chantier

Les projets d'ÉcoQuartiers sont généralement dotés de prescriptions environnementales qui s'imposent lors de la réalisation du chantier. Celles-ci portent le plus souvent sur la réduction des nuisances (bruit, poussières) et des pollutions ainsi que sur la gestion des fluides (eau, énergie) et des déchets. Mais l'on voit apparaître de plus en plus de considérations biodiversité.

Si tous les projets ne vont pas aussi loin que celui de Maragon-Floralies qui comportait un panel complet de mesures en phase travaux du fait de la procédure de dérogation à la protection des espèces (travaux en dehors des périodes de nidification, pose d'abri à reptiles à l'extérieur du chantier avant travaux, gestion de terres, etc.), plusieurs projets de notre panel imposaient des mesures visant à préserver l'existant. Nous noterons par exemple que :

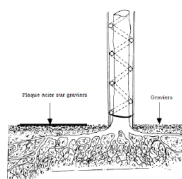
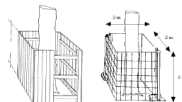
- le « volet travaux » du cahier des charges « Performances environnementales » des Passerelles à Cran-Gevrier imposait des mesures de protection des arbres de la ripisylve du Thiou (figure 16) ;
- le maître d'œuvre des espaces publics de l'ÉcoQuartier de Clause – Bois Badeau a recommandé et obtenu le maintien, pendant la phase de travaux, de poches de prairies naturelles pour former une réserve de graines qui ont permis le développement de la prairie de fauche du parc et la recolonisation et le maintien d'insectes au sein de la ZAC ;
- lors des travaux du parc des Docks à Saint-Ouen, une zone refuge pour la faune et la flore a été maintenue pour permettre la migration des espèces.

Recommandation n°15 aux porteurs de projet

Compléter les prescriptions environnementales des travaux de mesures sur la biodiversité afin d'assurer la préservation du patrimoine naturel existant et limiter le dérangement des espèces

4.5 PROTECTION DES ARBRES SUR SITE

- La fouille des tranchées sera réalisée dans la mesure du possible à plus de 4m du tronc des arbres anciens. Les racines rencontrées lors des fouilles ne seront pas coupées ni détériorées par les outils de terrassement. L'entreprise prendra les mêmes précautions pour la conservation des racines que pour les réseaux rencontrés lors des fouilles.
- Sur chaque arbre sera installée une **palissade de protection** (en bois ou en grillage) descendant jusqu'au sol, d'une hauteur minimum de 2m et sur une enceinte supérieure à 2m². La propreté est à assurer à l'intérieur de cette enceinte.
- Une **taille douce** des arbres devra être effectuée avant le démarrage du chantier.
- Le passage d'engins lourds est interdit à moins de 2m de l'arbre. En cas de force majeure, le pied de l'arbre sera protégé par la mise en place d'une couche de 20cm de graviers sur le sol, recouverte de plaques d'acier si des engins lourds doivent circuler. Les arbres devront alors être protégés provisoirement par un système de bardage en bois. La circulation de l'air devra être maintenue entre le tronc et le bardage. Un système de fourreau annelé janelène pourra être mis en place en spirale autour du tronc pour maintenir cet écartement.



Source : Règlement de voirie communauté urbaine de Lyon

Figure 16 : Extrait du volet « travaux » du cahier des charges « Performances Environnementales & Développement Durable » du projet de revalorisation du site des anciennes papeteries de Cran-Gevrier (Source : rapport Inddigo, 2011 fourni dans le cadre du dossier de labellisation)

III.4. UN SUIVI QUI RESTE A DEPLOYER

L'évaluation *ex-post* des projets d'ÉcoQuartiers est un sujet émergent, quand bien même elle « *constitue une condition essentielle, permettant de mieux conjuguer le sens et les finalités des politiques et actions entreprises et d'en mesurer les impacts sur le territoire dans un objectif de développement durable* »³³.

Cette évaluation est particulièrement importante dans un domaine dynamique comme la biodiversité, où la bonne intégration des enjeux se poursuit bien au-delà de la réception des travaux. Les modes de gestion et d'intervention appliqués au sein de l'ÉcoQuartier livré sont en effet déterminants dans le maintien et/ou le développement des espèces et des milieux naturels dans l'ÉcoQuartier.

Ce n'est qu'avec la nouvelle procédure de labellisation 2016³⁴ que cette question est réellement prise en compte dans l'étape 4 de la labellisation et avec la mise en place de grilles d'indicateurs³⁵, même si des travaux récents ont été conduits pour inciter les porteurs à évaluer les projets et pour proposer des guides à cette fin³⁶.

De fait, les projets labellisés en 2016 et même ceux labellisés en 2017 n'abordent pas ou très peu cette question du suivi et de l'évaluation des mesures prises au titre de l'engagement n°20.

Nous notons toutefois que :

- l'ÉcoQuartier Clause - Bois Badeau à Brétigny-sur-Orge précise que « *la mesure de l'efficacité écologique des aménagements sera établie annuellement à travers le suivi d'espèces marqueurs de la biodiversité du site* ». Les espèces marqueurs en question ne sont toutefois pas précisées. De même, le responsable du suivi et les modalités de mise en œuvre ne sont pas indiqués dans le dossier de labellisation « étape 3 » ;
- le dossier de l'Éco-village des Noës à Val-de-Reuil indique que seront réalisés un état des lieux faune/flore du site et un suivi annuel, sans toutefois préciser quand sera fait l'état des lieux initial ni comment le suivi sera organisé. Relevons toutefois que le porteur de projet a installé un ponton d'observation dans le Parc des Berges afin de faciliter ce suivi et de permettre une sensibilisation de la population à la faune locale ;
- l'ÉcoQuartier du Hameau à Saint-Jean-de-Braye espère bénéficier de données avec la réalisation d'un inventaire de la biodiversité communale³⁷, engagé dans le cadre de la convention signée fin mai 2017 entre la ville de Saint-Jean-de-Braye et l'association Loiret Nature Environnement. Cet inventaire entend identifier entre 2017 à 2019, toutes les espèces qui composent la faune et la flore abraysienne sur différents secteurs de la commune ;
- de la même façon, les populations d'Hirondelle de fenêtres à Roncherolles-sur-le-Vivier et d'Hémidactyle verruqueux à Nîmes sont régulièrement suivies sur les ÉcoQuartiers par les associations naturalistes locales.

Indiquons par ailleurs que la commune de Ramonville Saint-Agne a obligation, aux termes de l'arrêté préfectoral n°2012-02 du 9 mars 2012 portant dérogation à la protection des espèces présentes sur le site, d'assurer un suivi naturaliste jusqu'en 2017 des espèces concernées et de leurs habitats, ainsi que des mesures compensatoires imposées. Les résultats de ces différentes opérations de suivi doivent faire l'objet d'un rapport annuel transmis à la

³³ ASSOCIATION HQE et ADEME, 2015. *Mettre en place et gérer un dispositif d'évaluation d'une opération d'aménagement durable - Cahier de recommandations*. HQE, 38p.

³⁴ MINISTERE DU LOGEMENT ET DE L'HABITAT DURABLE, 2016. *Label ÉcoQuartier 2016 - 4 ambitions pour un nouvel élan*, Dossier de presse du 8 décembre 2016, 32p.

³⁵ CLERGEAU P. et PROVENDIER D., 2017. Grille pour l'évaluation de la biodiversité dans les projets urbains. Plante&Cité/DHUP, 32p.

³⁶ FAURE E., AURENCHÉ M. et PROVENDIER D., 2016. *Guide pour l'évaluation de la biodiversité dans les ÉcoQuartiers*. Plante & Cité, Angers, 37p.

