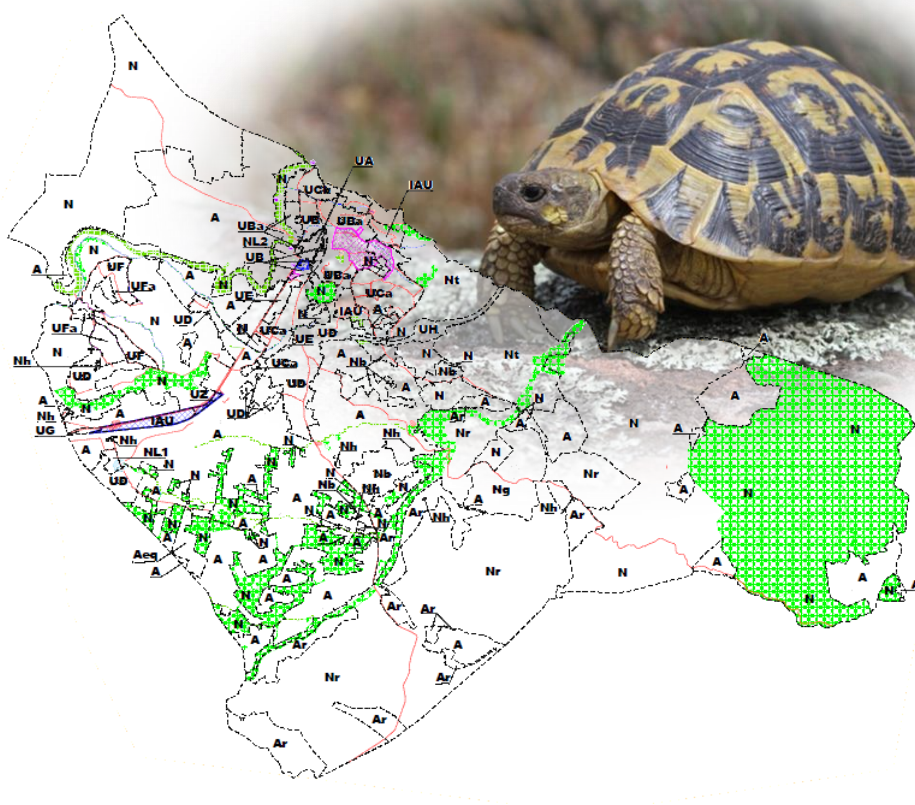


La Biodiversité dans les Plans Locaux d'Urbanisme : prise en compte actuelle et pistes d'amélioration



Dominante Gestion des Milieux Naturels

François RIQUIN

Année 2014-2015

Crédits page couverture :

Photographie : *Testudo hermannii hermannii*, <http://www.balades-naturalistes.fr/balades-en-france/provence-alpes-cote-dazur/var/plaine-des-maures/>

Carte : Plan Local d'Urbanisme de la commune de Vidauban, dans le Var. Fournie par la commune

La Biodiversité dans les Plans Locaux d'Urbanisme : prise en compte actuelle et pistes d'amélioration

Dominante Gestion des Milieux Naturels

FICHE SIGNALÉTIQUE D'UN TRAVAIL D'ÉLÈVES

AgroParisTech	TRAVAUX D'ÉLÈVES
TITRE : La Biodiversité dans les Plans Locaux d'Urbanisme : prise en compte actuelle et pistes d'amélioration	Mots clés : Urbanisme, Evaluation Environnementale, Biodiversité
AUTEUR(S) : François RIQUIN	Promotion : AgroParisTech 186, FIF 22
Caractéristiques : 1. Volumes ; 140. Pages ; 20. Figures ; 11. Annexes ; ; bibliographie	

CADRE DU TRAVAIL		
ORGANISME PILOTE OU CONTRACTANT : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement. Provence-Alpes-Côte d'Azur Nom du responsable : Frédérique GERBEAUD-MAULIN Fonction : Chargée de mission Régionale "Trames Verte et Bleue"		
Nom du correspondant AgroParisTech : Jean-Claude GEGOUT		
☐ Spécialité	☐ Stage 2A ☒ Stage fin d'études Date de remise : 28/10/2015	☐ Autre

SUITE À DONNER (réservé au Service des Etudes)
☒ Consultable et diffusable ☐ Confidentiel de façon permanente ☐ Confidentiel jusqu'au/...../..... , puis diffusable

Résumé

Devant la pression croissante que les projets d'aménagement portent sur les milieux naturels et les espèces protégées, les services de la Direction Régionale de l'Environnement, l'Aménagement et le Logement en Provence-Alpes-Côte d'Azur s'interrogent sur la capacité des Plans Locaux d'Urbanisme actuels à planifier une urbanisation raisonnée et durable. En effet, le nombre de dérogation « Espèces protégées » croît alors même les projets s'implantent dans des zones autorisées du PLU.

Les documents produits actuellement montrent en effet certaines faiblesses dans leur prise en compte de la biodiversité. C'est le manque d'inventaires ciblés sur les zones ouvertes à l'urbanisation qui frappe le plus : cette lacune est l'une des causes des dégradations du milieu naturel. Une enquête auprès des prestataires intervenant dans l'élaboration des PLU montre par ailleurs une faible connaissance des outils adéquats pour la retranscription réglementaire des enjeux dans les documents.

Les recommandations formulées s'attachent à présenter des éléments méthodologiques afin de combler ces lacunes techniques. Cela porte sur l'exploitation des bases de données naturaliste, la réalisation d'inventaires de terrain ou encore l'utilisation des outils présents dans le Code de l'Urbanisme. Une nouvelle démarche est de plus proposée aux collectivités. Elle doit permettre d'instaurer l'évitement des zones à enjeux lors de la planification des territoires, cela grâce au choix itératif des zones à urbaniser. Cette démarche se veut aussi intégrée aux inégalités des collectivités de la région, elle permet d'adapter les objectifs de connaissance du territoire aux enjeux globaux présents.

Les collectivités et des bureaux d'études doivent bénéficier d'un accompagnement technique et financier pour mettre en place ces évolutions : l'Etat et plusieurs autres organismes peuvent apporter les compétences et les subventions nécessaires.

Abstract

With natural habitats and protected species under a growing pressure from development projects, the Regional Direction for Environment, Planning and Housing (DREAL) in Provence-Alpes-Côte d'Azur region is wondering about the ability of current "Plans Locaux d'Urbanisme" to plan a sustainable urbanism. Indeed, the number of derogations for "Protected Species destruction" increases while projects are settling on appropriate areas in the PLU.

Currently applied documents show weaknesses in their taking account of biodiversity. The lack of flora and fauna surveys in buildable areas is first spotted. A survey among consultants in PLU elaboration also shows a low knowledge in the transcription of natural issues in the statutory parts of the document.

Given guidelines are meant to provide methods elements to fill these gaps. A new approach is suggested as well for collectivities. It has to permit the avoidance of rich areas in territory planning, thanks to iterative choices. This approach also needs to fit to inequalities in the region by adapting the demands to the local stake.

In order to handle costs and knowledges needed, a technical and financial support has to come from the State and other institutions.

Remerciements

Je remercie Frédérique GERBEAUD-MAULIN, ma maitre de stage, d'avoir répondu favorablement à mon intérêt pour les missions de la DREAL lors de mes recherches de stage. Je la remercie de m'avoir accompagné avec beaucoup d'attention.

Je remercie tous les agents rencontrés au sein du site du Tholonet pour entretenir cette bonne ambiance de travail qui a confirmé mon intérêt pour l'institution et ses missions. Merci à Samuel Busson pour ce sujet qui m'a permis de découvrir un domaine nouveau pour moi, merci à Samuel Pauvert et Robin Rolland pour leur aide et le partage de leur passion de naturalistes.

Je remercie également tous les professionnels qui ont participé de près ou de loin à mon travail : bureaux d'études, communes et autres organismes. Merci à Hervé Bardinal pour son aide et ses idées précieuses.

Plus généralement, je tiens à remercier Jean-Claude Gégout, Philippe Durand et Bruno Ferry pour leur investissement dans le de maintien la formation des Ingénieurs en Gestion des Milieux Naturels, ainsi que pour leurs conseils au cours de ma formations.

Enfin, merci à M. Rénaud Boulnois, de la société Biotope d'avoir bien voulu accepter de se déplacer afin d'assister à ma soutenance.

Table des matières

I.	Contexte législatif et régional.....	7
I.1.	Le PLU	7
I.1.1.	L’outil d’une planification voulue durable.....	7
I.1.2.	Pièces constitutives d’un PLU	7
I.1.3.	Le processus d’élaboration et ses intervenants	8
I.1.4.	Les PLU en PACA	8
I.2.	La réglementation en vigueur	10
I.2.1.	La récente prise en compte de la biodiversité dans les travaux d’aménagement : institutionnalisation de l’Etude d’Impact	10
I.2.2.	La législation des Documents d’urbanisme	10
I.2.3.	Jurisprudence	12
II.	Une prise en compte actuelle reflétant des méthodes aléatoires.....	13
II.1.	Etat des lieux de la Biodiversité dans les Plans Locaux d’Urbanisme.....	13
II.1.1.	Analyse approfondie d’un échantillon de PLU	13
II.1.2.	Croisement avec les avis de l’Autorité Environnementale	20
II.2.	Passage en revue de la méthodologie actuelle des Bureaux d’Etudes	22
II.2.1.	Faire appel aux principaux acteurs : les Bureaux d’Etude.....	22
II.2.2.	Analyse des résultats	24
III.	Améliorer la démarche et les méthodes de prise en compte de la biodiversité	29
III.1.	Passage en revue des réflexions sur le sujet	29
III.1.1.	Des bons élèves dans toute la France	29
III.1.2.	D’autres DREAL ont leurs réflexions.....	30
III.1.3.	Etablissement Public Français	30
III.1.4.	Atlas de Biodiversité dans les Communes.....	31
III.2.	Synthèse des besoins et construction des préconisations	31
III.2.1.	Le choix du bureau d’étude : un prérequis à l’évolution.....	31
III.2.2.	Elaboration des recommandations pour la démarche d’élaboration	32
III.2.3.	Elaboration d’un outil spécifique	50
III.2.4.	Des cas à développer.....	53
III.2.5.	Application du système ERC aux documents d’urbanisme	55
III.3.	Comment retranscrire ces préconisations aux acteurs.....	57
III.3.1.	Choix de la forme des documents produits.....	57

III.3.2.	Articulation du contenu.....	57
IV.	Une évolution à accompagner.....	58
IV.1.	Apporter les compétences nécessaires.....	58
IV.1.1.	les Parcs Naturels Régionaux : un support scientifique et technique	58
IV.1.2.	Rôle des DDT(M) et de la DREAL dans l'accompagnement.....	60
IV.2.	Le support du coût de ces méthodes	60
IV.2.1.	Des méthodes coûteuses.....	60
IV.2.2.	Le soutien aux collectivités.....	61
IV.2.3.	Le passage aux PLUi, une économie	61
IV.2.4.	Vers un transfert des coûts ?.....	62
IV.3.	Accompagner les territoires en manque de document	64
IV.3.1.	Les Cartes Communales.....	64
IV.3.2.	le Règlement National d'Urbanisme	64
IV.4.	Généralisation des résultats	64
IV.4.1.	Une biodiversité omniprésente.....	65
IV.4.2.	des Espèces emblématiques et uniques en France	65
IV.4.3.	Des données régionales particulièrement fournies	65
IV.4.4.	Une pression d'aménagement particulière.....	66

Table des illustrations

Table 1 : répartition des documents d'urbanisme en PACA	9
Table 2 : Exemples de jurisprudence concernant les PLU et la biodiversité	13
Table 3 : Caractéristiques des communes sélectionnées pour l'état des lieux	14
Table 4 : Hiérarchisation indicative des thèmes du volet naturaliste selon leur qualité dans les PLU	19
Table 5 : Fréquence d'une évaluation précise des thèmes du volet naturaliste par l'Autorité Environnementale	22
Table 6 : Fréquence d'utilisation des outils du Code de l'Urbanisme dans les pièces réglementaires	27
Table 7 : Proportion des méthodes d'estimation des coûts des prestations	28
Table 8 : Niveaux de précisions des inventaires prescrits dans les ABC	35
Table 9 : niveaux d'objectifs construits pour les inventaires dans le cadre de PLU	36
Table 10 : paramètres conseillés pour les inventaires dans les 4 niveaux d'objectifs	44
Table 11 : méthodes possibles pour inventorier les différents groupes taxonomiques	45
Table 12 : Mesures de réduction adaptées aux pièces réglementaires des PLU	56
Figure 1 : Carte de l'état d'avancement des documents d'urbanisme en PACA	9
Figure 2 : Répartition des domaines d'expertises des participants de l'étude	24
Figure 3 : Sous-traitance du volet naturaliste chez les bureaux d'étude	25
Figure 4 : Schéma de l'intégration des démarches environnementales dans le processus de PLU	38
Figure 5 : processus	40
Figure 6 : processus d'adaptation des inventaires aux enjeux de la commune	40
Figure 7 : zones à enjeux pour la Tortue d'Hermann dans la plaine des Maures	54
Figure 8 : Cartes des communes appliquant la taxe sur la cession de terrains nus	63

Table des sigles et abréviations

ABC	Atlas de Biodiversité dans les Communes
AE	Autorité Environnementale
APPB	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
BPU	Bordereau des Prix Unitaires
CC	Carte Communale
CCTP	Cahier des Clauses Techniques et Particulières
CDC	Caisse des Dépôts et Consignation
CEREMA	Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
CU	Code de l'Urbanisme
DDT(M)	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DOCOB	Document d'Objectif (d'un site Natura 2000 par exemple)
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EBC	Espace Boisé Classé
EE	Evaluation Environnementale
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
EPF	Etablissement Public Foncier
ERC	Eviter - Réduire - Compenser
INPN	Inventaire National du Patrimoine Naturel
OAP	Orientation d'Aménagement et de Programmation
PAC	Porté à Connaissance
PADD	Projet d'Aménagement et de Développement Durable
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PNA	Plan National d'Urbanisme
PNR	Parc Naturel Régional
POS	Plan d'Occupation du Sol
RNN	Réserve Naturelle Nationale
RNU	Règlement Nationale d'Urbanisme
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
ZNIEFF	Zone Naturelle d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Introduction

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est une des régions les plus riches de France, un pays d'une diversité biologique unique en Europe. Plus de deux tiers des plantes vasculaires, des mammifères et des reptiles français y sont présents [16]. Des milieux uniques en Europe, comme la plaine de la Crau, steppe herbeuse sèche située dans l'ancien lit de la Durance, représentent cette biodiversité exceptionnelle. La nature en PACA est également l'une des mieux connue et protégée de France avec une surface couverte par les zones d'inventaires de 54% (ZNIEFF) et de protections fortes correspondant à 14 % du territoire (RNN, APPB, Zone Cœur de Parc National). On y compte 4 des 7 Parcs Nationaux métropolitains (Calanques, Ecrins, Mercantour et Port-Cros), ainsi que 7 des 52 Parcs Naturels Régionaux français.

Les menaces exercées sur les milieux par le développement humain d'une région se manifestent par l'étalement des zones urbaines, que ce soit par le développement de l'habitat, ou par des projets d'aménagement concernant des activités économiques. 70 % de la population se concentre sur une frange de 25 km de littoral [17], et le besoin en logement a progressé de 1,5 millions en 50 ans, avec notamment beaucoup de résidences secondaires (+ 350 000).

L'instruction d'un nombre croissant de dossiers de dérogation à la protection des espèces symbolise le danger apporté par les aménagements sur la biodiversité. Cette procédure est déclenchée par les porteurs de projets dont l'implantation cause des atteintes à certaines espèces, et lorsque les mesures d'Évitement et de Réduction ne sont pas suffisantes pour atténuer ces atteintes. Les dossiers de dérogations sont nombreux sur les dernières années : 11 en 2012, 23 en 2013 et 17 en 2014. Ces procédures, malgré les mesures mises en place et notamment la compensation des impacts, représentent des pertes de biodiversité irrévocables.

Afin d'éviter toutes ces procédures, le moyen le plus efficace serait d'instaurer une véritable démarche tournée vers l'évitement des enjeux du territoire, à une échelle plus globale. A l'échelle des collectivités locales, ce sont les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) qui définissent le cadre des aménagements. Cet outil, se veut comme garant de l'intégration des principes du développement durable à l'urbanisme en évoluant avec les nouvelles lois portant sur l'environnement (Grenelle II, ALUR).

Les services de la DREAL ont été amenés à se poser la question de la réalité de la prise en compte de la biodiversité dans les documents d'urbanisme. En étroite lien avec les problématiques rencontrées sur les projets d'aménagement, l'attention se porte en particulier sur les enjeux réglementaires des espèces protégées, dans les Plans Locaux d'Urbanisme qui autorisent ces projets.

Cette étude devra attacher à conduire un état des lieux des documents tels qu'ils sont rédigés actuellement, en se ciblant sur les points pressentis comme stratégiques, avant de s'atteler à rechercher des solutions aux problèmes posés et proposer des méthodes et outils permettant de remédier à cette lacune de la planification.

I. Contexte législatif et régional

I.1. Le PLU

I.1.1. L'outil d'une planification voulue durable

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est un document d'urbanisme dédié à une planification à l'échelle parcellaire d'un territoire. Il identifie dans l'espace d'une commune ou d'un groupement de commune (PLU intercommunaux), les surfaces à vocation urbaine, à urbaniser, agricole et naturelle. Instauré en remplacement du Plan d'Occupation des Sols (POS) par le vote de la loi Solidarité Renouvellement Urbain (SRU) le 13 Décembre 2012, le PLU fixe les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré [1]. La loi ALUR prévoit que les plans d'occupation des sols non transformés en plan local d'urbanisme au 31 décembre 2015 deviennent caducs sans remise en vigueur du document antérieur et avec application du règlement national d'urbanisme (RNU) [18].

L'aménagement qu'il détermine doit respecter les principes du Développement Durable et répond aux besoins de développement local. Le PLU devrait donc prendre en compte tous les enjeux pouvant influencer sur la consommation de l'espace, y compris les éléments du milieu naturel du territoire.

I.1.2. Pièces constitutives d'un PLU

Le PLU est en réalité un assemblage de plusieurs pièces.

- Le Rapport de présentation présente les résultats de tous les diagnostics et études servant à évaluer les besoins de la collectivité et les enjeux de son territoire. Les résultats des études naturalistes y sont notamment reportés, permettant une information sur la richesse du territoire. Il n'a aucune portée de prescription mais explique tous les choix faits au regard de ces enjeux et retranscrites dans les autres parties du document.
- Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) retranscrit les objectifs de la collectivité pour son territoire. Il fixe les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques [Code de l'Urbanisme Article L123-1-3].
- **Le PADD peut fixer des objectifs chiffrés de limitation de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain.**
- Les Orientations d'Aménagement et de Programmation sont des dispositions d'aménagement qui s'inscrivent dans les objectifs du PADD et en déclinent des aspects. Elles peuvent prendre la forme de schémas d'aménagement sectoriels, sur des secteurs à mettre en valeur ou à réhabiliter, ou bien d'orientations thématiques nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages et le patrimoine. Pour ce faire, les OAP peuvent fixer certaines règles comme la part des espaces non construits. La précision de ce document et la certaine liberté qu'il permet doit être un atout pour l'intégration d'éléments portant sur la biodiversité. [CU, L123-1-4]

Le Règlement écrit est le principal document opposable du Plan Local d'Urbanisme, il fixe les règles régissant les aménagements possibles par zones du PLU. Le règlement contient 16 articles représentant autant de facteurs qu'il est possible de contrôler [CU, L123-1-5] (Annexe 1).

- Les Pièces Graphiques du Règlement sont les éléments cartographiques qui délimitent les zonages du PLU. Les zones ainsi définies organisent le développement des zones urbaines et matérialisent les objectifs de limitation de l'étalement urbain. Les zones définies sont réparties en quatre classes :
 - o les zones urbaines U : secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les infrastructures permettent l'implantation de constructions [CU, R123-5].
 - o les Zones à urbaniser AU : secteurs à caractère naturel destinés à être ouverts à l'urbanisation. Elles peuvent être différenciées selon la proximité des infrastructures publiques de voirie, électricité, d'eau et d'assainissement [CU, R123-6].

- o les Zones agricoles A : secteurs à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Les seules constructions autorisées sur ces zones sont en général les bâtiments nécessaires aux exploitations agricoles ainsi que des équipements collectifs ou publics [CU, R123-7].
- o les Zones naturelles N : secteurs à protéger en raison de l'intérêt patrimonial des sites, espaces naturels, et des paysages ou de l'exploitation forestière qui y a lieu. Y sont autorisées les installations liées aux exploitations forestières ou agricoles ainsi que les équipements collectifs ou publics [CU, R123-8].
- o Chacun de ces zonages peut être « indicé », ce qui signifie qu'un niveau supplémentaire de détail peut être donné au zonage. Ceci est utilisé pour caractériser des zones spécifiques au territoire nécessitant des règles particulières.

Le zonage, associé au règlement écrit, détermine les possibilités d'aménagement sur tout le territoire considéré.

- Les Annexes indiquent ou font apparaître un certain nombre d'autres éléments définissant l'aménagement du territoire comme les emplacements réservés, les zones de publicité, les dispositions des Plans de Prévention des Risques...

I.1.3. Le processus d'élaboration et ses intervenants

I.1.3.1. Lancement de la procédure

La décision d'élaboration ou de renouvellement du Plan Local d'Urbanisme appartient à la commune concernée, ou à l'Etablissement Public de Coopération Intercommunal (EPCI) pour les PLU intercommunaux (PLUi). Le processus est lancé par une délibération qui prescrit l'élaboration du PLU (Annexe 2) .

I.1.3.2. Rôle de l'Etat

Lors de l'élaboration d'un document d'urbanisme, l'Etat apporte son appui à la collectivité et évalue la qualité du document produit.

Les DDT(M) interviennent plutôt au cours de l'élaboration du document en informant et appuyant la collectivité. La DREAL se situe plus à l'écart du processus et, même si elle peut être associée à l'élaboration, son rôle est plutôt dans l'évaluation.

- Le Porté à Connaissance (PAC) que l'Etat fait parvenir à la commune est un rappel de la loi servant notamment à expliquer les évolutions récentes des lois et les attentes des services de l'Etat. En matière d'environnement et de biodiversité, le PAC peut conseiller la commune et ses prestataires en termes de méthodologie à utiliser, et l'informer sur les données disponibles sur le territoire.
- En tant que personne publique associée, la DDT(M) peut aussi être présente lors des phases de concertation, et ainsi conseiller directement la collectivité.
- la DDT(M) et parfois la DREAL formulent un avis sur le document avant une évaluation par l'Autorité Environnementale, au sein de la DREAL également (Service Connaissance, Aménagement Durable, Evaluation)
- Enfin, le préfet peut éventuellement exercer un pouvoir de police, à posteriori.

I.1.4. Les PLU en PACA

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est composée de 963 communes [17], réparties en 6 départements (Alpes de Haute-Provence, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône, Var et Vaucluse).

Doté d'un territoire très hétérogène du point de vue des formes urbaines, le territoire régional est inégalement pourvu en document d'urbanisme.

	04	05	06	13	83	84	PACA
PLU	62	77	60	61	82	58	400
POS	59	49	45	58	65	81	357
CC	42	18	41	0	3	8	112
RNU	37	28	17	0	3	4	89
Total	200	172	163	119	153	151	958

Table 1 : répartition des documents d'urbanisme en PACA

La **Carte Communale (CC)** est un document d'urbanisme existant la plupart du temps dans les zones rurales. Document simplifié par rapport au PLU, elle définit les secteurs ouverts à l'urbanisation mais sans réglementer précisément les constructions permises. [<http://www.territoires.gouv.fr/carte-communale>].

Le **Règlement National d'urbanisme (RNU)** s'applique sur les communes où il n'existe pas de document d'urbanisme.

D'après cet état des lieux de 2013 (Table 1) (Figure 1), près de 60 % des communes de PACA ne sont pas couvertes par un PLU, et plus de 20 % ne possèdent qu'une Carte Communale ou pas de document. Le chantier de mise à jour est donc gigantesque.

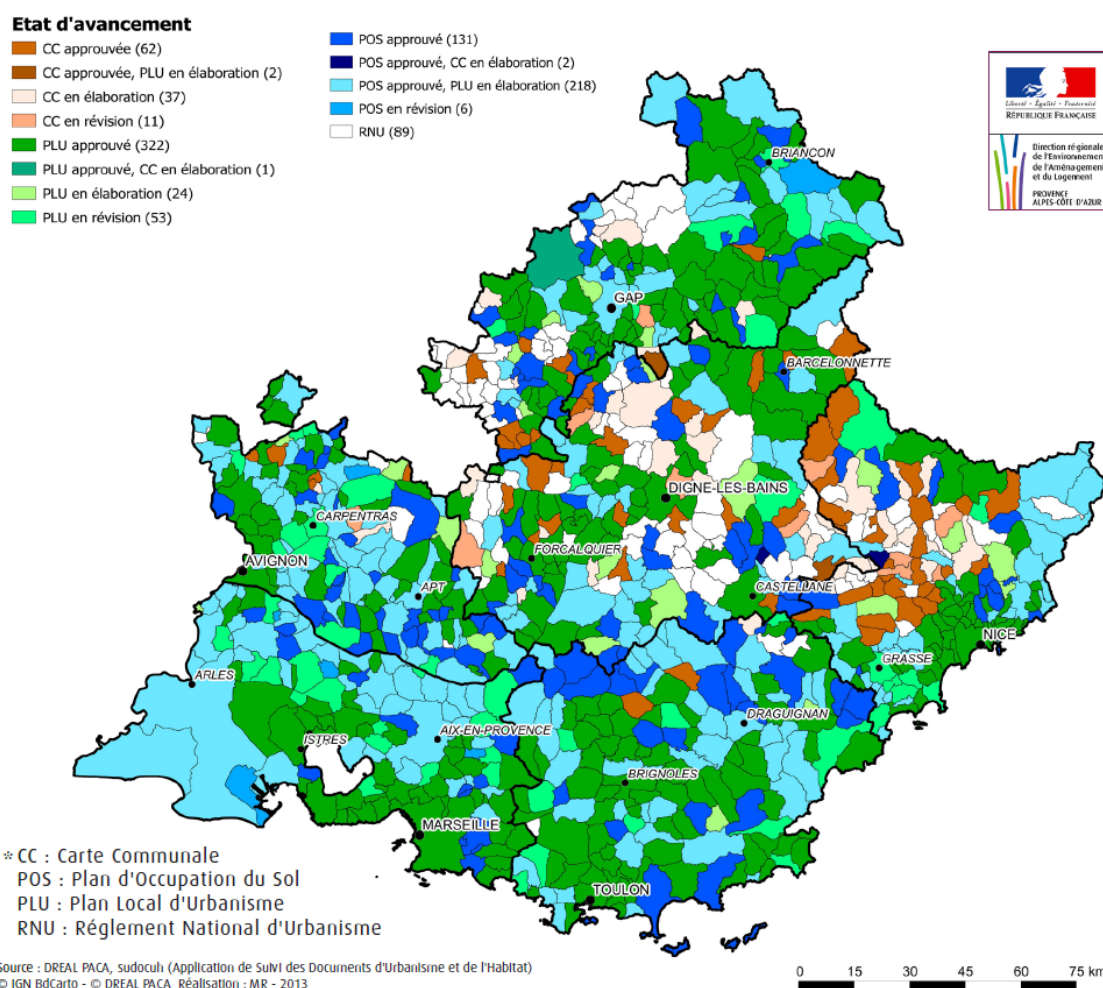


Figure 1 : Carte de l'état d'avancement des documents d'urbanisme en PACA

I.2. La réglementation en vigueur

I.2.1. La récente prise en compte de la biodiversité dans les travaux d'aménagement : institutionnalisation de l'Etude d'Impact

Démarche amorcée par la loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976 et profondément réformée par la loi Grenelle II le 10 juillet 2010, l'Etude d'Impact s'applique aux projets d'aménagement, de construction ou d'installation. C'est un processus visant à identifier et limiter les impacts de ces projets. Ayant rencontré de nombreuses contestations à ces débuts, cette démarche s'est vraiment installée dans les années 1990, avec les lois sur l'eau et le paysage. L'Etude d'Impact est maintenant très standardisée par la réforme de 2011. Les projets soumis à cette étude sont définis par catégories en se basant sur des caractéristiques propres. Des décisions au cas par cas existent pour certaines catégories.

Les Etudes d'Impacts sont légiférées par les articles L122-1 à L122-3 et R122-1 à R122-15 du Code de l'environnement.

La prise en compte des espèces au niveau projet passe en grande partie par les mesures en faveur de la nature. Le projet doit mettre en œuvre tous les moyens possibles pour Éviter et Réduire ses impacts. Les impacts résiduels entraînant une destruction ou un dérangement d'espèces protégées nécessitent un passage par une demande de dérogation.

I.2.2. La législation des Documents d'urbanisme

La construction de plans territoriaux comme les Plans Locaux d'Urbanisme ne peut pas, par définition, évaluer ses impacts avec autant de précision. Une « Evaluation Environnementale » est cependant prévue depuis peu.

I.2.2.1. La directive européenne relative aux Plans et Programmes

La directive européenne 2001/42/CE, relative à l'Evaluation des Incidences de certains Plans et Programmes sur l'Environnement (EIPPE) définit un cadre à adapter dans le droit français. Elle a pour objet d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement, et de contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de plans et de programmes en vue de promouvoir un développement durable. Cela s'applique parfaitement aux documents d'urbanisme.

La directive EIPPE précise les informations à fournir dans le rapport environnemental, et notamment :

- « les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable »

- « les effets **notables probables sur l'environnement**, y compris sur des thèmes comme la diversité biologique, la population, la santé humaine, **la faune, la flore**, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs ».

- « les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser toute incidence négative notable de la mise en œuvre du plan ou du programme sur l'environnement »

La législation européenne engage donc les pays membre dans une démarche de planification durable et, même si le degré de précision ou les méthodes ne sont pas définis, les objectifs sont assez explicites.

I.2.2.2. Le Code de l'Urbanisme français

La transcription de la Directive Européenne dans le droit français, complétant la législation des Evaluations Environnementales des projets date de 2005. L'évaluation environnementale des plans et programmes est légiférée par le code de l'environnement (notamment articles L. 122-4 à L. 122-11 et R. 122-17 à R. 122-24), par le code de l'urbanisme (notamment articles L. 121-10 à L. 121-15 et R. 121-14 à R. 121-17) et par le code général des collectivités territoriales (articles L. 4424-13, L. 4433-7 et R. 4424-6-1, R. 4433-1 et R. 4433-1-1). Le code de l'urbanisme définit particulièrement les caractéristiques propres aux documents d'urbanisme.

I.2.2.2.1. La soumission à l'Evaluation Environnementale

Dans le cadre d'un Plan Local d'Urbanisme, tous les territoires ne portent pas les mêmes responsabilités face à l'environnement.

*« les PLU susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement compte tenu de la superficie du territoire auxquels ils s'appliquent, de la nature et de l'importance des travaux et aménagements qu'ils autorisent et de la **sensibilité du milieu** dans lequel ceux-ci doivent être réalisés. » [L.121-10]*

Des critères de soumission systématiques, notamment environnementaux existent :

- la présence sur le territoire de sites Natura 2000
- la soumission à la loi littorale
- la réalisation d'une Unité Touristique Nouvelle

Les autres collectivités sont soumises à l'Evaluation au cas par cas.

I.2.2.2.2. le Contenu attendu de l'Evaluation Environnementale

Les articles L123 du Code de l'Urbanisme définissent les caractéristiques des PLU. Sont repris les procédures d'élaboration, les institutions concernées, les pièces constitutives nécessaires, ou encore les détails réglementaires comme la définition du règlement écrit des zones.

La section concernant **l'évaluation environnementale fait référence directement à la directive européenne**, ce qui permet d'appliquer les mêmes principes que ceux énoncés précédemment, à savoir que **l'Evaluation doit permettre un renseignement sur les caractéristiques environnementales des zones touchées et les effets notables sur l'environnement**, y compris la faune et la flore.

Le Code stipule que l'élaboration du document doit être précédée de diagnostic déterminant les besoins de la collectivité en termes de logement notamment, mais aussi d'environnement, d'espaces naturels.

Dans la partie réglementaire (CU, R123-2), il est expliqué l'agencement que doit prendre l'Evaluation Environnementale, lorsqu'elle est due. L'état des lieux doit exposer les caractéristiques des zones impactées par le Plan, et l'analyse des incidences *expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement*.

Cette partie réglementaire rappelle bien les objectifs d'une Evaluation Environnementale, mais la description de l'analyse des incidences reste sommaire et ne s'attache qu'à parler de « zones revêtant une importance particulière », en ne citant que le réseau Natura 2000 et sans rappeler les lois de protection des espèces.

I.2.2.3. Etude d'Impact et Evaluation Environnementale, une vraie différence ?

Même si, comme le Code de l'urbanisme le rappelle, l'Evaluation Environnementale du PLU n'a pas à se substituer aux Etudes d'impact des futurs projets, il est intéressant de se demander si la différence d'approfondissement constatée par les services de la DREAL ne provient que d'une différence de précision au niveau juridique des deux démarches.

Dans la partie réglementaire stipulant les éléments de contenu devant figurer dans une étude d'impact, sont demandés « Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, **la faune et la flore, les habitats naturels** », et « une analyse des effets négatifs et positifs du projet » sur les mêmes éléments. Comparé aux textes sus-cités, de la directive européenne et du Code de l'urbanisme concernant l'Evaluation Environnementale des Plans et Programme, **la précision des demandes concernant les moyens et les résultats attendus sont relativement les mêmes.**

Il semble donc qu'il n'y ait pas vraiment de raison législative à ce que l'Evaluation Environnementale ne suive les mêmes principes que les Etudes d'impact. La raison des questionnements actuels la concernant proviendrait donc de sa plus récente apparition dans le paysage juridique environnemental, ainsi que de la nature de l'objet concerné. En effet, si les doctrines et l'expérience existent pour les projets, elles sont encore à construire pour les plans et programme. L'élaboration de tels éléments pour le cas particulier des Plans Locaux d'Urbanisme est le fondement de cette étude.

I.2.3. Jurisprudence

Question sous-jacente de la portée juridique de la prise en compte de la biodiversité dans les PLU, l'existence de conflits portant sur ce point particulier est à aborder.

Il s'agit de rechercher des conflits portant sur des PLU n'ayant à priori pas tenu compte de tel ou tel enjeu au regard de la biodiversité, et ayant donné lieu à une décision juridique. Les exemples montrent que l'imprécision de la législation au niveau des résultats et méthodes attendus provoque des issues assez divergentes pour les conflits.

Seule l'absence d'évaluation des incidences Natura 2000 peut engendrer l'annulation des PLU, ce document étant règlementaire. C'est le cas pour la commune de Présilly en Haute Savoie, qui a vu son Plan Local d'Urbanisme annulé pour « Défaut d'évaluation Natura 2000 ».

L'absence d'une Evaluation Environnementale à proprement parler est aussi une cause d'annulation, si la commune considérée y est sujette de façon obligatoire. Ainsi, le PLU de la commune de Saint Mandrier (Var) a été annulé après un contentieux mené par la Fédération Départementale de France Nature Environnement. La commune n'avait pas conduit d'Evaluation Environnementale, alors qu'elle est située sur le littoral ; le PLU autorisait également l'urbanisation sur un espace naturel remarquable.

Un certain nombre d'autres décisions (Table 2) ont existé en rapport avec la prise en compte d'espèces ou de milieux dans des documents d'urbanisme.

Commune	Requête	Motif	Décision juridique
Chamapgne-les-Marais (85)	Annulation d'un projet de lotissement, Déclassement une zone AU	Destruction d'Orchis laxiflora et de son habitat	Rejet de la demande
Metzeral (68)	Annulation de la révision simplifiée du PLU	Réduction d'un hectare de zone A pour extension d'une carrière, atteinte sur des oiseaux protégés (Grand Corbeaux)	Annulation de la RS

Moirans (38)	Rétablissement du PLU, annulé par une décision suite à une plainte	PLU annulé pour cause de classement de zones AU sur des ZNIEFF	Rejet de la demande de la commune, Modification du PLU
Nandy (77)	Annulation du PLU	Mares et espèces protégées sur une zone 1AU	Rejet de la demande d'annulation du PLU
Solliès-Toucas (83)	Annulation du PLU	Présence d'une plante protégée près de zone à urbaniser	Rejet de la demande d'annulation du PLU

Table 2 : Exemples de jurisprudence concernant les PLU et la biodiversité

La présence d'espèces protégées sur des zones ouvertes à l'urbanisation, ou simplement impactées par le PLU ne semble pas être un motif garantissant une annulation du PLU, puisque certains cas l'infirmement. En revanche, d'autres cas montrent une interprétation de la loi au sens stricte de la protection des espèces et de l'absence d'incidence pour les Plans et Programmes.

Malgré une législation en place pouvant contraindre les collectivités à évaluer très précisément les incidences de leurs documents d'urbanisme, sous réserve d'une interprétation semblable à celle de la législation des projets. Cependant, en pratique, **les collectivités ne sont que rarement inquiétées en cas de mauvais diagnostics ou d'incidences non évalués**, ce qui n'incite pas à la progression des méthodes. En raison d'un **manque de doctrine et d'expérience**, les méthodes efficaces permettant une amélioration de la planification dans un axe de préservation des milieux naturels ne sont que peu développés et utilisés. Avant de proposer des pistes d'amélioration, un état des lieux complet des méthodes actuelles est nécessaire.

II. Une prise en compte actuelle reflétant des méthodes aléatoires

Cet état des lieux se déroule en deux phases : une partie rendant compte du contenu des documents existants, montrant le niveau actuel de la prise en compte des enjeux, et une synthèse des méthodes actuelles conduisant à ces résultats.

II.1. Etat des lieux de la Biodiversité dans les Plans Locaux d'Urbanisme

II.1.1. Analyse approfondie d'un échantillon de PLU

La volonté des services de l'Etat, et en particulier de la DREAL, vient du constat d'un « manque » : de précision dans l'expertise des incidences d'un plan local d'Urbanisme, de transcription réglementaire des enjeux, de mesures en faveur de la biodiversité. Mais ce constat reste empirique et général. Il s'est avéré nécessaire de préciser ces manques afin d'orienter les recherches et les pistes d'améliorations et les recommandations de cette étude. Premièrement, un état des lieux des méthodes et des contenus est nécessaire, sur un échantillon de documents. Une lecture approfondie de plusieurs exemples de documents a été faite pour apprécier la construction de ces documents et les marges de progressions.

II.1.1.1. Choix des PLU étudiés

II.1.1.1.1. Un échantillonnage contraint par l'archivage

Une des nécessités pour cet état des lieux était de consulter des avant leur modification, ce qui paraît logique pour chercher à identifier leurs lacunes. Conservés dans une salle d'archives dans un des bâtiments de la DREAL à Marseille, ces dossiers de PLU à l'état pré-évaluation étaient disponibles à la consultation. Cependant, les dossiers imprimés étant très volumineux et donc difficilement transportable (le lieu

d'archivage n'étant pas le même que celui de travail), les dossiers sous formes numériques ont été préférés. Cette contrainte à limiter la possibilité de réaliser un échantillonnage qui se voulait stratifié selon plusieurs critères. 7 communes ont été retenues:

- Pelvoux : Commune du PN des Ecrins, qui possède un territoire très vaste et très faiblement peuplé, marqué par de vastes zones naturelles inhabitables.
- Château-Ville-Vieille : Territoire similaire dans le massif du Queyras, très faiblement peuplé
- Castillon : Petite commune par la superficie et le nombre d'habitants, dans l'arrière-pays Niçois. Commune soumise à une certaine pression foncière compte tenu de sa situation et de sa petite superficie
- Gréasque : Commune de faible superficie en périphérie du pôle urbain d'Aix-Gardanne. Elle présente une réelle importance de continuité écologique entre les massifs de l'Etoile et de la Sainte Victoire.
- Saint-Anastasie-sur-Issole : Commune varoise rurale et assez faiblement peuplé, elle s'inscrit dans un territoire plutôt naturel.
- Six-Fours les Plages : Commune de superficie et de population importante du littoral varois, faisant partie de l'agglomération Toulonnaise. La pression urbaine y est très forte comme sur tout le littoral méditerranéen mais les zones naturelles y sont encore bien représentées.
- Monteux : Commune de l'agglomération de Carpentras, et à ce titre pouvant représenter un réservoir de foncier pour l'immobilier. Le territoire est caractérisé majoritairement par des zones agricoles.

II.1.1.1.2. Un panel néanmoins représentatif

Malgré l'impossibilité de procéder à un échantillonnage plus sélectif des communes étudiées, une vérification post sélection a été réalisée sur les critères suivants, donnant une idée du panel considéré :

- Département : Les 6 départements de la région PACA sont des territoires fortement diversifiés, tant au niveau naturel que territoriaux, il convient donc de choisir des communes représentant l'ensemble des départements.
- Type de territoire : La situation géographique d'une commune influence grandement la pression urbaine qui s'exerce sur son territoire, et est donc une donnée prépondérante de distinction des PLU. On peut distinguer les territoires Ruraux ou péri-urbains, ou la volonté d'aménagement ne sera pas du tout la même, ainsi que les communes littorales de celles de l'arrière-pays et des montagnes.
- Population : La population d'une commune renseigne sur l'importance de l'urbanisation sur son territoire, sur l'attrait de la commune. Elle devrait être assez fortement reliée au type de territoire.
- Superficie et densité : la superficie d'une commune influe sur les possibilités d'urbanisation existantes sur la commune, mais peu aussi révéler des communes possédant de grands espaces naturels

L'échantillon sélectionné par le hasard des documents disponibles présente tout de même une bonne hétérogénéité selon les critères visés, représentant la grande diversité territoriale de la région PACA (Table 3).

Commune	Dpt	Type de Territoire	Habitants	Superficie (ha)	Densité
Pelvoux	5	Rurale montagne	473	7623	6,204906
Château-Ville-Vieille	5	Rurale montagne	339	6690	5,067265
Castillon	6	Rurale Préalpes	383	751	50,99867
Gréasque	13	Périphérie urbaine basse provence	4086	615	664,3902
Saint-Anastasie-sur-Issole	83	Rurale basse provence	1882	1071	175,7236
Six-Fours les Plages	83	Agglomération littorale	34057	2658	1281,302
Monteux	84	Périphérie urbaine basse provence	11436	3902	293,0805

Table 3 : Caractéristiques des communes sélectionnées pour l'état des lieux

Les 7 communes de l'échantillon sont réparties dans cinq des six départements de la région PACA, celui des Alpes de Haute Provence manquant. Les grands types de communes que l'on peut imaginer présentes dans la région (en termes de population, de superficie, de territoire) semblent être représentées, même si on peut regretter l'absence d'une grande ville de plus de 100 000 habitants. Les enjeux au sein même de la région peuvent être diamétralement opposés en termes d'enjeux écologiques et de pressions foncières, notamment entre une commune du littoral varois et une commune du Parc National des Ecrins. La densité d'habitants est une donnée fortement révélatrice de ces écarts.

Conduire un état des lieux de la prise en compte de la biodiversité sur toute la région en ne retenant un échantillon de 7 collectivités seulement sur 963 est néanmoins critiquable. Malgré la réelle hétérogénéité du panel, le taux d'évaluation est très faible et l'échantillonnage non stratifié. En sus des quelques critères présentés à posteriori (Habitants, Superficie...), d'autres auraient sans doute permis de stratifier l'échantillonnage et de mettre en évidence plus de résultats. La pression foncière, ou les évolutions récentes de la couverture du sol auraient été intéressante. Une stratification par des indicateurs de la richesse naturelle des collectivités aurait également paru logique dans la mesure où ce sont les éléments en rapport à la biodiversité qui sont recherchés. La comparaison des niveaux de précision des diagnostics entre des communes déjà très urbanisées et des communes à grande composantes naturelles n'a en effet pas vraiment de sens.

Enfin, l'entrée « prestataires » aurait pu être utilisée pour dissocier les exemples pris, mais cette composante sera largement évoquée par la suite. La mise en œuvre de critères aussi précis était dans tous les cas soumise à la possibilité de travailler sur un échantillon beaucoup plus important, chose compromise par le temps et la disponibilité des documents.

II.1.1.2. Place de l'Evaluation Environnementale dans les PLU

L'évaluation environnementale (EE) est au cœur de la problématique développée par l'étude. **En effet, c'est cette démarche qui rend compte des choix de la collectivité pour un développement durable et respectueux des enjeux naturels.** Même si de nombreux témoins de la prise en compte de la biodiversité sont répartis dans les autres pièces constitutives du PLU, c'est dans cette partie du Rapport de Présentation que sont présents les éléments tirés des diagnostics du territoire et les choix qui en découlent.

L'Evaluation Environnementale est en effet constituée en général d'une partie de diagnostic, appelé état initial de l'environnement, et d'une partie d'évaluation des incidences du PLU sur cet état. En général, et dans les PLU retenus pour l'état des lieux, ces deux parties de l'EE fait suite aux diagnostics sociaux-économiques de la collectivité. Elles sont suivies par l'explication des choix faits dans les pièces réglementaires et des mesures mises en place pour réduire les incidences.

L'état initial est la fondation de toutes les possibilités réglementaires que permettent le PLU, puisque ce sont à partir des enjeux définis localement que les décisions sont prises. De plus, **le pointage des problèmes inhérents à la précision de l'EE** par les services de l'Etat se base sur la **mise en doute des efforts consentis dans les phases initiales d'acquisition des données**, qu'elles soient bibliographiques ou de terrain.

L'analyse des incidences se décline la plupart du temps selon les thèmes environnementaux abordés par l'état initial, dont le milieu naturel et les continuités écologiques, ainsi que par secteurs impactés par le projet du PLU.

Pour une analyse de cette EE, ainsi que des autres parties des PLU, l'identification de critères est nécessaire.

II.1.1.3. Critères d'évaluation de la prise en compte de la biodiversité

II.1.1.3.1. Construction des critères

Le but de cet échantillonnage de différents PLU et d'analyse des éléments constitutifs est de constituer un état des lieux le plus précis possible des méthodes utilisées et des documents produits. Dans ce sens, un grand nombre de critères doit être retenu. L'attention portée sur un nombre maximal d'éléments et de points de méthodes contenus dans le panel de document sélectionné, permet de mieux hiérarchiser. Cela permet éventuellement de sélectionner les « bons » exemples à reprendre par la suite. Cette démarche est particulièrement importante en partant d'une base sans expériences et sans standardisation existante.

La majorité des critères sont été choisis en parcourant les pièces constitutives des dossiers, ils correspondent à plusieurs exigences que l'on cherche à développer au travers cette étude.

- les méthodes utilisées : les interrogations et les insuffisances pointées en amont de ce travail portent surtout sur les méthodes utilisées pour prendre en compte la biodiversité. Contrairement aux Etudes d'impact des projets, les méthodes sont très peu standardisées et sont donc très variables. C'est aussi le point qui dépend le plus des financements alloués à l'élaboration des documents.
- L'intégration des enjeux de biodiversité dans les différentes pièces du PLU : une bonne partie des indicateurs à retenir se trouve dans le Rapport de Présentation, qui regroupe les résultats des études et explique les choix. Il est cependant nécessaire de définir des critères dans les autres pièces constitutives : PADD, OAP et règlements puisque ce sont elles qui garantissent l'application du Plan.
- La forme et le fond des informations : si le contenu est recherché en priorité, avec des critères permettant d'analyser la précision des enjeux et des incidences diagnostiqués par le rapport, la forme l'est tout autant car elle peut influencer la bonne compréhension du document par les utilisateurs, et sa juste évaluation par les autorités. La forme peut par exemple concerner la présence ou non de cartes.