³⁷ Cet outil « inventaire de la biodiversité communale », soutenu par la Région Centre Val de Loire, s'apparente aux atlas de la biodiversité communale (ABC)

DREAL Midi-Pyrénées avant le 31 mars de l'année suivante. Toutefois, cette obligation n'est pas évoquée dans le dossier de labellisation et nous n'avons pas eu connaissance de rapports annuels.

Recommandation n°16 aux porteurs de projet

Anticiper la phase de suivi/évaluation avec l'équipe projet et avec les éventuels partenaires (habitants, associations) qui pourraient être mobilisés pour ce suivi afin de proposer les indicateurs et les modalités de suivi les plus appropriés

IV. DISCUSSION

La formalisation des engagements n°10 et 20 de la charte ÉcoQuartier a indéniablement contribué à faire évoluer la perception des enjeux de biodiversité par les porteurs de projets urbains, par rapport aux constats posés par le CEREMA en 2010³⁸.

L'échantillon de projets que nous avons étudié ici montre que des sujets comme **la préservation des milieux naturels et des espèces inféodées, ainsi que le maintien ou la remise en état des continuités écologiques, sont désormais toujours abordés dans les projets**, avec un souci croissant :

- de respecter au mieux et de conforter le patrimoine naturel et les continuités écologiques existants ;
- de mettre en place un panel de milieux favorables aux différentes espèces présentes ou susceptibles d'être présentes dans la région d'implantation du projet, dans le cadre d'un aménagement végétal « naturel » basé sur l'implantation de palettes végétales diversifiées, privilégiant ou imposant l'indigénat et l'origine locale des végétaux utilisés. Cette démarche, qui est quasi la norme aujourd'hui, peut encore être complétée d'une approche plus systémique avec le développement d'habitats pour la faune et la restauration de continuités écologiques ;
- de compenser l'atteinte à certaines espèces touchées par le projet, même si cette question reste encore négligée ou tendue³⁹.

Toutefois, deux points particuliers peuvent ici nous interroger :

- **si 65 % des projets (9/14) que nous avons étudiés ici ont fait l'objet d'une étude d'impact, ils ne sont que 21 % (3/14) à exploiter pleinement ses conclusions et à mettre l'étude à disposition.** Il faut peut-être y voir les conséquences du décalage qui existe toujours entre l'évaluation environnementale au stade de la planification (ZAC ou Grand projet urbain) et l'évaluation environnementale au stade projet ;
- **seul 1 projet sur 14 a fait l'objet de mesures d'évitement, de réduction et de compensation imposées par arrêté préfectoral et seuls 2 projets ont fait l'objet de demande de dérogation pour capture/relâcher ou destruction.** Pourtant, la présence d'espèces protégées ou d'habitats d'espèces protégées est notée pour plusieurs projets. Les enjeux de conservation ne sont donc pas à négliger. Remarquons ici que le projet d'ÉcoQuartier des Vaïtes à Besançon, labellisé « étape 2 » en 2015, a reçu en février 2019 un avis défavorable du Conseil national de la protection de la nature (CNPN) qui a estimé que le volet environnemental du projet ne prévoyait pas suffisamment de mesures pour préserver les espèces protégées et leurs habitats.

La biodiversité s'exprimera toujours dans les projets d'ÉcoQuartiers, présentant parfois des enjeux de conservation, parfois des enjeux de régulation d'espèces exotiques envahissantes. Ces enjeux ne sont sans doute pas évidents à appréhender pour les porteurs de projet, dans une démarche de labellisation qui interroge de

³⁸ CETE de Lyon, 2010, *op. cit.*

³⁹ L'autorisation de déroger à la protection des espèces repose sur trois conditions cumulatives : l'absence de solutions alternatives, la non remise en cause du bon état de conservation de l'espèce concernée et la justification du projet. Cette justification est acquise dans 5 cas particuliers. Celle qui s'applique majoritairement aux ÉcoQuartiers est la démonstration de raisons impératives d'intérêt public majeur, qui n'est pas simple à réaliser.

nombreux autres domaines, parfois très techniques.

Mais une attitude proactive et un accompagnement solide sont des solutions efficaces, particulièrement en phase « diagnostic » où il s'agira :

- non seulement d'exploiter la connaissance existante, dont les données cartographiques et bibliographiques disponibles sur la commune et/ou l'intercommunalité et celles tirées des Atlas de la biodiversité communale ou intercommunale ;
- mais aussi de préciser et de prioriser les enjeux avec l'aide de bureaux d'études sélectionnés sur la base d'un appel d'offres issu d'une réflexion préalable et pluridisciplinaire⁴⁰ et des « sachants » locaux, au premier rang desquels les associations locales de protection de la nature, les gestionnaires d'espaces naturels et les experts issus de différentes structures ou instances comme les Conservatoires botaniques nationaux, les Conseils scientifiques régionaux du patrimoine naturel, les Muséums locaux d'histoire naturelle, les Universités, etc.

Cette bonne appréhension des enjeux biodiversité (présence d'espèces et habitats naturels remarquables, continuités écologiques) du territoire de projet pourra ainsi éclairer, voire alimenter, le programme d'aménagement du quartier et de conception du bâti, dans le cadre d'une approche systémique. Cette approche intégrée, encore inédite il y a quelques années⁴¹, a été mise en œuvre dans plusieurs projets étudiés ici (Maragon-Floralies, Docks de Saint-Ouen, Éco-village des Noës ou Arondes en particulier) avec un certain résultat. **Cette approche qui intègre pleinement la biodiversité comme moteur, solution ou support du projet, est à amplifier et généraliser.**

Enfin, les efforts réalisés pour préserver et restaurer les espèces, milieux naturels et continuités écologiques lors de la conception du projet et les prescriptions d'aménagement et de travaux méritent d'être valorisés par des dispositifs de suivi, utiles et mobilisables par ailleurs pour l'information et la sensibilisation des habitants.

⁴⁰ VANPEENE-BRUHIER S., PISSARD P.A. et KOPF M., 2013. *Prise en compte de la biodiversité dans les projets d'aménagement : comment améliorer la commande des études environnementales ?*, Développement durable et territoires, Vol. 4, n° 1

⁴¹ FEDERATION NATIONALE DES TRAVAUX PUBLICS et LES ECO MAIRES, 2013. *L'atelier ÉcoQuartiers & biodiversité*. FNTP Publication, Paris, 28p.

V. CONCLUSION ET SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS

Le Forum ouvert du 28 juin 2016 du Club national ÉcoQuartier a identifié comme enjeu professionnel des ÉcoQuartiers, la nécessité de « *concevoir autrement l'espace public et intégrer la nature en ville* »⁴². Il a identifié pour cela plusieurs pistes possibles, dont une ingénierie renforcée passant notamment par « *les diagnostics écologiques des sols optimisant les plans masse, par les réflexions sur le paysage bénéficiant à la biodiversité, par les conceptions de voiries et réseaux intégrant la gestion écologique de l'eau* ».

Les 14 ÉcoQuartiers que nous avons étudiés dans le cadre de ce travail montrent effectivement qu'une ingénierie renforcée dans le domaine écologique permet de construire un projet urbain répondant aux besoins humains (logement, services, etc.) tout en ayant un impact net nul, voire positif, sur la biodiversité.

Des marges de progrès sont encore possibles et cela sans que ce soit forcément coûteux en temps et/ou en argent pour le porteur du projet. Nous avons en ce sens formulé 16 recommandations afin de guider et renforcer l'ambition « biodiversité » d'un projet à toutes les étapes de sa conception et son aménagement.