La DREAL Languedoc-Roussillon a pour sa part rédigé une note issue d'un groupe de travail [Document interne], comprenant des notes et fiches à l'intention des Collectivités et des Bureaux d'Etudes. Les critères sont également issus de ces recommandations existantes et donc ciblés sur les problématiques principales. Les fiches de ce document visaient entre autre à aider les collectivités dans la rédaction de leurs cahiers des charges.

II.1.1.3.2. Les critères

Les critères retenus pour analyser la composante « Biodiversité » des PLU sont rassemblés en thèmes se référant le plus possible aux pièces constitutives, ou aux grandes parties de l'Evaluation Environnementale (Annexe 3).

- 1. Principaux enjeux « Biodiversité » identifiés : ce thème cible uniquement le document particulier du PADD. Cette pièce du PLU définit les grandes orientations du territoire et la présence d'orientations spécifiques est déjà une marque de prise en compte. La présence ou l'absence de ces orientations spécifique est noté, ainsi que leur précision (qui peut aller de la simple présence du mot « Biodiversité » dans une orientation à des orientations ciblées sur des espèces précises).
- 2. Explication des méthodes : les critères de ce thème mentionnent simplement la présence ou non d'une partie méthodologie de l'étude dans le document. Une distinction est faite lorsque la méthodologie est simplement mentionnée de lorsqu'elle est clairement expliquée.
- 3. Valorisation des données existantes : Renseigne l'utilisation ou non de plusieurs sources de données identifiées (SILENE, ZNIEFF, PNA...) et de la retranscription éventuelle des données récoltées.
- 4.1. Etat initial de l'environnement : Renseigne sur la collecte de données, existantes ou propres à l'Evaluation Environnementale, notamment du niveau de diagnostic des enjeux de la commune, ou en termes de continuités écologiques. La différence peut se faire entre la simple mention des enjeux

et leur localisation. L'accent est mis sur la présence ou non d'une analyse sous l'angle réglementaire de la protection de la nature, à savoir si les espèces protégées potentielles sont mentionnées.

- 4.2. Caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées : renseigne sur le degré de précision des expertises menées sur les zones susceptibles d'être impactées par le Plan, et sur la retranscription des enjeux par zones.
- 5. Hiérarchisation des enjeux : Renseigne la présence ou non d'une hiérarchisation des enjeux identifiées, sur le plan géographique ou des espèces.
- 6. Incidence du Plan sur la diversité biologique, la faune et la flore : Renseigne sur la précision des incidences renseignées sur les continuités écologiques, les habitats et les espèces. La distinction est faite entre « exhaustivité » (données et/ou inventaires permettant une quasi-exhaustivité ou non), et « précision » (liste simple d'espèce impactées, ou pourcentage d'espèces, d'habitat impacté).
- 7. Prise en compte des continuités écologiques et des espèces protégées dans les parties prescriptives : Renseigne de l'utilisation du règlement écrit et graphique pour retranscrire les enjeux identifiés. La cohérence du zonage avec les enjeux identifiés, la présence de zonages indicés spéciaux ou d'articles réglementaires adaptés sont les critères correspondant.
- 8. Mesures d'évitement-réduction-compensation (ERC) dans les parties réglementaires : Renseigne sur la présence de mesures spécifiques de protection de la nature, notamment le déplacement de zones AU (Evitement) ou des règles spécifiques (Réduction).
- 9. Indicateurs de suivi : Renseigne sur la présence ou non d'indicateurs permettant de suivre les incidences du PLU et les éléments de la biodiversité communale.
- 10. Evaluation des incidences Natura 2000 : Renseigne sur la présence et la précision de l'Évaluation des Incidences Natura 2000.

II.1.1.3.3. Evaluation du « niveau » des critères

Les critères sélectionnés pour la hiérarchisation des méthodes et des analyses faites doivent être objectifs. Des critères quantitatifs sont préférables. Cependant, peu de critères sélectionnés sont vraiment chiffrables, dans ce cas, une évaluation plus qualitative s'impose.

- l'absence / présence de certaines parties de l'évaluation est un critère très facile à noter, il peut s'appliquer dans de nombreux cas
- le niveau de présentation ou de rédaction des résultats peut être exploité, à savoir la présence de cartes, de graphiques ou de tableaux qui montrent plus de précision et une meilleure synthèse
- pour les critères touchant au niveau de précision des études faites, des chiffres sont difficilement identifiables. Cela peut être des critères sur le rendu, comme ci-dessus (cartes, chiffres, tableaux...). A posteriori, les critères d'évaluation de la précision des incidences retenus se déclinent selon les exemples rencontrés (« aucune précision », niveau global, enjeu récapitulatif », « quelques espèces ») et des niveaux optimaux (exhaustifs sur les enjeux réglementaires, chiffrés...).

La présence de critères non exclusivement objectifs est forcément discutable, cependant, le traitement des résultats et la finalité de cet exercice, visant à exposer les réalisations actuelles, pointer les faiblesses et faire ressortir des bonnes méthodes ne requiert pas d'objectivité absolue.

II.1.1.4. Une analyse et hiérarchisation poussée de l'existant

II.1.1.4.1. Classement des communes

Le renseignement des critères pour tous les cas retenus donne une évaluation et une hiérarchisation standardisée de tous les points abordés par les différentes communes. Les critères de présence / absence ou gradués par la précision des informations sont convertis en échelles numériques permettant une

classification. Ces chiffres n'ont aucune valeur interprétable, ils ne servent qu'à séparer les exemples par niveau de critères. Le classement des communes selon ces critères sont présentés en Annexe 4.

Cette mise en évidence de la qualité des exemples sélectionnés va pouvoir servir à identifier les manques actuels, ci-dessous, mais également à piocher des méthodes et des pistes à développer dans les cas retenus, afin de les inclure dans les recommandations correspondantes.

II.1.1.4.2. Eléments récurrents et manques

Le relevé du niveau de détail des items doit servir à identifier clairement les paragraphes importants qui manquent de façon récurrente dans les dossiers de PLU. Cette identification s'intéresse aussi bien aux thématiques abordées, qu'aux méthodes ou aux outils les moins abordés, utilisés.

Ces premières conclusions pourront servir à orienter les recommandations présentes dans les fiches à destination des collectivités et des Bureaux d'Etudes. Les éléments déjà bien intégrés par les démarches d'élaboration des PLU seront aussi relevés, afin de ne pas surcharger les préconisations.

- 1. Principaux enjeux « Biodiversité » identifiés : les PADD sont assez homogènes suivant les communes. On trouve dans tous les cas des orientations sur les continuités écologiques, même si ce ne sont pas toujours des orientations de premier niveau (les continuités écologiques peuvent être mentionnées en sous-orientation). Les orientations présentes sur la biodiversité restent la plupart du temps vagues, en identifiant des objectifs de préservation de la « biodiversité » ou de « la faune et la flore ». Deux communes (Château-Ville-Vieille et Gréasque), identifient clairement des milieux précis à préserver, mais aucune dans le panel n'inscrit dans son PADD d'orientation portant sur des espèces particulières.
- 2. Explication des méthodes : la méthodologie est très peu souvent expliquée en détail. Deux documents ne présentent tout simplement pas de paragraphe des méthodes. Le PLU de Six-Fours les Plages est le plus précis sur les méthodes développées
- 3. Valorisation des données existantes : l'utilisation des sources de données est très fluctuante selon les documents. Tous les cas montrent une utilisation des périmètres présents sur la commune, les ZNIEFF entre autres, et présentent souvent un paragraphe de description des sites présents. En revanche, les données issues de la base de données SILENE, et des éventuels Plans Nationaux d'Action sont souvent négligées, ou mal représentées dans les documents.
- 4. Etat initial de l'environnement et des zones impactées par le Plan : 3 des 7 collectivités ont réalisés de façon certaine des prospections de terrains, dont 2 en réalisant des inventaires sur les zones impactées (AU...). Ces deux exemples (Château-Ville-Vieille et Six-Fours les Plages) sont ceux qui présentent le plus de détail sur les éléments réglementaires de la commune, et les espèces des zones impactées. **Leur détail peut être considéré comme tendant vers les attentes formulées en préface de ma mission.** Tous les exemples ont eu leur propre réflexion sur les continuités écologiques, avec leur propre cartographie, ce qui devrait se développer encore plus avec l'approbation du SRCE en novembre 2014.
- 5. Hiérarchisation des enjeux : La hiérarchisation des enjeux est très rarement faite. Une commune a cartographié son territoire en effectuant un zonage suivant les enjeux, et une autre a **attribué des enjeux aux espèces identifiées sur les zones impactées, à la manière d'une étude d'impact.**
- 6. Incidence du Plan sur la diversité biologique, la faune et la flore : La précision des incidences définies dépend beaucoup de la précision de l'Etat Initial de l'environnement. La plupart des exemples s'arrêtent à une incidence globale sur l'environnement, ou sur quelques espèces potentielles. Seul un PLU semble être exhaustif sur les incidences réglementaires du PLU (impacts potentiels sur les espèces protégées). Les incidences sur les continuités écologiques sont quant à elles presque systématiquement mentionnées mais gagneraient à être cartographiées.
- 7. Prise en compte des continuités écologiques et des espèces protégées dans les parties prescriptives : De façon général, les pièces réglementaires ne présentent que rarement des éléments spécifiques à la biodiversité, aux espèces. Dans le panel, certains exemples préconisent la prise en compte de certaines espèces dans les aménagements (Astragale queue-de-renard à Château-Ville-

Vieille, Glaïeul à Six-Fours les Plages), mais cela n'est pas retranscrit dans le règlement. Aucun zonage spécifique n'est mentionné comme résultant de la présence d'espèce particulière. Seuls les éléments participant aux continuités écologiques sont assez bien pris en compte, avec des indicateurs spécifiques.

- **8. Mesures ERC dans les parties réglementaires :** Les seules mesures considérées comme de l'évitement sont la mise en valeur de la réduction des zones constructibles au passage du POS au PLU, qui ne peut être considérée comme de l'évitement au sens strict. Certaines mesures favorables à la biodiversité – et donc de réduction des impacts – sont mentionnés, mais sont rarement intégrés au règlement écrit. On peut en avoir parfois dans les OAP. Ce sont des mesures telles que des zones tampon, des coefficients d'espaces verts ou l'utilisation d'espèces autochtones, nectarifères pour les espaces libres.
- **9. Indicateurs de suivi :** Les documents présentes toujours une partie avec des indicateurs de suivi de la mise en place du PLU. Certains donnent des indicateurs concernant directement le suivi de population d'espèces animales ou végétales, ou du nombre d'espèces présentes sur la commune.
- **10. Evaluation des incidences Natura 2000 :** En tant qu'élément réglementaire, l'EI N2000 est toujours présente et assez complète. **Il manque cependant assez souvent une démonstration claire de la cohérence du PLU avec les DOCOB des sites.**

Numériquement, un classement des thèmes peut être fait. En utilisant la hiérarchie créée selon les critères, chaque critère est résumé par une note mesurant l'écart de l'échantillon par rapport au meilleur exemple identifié parmi les sept. Ces notes sont calculées par critères : chaque commune obtient une note égale au rapport entre son niveau et le plus haut niveau rencontré pour le critère. La moyenne sur le critère montre le niveau global pour un critère, et permet ensuite de faire la moyenne par grands thèmes.

Cette méthode ne permet pas, encore une fois, une vraie hiérarchie ; elle est discutable. La présence de documents de bonnes qualités permet néanmoins de mesurer les points où l'échantillon est le plus éloigné d'une référence existante (Table 4).

Thèmes	Qualité de l'item
1. Principaux enjeux Biodiversité (PADD)	0,625
7.1 Prise en compte des continuités écologiques dans les parties prescriptives (zonage)	0,5625
9. Indicateurs de suivi	0,473958333
10. Evaluation des incidences Natura 2000	0,458333333
4.2 Caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées	0,411458333
3. Valorisation des données existantes	0,395833333
6. Incidence du plan sur la diversité biologique, la faune et la flore	0,385
7.2 Prise en compte des zones à espèces/ habitats protégés dans les parties prescriptives (zonage)	0,34375
8. Mesures ERC dans les parties prescriptives	0,333333333
4. Etat initial de l'environnement	0,302083333
2. Explication des Méthodes	0,279166667
5. Hiérarchisation des enjeux	0,09375

Table 4 : Hiérarchisation indicative des thèmes du volet naturaliste selon leur qualité dans les PLU

Sans prendre les chiffres de ce tableau comme des réalités, il ressort de cette analyse que les étapes de l'Etat Initial, de méthodologie et de hiérarchisation des enjeux semblent tout de même être les moins bien développées. Des éléments tels que l'analyse des continuités écologiques, souvent mise en avant par les autorités ou l'étude d'incidence Natura 2000, explicitement demandée réglementairement sont en général mieux développées.

Un certain manque de précision et de développement, par rapport aux souhaits formulés, est ressenti de façon générale, s'accumulant aussi au fur et à mesure du document. Dans l'optique qui conduit cette étude, à savoir la volonté de raisonner la planification du territoire vis-à-vis de la biodiversité, il faut remettre au centre du problème l'évaluation des incidences d'un document comme le PLU. Si ce volet des incidences est rarement complet et exhaustif, et encore moins souvent chiffré, hiérarchisé suivant les lieux ou les espèces, cela dépend en amont des données collectées. Cela pointe directement le manque de jours d'expertise intrinsèques au processus d'élaboration du PLU, visant à produire des données, mais aussi le manque de systématisation de l'utilisation des données existantes.

En aval, l'étude des incidences doit également aboutir à une intégration dans les différents documents constitutifs du PLU, et en particulier dans les règlements, chose assez rare à l'heure actuelle. Pour ce faire, des outils spécifiques sont à connaître.

II.1.2. Croisement avec les avis de l'Autorité Environnementale

II.1.2.1. *Evaluation par l'Autorité Environnementale*

L'Autorité Environnementale est constitué des services de la DREAL qui évaluent la prise en compte de l'environnement dans les projet, plans et programmes. Au sein du Service Connaissance, Aménagement Durable et Evaluation (SCADE), l'Unité Evaluation Environnementale est divisé en deux pôles : l'Evaluation des Projet et celle des Plans et Programmes, c'est ce dernier qui concerne les Plans Locaux d'Urbanisme.

Les commentaires émis par les agents de cette unité sont compilés dans des notes appelées avis, repris par le préfet du département. Ils sont de forme standardisée suivant un plan précis :

- Contexte juridique : rappel des lois auxquelles est soumise l'EE du Plan
- Présentation du projet de PLU : rappel des ambitions de la collectivité portées par le document évalué
- Enjeux identifiés par l'AE : identification des enjeux majeurs présents sur la collectivité
- Analyse du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale dans le projet : évaluer la qualité des différentes parties du PLU au regard des enjeux
- Conclusion : formuler un avis général et éventuellement demander des précisions sur certains points.

Les avis de l'AE évaluent, comme cela a été fait pour cette étude, différents points des documents fournis par les collectivités et jugent du caractère suffisant des informations présentes. Les conclusions sont présentées sous forme de jugements qualitatifs, positifs ou négatifs des critères évalués. Ces évaluations seront relevées et intégrées dans le tableau de critère propre à l'étude, permettant leur analyse.

II.1.2.2. *Analyse : les attentes de l'AE*

II.1.2.2.1. Pourquoi analyser ces attentes

Le traitement de cette collecte d'évaluations des documents d'urbanisme par l'AE se fait de façon similaire à l'analyse du panel des PLU. C'est à dire en rassemblant les commentaires portant sur des mêmes

parties des documents et en hiérarchisant les communes selon les commentaires faits sur ces parties. Cette analyse a deux buts.

Premièrement, la collecte des commentaires positifs et négatifs permet de connaître assez précisément les attentes de l'AE, tout du moins de faire ressortir les objets et thèmes qui sont vérifiées le plus souvent, avec le plus de rigueur. Ce constat permettra de relayer aux collectivités, à travers les fiches et les aides au choix des Bureaux d'Etudes, quels sont les points qu'il est nécessaire de développer le plus dans les documents, et quels sont les points qui sont jugés comme les plus insuffisants en général, grâce à la hiérarchisation des commentaires.

Deuxièmement, par comparaison entre les critères évalués par l'AE et ceux ayant été choisis pour l'étude, certains critères peuvent apparaître comme n'étant pas systématiquement évalués par l'AE « Plans et Programmes », alors qu'ils intéressent potentiellement d'autres services. Cela pourrait être le cas de la prise en compte des enjeux de biodiversité réglementaire, au cœur de cette étude et que les agents Instructeurs des dérogations « Espèces protégées » souhaitent intégrer aux démarches d'urbanisme.

II.1.2.2.2. Des critères d'évaluation plus globaux, un bilan semblable

Le recueil des avis de l'AE ne permet pas vraiment de hiérarchiser les communes selon les thèmes abordés. Il serait encore plus approximatif de classer les commentaires faits, reflétant juste la pensée d'une personne, que le faire sur les critères définis précédemment. Pour le compte rendu de l'opinion exprimé dans l'avis, le comptage des commentaires positifs et négatifs est la seule chose possible.

Ensuite, il est intéressant de regarder les points qui importent pour les agents de l'Autorité Environnementale. Pour cela, les thèmes définis précédemment seront repris et les thèmes les plus systématiquement repris seront ressortis. Un calcul est fait directement sur les 10 thèmes globaux, en comptant la proportion des sept exemples ayant reçu un commentaire sur ce thème. Pour être plus détaillés sur l'évaluation des thèmes, les critères définis précédemment seront réutilisés : la proportion de commentaires sur chaque thème est noté (Table 5). (Cette évaluation donnera un chiffre de 0 à 7, le maximum étant atteint lorsque tous les critères propres à l'étude auront également été évalués par l'AE pour les sept communes).

Thèmes	Systématisation de l'évaluation
1. Présence d'orientations "Biodiversité" dans le PADD	0%
2. Explication des Méthodes	0%
3. Valorisation des données existantes	43%
4. Etat initial de l'environnement	86%
4.2 Caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées	86%
5. Hiérarchisation des enjeux	29%
6. Incidence du plan sur la diversité biologique, la faune et la flore	86%
7.1 Prise en compte des continuités écologiques dans les parties prescriptives (zonage)	71%
7.2 Prise en compte des zones à espèces/ habitats protégés dans les parties prescriptives (zonage)	43%
8. Mesures ERC dans les parties prescriptives	14%

9. Indicateurs de suivi	14%
10. Evaluation des incidences Natura 2000 (ciblage sur les enjeux ayant conduit au classement)	86%

Table 5 : Fréquence d'une évaluation précise des thèmes du volet naturaliste par l'Autorité Environnementale

La première chose à remarquer est qu'aucun thème n'est évalué de façon systématique (même si la différenciation entre Etat Initial et Caractéristiques des zones touchées fausse ce résultat). **Les thèmes principaux que sont l'Etat Initial, l'analyse des incidences et l'évaluation Natura 2000 ont été commentés six fois sur sept.** Les points 5, 8 et 9, qui sont des parties moins développées en général sont aussi moins évalués. Il est à noter que le PADD ne semble pas vraiment commenté, ni son contenu ni la concordance des décisions avec lui. **Il en est de même pour les méthodes, ce qui est assez intrigant.**

Certains commentaires plus précis que ces thèmes sont faits. **Dans l'évaluation des points de l'Etat Initial et des Incidences, des demandes sont souvent faites sur l'apport de données et d'analyses plus poussées sur les espèces et autres enjeux réglementaires.**

Pour ce qui est de l'évaluation qualitative des documents par l'Autorité, les points les plus critiqués sont les mêmes que ceux pointés par l'étude. **L'Etat Initial et L'Analyse des Incidences récoltent beaucoup d'avis négatifs**, ce qui est favorisé par le fait que ce sont les points les plus surveillés également. L'analyse des incidences est particulièrement critiquée. En revanche certains points déficients révélés précédemment, mais moins volumineux dans les documents ne sont que **rarement commentés et donc critiqués, ce sont pourtant des étapes stratégiques pour la prise de décision (Hiérarchisation des enjeux), et pour l'intégration des enjeux (Prise en compte des espèces dans les règlements, Mesures ERC).**

L'évaluation faite par l'Autorité Environnementale des documents d'urbanisme est plus succincte et générale que le travail fait dans le cadre de ce stage. Cependant, les principales lacunes déjà identifiées sont souvent commentées, et un regard particulier est porté sur les incidences du PLU en termes d'espèces et d'enjeux réglementaires. Des précisions et des inventaires sont souvent demandés. Certains éléments considérés comme important, comme la retranscription réglementaire des enjeux, est cependant assez peu souvent évaluée.

II.2. Passage en revue de la méthodologie actuelle des Bureaux d'Etudes

Après le constat de certains manques évidents dans les documents d'urbanisme actuels, une analyse des méthodes devrait permettre de comprendre les raisons de ces lacunes. Si le travail sur les documents en eux-mêmes est plutôt informatif pour la suite de l'étude, la consultation des prestataires responsables des documents produits est-elle beaucoup plus standardisée et constitue déjà un résultat en soi. Aucune enquête de ce type n'avait encore été conduite auprès des bureaux d'études

II.2.1. Faire appel aux principaux acteurs : les Bureaux d'Etude

II.2.1.1. Recherche des Bureaux d'Etudes

Les services de la DREAL et des DDT(M) possèdent des listes recensant toutes les structures étant déjà intervenues dans l'élaboration de documents d'urbanisme et de PLU plus particulièrement. Cela a permis d'envoyer ce questionnaire à 54 intervenants potentiels et ainsi recueillir le plus de réponses possibles. Le choix de l'échantillon interrogé se résume donc à la compilation de tous les acteurs connus en région, sans stratification par les caractéristiques de leurs activités.

II.2.1.2. Communication directes

Avant de construire un questionnaire destiné aux prestataires des collectivités, certains ont été contactés au préalable. Ce sont pour la plupart les Bureaux d'Etudes les plus connus des services de la DREAL, avec qui ils sont en relation très fréquemment. Le contact de ces intervenants a permis au début de l'étude de connaître des premiers exemples des méthodes utilisées, des coûts pratiqués et des avancées attendues. Ce qui a permis en partie de construire le questionnaire, ainsi que de développer de nouvelles pistes de travail.

II.2.1.3. Construction du questionnaire

Prenant la suite de l'analyse de l'échantillon de PLU, le questionnaire a pour but de compléter les premières conclusions de l'état des lieux, à savoir de questionner les intervenants sur les objets et partie des documents les plus problématiques, ainsi que les plus discriminantes entre PLU. Il doit avant tout recueillir les informations permettant de caractériser les organismes et leurs activités, en termes d'importance, de localisation et de compétences. Les questions cherchent ensuite à caractériser de façon objective les méthodes des prestataires, en les déclinant selon les différentes étapes du diagnostic environnemental et de l'étude d'incidence. Elles sont très orientées sur l'inventaire du milieu naturel, car c'est en particulier ce point qui suscite des interrogations quant à son détail. On s'intéresse particulièrement aux compétences naturalistes des acteurs conduisant ce diagnostic, prestataire direct ou sous-traitant, et à la pression exercée durant ces inventaires.

Ayant identifié précédemment une utilisation parcimonieuse des données existantes pour la construction des diagnostics, les bureaux d'étude sont également sondés sur l'utilisation de ces sources. De même pour l'intégration des enjeux et mesures aux pièces réglementaires, identifiées comme un manque : les outils d'intégration présents dans le Code de l'Urbanisme utilisés sont demandés.

Enfin, pour comprendre la stratégie des bureaux d'études, il est demandé des renseignements sur leur façon de répondre aux appels d'offre, à savoir les coûts moyens dévolus à leurs études naturalistes (par tranche de 5000 €), ainsi que leur méthode de calcul, en fonction des enjeux prédits (tranche ferme pour des prospections globales, tranche optionnelle pour les inventaires...).

La nature des questions est assez différente selon les paramètres que l'on cherche à investiguer. Les questions qui visent l'information pure sur les activités des participants consistent généralement en des choix de réponses multiples, concernant les territoires d'activités, les détails de l'entreprise, mais aussi quelques points de méthodes. Les questions formulées avec une seule réponse possible sont utilisées plutôt pour des questions de méthodes, souvent simplement pour des questions fermées « oui/non », ou pour des questions plus précises (Coût). Enfin, certaines questions ouvertes permettent de recueillir des méthodes des Bureaux d'Etudes sur certains points problématiques, où les méthodes peuvent être innovantes, ou bien pour recueillir leurs attentes.

Il est à noter, pour certaines questions à réponse unique, que les réponses proposées proviennent en grande partie des premiers résultats de l'état des lieux et des souhaits formulés par certains agents. Par exemple, les choix portant sur les méthodes de prospection du terrain de la collectivité sont en partie issus de l'expérience des PLU consultés ou des entretiens conduits (options « Prospections globales et descriptives » [Communication personnelle] ou « Inventaires sur les zones impactées par le projet de la collectivité » [PLU Six-Fours]) et en partie révélateurs des souhaits de préconisation (options « Campagne globale préalable et + inventaires complémentaires »).

Le questionnaire est envoyé à plusieurs reprises afin d'obtenir le plus de réponses possibles, collectées sur un tableur en ligne. Au bout d'un mois d'enquête environ, un premier retour a été fait auprès de tous les prestataires (participant ou non) afin de les renseigner sur les informations collectées, et les inciter le cas

échéant à participer. Le Questionnaire est envoyé aux Bureaux d'Etudes sous la forme d'un formulaire Google (Annexe 5).

II.2.2. Analyse des résultats

Les résultats des enquêtes sont recueillis dans un tableur afin d'être analysés. La plupart des items du questionnaire est résumée en comptant le nombre de réponses par propositions. A noter que cette opération demande un petit traitement pour les questions à réponses multiples, où il faut séparer les réponses. Pour aller plus loin, certains croisements pourront être faits entre plusieurs éléments, simplement en construisant des tableaux à double entrée avec les effectifs correspondant.

L'enquête a été maintenue de juin à août 2015. 54 partenaires intervenants auprès des collectivités dans le domaine de l'écologie et l'urbanisme ont été sondés 22 d'entre eux ont répondu.

II.2.2.1. Quelles structures, quelles compétences, quels domaines d'intervention ?

La réalisation des Plans Locaux d'Urbanisme des collectivités (communes ou EPCI) en Provence-Alpes-Côte d'Azur est accompagnée la plupart du temps par des prestataires privés, spécialisés en Urbanisme, Aménagement, Milieu Naturel ou encore en Paysage. Dans un schéma classique, un Bureau d'Etude en Urbanisme retranscrit le projet de la collectivité dans un PLU, mais fait appel à d'autres structures pour réaliser les diagnostics préalables sur le volet Biodiversité. **Une mise en commun des compétences de plusieurs prestataires** est le plus souvent observée pour la rédaction de ces Documents d'Urbanisme. Certaines structures regroupent la double compétence urbanisme / naturaliste, mais ce n'est pas la majorité (Figure 2).

Domaine d'expertise des participants

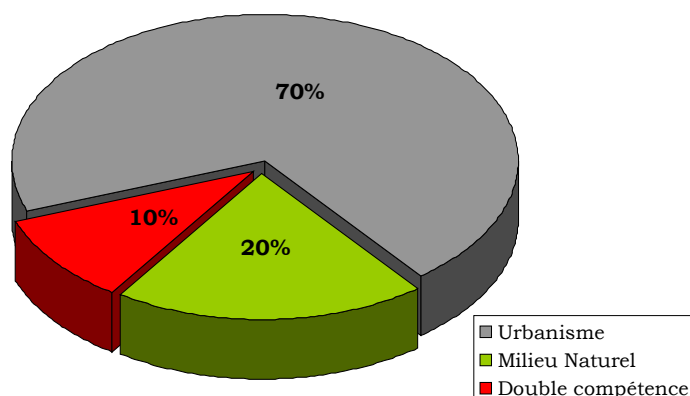


Figure 2 : Répartition des domaines d'expertises des participants de l'étude

Près de 70 % des prestataires intervenants **sont des petites structures de moins de 5 employés**, et plus de la moitié sont implantés, ou interviennent en priorité sur les départements montagneux des Alpes de Haute-Provence et les Hautes Alpes, bien qu'il ne semble pas avoir de lien entre la taille de la structure et le territoire d'intervention. En revanche, le pourcentage d'intervention plus élevé sur les départements cités, les territoires plutôt de montagne et d'arrière-pays, ainsi que les communes de moins de 15 000 habitants (70 %) révèle un **besoin plus fort d'expertise dans les territoires les moins peuplés de la région**.

II.2.2.2. Quelles méthodes de définition et de précision des enjeux

II.2.2.2.1. Utilisation des données existantes

Le diagnostic et l'utilisation des données existantes sont un prérequis indispensable à toute étude. Cela permet de cibler les enjeux, définir les premières orientations du projet de la collectivité. La région PACA est de plus l'une de plus fournies en données et en outils compilant ces données.

SILENE est l'outil phare de la connaissance naturaliste en PACA, **dans trois cas sur quatre** les sondés affirment consulter cette base, et estiment « bien réinterpréter » les données en cartes d'enjeux. L'expérience et l'étude précédente montrent cependant que cette **exploitation est souvent trop peu mise en valeur dans les documents**. Les périmètres de protection et d'inventaires, type ZNIEFF, sont quant à eux **utilisés systématiquement**, ce qui constitue une bonne **base pour la définition des enjeux**.

D'autres données, comme celles de Documents d'Objectifs et autres Plans de gestion de la nature (PNA, DOCOB Natura 2000), sont utilisés même s'il semble y avoir des difficultés d'accès à ces informations.

II.2.2.2.2. Quel travail de terrain

Le souhait d'amélioration des méthodes formulé par les autorités porte en grande partie sur la possibilité d'effectuer des campagnes d'inventaires propres aux Documents à rédiger. Le retour des intervenants sur ce point est donc particulièrement attendu.

Premièrement, ayant sondé une majorité de bureaux d'études spécialisés en urbanisme, **les participants ne réalisent pas forcément les prospections de terrain spécifiques à la biodiversité**, il est important d'en tenir compte dans les résultats suivants (Figure 3) :

Sous traitance du Volet Naturaliste

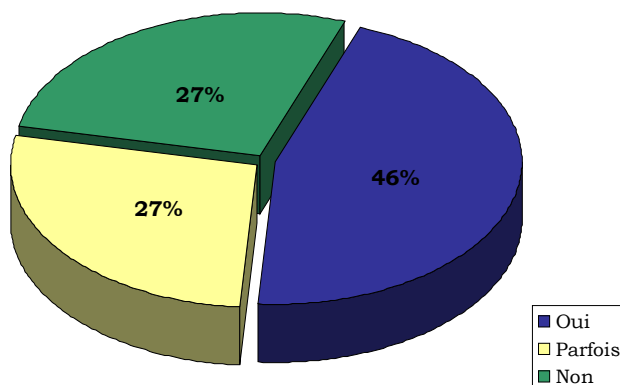


Figure 3 : Sous-traitance du volet naturaliste chez les bureaux d'étude

60 % des intervenants semblent réaliser des inventaires taxonomiques ciblées sur les zones impactées par le projet de la collectivité en termes d'aménagement et d'urbanisme (zones AU, Emplacements Réservés, autres changements d'affectation...), ce qui est plutôt encourageant. Seul **un sondé ne prospecte pas du tout sur le territoire**. Ce chiffre est à relativiser par rapport aux types d'intervenants sondés, en effet les bureaux d'études naturalistes seront toujours appelés en cas de besoins de prospections. Les spécialistes en urbanisme sont en revanche susceptibles d'être chargés de l'élaboration globale du document, et de la décision de déléguer des inventaires. Cet ajustement donne une proportion de **55 %**.

L'option qui consiste à **effectuer une reconnaissance globale des zones à enjeux avant d'affiner le diagnostic par des inventaires spécifiques** sur certaines zones tend à se développer (45% des Bureaux d'Etudes). Il est à noter que les prestataires réalisant eux même leurs prospections se doivent de présenter des

compétences naturalistes dans les principaux groupes à rechercher, ce qui est la tendance mais pas systématique.

Ces affirmations venues des prestataires eux-mêmes sont globalement satisfaisantes pour une définition précise des enjeux, mais cela est en désaccord avec les résultats du panel étudié, où moins de 30% des documents étudiés montraient explicitement la réalisation de ces inventaires supplémentaires. Cette comparaison est cependant peu exploitable. Le sondage de 22 bureaux d'étude reste plus significatif que l'étude des 7 exemples de PLU.

II.2.2.2.3. Des exemples de méthodes utilisées

Recueillis par des entretiens avec certains bureaux d'études, les méthodes suivantes ont permis d'orienter cette partie du questionnaire. Cela permet également d'affiner l'état des lieux sur les méthodes employées, et de rédiger des préconisations sur des bases réalisables.

- Bureau d'Etude 1

Une première phase de diagnostic est faite par le bureau d'étude, en amont des délibérations sur le PLU. Cette phase consiste en une visite rapide de terrain et une étude de la bibliographie. Ces informations peuvent donc être prises en compte pour la définition du document, et du plan de zonage en particulier. Une fois le zonage établi, des inventaires plus précis sont conduits sur les zones en changement d'affectation.

Une révision éventuelle du zonage permet alors d'intégrer réellement les enjeux, et notamment les réglementaires.

Cette méthode est intéressante dans la mesure où les prospections préalables et la marge de changement qui semble exister après les inventaires permettraient de mettre en place une démarche d'évitement.

- Bureau d'Etude 2

La démarche ressemble à la précédente, une phase de bibliographie précède également la définition du zonage. Les écologues semblent moins participer à l'élaboration de ce plan et seulement recueillir la localisation des zones à urbaniser pour effectuer des inventaires dessus. Les inventaires sont ensuite conduits avec une pression de l'ordre de 5 à 6 jours par zones de 20 hectares. Cela représente une pression sensiblement moins forte que pour une Etude d'Impact réglementaire, de même que des méthodes moins élaborées (chiroptères notamment).

- Bureau d'Etude 3

La démarche de prospections de terrain consiste d'avantage en une définition d'un enjeu pour les zones concernées. Cet enjeu est évalué sans inventaires taxonomiques à proprement parler.

Une méthode comme celle-ci permet une hiérarchisation intéressante du territoire de la commune et une aide à la décision. Cependant elle ne garantit aucune sécurité pour les aménageurs vis-à-vis des enjeux réglementaires.

II.2.2.3. Quels outils pour retranscrire les enjeux dans les pièces réglementaires ?

Ce point peut être le plus important de la prise en compte de la biodiversité, puisque même en identifiant correctement les enjeux, **45 % des Bureaux d'Etudes ne pensent pas connaître suffisamment les outils** du code de l'urbanisme pour assurer la bonne prise en compte des enjeux de biodiversité (tant en protection, préservation ou gestion). De même, seulement 60 % des communes semblent formuler spécifiquement le souhait d'intégrer des prescriptions concernant la biodiversité. Il y a donc ici un enjeu d'information auprès des Bureaux d'Etudes ainsi qu'une amélioration au niveau des Portés à Connaissance pour les communes.

Dans les **parties graphiques du règlement**, de nouveaux outils juridiques émergent et sont déjà préconisés notamment pour l'intégration du SRCE (sur-zonage type R.123-11-i) [11]. Le tableau ci-après (Table 6) rend compte de leur utilisation.

Outils utilisés dans les pièces graphiques pour transcrire les enjeux Biodiversité	
Sur-zonage spécifique aux enjeux Biodiversité (outil R.123-11-i)	27 %
Zonages indicés	36 %
Espaces Boisés Classés	41 %
Emplacements réservés	32 %
Espaces non bâtis dans les zones à urbaniser	36 %
Tous	14 %

Table 6 : Fréquence d'utilisation des outils du Code de l'Urbanisme dans les pièces réglementaires

Les outils plus classiques comme les EBC ou les Emplacement Réservés sont encore plus utilisés que les outils récemment proposés par le Grenelle de l'environnement ou la loi ALUR. Mais, **aucun outil graphique n'est utilisé dans 60 % des cas**.

Dans le règlement écrit, **moins d'un quart des intervenants semble utiliser les articles** à des fins de préservation de l'environnement. **Les articles 1, 4, 5, 9** sont le plus souvent mentionnés mais les règles qu'ils permettent restent très vagues et globales. Les articles les plus à même d'intégrer des vraies règles spécifiques à des espèces ou des milieux semblent être le **11**, concernant les haies et clôtures, et le **13** pour les espaces plantés.

Les **Orientations d'Aménagement et de Programmation** sont un dernier moyen d'inscrire des prescriptions spécifiques à la biodiversité dans les PLU. Des **OAP sectorielles soulignant des enjeux écologiques** sont mentionnés que 4 fois sur 10. L'utilisation d'**OAP thématiques sur la biodiversité** semble plus rare encore, et les recherches ne montrent que peu d'exemples.

II.2.2.4. Quel budget est-il réservé pour la partie naturaliste ?

La question des coûts revient à de nombreuses reprises lorsqu'on évoque avec les différents partis la question de **l'expertise naturaliste** à l'échelle des PLU. A noter que la question posée porte précisément sur le budget des expertises naturalistes, en non pas de l'Evaluation Environnementale complète.

Pourtant, les coûts évoqués par les prestataires sont très divers, en fonction du Maître d'Ouvrage, et peuvent être assez hauts dans certains cas. En effet, **plus de 10 000 €** est consacré aux expertises naturalistes **dans près de la moitié des cas**.

Il est important pour les communes, de considérer la façon dont les Bureaux d'Etudes formulent leurs offres. Il semble qu'une petite moitié d'entre eux estiment au cas par cas leurs coûts, en fonction des enjeux pressentis sur la commune (Table 7). **L'évaluation d'une tranche ferme**, pour les expertises systématiques (Bibliographie, prospections globales...), est tout de même **assez répandue**. Cette méthode semble plus lisible. Le **classement des inventaires** et autres expertises subordonnés aux enjeux **en tranche optionnelle** (45 % des cas) apparaît comme une bonne solution.

Estimation du coût de la prestation	
Estimation en fonction du territoire de la commune	41%
Tranche ferme pour une expertise globale basée sur la bibliographie et les Bases de Données existantes	14%
Tranche ferme + Tranche optionnelle, en fonction des enjeux supposés sur les zones impactées	32%
Tranche ferme + Tranche optionnelle + des jours d'expertise pour des analyses complémentaires	14%

Table 7 : Proportion des méthodes d'estimation des coûts des prestations

II.2.2.5. Bilan

Après consultation d'un échantillon assez important de bureaux d'études ou autres consultants indépendants, intervenant auprès des collectivités pour la rédaction de leurs Plans Locaux d'Urbanisme, des points considérés comme les moins développés peuvent être ressortis. **Du point de vue des prestataires, c'est plutôt l'intégration des enjeux dans les documents qui semble déficitaire**. En effet, beaucoup estiment d'eux-mêmes ne pas disposer ou connaître les outils nécessaires à cette retranscription réglementaire. Sur les points particuliers demandés, des lacunes sont effectivement décelées dans la connaissance des outils graphiques présents dans le Code de l'urbanisme, l'utilisation des articles du règlement écrit ou encore des orientations d'Aménagement et de Programmation.

Pour le point particulier de l'Etat Initial, identifié comme problème récurrent dans les documents consultés, les méthodes montrées par les prestataires sondés semblent assez satisfaisantes dans une majorité de cas, avec la présence d'inventaires complémentaires. Même si les critères d'évaluation ne sont pas vraiment comparables (plus de précision pour l'étude des documents), certains points sont très divergents selon les deux méthodes d'état des lieux. Outre la présence d'inventaires ciblés, l'utilisation des bases de données, et surtout SILENE est souvent mentionnée mais rarement exploitée ou mise en évidence dans les documents.

Cette différence amène à plusieurs questionnements. Le faible échantillon utilisé pour l'étude des documents (7) peut être une raison purement aléatoire qui expliquerait ces différences. Ensuite, la participation à un questionnaire peut engendrer certains biais : en enquêtant pour un service de l'Etat, dans le but d'un changement des méthodes, il peut y avoir une réticence à répondre de certains, peut-être de ceux estimant développer des méthodes moins rigoureuses. De même, les propositions peuvent influencer la réponse ; pour les méthodes d'inventaires, les propositions restaient vagues sur l'exhaustivité des inventaires, ou sur la systématisme de ces inventaires.

Enfin, la **faible description des méthodes** utilisées pour les Evaluations Environnementale, dans les documents a pu influencer les résultats de l'étude, en **ne faisant pas apparaître des éléments recherchés**. C'est par exemple le cas de l'utilisation de la Base SILENE, qui a pu être utilisée dans certains cas, mais pas vraiment réinterprétée ou illustrée.

II.2.2.6. Les attentes des Bureaux d'Etudes

Mettre en place des préconisations à l'intention des Bureaux d'études implique de connaître les lacunes que contiennent actuellement leurs méthodes, mais également connaître leurs demandes. Certaines demandes sont par ailleurs en accord direct avec les lacunes pointées par les BE eux-mêmes, plusieurs sont par exemple demandeurs d'accompagnement sur **l'utilisation d'outils pertinents pour la retranscription des enjeux dans les parties réglementaires**.

Malgré l'estimation d'une bonne utilisation en général, certains demandent également un rappel sur les bases de données à utiliser.

Plus globalement, et concernant l'évolution de la démarche globale du volet « Biodiversité » dans les PLU, les avis sont assez partagés. Le point concernant les inventaires naturalistes l'est particulièrement, puisque certains demandent un cadrage pour des inventaires systématiques alors que d'autres veulent les limiter. Une **évaluation des besoins en acquisition de données, dépendant d'un enjeu global** définis sur la collectivité concernée, comme cela est évoqué par certains, pourrait être une solution.

Autre idée intéressante et déjà évoquée dans les services de l'Etat, un **accompagnement précoce des démarches des collectivités** est souhaité, notamment dans la **rédaction du Cahier des Charges**, et pour un choix du BE non exclusivement basé sur le coût annoncé.

Cet Etat des lieux en deux parties a permis de mettre en évidence un bon nombre de points primordiaux à l'amélioration de la prise en compte de la biodiversité dans les Plans Locaux d'Urbanisme. Ils peuvent être résumés en trois grands éléments :

- La collecte des connaissances du territoire est le premier problème évoqué pour parler des problèmes de prise en compte. C'est surtout le point le plus aléatoire du volet environnemental. Parfois très complet et pouvant servir de base pour les futurs projets, il est souvent réduit faute de prospections spécifiques. Ce manque est à interpréter comme le besoin d'une démarche bien plus standardisée, intégrant des règles de décision et une chronologie permettant de fixer la place de ces prospections.
- L'analyse des incidences dépend directement des connaissances recueillies. Il est logique que cette étape soit souvent peu documentée. Devant l'impossibilité d'atteindre la précision d'une Etude d'Impact, il est important de statuer sur la forme exacte que doit prendre cette partie dans le cadre des Plans et Programmes
- Enfin, l'apport des connaissances et l'analyse des incidences est vaine sans une retranscription efficace des enjeux dans le document et ses pièces opposables. Du propre aveu des bureaux d'étude, la connaissance des outils d'intégration réglementaire est faible. Les préconisations devront donc s'atteler à proposer des solutions innovantes permettant de véritables effets sur les milieux naturels.

Après avoir vu les documents de préconisations existants, insistant peu sur le développement de l'aspect « espèces » des points ci-dessus, le travail suivant de mise en forme des recommandations devra produire des documents didactiques et concret.

III. Améliorer la démarche et les méthodes de prise en compte de la biodiversité

III.1. Passage en revue des réflexions sur le sujet

III.1.1. Des bons élèves dans toute la France

Dans la grande diversité des communes françaises, certaines ont d'ores et déjà eu des réflexions nouvelles sur les questions de préservation des espèces et des milieux, de par la sensibilité des élus, la richesse de son territoire ou de ses associations naturalistes, ou encore par leur inclusion dans des programmes (ABC, Agenda 21), des structures (PNR).

III.1.2. D'autres DREAL ont leurs réflexions

Comme en Provence-Alpes-Côte d'Azur, les DREAL d'autres régions ont pu être amené à s'interroger sur la question de la biodiversité dans les PLU. Il semble que la DREAL Languedoc-Roussillon ait eu les réflexions les plus poussées avec la mise en place d'une réflexion et la production de notes à l'attention des collectivités et des bureaux d'études, un des objectifs de la présente mission. Ces documents seront donc des supports prioritaires de réflexion et d'aide à la construction des rendus de l'étude.

Il existe également d'autres documents plus ponctuels qui pourront être utilisés :

- Intégration de l'enjeu Zone Humide dans les documents d'urbanisme (Champagne Ardennes)
- Importance de la planification urbaine dans la protection de la biodiversité (Haute-Normandie, Mémoire)

III.1.3. Etablissement Public Français

L'Etablissement Public Foncier de la région PACA est un organisme chargé d'accompagner les collectivités dans leurs projets à vocation de logement, notamment en accélérant les projets et en sécurisant les ressources foncières nécessaires.

III.1.3.1. *Problématique posée*

Les difficultés rencontrées par l'EPF lors de la mise en place de plusieurs projets fonciers rendent parfaitement compte des conflits issus d'une mauvaise planification des enjeux de biodiversité. En effet, plusieurs projets de logements engagés par l'EPF se sont vus fortement remis en cause et modifiés par la découverte de forts enjeux « Espèces Protégées », aucunement pris en compte en amont de la désignation des zones à urbaniser où devaient s'implanter ces projets.

Un projet dans la commune de Ramatuelle a dû être fortement réduit en emprise, après la découverte d'un fort enjeu concernant la tortue d'Hermann. En guise de mesure compensatoire, ces terrains devenus inconstructibles et évités par le projet ont dû être acquis. Ce qui relevait d'une logique écologique est devenu un problème financier quand un jugement a maintenu les prix de ces parcelles à la hauteur de celui d'une zone constructible, portant à des sommes exorbitantes le coût de la compensation.

III.1.3.2. *Mise en place d'un programme spécifique*

Soucieux de se prémunir contre ce type de problèmes, l'Etablissement Public Foncier a souhaité engagé une procédure de pré-diagnostic des sites d'accueil potentiels de ses projets. Dans le sens où ce type de diagnostic est effectué en amont, dans un souci de sécurisation des projets, il pourrait ressembler à une démarche qui consisterait à parcourir des zones susceptibles d'être urbanisée, les comparer en termes d'enjeux et ainsi intégrer la biodiversité dans les critères de choix des zones.

Il est donc intéressant de se pencher sur la méthode développée par Biotope et l'EPF pour ces pré-diagnoses, et éventuellement l'adapter au cas de la planification communale.

III.1.3.3. Efficacité constatée

Ses pré-diagnostics sont effectués en anticipation. C'est-à-dire qu'ils doivent déterminer si les enjeux d'une zone sont susceptibles de remettre en cause un projet d'acquisition foncière, ou non. Porter un regard sur l'efficacité de ces diagnostics permet de statuer sur leurs possibilités d'application pour les diagnostics naturalistes dans les PLU.

6 opérations de ce type ont été réalisées par Biotopie pour l'EPF.

- 4 pré-diagnostics ont révélé des enjeux assez faibles sur les terrains considérés. Cela a conduit à la poursuite du projet. Au moins deux de ces 4 projets ont continué sans rencontrer de grandes contraintes. Les résultats des études ultérieures ont confirmé ceux du pré-diagnostic, voire décelé des enjeux moins importants que prévus.
- Une opération à Saint-Raphaël a permis de diagnostiquer la présence sur un terrain d'une espèce végétale protégée et très rare, la Scille de mer (*Drimia maritima*. Stearn, 1978). **Cela a entraîné l'abandon du projet.**
- Un diagnostic en anticipation à Saint Maximin la Sainte Baume a été moins efficace. Malgré des enjeux décelés et des inventaires en cours d'exécution, l'opération foncière a été maintenue et une ZAC créée. L'autorisation du projet est alors passée par une procédure de dérogation.