Ces recommandations sont synthétisées dans le tableau 4.

N°	Phasage	Sujet	Contenu
4	Diagnostic territorial	Actualisation du diagnostic	Lorsque le pilotage et l'aménagement d'un projet d'ÉcoQuartier soumis à étude d'impact se déroulent sur une période assez longue (supérieure à 10 ans) ou lorsque le projet connaît une évolution notable, veiller à actualiser l'étude d'impact et/ou le diagnostic territorial afin d'intégrer l'éventuelle évolution des enjeux de biodiversité sur le site et de la réglementation. En informer les services instructeurs et l'autorité environnementale le cas échéant
5		Clarté et qualité du diagnostic	Lorsque le dimensionnement du projet d'ÉcoQuartier impose la réalisation d'une étude d'impact, exiger du prestataire retenu d'une part, une rédaction claire et synthétique (éviter le remplissage avec des rappels inutiles sur les objectifs et la portée des zonages environnementaux ou la biologie des espèces concernées) et d'autre part, des prestations de qualité (choix approprié de la zone d'étude, respect des périodes et des protocoles standard d'inventaires, fiabilité et objectivité des données, analyse des impacts temporaires, permanents et cumulés du projet, justification des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, etc.)
6		Exploitation des connaissances existantes et dialogue territorial	Lorsque le dimensionnement du projet d'ÉcoQuartier n'impose pas la réalisation d'une étude d'impact, s'appuyer sur les experts locaux, notamment associatifs, pour identifier d'éventuels points de vigilance en matière d'espèces ou de continuités écologiques. Dans tous les cas : - exploiter les connaissances existantes sur le territoire de projet, en particulier celles recueillies lors de l'adoption ou de la mise en jour (pour autant que cette mise à jour fasse l'objet d'une évaluation environnementale) du Plan local d'urbanisme (communal ou intercommunal) ou de l'établissement d'un atlas de la biodiversité communale ou intercommunale ; - engager le dialogue avec les associations naturalistes dès les phases amont du projet dans un esprit constructif et proactif, afin de concilier au mieux les enjeux de programmation du projet et de préservation de la biodiversité
7		Prise en compte des continuités écologiques	Que le dimensionnement du projet d'ÉcoQuartier impose ou non la réalisation d'une étude d'impact, positionner l'emprise du projet par rapport aux continuités écologiques régionales, précisées dans le schéma régional de cohérence écologique, dans l'objectif de vérifier que le projet n'entraîne pas de ruptures de continuités écologiques et de réfléchir à une éventuelle contribution du projet au renforcement des continuités écologiques régionales
8		Prise en compte des continuités écologiques	Rechercher, utiliser et fournir les éléments écrits et cartographiques le cas échéant, des documents d'urbanisme (plan local d'urbanisme, plan local d'urbanisme intercommunal, schéma de cohérence territoriale) existant sur la commune, relatif à la trame verte et bleue afin de vérifier l'impact ou le soutien du projet d'ÉcoQuartier sur les continuités écologiques communales

⁴² AGENCE DAC COMMUNICATION et ADAGE ENVIRONNEMENT, 2016. *ÉcoQuartier – Les productions du Forum ouvert du 28 juin 2016*. Ministère du Logement et de l'habitat durable, Paris La Défense, 28p.

9	Conception - programmation urbaine	Anticipation des enjeux et mise en œuvre de la séquence ERC	Ne pas craindre l'existence d'enjeux naturels (présence d'espèces protégées, d'habitats naturels remarquables et/ou de continuités écologiques) sur le site d'implantation car ceux-ci constituent l'identité du territoire et peuvent apporter une réelle plus-value au projet d'ÉcoQuartier, en lui assurant un ancrage authentique et durable dans le territoire Les intégrer le plus en amont possible dans la programmation du projet en appliquant la séquence « Éviter, réduire, compenser » afin de limiter les impacts et donc les mesures de compensation écologique associées
10		Application des solutions fondées sur la nature	Poursuivre le recours aux solutions fondées sur la nature pour gérer les eaux pluviales et le risque inondation au sein des ÉcoQuartiers en suivant les recommandations du CEREMA
11		Parti-pris de l'aménagement végétal	Poursuivre l'utilisation de l'aménagement végétal dans la mise en valeur des objectifs fondateurs du projet (mixité sociale, lien entre quartiers, etc.) ou des contraintes du site (secteur soumis aux aléas inondations, pentes, etc.) en renforçant la dimension « biodiversité » de cet aménagement, notamment par le biais de l'origine, la diversité, la qualité et l'organisation spatiale et verticale de la végétation
13		Anticipation des enjeux et mise en œuvre de la séquence ERC	Prendre attache d'un écologue et/ou d'une association de protection de la nature afin d'identifier les mesures appropriées pour éviter, réduire et compenser les impacts du projet d'ÉcoQuartier sur la biodiversité et solliciter les autorisations nécessaires auprès des services instructeurs
12	Prescriptions - chantier	Intégration des enjeux de biodiversité dans les prescriptions	Poursuivre l'utilisation d'une palette végétale diversifiée, adaptée au contexte local et peu exigeante en termes d'entretien dans l'aménagement des ÉcoQuartiers et développer l'utilisation des plants et semences portant les labels « Végétal local » et « Vraies messicoles » Poursuivre l'implantation de micro-habitats pour la faune sauvage en prenant soin de vérifier leur intérêt et leur localisation (en particulier pour les hôtels à insectes et nichoirs) par une analyse des espèces présentes ou potentielles et conditionner l'implantation de ruches à l'étude des ressources alimentaires disponibles pour les insectes afin de ne pas nuire aux pollinisateurs sauvages
14		Intégration des enjeux de biodiversité dans les prescriptions	Prendre attache d'un écologue et/ou d'une association de protection de la nature afin d'identifier les mesures favorables à l'accueil des espèces présentes dans la zone d'implantation dans le cadre de la végétalisation et l'aménagement du projet d'ÉcoQuartier
15		Intégration des enjeux de biodiversité en phase chantier	Compléter les prescriptions environnementales des travaux de mesures sur la biodiversité afin d'assurer la préservation du patrimoine naturel existant et limiter le dérangement des espèces
1	Gestion et suivi - sensibilisation	Présentation des enjeux de biodiversité dans le dossier de labellisation	Préciser dans la rubrique « Contexte » de la fiche d'identité du projet, les principales caractéristiques du patrimoine naturel et bâti du territoire d'implantation et signaler éventuellement la présence de zonages environnementaux sur ou à proximité du site, en utilisant les références actualisées fournies par le site Géoportail
2		Accès à l'information environnementale	Mettre à disposition dans le dossier de labellisation et éventuellement sur les pages Internet consacrées au projet d'ÉcoQuartier, les principaux documents publics concernant le projet (étude d'impact, avis de l'autorité environnementale, autorisation ou déclaration au titre de la loi sur l'eau, etc.) avec une fiche de synthèse donnant quelques chiffres clés (dont superficie et % d'espaces verts) et les éventuels enjeux de biodiversité
3		Présentation des enjeux de biodiversité dans le dossier de labellisation	Lorsque le dimensionnement du projet d'ÉcoQuartier impose la réalisation d'une étude d'impact, penser à bien l'utiliser dans le cadre du dossier de labellisation en la référençant dans l'engagement n°1 et en s'appuyant sur les principales conclusions de celle-ci concernant les espèces et les milieux naturels pour répondre à la notion n°1 « Préservation » de l'engagement n°20
16		Organisation du suivi et de l'évaluation	Anticiper la phase de suivi/évaluation avec l'équipe projet et avec les éventuels partenaires (habitants, associations) qui pourraient être mobilisés pour ce suivi afin de proposer les indicateurs et les modalités de suivi les plus appropriés

Tableau 4 : Synthèse des recommandations du rapport ventilées selon les 4 phases de la démarche d'intégration des enjeux de biodiversité dans les projets d'ÉcoQuartiers

Nous souhaitons qu'elles permettent aux porteurs de projets d'ÉcoQuartiers de persévérer dans cette voie de l'ingénierie écologique et de faire de leurs projets des lieux de nature et des quartiers réellement soutenables, au bénéfice de la société et de la biodiversité.