Le système de pré-diagnostic testé par l'EPF est efficace dans plusieurs cas. **Les résultats sont néanmoins très variables du fait de l'essence même du domaine naturaliste.** Le dernier exemple rappelle que les volontés des aménageurs et des élus restent déterminantes.

III.1.4. Atlas de Biodiversité dans les Communes

Expérimentés depuis 1993 dans les territoires pilotes comme les PNR (Lorrain notamment), les Atlas de la Biodiversité dans les Communes (ABC) ont fait l'objet d'un programme de développement.

L'ABC répond aux objectifs suivants :

- apporter aux collectivités une information naturaliste suffisamment complète et précise (localisée) pour permettre une intégration des enjeux dans les choix des décideurs et une traduction dans les politiques publiques (notamment les documents d'urbanisme)
- favoriser la compréhension et l'appropriation des enjeux Biodiversité par les élus, les équipes municipales, les acteurs économiques et les habitants.

En cela, les ABC pourraient être l'outil idéal pour favoriser la prise en compte des enjeux Espèces dans les documents tels les PLU. En effet, dans un souci de planification raisonnée de l'urbanisation en fonction des enjeux de biodiversité, la quasi-exhaustivité des inventaires préconisés dans la méthodologie des ABC permettrait de disposer des données nécessaires [3][13][14]. Les guides de méthodes servant à la réalisation des ABC ont été exploités pour la construction des préconisations faites aux Bureaux d'Etudes et aux collectivités.

III.2. Synthèse des besoins et construction des préconisations

III.2.1. Le choix du bureau d'étude : un prérequis à l'évolution

La construction de recommandations pour les bureaux d'études compétents en urbanisme a pour but de leur donner les méthodes et objectifs à appliquer pour l'élaboration des PLU. Cependant, le choix de ses prestataires par les collectivités est tout autant déterminant. Ce choix doit également faire l'objet de préconisations aux collectivités.

Les appels d'offres des collectivités pour la réalisation des PLU s'organisent selon plusieurs pièces : Le règlement de consultation, le Cahiers des Clauses Administratives Particulières, le Cahier des Clauses Techniques et Particulières (CCTP) et le Bordereau de Prix Unitaires (BPU). Ces deux dernières sont celles qui peuvent le plus faire l'objet de recommandations.

III.2.1.1. Construction des CCTP

Le CCTP est le document qui permet le plus d'informations et de recommandations aux prestataires. La construction de ces CCTP suit un plan assez récurrent :

- **Objet de la mission** : Renseigne les missions concernées par l'appel d'offre. Dans le cadre du PLU, cela peut être la réalisation totale, ou seulement l'Evaluation Environnementale, ou encore la réalisation d'études naturalistes.
- **Eléments de contexte** : Rappelle les grands enjeux du territoire, et les objectifs de la collectivité. Le Porté à Connaissance de l'état complète grandement cette partie en renseignant les données disponibles sur le territoire.
- **Contenu de la mission** : le rôle du prestataire est précisé. Les précisions peuvent porter sur la méthodologie, le déroulé des concertations, le phasage de la démarche. Pour les critères précis de méthodologie servant d'éléments de choix, c'est d'avantage le règlement de consultation qui est concerné.
- **Eléments du rendu** : Ce sont les éléments à produire pour le bureau d'étude. Un format, une charte graphique et des demandes sur les données cartographiques peuvent être demandées.
- **Composition de l'équipe** : les clauses peuvent stipuler que l'équipe réalisant l'étude présente certaines compétences spécifiques. **Cela peut être utilisé pour demander certaines compétences naturalistes.**
- **Evaluation des offres** : la collectivité se doit d'informer les prestataires sur ses critères de choix. **L'évaluation de la méthodologie choisie pour l'EE ou pour les inventaires naturalistes devrait faire partie de ces critères.**

En tant que clauses **techniques**, les méthodologies attendues peuvent être détaillées. Il est important de formuler des demandes spécifiques pour toutes les étapes de la démarche d'élaboration : l'état initial, l'analyse des incidences et la retranscription des enjeux dans les pièces règlementaires. Les recommandations pour la construction de ce document sont à recueillir parmi les parties suivantes. De façon globale, demander explicitement aux prestataires de suivre la démarche standardisée présentée dans cette étude peut se généraliser.

III.2.1.2. Le bordereau des Prix Unitaires

Le Bordereau des Prix Unitaires (BPU) est un document permettant à l'entreprise proposant une offre de détailler ses prestations. Il permet au maître d'ouvrage de comparer les prestations entre elles et de faire son choix. Il n'a en revanche pas de but de requête envers les bureaux d'études. Dans le cas des élaborations de PLU, les comparaisons doivent se faire en majorité sur les méthodes utilisées. D'après les résultats de l'enquête, c'est tout de même les méthodologies d'inventaires qui sont les moins clarifiées. Le BPU pourrait donc amener les bureaux d'études à renseigner des nombres de jours requis pour les analyses bibliographiques, les jours de terrain et les jours de cartographie.

III.2.2. Elaboration des recommandations pour la démarche d'élaboration

III.2.2.1. Evaluation des besoins de contenu

III.2.2.1.1. Attentes des bureaux d'études

Le point de vue des principaux acteurs des EE a été recueilli à l'occasion du questionnaire portant sur les méthodes utilisées. Cela servira de base à la formulation des préconisations, puisque celles-ci s'adressent particulièrement à ces acteurs. Les attentes formulées précédemment seront résumées afin de ressortir les demandes les plus récurrentes et d'en faire des priorités de réflexion. Une réorganisation de la démarche de l'Evaluation Environnementale est suggérée, afin d'avoir une véritable cohérence entre les enjeux des territoires et la précision demandée. Les Bureaux d'Etudes sont aussi demandeurs d'aide sur les outils d'intégration des enjeux dans les parties réglementaires.

III.2.2.1.2. Manques perçus durant l'Etat des lieux

L'autre base de définition des préconisations est l'état des lieux des méthodes effectué sur l'échantillon sélectionné. Les conclusions présentées vont dans le sens d'un manque de précision dans la définition des enjeux naturels des territoires et dans l'analyse des incidences du document. Ces conclusions appellent à un recadrage chronologique et une standardisation de la procédure de définition de l'état initial et de l'évaluation des effets du projet de la collectivité.

III.2.2.1.3. Retranscription en objectifs

A la lumière de ces constats et de ces attentes, un travail de reformulation des objectifs est à faire. Ces objectifs doivent guider ce travail et le contenu des préconisations suivantes.

- **Des éléments méthodologiques doivent être apportés**, à l'intention des prestataires intervenants dans la réalisation des Documents d'Urbanisme. C'est la première chose à laquelle il faut s'atteler.
 - o Au niveau des inventaires à effectuer particulièrement, aucune méthode n'est standardisée (pression, méthode...).
 - ⇒ **Donner des consignes concernant la précision des données naturalistes à apporter.**
 - o En amont de ces prospections, le diagnostic par les données existantes est également aléatoire.
 - ⇒ **Rappeler les sources de ces données, proposer des méthodes pour leur exploitation et leur illustration.**
 - o Les PLU ne peuvent pas assurer une prise en compte de la biodiversité sans intégration d'outils réglementaires adaptés.
 - ⇒ **Faire un point sur les outils législatifs adaptés pour l'intégration des enjeux dans les pièces prescriptives du PLU.**
 - ⇒ **Proposer des mesures spécifiques pour réduire les incidences des choix prévus par le document.**
- **La démarche globale doit être repensée**, pour en faire un processus d'intégration constante des enjeux et permettre aux documents finaux de répondre aux véritables enjeux du territoire.
 - o Une Evaluation Environnementale séparée de la construction du PLU ne permet pas d'effectuer des choix d'urbanisme cohérents avec les enjeux du milieu naturel.
 - ⇒ **Amener les collectivités vers une construction du zonage progressive et simultanée aux prospections naturalistes.**

- o Une démarche fixant précisément des méthodes ou des résultats attendus, notamment en termes de connaissance du territoire, ne peut pas convenir à l'ensemble des cas très variés de la région et provoquer une incompréhension des acteurs.

⇒ **Permettre une flexibilité des attentes en fonction des enjeux du territoire concerné**

⇒ **Proposer différents niveaux de précision possibles**

- **Les collectivités doivent être accompagnées** en amont du choix des prestataires, ainsi qu'informées des évolutions souhaitées pour les documents d'urbanisme.

- o Les collectivités n'ont pas forcément conscience de la portée des impacts que peut avoir un Plan Local d'Urbanisme sur la biodiversité de leur territoire, ni même des lois se rapportant à ce point.

⇒ **Utiliser le Porté à Connaissance de l'Etat pour informer les collectivités sur les éléments remarquables, les données existantes sur leur territoire**

⇒ **Informar sur la législation de l'Evaluation Environnementale des documents d'urbanisme.**

- o L'évaluation faite des documents finaux par l'Autorité Environnementale n'est pas forcément standardisée et claire pour les collectivités.

⇒ **Définir des critères standards pour l'évaluation de la qualité des PLU.**

⇒ **Faire preuve de transparence auprès des collectivités quant à ces critères.**

III.2.2.2. Définition des objectifs à atteindre par l'Evaluation Environnementale

Il est primordial de fixer des objectifs pour le volet naturaliste de l'Evaluation Environnementale des PLU. Ces objectifs doivent améliorer la performance de ce document en tant qu'intégrateur de la biodiversité dans la planification du territoire.

Premièrement, le fait même de définir des objectifs pose question. En effet, instaurer une démarche stricte en fixant des objectifs aux communes ne paraît pas être une solution conciliante pour faire évoluer les démarches. Les intervenants eux-mêmes le suggèrent, les informations demandées dans le rapport de présentation du PLU doivent être réalistes en fonction des moyens et surtout des enjeux présents sur la commune. **Des objectifs doivent donc être définis, mais ceux-ci doivent être adaptés au cas par cas.**

III.2.2.2.1. Un objectif de connaissance ciblé sur les zones potentiellement impactées

Le premier objectif indispensable se fixe en termes de connaissance des zones impactées du territoire. Il n'est cependant pas suffisant pour l'évolution souhaitée de l'EE du PLU.

III.2.2.2.1.1. Les zones impactées

Des connaissances naturalistes sur les zones présentant un enjeu de développement du territoire, sont stratégiques pour plusieurs raisons. Premièrement pour **faire des choix, et mettre en place une stratégie d'évitement des enjeux**, ce qui relève de la chronologie de la démarche. Ensuite pour permettre une analyse des incidences du zonage du PLU une fois celui-ci entériné.

Ce deuxième objectif est destiné en particulier aux futurs porteurs de projets s’implantant sur les zones définies comme constructibles. La fréquence des contraintes imprévues liées à la biodiversité pour les aménageurs a été pointée comme une source de conflit récurrente. Ces **informations amènent les aménageurs à réfléchir aux solutions en amont, et sécurisent la position de la collectivité.**

Par ce **regard règlementaire, les espèces protégées sont à cibler particulièrement.** Ce sont elles qui représentent les contraintes pour les projets futurs. D’un point de vue de préservation plus stricte, toutes les espèces sont bien sûr à prendre en compte.

Si ces connaissances peuvent permettre une analyse des incidences des terrains ouverts à l’urbanisation par le document, ces incidences sont plutôt de type indirect, dans le sens où c’est l’aménagement futur qui induira les impacts directs. **Certains autres changements** induits par les PLU peuvent être **porteurs d’incidences, intrinsèques au document.** C’est le cas des réaffectations de terrain de type Agricole vers Naturelle et inversement. En effet, ces évolutions peuvent impactées certaines espèces et habitats. Les espèces messicoles, inféodées aux cultures seront impactées par une déprise agricole. La mise en culture de friches, de garrigues, en impactera d’autres.

La connaissance du territoire en matière d’enjeux important pour la décision, doit se concentrer sur les zones en changement d’affectation prévues par le PLU. Ce sont majoritairement les zones que le document ouvre à l’urbanisation (AU). Cependant, les autres évolutions de vocation ne sont pas à négliger.

III.2.2.2.1.2. La précision de ces connaissances

Le rassemblement de ces connaissances sur les zones stratégiques du territoire se fait par **étude de la bibliographie et des différentes bases de données, ainsi que par des compléments d’inventaires sur le terrain.** Mais la question primordiale à poser est celle de la précision et de l’exhaustivité de l’acquisition de ces connaissances.

La précision des connaissances est une source de grandes disparités entre les documents et les prestataires, ainsi que la cause de nombreux questionnements et demandes. Un niveau d’exhaustivité pourrait être fixé par les autorités, mais, en pratique, **ce n’est ni réalisable ni souhaitable.** Beaucoup d’intervenants ayant participé à l’étude le préconisent, le niveau d’exhaustivité **des connaissances à acquérir dépend sensiblement des cas des collectivités.** Il doit s’adapter aux contextes du territoire. Cette réflexion menant à la définition du **niveau de précision devra s’inscrire dans une démarche plus large,** présentée plus loin.

Différents objectifs de connaissance du territoire peuvent être déclinés, en définissant des niveaux, comme cela existe dans la méthodologie propre aux Atlas de la Biodiversité dans les Communes. Dans ces documents, c’est une connaissance la plus complète possible du territoire qui est visée. Les niveaux se différencient plus par la précision des données recueillis sur les espèces (Table 8).

Niveau 1	Une liste d’espèces présentes sur la commune avec description de leur statut biologique (espèce nicheuse, hivernante, etc.)
Niveau 2	Une liste d’espèces présentes sur la commune avec description de leur statut biologique et les effectifs observés ou l’abondance relative. A ce niveau, on pourra utiliser comme échelle de restitution un maillage de 5 ou 1 km.
Niveau 3	Une cartographie avec une géolocalisation précise des espèces à enjeux, en renseignant les effectifs pour chaque espèce

Table 8 : Niveaux de précisions des inventaires prescrits dans les ABC

Les objectifs définis pour les connaissances à mobiliser lors de l’élaboration du PLU doivent être différents. Ceux-ci doivent varier selon le choix des territoires ciblés par les études et selon la précision des résultats attendus pour ces études.

Le choix des territoires concernés est compris entre **des prospections restreintes aux zones potentiellement impactées par le PLU, les zones AU**, et des prospections qui seraient étendues à **l'ensemble des territoires de la collectivité**. Pour le niveau de précision, c'est l'exhaustivité du diagnostic écologique sur les zones qui varie. Cela peut aller de la simple **définition d'enjeux globaux** sur les parcelles, à la **recherche et la localisation du maximum d'espèces** présentes.

Les quatre niveaux d'objectifs suivants ont été définis en combinant ces deux paramètres, et en se basant sur les méthodes existantes (Table 9).

	Objectif	Avantage	Inconvénient
1	Définition d'un enjeu global par zones potentiellement impactées, hiérarchisation de ces zones.	Faible coût	Très peu complet, très aléatoire, résultats variables
2	Présences ou potentialités d'espèces protégées sur les zones potentiellement impactées, hiérarchisation de ces zones	Sécurisation des projets Efficacité	Restriction à l'aspect réglementaire
3	Viser l'exhaustivité des connaissances naturalistes sur les zones potentiellement impactées par le PLU	Sécurisation des projets Apport de connaissances	Coût important, Long calendrier
4	Avoir une connaissance la plus complète possible de la biodiversité communale. Réalisation d'un ABC	Connaissances Outil pour la planification Anticipation de compensation	Coût très important Long calendrier

Table 9 : niveaux d'objectifs construits pour les inventaires dans le cadre de PLU

L'objectif 1 est issu des réflexions de l'EPF et de Biotopie, s'approchant d'un pré-diagnostic. Le 3 est à rapprocher de la précision d'une Etude d'Impact, et le 4 s'apparente à la réalisation d'un ABC. Ce dernier objectif est celui qui diffère des autres par la portée géographique des études, dirigées vers l'ensemble du territoire. A noter que les trois premiers objectifs mentionnent des prospections sur les zones **potentiellement** impactées, ce qui rappelle le but d'un outil de choix.

Les objectifs définis ici sont des **objectifs de résultat**, puisque ce qui est visé sont des données (liste d'espèces, enjeux), sur des territoires. Un objectif de moyen aurait consisté en la définition de méthodes et de pressions d'inventaires. Cette préconisation correspond mieux à la différenciation de plusieurs niveaux d'objectifs et à une **réponse du PLU aux enjeux écologiques de la commune**. Ces différents niveaux d'objectifs sont pensés pour pouvoir s'adapter aux enjeux et aux moyens des communes. Des méthodes correspondantes seront décrites plus loin.

III.2.2.2.2. Un objectif de solutions règlementaires

La retranscription des éléments identifiés par les états des lieux en règles opposables constitue le point clé de l'utilisation du PLU comme un outil de préservation de la biodiversité. L'évitement des zones à enjeux dans le zonage fait partie du processus global. Outre cela, **la proposition de règles**, de zonages spécifiques ou de mesures particulières pour la protection des espèces et des **milieux doit figurer dans la construction des pièces prescriptives du PLU**. Ces pièces sont les règlements écrit et graphiques et les Orientations d'Aménagement et de Programmation.

Le niveau de prise en compte des enjeux dans les pièces réglementaires du PLU est à définir vis à vis des enjeux naturels prioritaires sur le territoire considéré.

- Les continuités écologiques sont des éléments à redéfinir au niveau du PLU. **Les communes ayant une responsabilité particulière concernant la Trame Verte et Bleue et le SRCE doivent assurer la préservation de ces éléments dans les pièces écrites et graphiques du règlement.**
- La retranscription des **périmètres de protection et d'inventaire de la nature** est un autre **objectif important**. Doivent être considérés les périmètres de protections fortes et contractuelles (Réserves Naturelles, APPB, Natura 2000...), les zones d'inventaires de la biodiversité (ZNIEFF), ainsi que d'autres zonages plus spécifiques à certaines espèces, comme ceux issus des Plans Nationaux d'Action.
- La retranscription des données de présence d'espèces et de milieux patrimoniaux est plus complexe. Les objectifs peuvent se cibler sur **la protection des espèces les plus emblématiques du territoire**. Des annexes portant sur ces mêmes espèces peuvent alerter les porteurs de projets et proposer des mesures concrètes.
- Un objectif d'**intégration de mesures de réduction** des incidences du PLU est envisageable. Même si la possibilité de définir de telles mesures est également aléatoire, **cela est déjà souvent fait dans les OAP sectorielles qui sont le bon outil pour cela**. Sans parler de mesures spécifiques à certaines espèces, des mesures générales pour l'intégration de ces aménagements sont un bon objectif. Ces mesures seront décrites dans les sections appropriées du Rapport de Présentation.

Ces objectifs se considèrent plutôt comme des objectifs de moyens, puisque c'est surtout **l'utilisation des outils réglementaires permis par les pièces du PLU** qui est importantes. Les résultats de cette transcription dépendent fortement des enjeux des collectivités et des études menées.

III.2.2.2.3. Des éléments à intégrer dans une démarche progressive

L'objectif principal de l'évolution de la prise en compte de la biodiversité dans les PLU est de permettre la définition de zones d'aménagement les plus dénuées d'enjeux environnementaux possible. C'est la **retranscription pratique de la doctrine de l'évitement à l'échelle de la planification**. Pour aboutir à un document et notamment un plan de zonage répondant à cet objectif, la collecte de données naturalistes ne suffit pas, car ce n'est pas simplement une analyse des incidences à posteriori qui est visée. **Toutes les démarches envisagées en faveur d'une prise en compte de la biodiversité doivent être faites en amont ou simultanément à tous les choix faits dans les documents.**

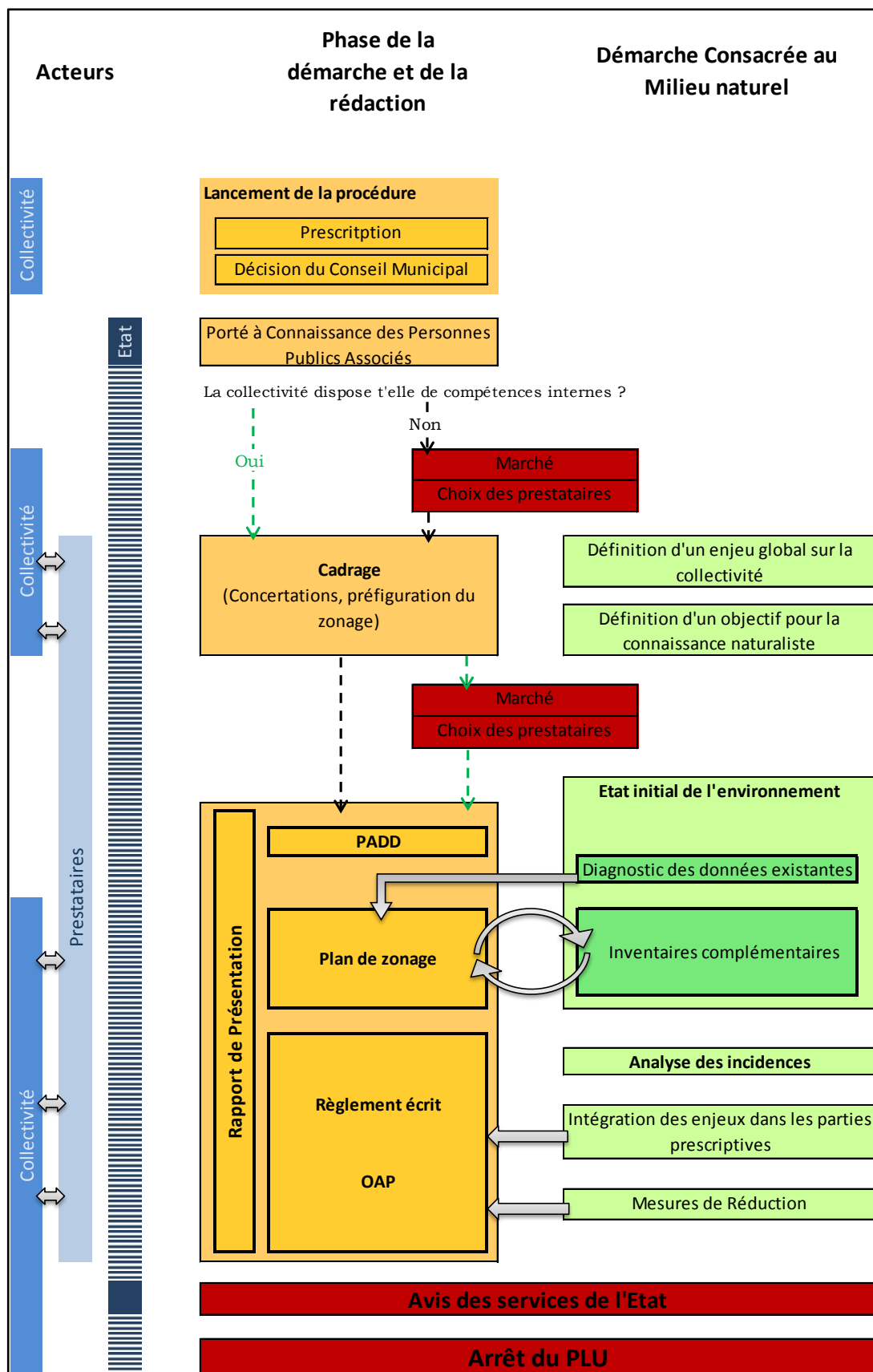


Figure 4 : Schéma de l'intégration des démarches environnementales dans le processus de PLU

III.2.2.2.3.1. Place des prospections naturalistes

Comme expliqué ci-dessus, les démarches naturalistes sont à envisager de façon simultanée à la construction du plan. C'est la condition sine qua non pour obtenir un PLU intégrateur de la biodiversité.

Cette condition se manifeste dès le début de la démarche d'élaboration. En général, les collectivités ont des projets, des volontés de développement en amont du lancement de la procédure. Cela peut entériner très tôt certaines parcelles vouées à l'urbanisation sans aucune étude. Si le véritable diagnostic naturaliste prévu pour l'état initial et la finalisation du zonage est assez long, un premier passage sur le terrain peut permettre de cadrer ces volontés. S'effectuant en une ou deux journées, **ce pré-diagnostic a pour but de croiser dès le début de l'élaboration, les points de vue des élus avec celui des experts écologues**. Le résultat qui en ressort doit être un **zonage à large échelle**, définissant de grandes zones potentiellement aménageables, et/ou de nombreuses zones potentielles. La suite du processus **affinera les grandes zones**, ou fera un **choix entre plusieurs parcelles**, à la lumière de nouvelles études.

Le point du processus le plus important à négocier et le plus demandeur d'expertises naturalistes est la définition finale du plan de zonage de la collectivité. C'est logiquement durant cette étape que peut se mettre en place la stratégie d'évitement des enjeux préconisée. Un pré-diagnostic est proposé afin de dessiner un pré-zonage et ainsi limiter les inventaires futurs. **Ils seront alors cantonnés à un rôle de choix entre plusieurs zones sélectionnés, ou d'affinement de grandes zones identifiées comme intéressantes**. Ce processus est itératif dans le sens où **le choix des zones à urbaniser peut s'effectuer en plusieurs étapes, de plusieurs niveaux de précisions différentes**, par exemple. Il l'est également par le va et vient entre la collectivité et les différents prestataires, dont les concertations permettront les compromis entre le retour des inventaires et les souhaits de la collectivité.

III.2.2.2.3.2. Une analyse des incidences en continu

Tout comme les expertises naturalistes, faisant partie d'un état initial de l'environnement, l'analyse des incidences des choix du PLU est à inscrire en continu dans le processus d'élaboration. Tous les choix devraient être évalués au regard des enjeux décelés et réajustés en conséquence.

Cependant, comme cela est décrit précédemment, ces réajustements se doivent d'être rapides et l'analyse décrite ici ne peut pas être aussi précise que l'analyse des incidences finale. Destinée à justifier les choix se faisant lors de la sélection des zones à ouvrir à l'urbanisation, elle doit se cantonner à apporter des éléments de hiérarchisation pour faire ces choix. En pratique, **les résultats des inventaires bruts seront les éléments permettant cette hiérarchisation**. La présence d'un **plus grand nombre d'enjeux patrimoniaux** sur une zone devra déterminer le choix la plupart du temps. Les critères des choix successifs devront être tracés dans le rapport de présentation du PLU

L'analyse des incidences à proprement parler, c'est-à-dire l'analyse finale des choix du PLU, intervient à la fin de cette démarche. Cette analyse se doit d'être plus complète et précise sur la nature des incidences, sans avoir le degré de celles des Etudes d'impact.

Cette analyse finale a plusieurs buts. Les incidences du projet de PLU constituent intrinsèquement une finalité, puisqu'elles permettent une information sur la dégradation de la biodiversité engendrée, au même titre que pour un projet. Pour l'heure, les incidences d'un document tel que le PLU n'engendre pas de compensation réglementaire, ni de demande de dérogation nécessaire si des espèces protégées sont impactées. Néanmoins, plus l'analyse sera précise et mieux le projet de PLU pourra être évalué de façon pertinente par l'Autorité Environnementale. De plus, les informations concernant les incidences donneront une idée précise des dégradations globales causées par les PLU, et non seulement par les projets qu'ils autorisent (incidences de défrichement agricole, zones constructibles sans opération d'ensemble...). Cela permet d'élargir le seul champ de l'EE d'un projet ponctuel.

L'analyse des incidences se focalise en grande partie sur les conséquences de l'ouverture de certaines zones à l'urbanisation. Avec un recueil de données naturalistes sur ces zones, et ce quelques soient leur précision, **les incidences potentielles des futurs projets sont alors évaluées**. Le niveau d'étude n'a pas de

valeur à proprement parler pour le futur entrepreneur, puisque l'analyse est très loin de la précision requise pour une Etude d'Impact ou un dossier de demande de dérogation et que la biodiversité évoluera avant le lancement du projet. C'est cependant une bonne **information des enjeux présents sur les terrains constructibles et peut aider au choix d'engager ou non un projet**. En fonction de la connaissance des enjeux présents sur ces sites, l'information aux aménageurs pourra par ailleurs être plus détaillée, éventuellement par des fiches présentant les espèces impactées.

Enfin, et même si ce sujet est encore mal documenté, la connaissance des espèces impactées par les zones ouvertes à l'urbanisation au stade du PLU permet de commencer à **réfléchir sur la compensation des impacts des futurs projets**. En effet, les difficultés parfois rencontrés par les porteurs de projet pour trouver des terrains adaptés à leur besoins disponibles à l'acquisition sont récurrentes. Avoir cette réflexion dès l'ouverture des zones à l'urbanisation serait prendre une longueur d'avance et **permettre une sécurisation foncière de ces terrains**. Cette démarche peut permettre par la suite de développer des activités de **compensation par l'offre**, qui seront détaillés ultérieurement.

III.2.2.2.4. Une démarche à calibrer à la collectivité

Comme cela est rappelé dans la définition des objectifs visés par les prospections naturalistes et l'Evaluation Environnementale, le dimensionnement des études réalisées dépend fortement des enjeux présents sur le territoire considéré. Ce calibrage est très important pour ne pas se tromper d'objectif et risquer **de prévoir des efforts trop importants, trop coûteux** dans un sens, **ou au contraire négliger les enjeux du territoire**.

Le processus menant à la réalisation des prospections de terrain doit intégrer ce dimensionnement, en définissant des objectifs pour la collectivité en fonction d'un enjeu global du territoire (Figure 6).

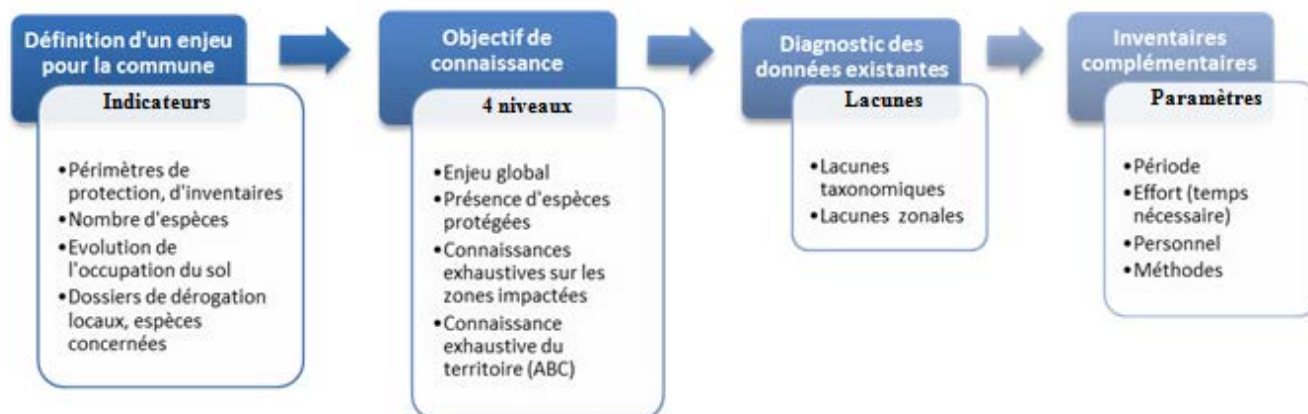


Figure 6 : processus d'adaptation des inventaires aux enjeux de la commune

Après la définition de cet objectif s'enchaînent les expertises qui doivent conduire à la définition des zones à urbaniser (et autres changements d'affectation). **Le diagnostic des données existantes est une première partie à conduire sur toutes les zones potentielles, afin de cadrer les inventaires restant à conduire, et c'est ensuite la démarche de prospections itératives qui finalise le plan de zonage.**

La démarche souhaitée par les services de l'Etat pour l'Evaluation Environnementale des Plans Locaux d'Urbanisme met au centre des concertations le principe de l'évitement des enjeux. Par un procédé de construction du zonage du territoire progressif et parallèle à l'acquisition des

connaissances naturalistes, cette volonté semble possible, et ce indépendamment du niveau de complétude des connaissances acquises. La définition de cet objectif, fait par ailleurs l'objet d'un travail à part entière de cadrage cohérent vis-à-vis du contexte écologique et foncier du territoire.

Cette démarche présente un certain nombre d'étapes nouvelles et demande une grande maîtrise des méthodes d'écologie comme des outils législatifs, plusieurs points sont à cadrer précisément.

III.2.2.3. Définition des recommandations méthodologiques

III.2.2.3.1. Les indicateurs d'enjeux

Comme cela est expliqué dans la démarche annoncée précédemment, il est souhaitable de définir un objectif de connaissance en se basant sur l'enjeu naturel propre au territoire concerné. Cet enjeu doit faire ressortir la responsabilité de la commune vis-à-vis du patrimoine naturel régional, ainsi que ces menaces. Des indicateurs sont à utiliser pour identifier cet enjeu :

- Couverture du territoire par les périmètres de protection et d'inventaires : le pourcentage du territoire d'une collectivité couvert par des zonages spéciaux est fortement révélateur de la richesse de ce territoire.
- Espèces protégées du territoire : Disponible dans la base communale de la DREAL [19], le nombre d'espèces protégées présents sur les communes renseigne également sur la patrimonialité d'un territoire.
- Responsabilité pour une espèce : grâce aux données de répartition des espèces, présentes sur SILENE notamment, certaines espèces emblématiques peuvent être évaluées indépendamment. La présence d'un nombre significatif de station, ou une importante part d'une aire de répartition d'une espèce sont des motifs d'alerte pour cette espèce.
- Données des dossiers de dérogation sur les territoires : Ces données sont peu accessibles pour les collectivités. Néanmoins, c'est un très bon indicateur de la pression s'exerçant sur un territoire. Plusieurs chiffres peuvent être ressortis de ces données : le nombre de dossiers par commune, ou encore le nombre d'espèces concernées par les dérogations. La base de données ERMAN qui centralise toutes les démarches de dérogations permet d'extraire les données par commune. Le calcul du nombre de dossiers de dérogation par commune a nécessité un traitement de la base de données dans un tableur. Il en est de même pour les espèces concernées par ces dossiers. Les cartes montrant les communes limitrophes cumulent les nombres de dossiers de dérogation ou d'espèces entre communes voisines. Le chiffre indiqué pour chaque commune dans ces deux cartes rassemble donc les dossiers et espèces de toutes les communes ayant une frontière commune (Annexe 6).

Ces indicateurs sont à combiner pour obtenir une bonne indication de l'enjeu sur un territoire. En effet, un indicateur de pression seul ne suffit pas à identifier un très fort enjeu naturel sur un territoire. De même, une collectivité couverte entièrement de protections réglementaires a sans conteste un patrimoine exceptionnel, mais celui-ci n'est pas forcément très menacé.

III.2.2.3.2. L'utilisation des données existantes

La consultation de la bibliographie et des bases de données naturalistes existantes est un premier travail à effectuer dans toute démarche d'expertise naturaliste sur un territoire. Pour l'Evaluation Environnementale d'un PLU où le territoire est très grand et où l'on dispose de peu de moyens, l'optimisation de cette phase est particulièrement cruciale.

III.2.2.3.2.1. Sources de données disponibles en PACA

Avec sa richesse naturelle exceptionnelle, la région PACA est aussi une de celle dont le réseau de données naturaliste est le plus complet. Certains outils sont des précurseurs et de bons modèles pour une généralisation nationale.

- ❖ Les périmètres de protection et d'inventaire de la nature : Les données issues des zonages de protection et d'inventaires de la biodiversité sont les premières données à consulter. Il s'agit des périmètres des ZNIEFF, des zones Natura 2000, des Réserves Naturelles et autres types de zones de protections fortes. Elles représentent des données de type surfacique, en tant que déjà **identifiées comme riches en biodiversité**, qui sont faciles à prendre en compte. **Ces données sont facilement accessibles à la visualisation sur les sites de la DREAL [19] et de l'INPN [20].**
- ❖ Données issus de plans de gestion : Dans le même cadre que ces périmètres, beaucoup d'autres données sont à récupérer et à utiliser. Cela concerne les zones Natura 2000 avec les DOCOB. Même s'il semblerait que les données de ces plans de gestion ne soient pas toujours très faciles d'accès [retour questionnaire], la nature des données peut être très intéressante. Ces plans de gestion contiennent la plupart du temps des **données localisées sur les espèces et les habitats patrimoniaux**, mais également des données moins fréquentes comme **des états de conservation pour les milieux**. Certains **Plans Nationaux d'Action** sont également utilisables comme des sources de données lorsqu'ils présentent une cartographie. C'est le cas notamment pour celui concernant la Tortue d'Hermann.
- ❖ Données issues du SRCE : Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique est un outil régional mettant en pratique le concept des Trames Vertes et Bleues. Il a pour but de faire apparaître au niveau régional les principaux réservoirs de biodiversité ainsi que les principaux corridors, dans une volonté d'information, aux collectivités notamment. Les données cartographiques du SRCE font apparaître ces zones et également des informations sur **l'état de conservation, les menaces, et les actions à mener sur ces zones**.
- ❖ Base de données Faune-PACA : Cette base de données est synchronisée par la LPO et existe également dans les autres régions françaises. Les observations naturalistes (faune uniquement) y sont rapportées par mailles de 10 x 10 km.
- ❖ Base de données SILENE : Le Système d'Information et de Localisation des Espèces Natives et Envahissantes est la déclinaison pour la région PACA du Système d'Information sur la Nature et les Paysages voulue à l'échelle nationale. Cette base rassemble près de **6 millions de données naturalistes, géoréférencées pour la plupart**, et est donc une base aux proportions et aux possibilités considérables. Elle est alimentée en partie par des conventions passées entre des fournisseurs de données comme les bureaux d'études, ce qui est donc tout à fait adapté à son utilisation pour les diagnostics des PLU.

III.2.2.3.2.2. Utilisation et illustration de ces données

Le recueil et l'analyse de ces données est indispensable pour la définition des enjeux du territoire, ainsi que pour le cadrage des inventaires.

L'utilisation et l'illustration des zones de protection et d'inventaires présentes sur le territoire est essentielle. En tant que données surfaciques, elles font apparaître les zones les plus importantes du territoire d'une collectivité en termes de biodiversité et de paysage. Elles donnent des premières indications sur les zones à éviter en priorité. Certaines zones de protection forte comme les **Réserves Naturelles Nationales ou les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope interdisent réglementairement l'urbanisation** dans leur périmètre. Certains autres périmètres comme les zones **Natura 2000 et les ZNIEFF** n'ont pas le même statut, il est pourtant autant souhaitable de **les préserver de l'urbanisation**. En ce qui concerne l'illustration de ces zones spécifiques dans les documents, des cartes sont à conseiller, par exemple la couverture globale du territoire par ces périmètres, ou leur **localisation par rapport aux zones ouvertes**.

En considérant que l'utilisation de données géoréférencées d'espèces est à demander pour réaliser les diagnostics parcellaires, il est évident de demander à ce que la base de données SILENE soit utilisée de façon systématique. Même si les données ne sont pas fournies de façon homogène sur toutes les communes, les territoires, elles représentent une source d'information considérable. Leur utilisation peut se faire à de nombreuses échelles et principalement **dans le processus de calibrage des études sur les zones impactées**. Grâce à la précision des localisations, les pointages d'espèce peuvent également servir pour **l'intégration des espèces aux parties règlementaires** comme les OAP. Les possibilités de cartographies de ces données sont également très intéressantes. Réaliser des cartes **présentant la présence d'espèces protégées sur les zones en changement d'affectation** est par exemple **un outil parfait pour apprécier les incidences du projet de PLU** et est à demander systématiquement. Représenter les zones de présence de certaines espèces peut aussi être intéressant, pour des espèces particulièrement représentées sur la collectivité.

L'état des lieux des données existantes sur un territoire peut permettre d'avoir une première hiérarchisation des parcelles qui auront été présélectionnées en début d'élaboration. Même s'il sera **très rare de posséder assez de données pour s'affranchir des inventaires supplémentaires, certaines zones pourront déjà être exclues des discussions par la présence d'espèces aux enjeux trop forts**.

Dernière source de données dont l'utilisation est stratégique et peut poser des difficultés : la base cartographique du SRCE. Cette utilisation est à apprécier au regard de l'intégration de ce document dont les collectivités doivent faire preuve dans leur document d'urbanisme. L'utilisation du document approprié produit par la DREAL répond à ces problématiques.

III.2.2.3.2.3. Interprétation de la couverture des données

En sus de permettre une première définition des enjeux présents sur la communes, le diagnostic des données existantes doit orienter les études suivantes. En effet, il permet de mettre en évidence les manques et les lacunes de connaissance sur le territoire.

Ces lacunes sont de deux ordres. Des manques de connaissance géographiques peuvent être identifiés. Certaines zones du territoire peuvent être bien plus couvertes par les données que d'autres. Cela **oriente les efforts à consentir vers ces zones de « vide », surtout si elles sont stratégiques pour l'urbanisation**. Les données déjà présentes sur le territoire se concentrent en général sur les zones les plus riches, orientées par les périmètres existants. Cependant, **les zones peu couvertes ne sont pas dépourvues d'enjeux**.

Les autres manques constatés sont d'ordre taxonomique. Certains groupes d'espèces peuvent effectivement se révéler moins bien connus sur le territoire de la collectivité, ou sur certaines zones. Cela dépend souvent du poids des naturalistes locaux dans le remplissage des bases de données. L'identification de ces lacunes « taxonomiques » permet de définir les compétences requises pour les inventaires supplémentaires, ainsi que les périodes de prospections adaptées.

III.2.2.3.3. Méthodologie des inventaires

III.2.2.3.3.1. Les lacunes cadrent les inventaires

Les inventaires complémentaires s'inscrivent dans le processus de désignation des zones constructibles et répondent aux besoins identifiés après le diagnostic des données existantes.

Après une analyse approfondie des bases de données naturalistes, comme celle présentée ci-dessus, certaines zones peu connues, comme certains groupes d'espèces, apparaissent. Cette information sur les lacunes du territoire en termes de connaissance naturaliste est cruciale pour paramétrer les inventaires à mettre en place en complément. Les **inventaires complémentaires dépendent uniquement des objectifs fixés et de ces lacunes identifiées**. Ils ont pour but de compléter ces données et atteindre les objectifs fixés.

III.2.2.3.3.2. Des méthodes propres à chaque niveau d'objectif

Après le cadrage des missions d'inventaires aux lacunes identifiées ci-dessus, des paramètres de méthodes peuvent être proposés. Cela est surtout informatif, puisque ce sont les résultats qui sont attendus. Les paramètres à conseiller pour calibrer les inventaires sont l'effort d'inventaire, la période, les compétences mobilisés et les méthodes d'inventaires à proprement parler (Table 10).

Objectif	Période	Effort (temps)	Personnel	Méthodes
1	Printemps	2-3 jours	1 Ecologue généraliste	Pas de méthode particulière
2	Calée sur les espèces recherchées	10 jours	Experts des groupes recherchés	Observations directes et indices de présence seulement
3	Année entière	15-20 jours par grands ensembles	Experts tous groupes	Méthodes les plus précises (Piégeage, détection des ultrasons...)
4	Année entière	Imprévisible	Experts tous groupes	Méthode ABC

Table 10 : paramètres conseillés pour les inventaires dans les 4 niveaux d'objectifs

L'échelonnage des niveaux d'objectifs se ressent dans les méthodes proposées. Plus les objectifs sont ambitieux et **plus les prospections doivent être précises** (personnel plus spécialisé, méthodes élaborées) **et longues**. Les efforts ne sont pas définis en temps / surfaces, mais en temps global pour le territoire ou les zones concernées. Il est très difficile de fournir des ratios temps/surfaces car cela dépend des enjeux. Donner, pour les deux premières lignes, un temps global l'est également : les chiffres sont simplement indicatifs. **La période est à caler de préférence au printemps pour une définition d'enjeux globaux.** En effet, la nature y est la plus dynamique et beaucoup d'espèces sensibles s'y développent. Ce constat est particulièrement vrai en PACA, où la végétation subit la sécheresse de l'été et où de nombreuses espèces sont précoces. Pour les objectifs de forte précision, toute l'année est à considérer afin de rencontrer les espèces migratrices et hivernantes.

Les paramètres indiqués pour l'objectif 1 sont issus de la méthodologie de diagnostic utilisé sur les terrains d'acquisition de l'EPF, par le Bureau d'études Biotopie. Ces prospections peuvent se révéler suffisante pour distinguer les zones à forts enjeux des autres. C'est du moins à ces fins qu'elles sont utilisées par l'EPF. Pour le niveau de précision le plus bas, cela peut suffire à choisir les terrains à urbaniser. En revanche, les résultats de ces prospections restent très flous et variables, puisque la biodiversité sur ces zones pourra évoluer. Cette méthode n'est pas suffisante pour statuer sur l'absence d'enjeux réglementaires sur une zone.

III.2.2.3.3.3. Des méthodes d'inventaires taxonomiques classiques

En relation avec les objectifs voulus, toutes les méthodes les plus précises d'inventaires peuvent être mis en œuvre. Le guide méthodologique des ABC [13] permet une synthèse exhaustive de ces méthodes pour tous les groupes (Table 11).

Groupes taxonomiques	Méthodes			
Chiroptères	Recherche des gîtes hivernaux	Capture au filet	Détection des ultrasons	
Micromammifères	Analyse des pelotes de réjection	Piégeage	Recensement des indices de présence	
Macromammifères	Indices de présence			
Oiseaux	STOC EPS	IPA	Méthodes Atlas des oiseaux nicheurs	Ecoutes nocturnes
Reptiles	Observation directe	Piégeage	Abris artificiels	
Amphibiens	Observation directe	Capture à l'épuisette	Ecoute des chants	Piégeage
Odonates	Observation directe	Capture au filet	Etude des larves et exuvies	
Rhopalocères	Observation directe	Capture au filet	Recherche des chenilles	
Orthoptères	Capture	Détection des ultrasons.		

Table 11 : méthodes possibles pour inventorier les différents groupes taxonomiques

Le détail de toutes les méthodes préconisées se trouve dans la bibliographie. A signaler qu'un travail régional sera mené par le DREAL, le CEREMA et l'université d'Aix Marseille sur les protocoles d'identification des enjeux et des impacts sur les principaux taxons.

III.2.2.3.4. La retranscription dans les parties réglementaires

III.2.2.3.4.1. Un zonage adapté aux enjeux

En désignant les vocations agricoles, naturelles, ou d'aménagement de chaque parcelle d'un territoire, sur une ou plusieurs communes, le plan de zonage porte la principale responsabilité du Plan Local d'Urbanisme en terme de consommation d'espace, et donc potentiellement d'incidences sur la biodiversité. Leur délimitation et leurs caractéristiques doivent donc répondre à un bon nombre de critères et s'adapter aux enjeux.

- les choix et le dessin du zonage du plan, et particulièrement des zones AU porteuses des aménagements futurs ont déjà été évoqué précédemment. **C'est cette étape qui garantit ou non la propension du PLU à éviter les zones les plus patrimoniales. Cela détermine quelles seront les principales incidences du document.** C'est dans l'optique de cette volonté d'évitement que la démarche itérative décrite précédemment est souhaitée. Elle a pour but de **définir ces zones de projets futurs au terme de choix successifs entre plusieurs options. Dans la plupart des cas[CE, R122-2], les projets s'installant sur une zone AU de PLU ayant fait l'objet d'une Evaluation Environnementale sont sortis des Etudes d'Impacts.** Cela donne une importance d'autant plus grande à cet évitement puisque les impacts négligés au niveau du PLU seraient alors inévitables.
- Outre la définition des zones à urbaniser en fonction des enjeux, la désignation du zonage classique peut également être pensée pour mettre en valeur des espaces, tenir compte des éléments patrimoniaux.
 - o Les données surfaciques des périmètres de protection et d'inventaire sont facilement

retranscrites dans le plan de zonage. En effet, et dans la mesure du possible, **placer ces périmètres systématiquement en zone N** est une solution qui paraît logique. Ce n'est par définition pas toujours possible sur des communes où tout le territoire peut être couvert par ces zones. Pour ajouter de la précision et permettre un report au règlement écrit, **ces zones N pourront bénéficier d'un indicage spécial** les caractérisant (Nr pour une Réserve Naturelle).