BIBLIOGRAPHIE

- AGENCE DE DEVELOPPEMENT ET D'URBANISME DE L'AGGLOMERATION STRASBOURGEOISE (ADEUS), 2013. *Comment concevoir un projet d'aménagement pour qu'il prenne en compte la biodiversité ?* Trame verte et bleue fiche n°8, les expertises de l'ADEUS, Strasbourg, 4 p. [Disponible en ligne : http://www.adeus.org/productions/fiches-trame-verte-et-bleue/files/tvb_fiche-8-web.pdf]
- AGENCE DAC COMMUNICATION et ADAGE ENVIRONNEMENT, 2016. *ÉcoQuartier – Les productions du Forum ouvert du 28 juin 2016*. Ministère du Logement et de l'habitat durable, Paris La Défense, 28p. [Disponible en ligne : https://adage-environnement.com/media/files/Les_Productions_du_Forum_EcoQuartier_28_juin_2016.pdf]
- ASSOCIATION HQE et ADEME, 2015. *Mettre en place et gérer un dispositif d'évaluation d'une opération d'aménagement durable - Cahier de recommandations*. HQE, 38p. [Disponible en ligne : http://www.hqegbc.org/wp-content/uploads/2015/11/151127_Guide-Management-de-l-Evaluation.pdf]
- CEREMA - Direction Territoriale Centre Est, 2013. *Concevoir l'ÉcoQuartier dans sa relation à la nature : Quand biodiversité rime avec urbanité*, Synthèse de la journée du Club ÉcoQuartier du 21 novembre 2013. Ministère de l'Égalité des territoires et du logement, Paris La Défense, 20p. [Disponible en ligne : <http://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/assets/articles/documents/concevoir-l-ecoquartier-dans-sa-relation-a-la-nature-quand-biodiversite-rime-avec-urbanite.pdf>]
- CEREMA, 2015. *Label ÉcoQuartier et biodiversité - Évaluation de 7 ÉcoQuartiers*, Rapport. CEREMA, Direction Territoriale Centre Est, L'Isle d'Abeau, 105p. [Disponible en ligne : <http://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/assets/articles/documents/label-ecoquartier-et-biodiversite-evaluation-de-7-ecoquartiers-2015.pdf>]
- CEREMA, 2015. *La nature comme élément du projet d'aménagement urbain*, Fiche « Nature en ville » n°1. CEREMA, L'Isle d'Abeau, 16p. [Disponible en ligne : <http://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/assets/articles/documents/la-nature-comme-element-du-projet-d-amenagement-urbain.pdf>]
- CEREMA, 2017. *Prendre en compte les milieux humides dans l'aménagement - le cas des ÉcoQuartiers*, Fiche « Nature en ville » n°2. CEREMA, L'Isle d'Abeau, 16p. [Disponible en ligne : <http://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/assets/articles/documents/prendre-en-compte-les-milieux-humides-dans-l-amenagement-le-cas-des-ecoquartiers.pdf>]
- CETE de Lyon, 2010. *Biodiversité – ÉcoQuartier : Analyse des dossiers de l'appel à projet 2009*. Ministère de l'Écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, Paris La Défense, 39p. [Disponible en ligne : http://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/assets/documents/2010_ecoquartier-biodiversite-aap2009.pdf]
- CETE de Lyon, 2013. *Nature en ville, biodiversité et ÉcoQuartier - Contribution des dossiers de l'appel à projet Écoquartier 2011*. Ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie, Paris La Défense, 25p.
- CETE de Lyon, 2013. *La faune dans les ÉcoQuartiers - Redonnons la parole à la faune*. Ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie, Paris La Défense, 27p. [Disponible en ligne : <https://www.nature-en-ville.com/sites/nature-en-ville/files/2018-01/4502196.pdf>]
- CETE du Sud-Ouest, 2013. *Les prescriptions en matière de plantations dans les ÉcoQuartiers*. Ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie, Paris La Défense, 27p.
- CHARLUET A., HENRY L., FAUCHEUX F. et BESSIS B., 2013. *ÉcoQuartiers, invitation à la biodiversité*. Ministère de l'Égalité des territoires et du logement – Caisse des Dépôts, Paris, 94p. [Disponible en ligne :

http://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/assets/documents/2013_ecoquartiers-invitation-a-la-Biodiversite.pdf

CLERGEAU P. et PROVENDIER D., 2017. *Grille pour l'évaluation de la biodiversité dans les projets urbains*. Plante&Cité/DHUP, 32p. [Disponible en ligne : <http://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/assets/articles/documents/grille-pour-l-evaluation-de-la-biodiversite-dans-les-projets-urbains.pdf>]

CLUB NATIONAL ÉCOQUARTIER, 2013. *La biodiversité dans les ÉcoQuartiers – 10 fiches de méthodologie et de retour d'expériences*. Ministère de l'Égalité des territoires et du logement, Paris La Défense, 24p. [Disponible en ligne : <http://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/assets/articles/documents/la-biodiversite-dans-les-ecoquartiers-10-fiches-de-methodologie-et-de-retours-d-experiences.pdf>]

FAURE E., AURENCHÉ M. et PROVENDIER D., 2016. *Guide pour l'évaluation de la biodiversité dans les ÉcoQuartiers*. Plante & Cité, Angers, 37p. [Disponible en ligne : <http://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/assets/articles/documents/guide-pour-l-evaluation-de-la-biodiversite-dans-les-ecoquartiers.pdf>]

FEDERATION NATIONALE DES TRAVAUX PUBLICS et LES ECO MAIRES, 2013. *L'atelier ÉcoQuartiers & biodiversité*. FNTP Publication, Paris, 28p.

JUND A., 2016. *Label ÉcoQuartier : Une nouvelle étape pour l'avenir durable de nos territoires*, Rapport à la Ministre du Logement et de l'habitat durable sur le renouvellement du label ÉcoQuartier. Ministère du Logement et de l'habitat durable, Paris La Défense, 48p. [Disponible en ligne : http://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/assets/articles/documents/2016_label-renouveau-rapport-jund.pdf]

MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE (MEDDE) et MINISTERE DE L'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES ET DU LOGEMENT (METL), 2013. *Les zones inondables dans la ville : renouvellement des approches urbaines et des projets architecturaux*. Actes du Séminaire POPSU des 21 et 22 novembre 2013 à Marseille, 124p. [Disponible en ligne : <http://www.popsu.archi.fr/sites/default/files/nodes/document/921/files/actes-seminaire-popsu-europe-marseille.pdf>]

MINISTERE DU LOGEMENT ET DE L'HABITAT DURABLE, 2016. *Label ÉcoQuartier 2016 - 4 ambitions pour un nouvel élan*, Dossier de presse du 8 décembre 2016, 32p. [Disponible en ligne : http://www.cohesion-territoires.gouv.fr/IMG/pdf/2016.12.08_labellisation_ecoquartiers_dp.pdf]