- o Les zones riches en espèces patrimoniales, qui auront pu être **évités lors de la désignation des zones à urbaniser, devront être classées en N ou A** (éventuellement Np ou Ap pour « protégées »). Certaines autres données surfaciques d'espèces sont également à considérer. Cela fait référence principalement aux données de PNA et particulièrement celui de la Tortue d'Hermann qui possède une cartographie précise. Les zones de sensibilité haute pour cette espèce seront classées en Nt au zonage, ce qui est fait dans la commune Vidauban.
- o Enfin, les zones relatives à la TVB, issues d'une adaptation locale du SRCE doivent être retranscrites dans le zonage, par des zones N, Nc, ou encore Ac, zones agricoles qui devront garantir le maintien d'une continuité en bon état.

III.2.2.3.4.2. Des outils supplémentaires spécifiques au classement d'éléments à protéger

En complément de la désignation des zones dans les pièces graphiques du règlement, des outils spécifiques sont présents dans le Code de l'Urbanisme.

- **Sur-zonage spécifique** sur des secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la TVB (CU, R.123-11-i)
- **Éléments à protéger**, mettre en valeur ou à requalifier pour la préservation et le maintien des continuités écologiques (CU, L.123-1-5-III-2°)
- **Terrains non bâtis dans les zones urbaines**, nécessaires à la TVB (CU, L.123-1-5-III-5°). Cet article devrait permettre de rendre inconstructibles certaines parcelles dans les zones très urbanisées. Cela pourrait être très utile pour la préservation de stations d'espèces.
- Les **Emplacements Réservés** qui, en plus de définir l'emplacement des voies, des installations d'intérêt général, peut délimiter des terrains nécessaires aux continuités écologiques (CU, L.123-1-5-V)

Ces trois derniers extraits du Code de l'Urbanisme ne sont pas encore traduits réglementairement, et ne sont donc pas encore utilisables en tant qu'outils.

Ces points du Code sont d'avantage ciblés sur les continuités écologiques. La protection des espèces n'est par ailleurs jamais vraiment mentionnée dans le Code. Certains de ces futurs outils sont pourtant très adaptés à la prise en compte des espèces présentes. **En définissant certaines zones à protéger, inconstructibles, ils peuvent en effet participer à l'évitement des enjeux.**

III.2.2.3.4.3. Règlement écrit : les articles à utiliser

Pour donner une véritable valeur au zonage graphique, le règlement écrit doit retranscrire ces choix par des règles. En effet, le classement de zones patrimoniales en zones Naturelles ou Agricoles à protéger doit s'accompagner d'un règlement adapter pour être efficace. Parmi les 16 articles du règlement (

Bibliographie

- [1] CETE Méditerranée, « AMELIORER LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LES PLANS LOCAUX D'URBANISME EN LANGUEDOC-ROUSSILLON Outils de la DIREN Languedoc-Roussillon à destination des élus », p. 15, 2007.
- [2] Association d'étude et de protection de la nature et de l'environnement dans le Perche et la Vallée du Loir, « Atlas de la Biodiversité Communale de Vendôme », p. 92, 2012.
- [3] M. PAQUIN, J. ROULOT, P. LEVEQUE, « ATLAS DE LA BIODIVERSITÉ COMMUNALE S'approprier et protéger la biodiversité de son territoire », p. 80, 2014.
- [4] P. GOURDAIN, L. PONCET, J.-P. SIBLET, F. OLIVEREAU, et S. HESSE, « Cartographie Nationale des Enjeux Territorialisés de Biodiversité remarquable. Inventaires de la biodiversité remarquable (volet 1. Faune) sur deux régions pilotes: la Lorraine et la région Centre », p. 213, 2011.
- [5] Direction Départementale des Territoires du Loir-et-Cher, « ELABORATION OU REVISION D'UN PLAN LOCAL D'URBANISME GUIDE DE PROCEDURE », p. 41, 2013.
- [6] CEREMA, « Evaluation des incidences des documents d'urbanisme sur les sites Natura 2000 », p. 97, 2014.
- [7] P. GOURDAIN, J. CORDIER, F. VERNIER, L. PONCET, « Cartographie Nationale des Enjeux Territorialisés de la Biodiversité remarquable (CARNET B). - Volet 2 - Méthodologie Flore pour le programme CARNET B », p. 97 p, 2011.
- [8] P. PINET, J. REGAD, A. PARIENTE, « Groupe de travail régional Eviter – Réduire - Compenser : Compte rendu. » Montpellier, le 19 juin 2014.
- [9] L. ELISSALDE-VIDEMENT, A. HORELLOU, « Guide méthodologique pour la modernisation de l'Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF) continentales », p. 108, 2004.
- [10] Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, « GUIDE POUR LA PRISE EN COMPTE DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET DU PAYSAGE DANS LES PROJETS D'URBANISME », p. 43, 2013.
- [11] DREAL PACA, « SRCE : comment l'intégrer dans mon document d'urbanisme », 2015.
- [12] DIREN Ile de France et DDEA 95, « Principes et outils méthodologiques de l'évaluation environnementale stratégique de certains plans locaux d'urbanisme : PLU », p. 16, 2009.
- [13] A. TANGUY, P. GOURDAIN, « Guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines terrestres (volet 2) – Atlas de la Biodiversité dans les Communes (ABC). MNHN – MEDDTL. » p. 195, 2011.
- [14] A. TANGUY, P. GOURDAIN, E. DODINET, P. HAFFNER « Méthodologie pour le diagnostic des données existantes sur la commune (volet 0) – Atlas de la Biodiversité dans les Communes (ABC). MNHN – MEDDTL. » p. 36, 2011.
- [15] J. BROUARD-MASSON, M. CHERET, L. LETESSIER, « Trame verte et bleue et documents d'urbanisme, Guide méthodologique », p. 54, 2013.
- [16] F. DUPUIS, E. HURAUULT, C. PERRIN, P. MOUCHE, « Provence-Alpes-Côte d'Azur, Baromètre de la Nature 2012 », p. 9, 2012.

Plans Locaux d'Urbanisme consultés

Paca :

- Château-Ville-Vieille
- Pelvoux
- Castillon
- Isola
- Gréasque
- Saint-Anastasie s/ Issole
- Six-Fours les Plages
- Monteux
- le Luc en Provence
- Martigues
- Aix-en-Provence

France :

- Echirolles
- Haguenau
- Lablachère
- Saint Symphorien

Internet

- [17] www.insee.fr
- [18] <http://www.territoires.gouv.fr/caducite-des-plans-d-occupation-des-sols-loi-alur>
- [19] <http://www.basecommunale.paca.developpement-durable.gouv.fr/>
- [20] <http://inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees>
- [21] http://www.impots.gouv.fr/portal/deploiement/p1/fichedescriptive_4105/fichedescriptive_4105.pdf
- [22] <http://www.naturefrance.fr/>

Annexes

Annexe 1 : extrait du Code de l'urbanisme	68
Annexe 2 : Schéma de le démarche du PLU et de l'Evlaution ENvironnementale (source : CERTU)	69
Annexe 3 : Tableau de critères utilisé pour l'analyse des PLU	70
Annexe 4 : Classement des communes par critères.....	73
Annexe 5 : Questionnaire à destination des Bureaux d'études.....	75
Annexe 6 : Cartographie des indicateurs issus des dossiers de dérogation	80
Annexe 7 : carte de réalisation de l'outil créé sur le territoire de Gap	81
Annexe 8 : carte de réalisation de l'outil créé sur le territoire de Gap	82
Annexe 9 : présence des espèces dans les dossiers de dérogation en PACA, par département.....	83
Annexe 10 : Cartes relatives à la présence de liliacées messicoles dans les communes de PACA	84
Annexe 11 : Document de recommandations à destination des collectivités et des bureaux d'études.....	84

Annexe 1) des zones du PLU, certains permettent une prise en compte des enjeux :

- Article 1 : Occupations et utilisation du sol interdites : Permet l'interdiction de certaines constructions sur les zones. Pour les zones à enjeux, cela sera utilisé pour limiter les aménagements possibles. **Pour instaurer des zonages indicés ou des zonages strictes, il est à conseiller, dans l'absolu, d'interdire toutes les constructions, y compris celles d'intérêt général.**
- Article 2 : Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières : Dans la même optique que l'article précédent, cet article peut permettre un contrôle sur les constructions. Il peut par exemple contenir des conditions directement liées à la destruction de stations, ou d'habitats d'espèces.
- Article 11 : Aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords : Cet article peut prévoir la protection d'éléments patrimoniaux. **Il peut donc signaler la présence des espèces à protéger dans les diverses zones, et prescrire leur évitement.**

L'utilisation du règlement écrit à ce niveau de retranscription des enjeux **ne consiste** encore **qu'en de l'évitement des enjeux**. Certains articles sont également adaptables pour formuler des mesures de réduction des incidences. Ils seront décrits ultérieurement.

III.2.2.3.4.4. Orientation d'Aménagement et de Programmation : un outil malléable

Les OAP sont un bon levier en matière de développement durable. Elles nécessitent des études plus détaillées et prescrivent les aménagements plus précisément. Cela rend la collecte et l'intégration des connaissances naturalistes plus plausible. Il existe deux types d'Orientations d'aménagement.

- les OAP sectorielles sont des documents planifiant l'aménagement d'une zone de façon très précise. L'emprise des bâtiments y est prévue, ainsi que tout l'aménagement des espaces non bâtis, comme les plantations, les haies, les voiries. **Cette précision permet d'intégrer les données localisées d'espèces, en agençant la zone en conséquences de ces enjeux. Cela participe également à l'évitement des enjeux.**
- les OAP thématiques sont moins souvent utilisés. Elles permettent de développer des thèmes jugés comme prioritaires. Cet outil est idéal pour mettre en place des mesures de réduction des incidences. **Ce peut être également le bon outil d'intégration de fiches informatives pour les espèces patrimoniales du territoire.** En effet, la prise en compte spécifique de certaines espèces sur tout le territoire passe par la connaissance de leur écologie. Ceci est particulièrement vrai pour réussir à les éviter lors des projets futurs.

L'intégration des enjeux décrite dans cette partie renforce la demande d'une démarche d'évitement. Les outils présentés sont en majorité destinés à protéger les éléments patrimoniaux en déplaçant, détournant ou réduisant les aménagements initiaux. Cela doit être mis en place en amont de l'analyse des incidences et des mesures palliatives.

III.2.3. Elaboration d'un outil spécifique

Pour le besoin de l'étude, un outil de diagnostic de la connaissance naturaliste sur les communes a été développé. Cela a été motivé par le souci d'apporter des exemples concrets de méthodologie aux collectivités et prestataires.

III.2.3.1. *Réflexions existantes et méthodes possibles*

Le cadrage du protocole a nécessité des recherches et des contacts auprès des organismes porteurs de réflexions sur le sujet. Le Conservatoire Botanique Méditerranéen et la LPO établissent un protocole de définition de zones à haut potentiel écologique. La méthodologie des Atlas de Biodiversité dans les Communes, définis un protocole précis de diagnostic des données existantes pour orienter les besoins d'inventaires.

Pour rassembler une connaissance la plus complète possible sur le territoire d'une commune, les ABC identifient les zones et les taxons à prioriser dans les inventaires. La méthodologie de diagnostic des données existantes y est donc stratégique, comme dans les diagnostics dans le cadre du PLU.

Cette méthodologie oriente les besoins d'inventaires pour réaliser les atlas. Pour évaluer cela, 5 critères sont définis [14] :

- **Niveau de connaissance du groupe** : Représente le niveau atteint par les données disponibles sur le territoire. Selon la méthodologie ABC, ce critère est évaluée par rapport à un seuil pour la flore, et en proportion d'un total d'espèces potentielles pour la faune.
- **Pas de temps** : Ancienneté des données disponibles par groupe sur le territoire. Ce critère est très important pour pouvoir considérer la connaissance d'un groupe.
- **Nombre de passage nécessaires pour inventorier le groupe (Flore) ou Nombre de méthodes existantes pour l'inventaire du groupe considéré (Faune)**
- **Rapport coût/résultat des inventaires (efficacité) et présence d'un expert sur le territoire**

Les critères classent les groupes selon la priorité de leurs inventaires. Des connaissances faibles et anciennes sur un groupe orientent nécessairement les inventaires vers celui-ci. De plus, la priorité est mise sur les groupes plus faciles à inventorier. Ce sont ceux qui nécessitent le moins de passages / de méthodes et dont les prospections sont les plus efficaces qui sont priorisés.

La volonté d'inventaire à instaurer pour les diagnostics de l'élaboration du PLU est différente. En fonction des objectifs définis, les inventaires sont plus ciblés géographiquement, mais aussi taxonomiquement. **Avec des objectifs de résultats ciblés en premier lieu sur des espèces patrimoniales ou protégées, les critères d'efficacité et de méthodologie sont moins importants.**

III.2.3.2. *Un protocole d'utilisation des données de SILENE*

Définir un protocole de diagnostic propre aux besoins du PLU est essentiel. L'utilisation des données de la base SILENE pour orienter les inventaires complémentaires doit être beaucoup plus fine spatialement que pour les ABC. C'est pourquoi le protocole envisagé doit non seulement analyser les lacunes taxonomiques, mais surtout les lacunes géographiques.

III.2.3.2.1. Données sur les groupes d'espèces

7 groupes sont comptabilisés pour ce diagnostic : **la flore, les mammifères, les amphibiens, les reptiles, les oiseaux, les odonates et les rhopalocères**. Les deux derniers ne sont pas des « groupes » au sens strict, mais ils sont séparés dans la base de données SILENE. Ces données sont la source dont dépend tout le traitement de cet outil. Pour une bonne précision de l'outil, **les pointages les plus récents sont sélectionnés (>1990). Les données à la précision GPS uniquement sont conservées.**

Seuls deux critères utilisés par la méthode ABC sont conservés pour évaluer la connaissance des groupes considérés : la connaissance brute et l'actualisation des données. La première est évaluée par un **rapport entre le nombre d'espèces connues sur le territoire et un nombre d'espèce potentiel [14].**

L'actualisation fait l'objet d'une note dégressive de 1 à 0, correspondant à l'année de la dernière donnée existante sur le groupe. Une note de 1 correspondant à 2015, 0 à avant 1990.

Ces notes sur les surfaces voulues permettent une évaluation de deux aspects de la connaissance : l'exhaustivité et l'actualité. Les notes peuvent également être sommées pour obtenir une note globale de connaissance du territoire.

III.2.3.2.2. Spatialisation de l'outil

Pour constituer un outil d'aide à la décision pour la planification, ce diagnostic doit être précis localement. L'identification de lacunes taxonomiques est inutile si elle ne permet pas d'orienter des inventaires sur certaines parcelles. **La solution choisie pour y remédier est de réaliser le diagnostic précédent sur un maillage du territoire.** Le maillage considéré forme des hexagones de 200m de face à face, pour une surface de 3,5 hectares environ. Ces mailles doivent être assez précises pour permettre un diagnostic des zones urbanisables, et assez larges pour contenir suffisamment de données. Un maillage de type hexagonal est déjà utilisé en PACA dans les travaux de construction de SRCE, pour identifier les menaces sur le territoire.

III.2.3.2.3. Réalisation de l'outil

Cet outil se réalise sous un logiciel de Système d'Information Géographique, type QGIS. Les données nécessaires sont une extraction de la base SILENE Faune et Flore sur le territoire considéré et le contour du territoire.

Le maillage est créé par une fonction du logiciel. Les espèces présentes dans chaque maille sont ensuite dénombrées par groupes taxonomiques ; le calcul sur le pas de temps est également effectué. Les sommes globales des indicateurs de connaissances décrits est aussi réalisée pour chaque maille.

Un modèle a été construit afin d'enchaîner les algorithmes automatiquement et ainsi pouvoir répéter l'opération sur plusieurs territoires différents. **La table de données résultante permet de faire apparaître les zones manquant de données naturalistes sur un territoire, de façon globale ou par taxons.**

III.2.3.3. Exemple de réalisation

La commune de Gap a été choisie pour expérimenter cet outil. Les données de la base SILENE sont très nombreuses sur la commune, son territoire est vaste et comprend une assez grande composante naturelle. En tant que préfecture de département, la commune est aussi susceptible de subir des pressions d'urbanisme.

En présentant la somme des pas de temps pour les groupes par maille, les cartes créées (Annexe 7) montre les territoires les mieux connus de la commune. Cette somme est comprise entre 0 et 7. La note 0 correspond à une maille où aucune donnée plus récente que 1990 n'a été trouvée. Une note de 7 correspond à une maille où des données sont présentes pour tous les groupes en 2015.

Les notes intermédiaires s'interprètent comme suit : une note supérieure à 6 signifie que les 7 groupes sont connus, supérieure à 5 que 6 groupes au moins sont connus, etc... Les notes basses sont moins facilement interprétables, puisqu'elles peuvent correspondre à des mailles où peu de groupes sont connus, ou des mailles où les données sont plus anciennes

A une échelle plus rapprochée, les deux informations sur le nombre de groupe connu et la représentativité du pool d'espèces présent peut être représenté (Annexe 8). Pour cet exemple, la proportion des espèces potentielles a été calculée par rapport aux statistiques départementales. Cela explique les chiffres très faibles. Pour effectuer ce calcul, il est plutôt conseillé de prendre des chiffres références à une échelle

plus proche. De façon générale, les mailles où le plus de groupes sont connus sont aussi celles où la proportion d'espèces est la plus haute.

Sur la première carte, les zones les mieux identifiées apparaissent. Grâce à un **second traitement concernant le statut des espèces, certaines zones pourront être évaluées comme zones à protéger, ou au contraire comme possibles à urbaniser. Pour les zones noires en revanche, elles devront impérativement faire l'objet d'inventaires supplémentaires avant toute décision d'aménagement.**

III.2.4. Des cas à développer

III.2.4.1. Des cas issus d'un retour d'expérience des dossiers de dérogation

Les préconisations de cette étude ont pour but de donner au PLU les moyens de cadrer précisément les enjeux liés à la biodiversité. La volonté sous-jacente est de diminuer la pression s'exerçant sur les milieux et les espèces fragiles au moment des projets d'aménagement. Il est donc logique de chercher à se baser sur des retours d'expériences sur ces projets pour affiner les recommandations. Parcourir les dossiers de Dérogation à la Protection des Espèces Protégées permet de recueillir des données riches en informations. Cela est possible grâce à ERMAN, déclinaison régionale de l'outil ONAGRE de centralisation de ces données. Les cas de figure récurrents identifiés pourront faire l'objet d'analyses poussées, en parallèle des recommandations générales, afin de produire des fiches spécifiques. Ces données n'étant néanmoins pas accessibles, ce type d'exploitation en peut être fait que par les services de l'Etat.

III.2.4.2. Cas particuliers portant sur la prise en compte de certaines espèces

Les dérogations sont associées aux espèces dont la destruction est causée par le projet d'aménagement / de travaux. Grâce à la base ERMAN, il est facile de compiler les espèces retrouvées dans les dossiers instruits. Les espèces les plus touchées dans la région, par département sont ainsi identifiées. Elles sont alors considérées comme les plus susceptibles d'être impactées par les choix des PLU (Annexe 9).

Il est important distinguer dans cette analyse les espèces protégées à haute valeur patrimoniales des autres plus communes. L'espèce la plus courante dans les dossiers de dérogation est le Léopard des murailles (*Podarcis muralis*), c'est une espèce protégée mais qui n'est pas menacée. La Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni hermanni*), en revanche est très présente dans ces dossiers (pour un petit territoire) et est hautement patrimoniale.

De même, il sera fait attention à certaines espèces majoritairement présentes dans les dossiers de dérogation concernant des travaux ponctuels comme des restaurations de bâtiments ou des confortements de falaise. Leur prise en compte a moins de sens à l'échelle de la définition des zones à urbaniser. C'est le cas des espèces de chiroptères présentes dans le tableau.

- la Tortue d'Hermann est une des espèces les plus menacées par l'aménagement du territoire. Elle est de plus cantonnée à un territoire très restreint au niveau de la région. **C'est une espèce phare idéale pour un exemple de prise en compte dans la planification.** Elle bénéficie de plus de données supplémentaires par rapport aux autres espèces grâce à la cartographie du PNA.
- Autres espèces bénéficiant d'un Plan National d'Action : les plantes messicoles. Ces plantes représentent un enjeu intéressant puisqu'elles se développent sur des terrains souvent aménagés. En effet, les friches ou champs en déprise peuvent être considérés comme de bons terrains constructibles et ne représentent pas forcément des milieux très riches. Ces raisons laissent à penser **qu'une certaine négligence pourrait causer un danger pour certaines de ces espèces.** Les liliacées messicoles, espèces protégées, sont en particulier touchées (15 dossiers) et seront étudiées. 4 espèces du genre *Gagea*, 5 du genre *Tulipa* et *Gladiolus dubius* sont concernés.

III.2.4.3. Des outils pour traiter ces cas

III.2.4.3.1. la Tortue d'Hermann

Un outil utile pour la prise en compte de *T. hermannii* dans la planification peut être simplement un outil permettant de mettre en évidence les zones sensibles. Un zonage existe déjà parmi les données du Plan National d'Action et peut être réutilisé. Une plus-value identifiée a été de combiner cette cartographie avec les données de présences ponctuelles contenues dans SILENE.

L'outil créé a donc pour but d'effectuer un zonage des territoires concernés selon le niveau d'enjeu pour la tortue. Cela constituera une aide à l'aménagement pour mieux éviter les terrains sensibles. Le traitement géomatique de cet outil se réalise également par un maillage des territoires. Une note est ensuite donnée à chaque maille par addition de la note PNA et d'une note issue de SILENE :

- la note va de 1 à 4 pour la cartographie du PNA, du moins sensible au plus sensible
- les données SILENE sont convertis comme suit : aucune observation sur la maille correspond à 0 point, moins de 5 observations à 1 point et au moins 5 à 2 points. Les observations sont comptabilisées dans les mailles à condition que les dates d'observations soient différentes.

Les notes finales par mailles s'échelonnent donc de 1 à 6. L'outil a été testé sur 5 communes de la plaine et du massif des Maures (Figure 7).