MINISTERE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE et MINISTERE DE LA COHESION DES TERRITOIRES ET DES RELATIONS AVEC LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES, 2018. *Les 74 ÉcoQuartiers « Label - étapes 3 & 4 » 2013-2018*, Recueil de fiches descriptives, 112p. [Disponible en ligne : <http://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/assets/articles/documents/recueil-projets-labellises.pdf>]

MINISTERE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE et MINISTERE DE LA COHESION DES TERRITOIRES ET DES RELATIONS AVEC LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES, 2018. *Mémo pour la candidature à la 7ème campagne de labellisation ÉcoQuartier (mis à jour en décembre 2018)*, Fiche pratique pour l'utilisation de la plateforme ÉcoQuartier et le montage d'un dossier, 9p. [Disponible en ligne : <http://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/assets/articles/documents/memo-pour-la-candidature-au-label-ecoquartier-2019.pdf>]

MURATET A., MACHON N., JIGUET F. *et al.*, 2007. *The Role of Urban Structures in the Distribution of Wasteland Flora in the Greater Paris Area, France*. *Ecosystems* (2007) 10: 661 [Disponible en ligne : <https://doi.org/10.1007/s10021-007-9047-6>]



VANPEENE-BRUHIER S., PISSARD P.A. et KOPF M., 2013. *Prise en compte de la biodiversité dans les projets d'aménagement : comment améliorer la commande des études environnementales ?*, Développement durable et territoires, Vol. 4, n° 1 [Disponible en ligne : <http://developpementdurable.revues.org/9701>]

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

TABLEAUX

Tableau 1 : Données synthétiques sur les 14 ÉcoQuartiers passés en revue dans le cadre de ce travail.....	7
Tableau 2 : Rubrique 39 du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement.....	13
Tableau 3 : Situation des 14 projets étudiés au regard des obligations d'étude d'impact	15
Tableau 4 : Synthèse des recommandations du rapport ventilées selon les 4 phases de la démarche d'intégration des enjeux de biodiversité dans les projets d'ÉcoQuartiers.....	37

FIGURES

Figure 1 : Situation des ÉcoQuartiers labellisés « étape 3 » à fin 2017	5
Figure 2 : L'expertise écologique au cours du pilotage et l'aménagement du projet d'ÉcoQuartier	9
Figure 3 : Comparaison entre une vue du site des anciennes papeteries de Cran-Gevrier avant travaux et le plan masse paysager du projet d'ÉcoQuartier des Passerelles	20
Figure 4 : Comparaison entre le bilan des enjeux écologique recensés sur le site et l'insertion du plan de masse sur une vue aérienne du secteur de Maragon-Floralies	21
Figure 5 : Comparaison entre deux vues aériennes du site des Arondes entre 2003 et 2015	22
Figure 6 : Comparaison entre la carte des aléas inondations de Saint-Ouen et les principes d'aménagement des Docks de Saint-Ouen	23
Figure 7 : Comparaison entre la situation de l'Éco-village des Noës au regard du PPRI de la Boucle de Poseset les principes d'aménagement végétal de l'Éco-village.....	24
Figure 8 : Principes de reboisement des espaces verts sur le quartier Pessac	25
Figure 9 : Vue sur le parc des Berges de l'Eco-village des Noës et vue sud sur les lots 1a et 1ab du projet ZAC Port Marianne - Rive gauche (tranche 1, 2 et 4) à Montpellier	27
Figure 10 : Tas de bois propice au Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>) implanté sur l'ÉcoQuartier Maragon-Floralies	28
Figure 11 : Les bâtiments de Maragon Floralies auront des noms d'animaux.....	29
Figure 12 : Grappes de fleurs de la Jacinthe de Rome.....	29
Figure 13 : Opération de « délogement » de l'Hémidactyle verruqueux du mur aval de l'ancien hôpital Doumergue	30
Figure 14 : Vue des nids installés sur l'ancienne grange, « remplacée » par la tour aux Hirondelles du parc des Arondes.....	30
Figure 15 : Vue panoramique de l'étang du Parc Bois Badeau	31
Figure 16 : Extrait du volet « travaux » du cahier des charges « Performances Environnementales & Développement Durable » du projet de revalorisation du site des anciennes papeteries de Cran-Gevrier	32

ANNEXE : ARRETE N°2012-02 DU 9 MARS 2012 PORTANT DEROGATION A LA PROTECTION DES ESPECES DANS LE CADRE DU PROJET D'ÉCOQUARTIER MARAGON FLORALIES A RAMONVILLE SAINT-AGNE



PRÉFECTURE DE LA HAUTE-GARONNE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

**Arrêté n° 2012-02 du 9 mars 2012
relatif à une dérogation pour destruction et perturbation de spécimens d'espèces protégées, et
pour altération et destruction d'habitats d'espèces protégées dans le cadre du projet
d'écoquartier du secteur Maragon-Floralies sur la commune de Ramonville**

**Le Préfet de la Région Midi-Pyrénées
Préfet de la Haute Garonne
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite**

- Vu le livre IV du Code de l'environnement, dans sa partie législative et notamment ses articles L.411-1 et L411-2 ;
- Vu le livre II du Code de l'environnement, dans sa partie réglementaire et notamment ses articles R.411-1 à R.411-14 ;
- Vu le décret n° 97-34 du 15 janvier 1997 relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles ;
- Vu le décret n° 97-1204 du 19 décembre 1997 pris pour l'application à la ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement du 1° de l'article 2 du décret n° 97-34 du 15 janvier 1997 relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles ;
- Vu l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,
- Vu l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant les listes d'insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,
- Vu l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Vu l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,
- Vu l'arrêté ministériel du 19 février 2007 relatif aux conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L 411-2 du code de l'environnement ;
- Vu la demande présentée le 4 juillet 2011 par la mairie de Ramonville-Saint-Agne ;
- Vu l'avis favorable du Conseil National de la Protection de la Nature en date du 15 novembre 2011 ;

Sur proposition du directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement ;

- Arrêté -

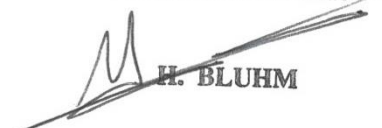
- Article 1° - La mairie de Ramonville-Saint-Agne, ci-après désignée pétitionnaire, est autorisée, en application de l'article L 411-2 du code de l'environnement et sous réserve des conditions énoncées aux articles suivants :
- à détruire et / ou perturber intentionnellement les spécimens des espèces animales protégées listées à l'annexe 1 du présent arrêté;
 - à détruire et/ou altérer les habitats de reproduction ou/et de repos des spécimens des espèces animales protégées listées en annexe 1 du présent arrêté.
- Article 2° - Cette dérogation est accordée dans le cadre de la réalisation des opérations de démolition de l'actuelle résidence de Floralties et de la construction de l'écoquartier Maragon-Floralties sur la commune de Ramonville-Saint-Agne aux lieux-dits « Maragon » et « Giroussens » dans le département de la Haute-Garonne et à l'intérieur du périmètre défini en annexe 2 du présent arrêté.
- Article 3° - Cette dérogation est accordée à partir de la date du présent arrêté et cesse d'avoir effet dans le cas où il s'écoulerait un délai de cinq ans avant le début des travaux cités à l'article 2 du présent arrêté ou si leur mise en œuvre était interrompue pendant trois ans.
- Article 4° - ~~Le pétitionnaire est tenu de supprimer, réduire et compenser les impacts de la réalisation des opérations de démolition de l'actuelle résidence de Floralties et de la construction de l'écoquartier Maragon-Floralties, sur les espèces animales protégées signalées à l'article 1, par la mise en œuvre des mesures suivantes selon les conditions signalées en annexe 3 du présent arrêté :~~
- délimitation de zones à interdire aux engins lors des travaux
 - mise en place d'abris pour les reptiles en périphérie du chantier
 - défrichage en dehors des périodes sensibles pour la faune
 - mesure de réduction d'impact vis à vis du grand Capricorne
 - plantation de 700 mètres linéaires de haies pluristratifiées
 - mise en place de bandes enherbées et de parcelles de prairies
 - mise en place de murets et de talus pour les reptiles
 - mise en place de passages pour la petite faune
 - mise en place d'abris et de nichoirs
 - conservation des chênes de la haie centrale entre Maragon et Giroussens
 - conservation de 24 ha de parcelles agricoles et gestion favorable à 4 espèces inféodés au système bocager sur une période de 20 ans
- La localisation de l'ensemble de ces mesures est définie en annexe 4 du présent arrêté.
- Article 5° - Pendant le chantier, le pétitionnaire s'engage à mettre en œuvre le suivi par un ingénieur écologue de la mise en œuvre des mesures relatives à la biodiversité mentionnée à l'article 4. Ce suivi consistera à veiller aux respects des préconisations décrites en annexes 3 et 4. Des compte-rendus trimestriels de la mise en œuvre des mesures relatives à la biodiversité seront transmis à la DREAL Midi-Pyrénées jusqu'à la fin du chantier.
- Article 6° - L'évolution des populations des espèces protégées impactées et de leurs habitats sur le site de l'écoquartier Maragon Floralties et sur la zone compensatoire de la ferme de Cinquante décrite en annexe 4 devront faire l'objet d'un suivi scientifique jusqu'en 2017. Ce suivi naturaliste comprendra au minimum un passage printanier et un passage estival sur chaque site chaque année. Les opérations de suivi de la recolonisation végétale devront apporter une attention particulière aux espèces exotiques envahissantes. En cas de présence de telles espèces, un plan d'intervention rapide devra être mis en place après avoir été validé par le Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. Les résultats de ces différentes opérations de suivi devront faire l'objet d'un bilan annuel transmis à la DREAL Midi-Pyrénées avant le 31 mars de l'année suivante.

- Article 7° - Le pétitionnaire précisera dans le cadre de ses publications et communications que ces travaux ont été réalisés sous couvert d'une autorisation préfectorale, s'agissant d'espèces protégées.
-
- Article 8° - Le pétitionnaire est tenu de déclarer au service instructeur, dès qu'il en a connaissance, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L 411-1 du code de l'environnement.
- Article 9° - Le présent arrêté s'accompagne de 4 annexes relatives à la liste des espèces protégées et interdictions concernées par la présente dérogation (annexe 1), au périmètre d'application de la dérogation (annexe 2), aux mesures de suppression, réduction, de compensation (annexe 3, 4) à mettre en œuvre.
- Article 10° - Les agents chargés de la police de l'environnement, en particulier les agents de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, auront libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation, dans les conditions fixées par le code de l'environnement. Ils pourront demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.
- Article 11° - La présente autorisation ne dispense pas d'autres accords ou autorisations qui pourraient être par ailleurs nécessaires pour la réalisation de l'opération, au titre d'autres législations.
- Article 12° - Des modifications substantielles portant sur l'échéancier, la nature des travaux, les spécificités des aménagements, les mesures décrites en annexes, pourront faire l'objet d'avenants ou d'arrêtés modificatifs. Elles ne deviendront effectives qu'après leur notification.
- Article 13° - La présente décision peut faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif. Le délai de recours est de deux mois à compter de la publication au recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Haute-Garonne.
- Article 14° - Le préfet de la Haute-Garonne, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Midi-Pyrénées, le directeur départemental des territoires de la Haute-Garonne, le chef du service départemental de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage de la Haute-Garonne, sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution de cet arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Haute-Garonne.

Fait à Toulouse, le 9 mars 2012

Pour le préfet et par délégation,

Le chef du service SBRN



H. BLUHM

ANNEXE 1 de l'arrêté n°2012-02 du 9 mars 2012

relatif à une dérogation pour destruction et perturbation de spécimens d'espèces protégées, et pour altération et destruction d'habitats d'espèces protégées dans le cadre du projet d'écoquartier du secteur Maragon-Floralies sur la commune de Ramonville

Liste des espèces animales concernées par l'autorisation

"X" = activité autorisée

Groupes	Espèce	Destruction de spécimens	Capture et déplacement de spécimens	Perturbation de spécimens	Destruction ou altération de sites de reproduction et de repos
Insectes	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	X	X		X
Mammifères	Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	X		X	X
	Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europeus</i>)	X		X	X
Reptiles	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	X			
	Lézard vert (<i>Lacerta viridis</i>)	X		X	
	Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	X		X	
Oiseaux	Bergeronnette grise (<i>Prunella modularis</i>)	X		X	X
	Bruant zizi (<i>Emberiza cirlus</i>)				X
	Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)				X
	Hypolais polyglotte (<i>Hypolais polyglotta</i>)				X
	Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)				X
	Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>)				X
	Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)				X
	Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	X		X	X
	Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>)				X
	Roitelet à triple bandeau (<i>Regulus ignicapillus</i>)				X
	Rossignol philomèle (<i>Lucinia megarhynchos</i>)				X
	Rouge-queue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	X		X	X
	Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)				X
	Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)				X
	Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)				X
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)				X	

ANNEXE 2 de l'arrêté n°2012-02 du 9 mars 2012
relatif à une dérogation pour destruction et perturbation de spécimens d'espèces protégées, et pour altération et destruction d'habitats d'espèces protégées dans le
cadre du projet d'écoquartier du secteur Maragon-Floralies sur la commune de Ramonville

Périmètre d'application de l'autorisation

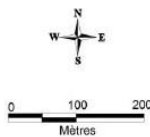
Volet biologique de l'étude d'impact - Projet d'écoquartier Les Floralies - Ramonville St-Agne



Emprise du projet d'écoquartier-Les Floralies



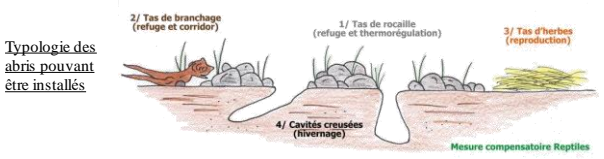
Périmètre concerné par l'autorisation



ANNEXE 3 de l'arrêté n°2012-02 du 9 mars 2012

relatif à une dérogation pour destruction et perturbation de spécimens d'espèces protégées, et pour altération et destruction d'habitats d'espèces protégées dans le cadre du projet d'écoquartier du secteur Maragon-Florales sur la commune de Ramonville

Conditions de réalisation des mesures de suppression, de réduction et de compensation d'impacts relatives aux espèces protégées

Mesures	Objectif	Conditions de mise en œuvre	Calendrier
A - Délimitation de zones à interdire aux engins lors des travaux	Préserver l'habitat de toutes les espèces utilisant les haies présentes sur le site en limitant au strict minimum leur destruction	Mise en place avant le démarrage des travaux de déboisement et de terrassement et avant l'arrivée des engins sur le chantier, d'un balisage physique visible avec panneaux indicatifs des zones à interdire aux engins selon la localisation précisée en annexe 4 (page 1). Ce zonage et les interdictions qui s'y réfèrent, devront être mentionné par écrit à l'entreprise en charge du défrichage avant le début du chantier. L'installation du balisage physique sera supervisé par un écologue et maintenu durant toute la durée des travaux. Le pétitionnaire devra informer la DREAL Midi-Pyrénées de la date de début des travaux au moins 10 jours avant l'arrivée des engins de chantier sur le site du futur écoquartier.	Avant le début des travaux
B - Mise en place d'abris pour les reptiles en périphérie du chantier	Ménager des zones refuges pour les reptiles en dehors de la zone de travaux en phase chantier.	Mise en place d'au moins 7 abris pour reptiles selon la localisation précisée en annexe 4 (page 1) et supervision par un écologue avec maintien durant toute la durée des travaux. <div style="text-align: center;">  <p>Typologie des abris pouvant être installés</p> </div>	Avant le début des travaux
C- Défrichage en dehors des périodes sensibles pour la faune	Eviter la destruction d'individus en période de reproduction et d'élevage des jeunes de nombreuses espèces protégées présentes sur le site	Opérations de défrichage à mettre en oeuvre exclusivement entre le 30 septembre et le 1er mars. La localisation de ces zones est précisée en annexe 4 (page 1).	Entre le 30 septembre et le 1er mars
Mesures	Objectif	Conditions de mise en œuvre	Calendrier
D - Mesure de réduction d'impact vis à vis du grand Capricorne	Préserver les populations de Grand capricorne	Opérations de défrichage à mettre en oeuvre exclusivement entre le 15 octobre et le 1er mars. La localisation de ces zones est précisée en annexe 4 (page 1). Les chênes colonisés par le Grand capricorne situés au sein des secteurs à défricher seront marqués par un écologue avant le défrichage. Une fois coupés, les troncs des chênes identifiés seront laissés le long de la haie centrale en position debout pendant au moins 3 ans. Les opérations à mettre en oeuvre seront supervisées par un écologue.	Entre le 15 octobre et le 1er mars
E - Plantation de 700 mètres linéaires de haies pluristratifiées	Compenser la perte d'habitats d'espèces utilisant les haies	Le pétitionnaire est tenu de planter a minima 700 mètres linéaires de haies pluristratifiées incluant des essences locales arbustives et herbacées (y compris des espèces de type "lianes") en bordure des chemins creux. Au sein de ces 700 mètres linéaires de haies, 150 mètres de haies hautes incluant des essences locales arborées, et notamment des chênes, seront plantés en continuité des habitats existants du Grand capricorne et de l'Ecureuil roux. La plantation doit être effectuée sur deux rangs de manière à obtenir une largeur d'au moins 1,5 mètre à maturité. Un espace minimal de deux mètres devra être respecté entre les espèces d'arbres de haute tige au moment de la plantation. Le matériel végétal utilisé pour la plantation des haies devra être issu du patrimoine génétique local sur la base d'un cahier de charges présentant les protocoles de récolte, de conservation et de plantation validé par le CBNPMP. L'implantation d'espèces exotiques envahissantes au sein des haies est interdite. Les opérations à mettre en oeuvre seront supervisées par un écologue. La localisation des plantations est décrite en annexe 4 (page 2).	Plantation des haies entre octobre et novembre et au plus tard un an après l'arrachage d'un linéaire équivalent
F - Mise en place de bandes enherbées et de parcelles de prairies	Compenser la perte d'habitats d'espèces utilisant les zones herbacées	Le pétitionnaire est tenu de maintenir le long des haies existantes et des haies plantées une bande enherbée d'un minimum des trois mètres de large. Le matériel végétal utilisé pour l'ensemencement devra être issu du patrimoine génétique local sur la base d'un cahier de charges présentant les protocoles de récolte, de conservation et d'ensemencement validé par le CBNPMP. L'implantation d'espèces exotiques envahissantes au sein des bandes enherbées est interdite. Les opérations à mettre en oeuvre seront supervisées par un écologue.	Avant la fin de chaque tranche de travaux
G - Mise en place de murets et de talus pour les reptiles	Compenser la perte d'habitats pour les reptiles	Le pétitionnaire est tenu de construire <ul style="list-style-type: none"> - 150 mètres de murets avec cavités en bordure de haies, notamment le long de la haie entre Maragon et Giroussens - au minimum 7 talus de terres - au minimum 10 tas de pierres au sein de l'emprise de l'écoquartier. Les opérations à mettre en oeuvre seront supervisées par un écologue.	Avant la fin de chaque tranche de travaux
H - Mise en place de passages pour la petite faune	Rétablir la connectivité écologique pour la petite faune au sein de l'écoquartier	Le pétitionnaire est tenu de mettre en place de buses rectangulaires (section de 80x40 cm) servant de passages à petite faune au niveau des remblais supportant les voiries en continuité des talus de la haie centrale. Les opérations à mettre en oeuvre seront supervisées par un écologue.	Avant l'installation de la voirie en fonction des tranches de travaux

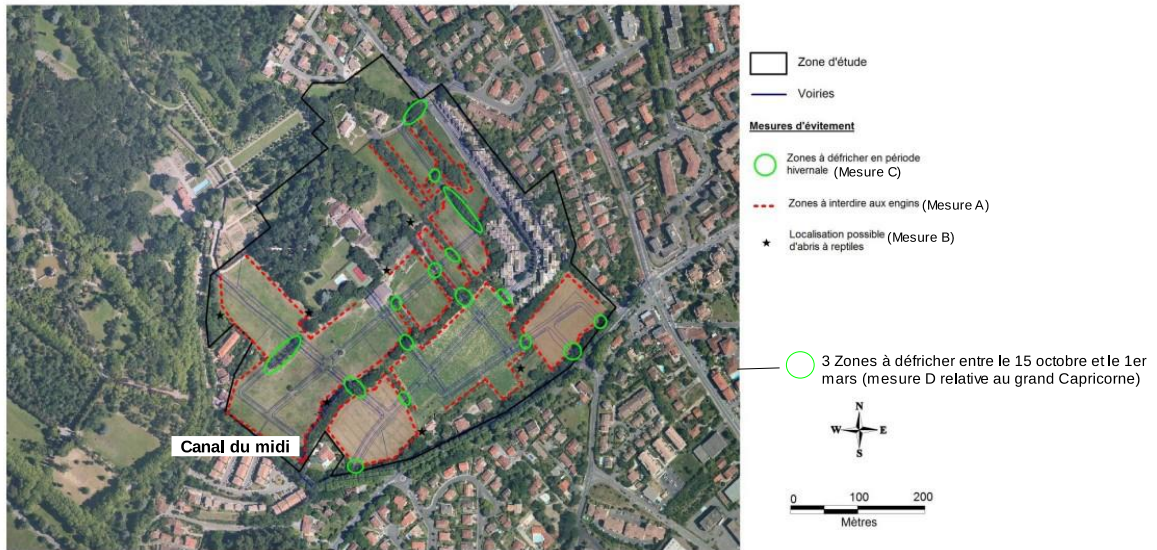
Mesures	Objectif	Conditions de mise en œuvre	Calendrier
I - Mise en place d'abris et de nichoirs	Compenser la perte d'habitats pour les oiseaux anthropophiles et du hérisson d'Europe	Le pétitionnaire s'engage à disposer des abris à hérissons et à insectes, ainsi qu'à la pose de nichoirs favorables à la reproduction de 14 espèces d'oiseaux anthropophiles. Les nichoirs seront disposés entre 3 et 6 mètres du sol. Selon une densité maximale d'un nichoir par hectare. Plusieurs types de nichoir devront être installés pour favoriser les diverses espèces (nichoirs semi-ouvert et de type "boîte à lettre", ouverture de 26mm, 32mm et 36mm de diamètres). La localisation des abris et nichoirs est décrite en annexe 4 (page 3).	Dans l'année suivant la fin de chaque tranche de travaux.
J – Conservation des chênes de la haie centrale entre Maragon et Giroussens	Conservé à long terme l'habitat à Grand capricorne sur le site de l'écoquartier	L'ensemble des chênes (<i>QUERCUS sp.</i>) d'un diamètre supérieur à 40cm présents dans la haie centrale entre Maragon et Giroussens, habitat du Grand capricorne, devront être conservés sur une durée minimale de 20 ans. La localisation de la haie est décrite en annexe 4 (page 2)	Jusqu'au 31 décembre 2032.
K - Conservation de 24 ha de parcelles agricoles et gestion favorable à 4 espèces inféodés au système bocager sur une période de 20 ans	Conservé ex-situ à long terme des habitats favorables aux espèces protégées dont l'habitat sera dégradé par le projet d'écoquartier malgré les mesures de réduction (Hypolaïs polyglotte, Bruant zizi, lézard vert, couleuvre verte et jaune)	Le pétitionnaire est tenu de définir et de mettre en œuvre à partir de 2012 une gestion favorable aux 4 espèces citées ci-contre sur les 24 ha appartenants à la commune de Ramonville de la ferme de Cinquante (références cadastrales : AW 3, AW 4, AW 5, AW11, AX 39, AX 31, AX 32 et AX 28). La localisation de ces surfaces et le périmètre de cette mesure est signalé en annexe 4 (page 4). Au préalable, le pétitionnaire devra réaliser en 2012 une étude initiale de ce site afin de déterminer les caractéristiques écologiques, faunistiques et floristiques. Le plan de gestion favorable à la faune et à la flore sera défini sur la base de cette étude. Il sera présenté à la DREAL Midi-Pyrénées avant le 31 décembre 2012 et devra être validé par le CSRPN. Il devra veiller à minima au maintien du système bocager (haies et prairies) sur une durée de 20 ans. Un arrêté préfectoral de protection de biotope sera mis en place afin de garantir la pérennité de conservation de l'ensemble des espèces protégées (notamment <i>Bellevia romana</i>) présentes sur les parcelles communales de Ramonville localisées en annexe 4 (page 4).	A compter de 2012 et pour une durée 20 ans.

ANNEXE 4 de l'arrêté n°2012-02 du 9 mars 2012
 relatif à une dérogation pour destruction et perturbation de spécimens d'espèces protégées, et pour altération et destruction d'habitats d'espèces protégées dans le cadre du projet d'écoquartier du secteur Maragon-Floralies sur la commune de Ramonville

Volet biologique de l'étude d'impact - Projet d'écoquartier Les Floralies - Ramonville St-Agne



Localisation des mesures d'évitement



Localisation des 700 mètres de haies pluristratifiées à planter le long des chemins creux

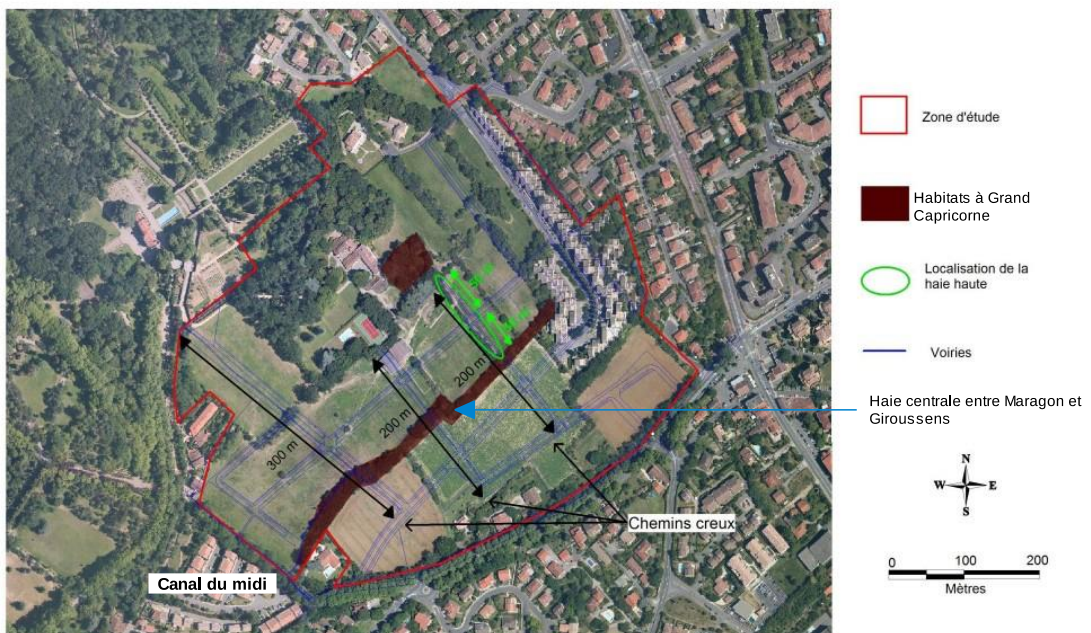


Figure 11 : Localisation de la haie haute à reconstituer le long des chemins creux

Localisation des abris et nichoirs à poser

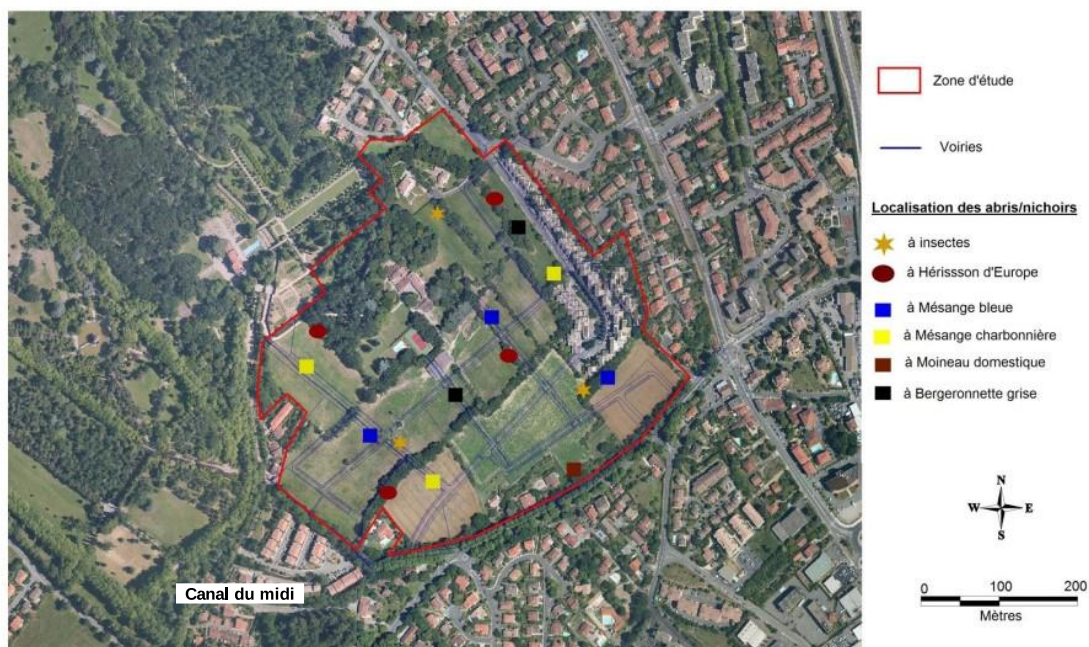


Figure 152 : Localisation des abris et des nichoirs à poser

Périmètre possible de l'APPB de la ferme de 50 au niveau des parcelles communales de Ramonville et étendu à la commune d'Auzeville