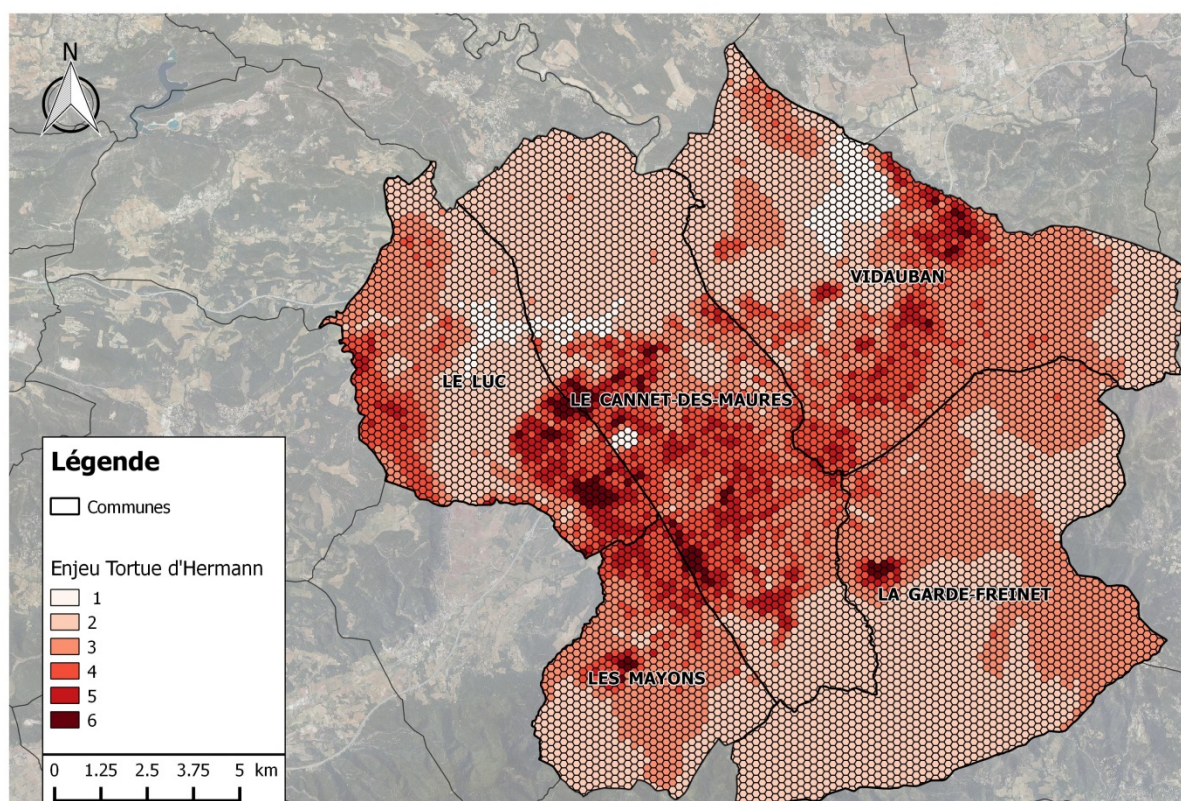


Figure 7 : zones à enjeux pour la Tortue d'Hermann dans la plaine des Maures

III.2.4.3.2. les Liliacées messicoles

Le problème identifié pour ces espèces relève surtout de la préservation de leurs milieux. Un outil intéressant pourrait identifier ces milieux sensibles pour les 10 espèces considérées.

Corine Land Cover est une cartographie des végétations au 1/100 000^{ème} qui permet une évaluation des changements d'occupation des sols. Malgré une échelle très large, les catégories créées permettent de sélectionner les milieux intéressants. Les milieux « Cultures annuelles associées aux cultures permanentes (241) », « Terres arables hors périmètres d'irrigation (212) » et « Territoires principalement occupés par l'agriculture avec présence de végétation naturelle (friches agricoles, jachères) (243) » ont été sélectionnés. Grâce aux observations de la base SILENE, ces milieux sont sélectionnés suivant la présence des espèces recherchées et leurs surfaces sont comparées avec celles des communes concernées.

Cet outil reste uniquement informatif pour les collectivités. La faible précision des milieux définis par Corine Land Cover ne permet pas d'analyse plus poussée. Il indique les espèces et la responsabilité de ces collectivités vis-à-vis de ces milieux. Plusieurs indicateurs peuvent être calculés : la proportion de ces milieux couvrant la surface d'une commune, le nombre de stations ou d'espèces des messicoles sélectionnées (Annexe 10).

Chacun de ces indicateurs témoigne de la responsabilité des communes concernées. **Celles ayant un grand nombre de stations, ou le plus d'espèces parmi les 10 peuvent être considérées comme les plus concernées.** Cependant, le constat n'est pas le même suivant la surface de milieux culturels concernés. **Une commune comme Aix-en-Provence, par exemple, abrite plus de 5 espèces sur moins de 5 % de son territoire et a donc un fort enjeu pour ces espèces.**

III.2.4.4. Des recommandations spécifiques

Les outils créés pour aider à la décision sur quelques points particuliers doivent amener à une retranscription spécifique dans le PLU élaboré.

- le zonage doit prendre en compte les résultats de ces outils pour éviter les enjeux. Cela peut se matérialiser par des zonages indicés spéciaux et des articles écrits associés. La commune de Vidauban a par exemple traduit l'enjeu de la Tortue d'Hermann dans son plan de zonage par une zone Nt. Cette zone est en accord avec la forte sensibilité décrite au PNA. Cependant, le règlement écrit autorise encore quelques aménagements sur cette zone, ce qui serait à proscrire. Pour les plantes messicoles, cela peut se traduire par des zones « A » protégées. Ces zones garantissent la continuité de pratiques agricoles, permettant la non fermeture du milieu, tout en proscrivant la construction de bâtiments pouvant détruire des stations.
- La mention simple de ces espèces dans le règlement ou les OAP, permet d'alerter les aménageurs sur ces enjeux. Des fiches sur l'écologie des espèces peuvent notamment être intégrées dans les OAP sectorielles.
- Certaines mesures de réduction peuvent être prescrites. Cela peut s'intégrer dans le règlement ou dans les OAP. Les mesures peuvent alors concerner l'aménagement des espaces vides, la nature des clôtures ou encore un aménagement sectoriel permettant une perméabilité vis-à-vis de la Tortue.

III.2.5. Application du système ERC aux documents d'urbanisme

III.2.5.1. Eviter : le principe d'une urbanisation raisonnée

La plupart des préconisations réfléchi dans cette étude, et dispensée par la suite, est tournée vers l'évitement des enjeux. L'évolution de la chronologie de la démarche, notamment, représente cette volonté. Dans les démarches de projets d'aménagement, l'évitement correspond aux modifications d'emprises, au détournement de voiries permettant de contourner des enjeux. Ici, l'évitement se manifeste par le fait de choisir des terrains d'urbanisation plutôt que d'autres.

III.2.5.2. Réduire : les outils règlementaires

III.2.5.2.1. Des mesures à piocher dans les dossiers de dérogation

Les mesures de réduction des impacts sur la biodiversité, sur des espèces particulières sont entrées dans les automatismes des processus d'élaboration de projet. Elles sont indispensables à l'autorisation d'un projet. La base ERMAN qui répertorie tous les dossiers de dérogations instruits contient également une trace de toutes les mesures mises en place en faveur de la biodiversité. Les mesures dites de réduction, en particulier, seront extraites et analysées.

Les mesures considérées comme applicables aux PLU et pouvant rentrer dans le cadre des pièces règlementaires ont été sélectionnées et adaptées. Entre autres, des mesures généraliste de sécurisation des infrastructures vis-à-vis des espèces, de bonnes pratiques, des mesures de protection de stations ou encore des mesures plus globales de gestion paysagère ont été recherchées.

III.2.5.2.2. des Mesures à intégrer dans les différents documents

Les mesures relevés peuvent s'appliquer en majorité au règlement écrit du zonage, ainsi qu'aux OAP. Le tableau suivant (Table 12) a été réalisé pour présenter ces mesures et leur champ d'application dans les pièces règlementaires, notamment les articles du règlement adéquats.

Mesures de réduction	OAP Thématique	OAP Sectorielle	Règlement écrit
Identification, Balisage, mise en défens de stations d'espèces		X	11
Conserver au maximum les arbres, en priorité les gros et les vieux		X	11, 13
Mise en place de nichoirs pour les Oiseaux et les Chiroptères	X	X	2, 11, 15
Maintien et création d'habitats favorable au sein de la zone aménagée.		X	11
Conservation de Boisements et Ecrans végétaux pour l'intégration paysagère	X	X	6, 11, 13
Maintien de corridor ou de zones tampon sur les zones de projets		X	6, 7, 11, 13
Favoriser la transparence des clôtures pour la petite et moyenne faune	X		3, 11
Bonnes pratiques pour le débroussaillage (Calendrier, Méthode) pour la lutte contre le risque incendie et la préservation des espèces	X		13
Réduction du risque d'introduction et lutte contre les espèces envahissantes	X		11,13
Plantation d'espèces adaptées et autochtone	X	X	13
Dispositifs de ralentissement et mur antibruit adaptés afin de limiter les collisions	X	X	3
Limiter la présence de sources lumineuses	X	X	2, 3, 15

Table 12 : Mesures de réduction adaptées aux pièces règlementaires des PLU

- Beaucoup de mesures se concentrent sur la transparence des zones aménagées sur la faune. Cela ne permet pas directement une réduction de la destruction d'espèces mais une réduction de l'incidence globale. Les mesures ne peuvent pas être beaucoup plus ciblées à ce stade.
- Certaines mesures sont tout de même ciblées vers des espèces en particuliers. Les chiroptères sont visés par les mesures concernant l'éclairage, les dispositifs anti-collisions, les bâtiments, le maintien d'arbres et de corridors.

- Pour le choix de l'intégration dans les OAP, les mesures relevant de la localisation précise de stations, ou de la mise en place de corridors relèvent plutôt des OAP sectorielles. Les mesures plus globales et non localisées (plantations, lutte contre les espèces invasives...) peuvent être intégrées aux OAP thématiques.
- Les articles règlementaires les plus utilisés sont le 11 et le 13. Ils se réfèrent aux aspects extérieurs des bâtiments, aux éléments à protéger et à l'aménagement des espaces libres. Ils sont donc les plus adaptés pour contenir des mesures en faveur de la biodiversité.

III.2.5.3. *Compenser : quelle adaptation à la planification*

La question de la compensation des incidences des documents d'urbanisme se pose de façon récurrente aux services de la DREAL. Compenser au stade d'un PLU par exemple semble extrêmement problématique. Le classement des zones à urbaniser ne peut pas systématiquement être soumis à la réservation d'un terrain équivalent de la commune pour y mettre en place des mesures de restauration. Les territoires considérés sont limités et il n'est pas toujours possible de trouver ces terrains.

Les réflexions devraient plutôt se tourner vers la recherche et la sécurisation de terrains de compensation pour les futurs projets permis par le PLU. En effet, si tous les classements de zones AU ne peuvent être compensés, ils donnent des indications des incidences que les projets auront à compenser.

La recherche, la sécurisation et la gestion de sites dans l'attente de besoins de mesures compensatoires est un système de **compensation par l'offre**. Mis en place par la CDC dans la plaine de la Crau (projet Caussure), ce type de projet existe en France mais est encore très expérimental. Un intérêt financier indéniable existe dans le développement de cette stratégie à l'échelle de la planification. En effet, certains aménageurs peinent à trouver les terrains correspondant à leurs besoins de compensation. Prévoir ces besoins en amont desancements de projets permettrait de sécuriser d'avantage à la fois les projets et à la fois certains milieux et espèces parmi les plus sensibles.

Pour réaliser cela au niveau des PLU, ces terrains devraient être sécurisés foncièrement. Par l'intermédiaire de prospections naturalistes élargies, **certaines parcelles peuvent être classées en zones N strictes et bénéficier par la suite de protection règlementaire et de mesures de gestion**. La connaissance des incidences et de ces parcelles doit être très précise : celles-ci doivent à la fois **correspondre écologiquement aux milieux impactés, et être dans un besoin de restauration pour apporter une plus-value**.

III.3. Comment retranscrire ces préconisations aux acteurs

III.3.1. Choix de la forme des documents produits

Les documents produits pour formuler ces préconisations aux acteurs que sont les Bureaux d'études et les collectivités doivent être concrets. Leur construction se basera essentiellement sur les documents de recommandations rédigés par la DREAL comme le guide d'intégration du SRCE [11] et le guide « Paysages et Plans Locaux d'Urbanisme ». Le document s'articulera autour d'une présentation des évolutions voulues pour le volet naturaliste des EE et de plusieurs fiches de méthodologie. De nombreux exemples pris dans les communes de la région et de France apporteront l'aspect concret recherché.

III.3.2. Articulation du contenu

III.3.2.1. *Un fascicule de présentation, des fiches « Méthodologie » pour les acteurs*

Le corps du document présente le contexte de la protection de la nature en PACA. Des chiffres de la couverture du territoire par les périmètres de protection et d'inventaire sont rappelés. Ils sont issus du « Baromètre de la nature 2012 en PACA » [16]. La problématique de l'aménagement et la multiplication des dérogations « espèces protégées », base de cette étude, est également remis au centre des préconisations.

L'évolution de la démarche voulue et présentée dans cette étude est ensuite expliquée. Le schéma central de cette nouvelle démarche renvoie à plusieurs fiches de recommandations méthodologiques. Ces recommandations sont issues du troisième chapitre. Deux autres fiches concernent la prise en compte particulière des espèces décrites précédemment :

Fiches méthodologiques

- Fiche 1a : Définition d'un enjeu pour la commune
- Fiche 1b : Définition d'un objectif de connaissance naturaliste
- Fiche 1c : Diagnostic des données existantes
- Fiche 1d : Inventaires complémentaires
- Fiche 2 : Analyse des incidences
- Fiche 3a : Intégration des enjeux dans les pièces prescriptives
- Fiche 3b : Intégration de mesures de réduction et de compensation
- Fiche 4 : Appel d'offre et choix des prestataires

Fiches cas particuliers espèces

- Fiche Sp1 : Prise en compte de la Tortue d'Hermann
- Fiche Sp2 : Prise en compte de la flore messicole

La rédaction du texte reprend en grande partie les notions développées dans le corps de l'étude. Ce document de recommandations est présenté en Annexe 11.

III.3.2.2. Exemples utilisés

Afin d'illustrer les fiches méthodes, des exemples de communes sont pris en rapport avec le point de méthodologie abordé. Cela permet d'aborder des solutions existantes et concrètes aux points théoriques développés. Ces illustrations peuvent être de simples cartes présentes dans certains dossiers de PLU existants, ou des extraits entiers de paragraphes et de méthodologies. Les communes utilisées sont entre autres Martigues, Six Fours les Plages.

IV. Une évolution à accompagner

IV.1. Apporter les compétences nécessaires

IV.1.1. Les Parcs Naturels Régionaux : un support scientifique et technique

IV.1.1.1. L'entité du développement durable

Les Parcs Naturels Régionaux sont légiférés par les articles L.333 du Code de l'Environnement. Ils « concourent à la politique de protection de l'environnement, d'aménagement du territoire, de développement économique et social et d'éducation et de formation du public ». Cette vocation d'aménagement et de développement économique, couplé à la protection de l'environnement en font des outils parfaits de développement durables.

Dans ce cadre, les PNR semblent être un cadre approprié pour faire avancer les démarches de planification. Grâce aux compétences de ces structures, les collectivités peuvent être accompagnées techniquement pour mettre en place les diagnostics environnementaux souhaités.

IV.1.1.2. Le PNR des volcans d'Auvergne, un moteur

La politique d'un Parc Naturel Régional se transmet par sa Charte, qui unit les communes adhérentes. Ce document comprend des dispositions et actions à mettre en place. Le PNR des volcans d'Auvergne a été contacté pendant l'étude. C'est un des parcs les plus en avance sur les questions d'urbanisme durable. Sa charte comprend plusieurs dispositions propres à l'urbanisme [10] :

- **Disposition 2.3.2.1.** : « Prendre en compte transversalement les différents enjeux au sein des projets d'urbanisme », et notamment les milieux naturels, les activités agricoles et sylvicoles, le paysage et les besoins sociaux.
- **Disposition 2.3.2.3.** : « Adopter des démarches de qualité pour élaborer des documents d'urbanisme maîtrisant le projet dans l'espace et le temps »
- **Disposition 2.1.2.3.** : « Conserver la richesse des réservoirs de biodiversité » en préservant dans le cadre des documents d'urbanisme, l'ensemble des réservoirs de biodiversité identifiés, par un zonage et un règlement garantissant leur richesse et leur fonctionnalité.

Cette présence de la structure se manifeste également par les Porté à Connaissance, en lien avec l'état, ainsi que l'accompagnement dans la construction des appels d'offres. Cette interférence dans l'élaboration des PLU des collectivités permet de transcrire les éléments de la charte. Des préconisations sur le classement d'éléments de Trame Verte et Bleue en zone N sont par exemple préconisé, ou l'utilisation d'outils légaux comme l'article L.123-1-5-III. [10]

IV.1.1.3. Les PNR en PACA

La région PACA compte sept Parcs Naturels Régionaux (Camargue, Alpilles, Pré-Alpes d'Azur, Luberon, Verdon, Baronnies Provençales et Queyras), plus le PNR de la Sainte-Baume, en instance de création. Leur forte présence sur le territoire leur donne un poids dans la planification. Certains incluent des préconisations spécifiques à l'urbanisation dans leurs chartes :

- **Luberon** : Objectif B.1.2 « Veiller à la comptabilité des documents d'urbanisme avec les mesures et les orientations de la Charte »
- **Alpilles** : Axe 10.2.1 « Affirmer les PLU comme le premier support d'une stratégie d'urbanisation et d'occupation du sol cohérente »
- **Queyras** : Article 12 « L'urbanisme, moyen de prospective et d'organisation spatiale, sociale, environnementale a été trop longtemps sous-estimé. Nous lui donnons désormais une attention redoublée »
- **Baronnies provençales** : III.1.1 « Accompagner le développement d'un urbanisme rural en maîtrisant la consommation foncière »

Les PNR sont l'outil d'accompagnement idéal pour mettre en place une évolution des démarches d'urbanisme. Tant scientifiquement qu'administrativement, ce cadre peut apporter les compétences et les moyens nécessaires aux collectivités. En PACA où ils couvrent une grande surface, un partenariat est clairement à mettre en place.

IV.1.2. Rôle des DDT(M) et de la DREAL dans l'accompagnement

L'Etat a un rôle prépondérant dans l'accompagnement technique des collectivités élaborant leur document d'urbanisme. A travers le Porté à Connaissance (PAC) des services de l'Etat, au lancement de la procédure, de nombreuses informations sont à apporter aux collectivités. En termes d'apport de données naturalistes, les sources évoquées dans ce document seront rappelés dans ce PAC.

En tant que personne public associé, l'Etat suit également l'ensemble de la démarche d'élaboration. Ce sont plutôt les DDT(M) qui ont ce rôle. En apportant des éléments pour une évolution de cette démarche, cette étude a pour ambition d'être utilisée par ces services dans l'accompagnement des collectivités. Un suivi des étapes préconisées par certaines communes et bureaux d'études serait une réussite et un pas en avant pour la prise en compte de la biodiversité dans l'urbanisme.

IV.2. Le support du coût de ces méthodes

IV.2.1. Des méthodes coûteuses

IV.2.1.1. *Le volet naturaliste négligé faute de moyens*

Comme cela a été mis en évidence dans ce travail, le volet naturaliste n'est pas satisfaisant dans la plupart des PLU actuels. Il est indispensable de considérer l'aspect financier pour comprendre ce manque. Les études naturalistes sont déjà négligées par manque d'habitude et de méthodologie. Si les budgets sont réduits, le volet naturaliste est le premier à être touché.

Ce constat est également fait par les bureaux d'études eux-mêmes. Certains prônent et proposent aux collectivités des diagnostics avancés du milieu naturel. Ils déplorent le choix fait par les collectivités, qui préfèrent la plupart du temps les prestations les moins chères aux plus complètes. La fiche construite pour l'aide à la construction des CCTP est faite pour tenter de remédier à cela.

IV.2.1.2. *La limite principale aux préconisations*

Les préconisations qui ont été faites dans le cadre de ce travail (III) sont le fruit de consultations et de réflexions. Ne découlant pas de méthodes d'analyses protocolaires, il est difficile de discuter de leurs limites intrinsèques. Les limites propres aux méthodes d'analyse des méthodes actuelles ont été discutées (II), car ce sont des résultats issus de méthodes d'analyses critiquables. Les limites propres aux préconisations seront mises en évidence dans leur utilisation pratique.

Néanmoins, une limite est inévitable, et c'est celle du coût de mise en place de ces préconisations. Comme cela est expliqué ci-dessus, le volet naturaliste est le premier à être réduit faute de moyen. **Bien que voulant s'adapter aux moyens des communes, les évolutions souhaitées représentent une augmentation des frais.**

Cette limite se manifestera de façon d'autant plus grande sur des communes aux faibles moyens et aux grandes responsabilités écologiques. Ce cas risque de se présenter de façon récurrente en PACA. **Ces communes sont susceptibles de choisir de diminuer leurs objectifs de connaissances naturalistes, et ainsi faire des choix incohérents avec la préservation de la nature.**

IV.2.2. Le soutien aux collectivités

IV.2.2.1. Dotation Générale de Décentralisation

La Dotation Générale de Décentralisation est un fonds budgétaire allouable aux collectivités permettant de participer aux **dépenses résultant du transfert de compétences de l'Etat vers les collectivités**. Cette dotation s'applique par plusieurs concours particuliers destinés aux collectivités territoriales. L'urbanisme fait partie des compétences ayant été transférées aux collectivités, et un concours pour l'élaboration des documents d'urbanisme existe.

Ce concours « Documents d'urbanisme » est en grande partie destiné à financer les récentes évolutions des documents d'urbanisme. Pour les PLU c'est notamment l'adaptation à la loi Grenelle II (2010) qui demande des compétences et donc des moyens supplémentaires. Ces évolutions concernent principalement les efforts liés à l'Evaluation Environnementales. **Les crédits accordés semblent donc pouvoir se destiner à financer des études, et notamment naturalistes.**

L'attribution de ces crédits se fait tous les ans, à la hauteur de 20 millions d'euros sur le territoire, pour 1,5 million en PACA. Répartis par régions, les crédits sont ensuite destinés aux départements selon 4 critères :

- nombre de logements figurant sur les permis de construire du département
- population du département
- nombre de communes sans document d'urbanisme dans le département
- nombre de communes soumises à des dispositions particulières (loi littoral, loi montagne)

IV.2.2.2. Conseils Départementaux et Régionaux

Pour accompagner le financement de l'élaboration de document d'urbanisme, les collectivités locales fournissent également des subventions. C'est surtout le cas des départements et des régions. Les subventions sont souvent dirigés vers les projets d'envergure, tels les PLU intercommunaux. C'est le cas du projet de PLUi de la métropole Nice Côte d'Azur, aidé par la région PACA.

IV.2.3. Le passage aux PLUi, une économie

Un Plan Local d'Urbanisme intercommunal est un document d'urbanisme s'appliquant sur le territoire d'un Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI). Il se construit exactement de la même façon qu'un PLU, et régleme de la même façon la planification d'un territoire. Il n'existe que deux EPCI ayant mis en œuvre un PLUi en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Ce sont les métropoles Nice Côte d'Azur et Marseille Provence, elles y sont obligées légalement en tant que telles.

Le « club PLUi » a été créé en 2012, il est piloté et animée par la Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature, les DREAL et les DDT, avec l'aide du CEREMA. Le club promeut la généralisation des PLUi en lieu et place des PLU, et accompagne les collectivités techniquement, juridiquement, mais également financièrement. En effet, le concours du club PLUi existe et récompense les meilleurs projets par des subventions. Le PLUi de la métropole de Nice a ainsi reçu 50 000 €.

En outre des financements supplémentaires obtenus par subventions dans le cadre de PLUi, d'autres économies semblent pouvoir émerger de cette démarche.

Un Plan Local d'Urbanisme est un document volumineux, et sa procédure est complexe à mettre en place. Sur un rassemblement de communes important, un grand nombre de points de budgets sont réduits. Même si le coût de ce PLUi est bien supérieur à celui du PLU d'une commune, il paraît sensé de considérer

que le total devrait permettre une réduction du coût. Les frais de rédaction des pièces constitutives sont un point évident d'économie. Le zonage et le règlement écrit associé sont susceptibles d'être plus complexes pour un si grand territoire et de représenter un long travail. De même pour le rapport de présentation, mais **le temps consacré sera nécessairement plus court globalement**. Cela semble d'autant plus vrai pour le PADD, écrit en un seul exemplaire.

Plus que les frais de construction des documents, ce sont surtout **les démarches, les études et les concertations qui sont largement divisées en temps**. En s'intéressant en particulier aux diagnostics d'enjeux et aux études naturalistes, certains points sont à ressortir :

- les évaluations d'incidences Natura 2000 : chaque PLU doit analyser ces incidences sur les sites Natura 2000. **Un rassemblement des communes permet alors de se restreindre à une seule analyse par site impacté.**
- la transcription du SRCE est beaucoup plus aisée sur un territoire plus grand, semblable à celui d'un SCOT. Identifier les grands éléments des continuités écologiques sera beaucoup plus rapide sur un grand territoire en une fois, et donc bien moins coûteux. Au-delà du coût, la démarche sera bien plus cohérente écologiquement qu'avec un raccordement de multiples démarches communales.
- Pour les études naturalistes à proprement parler, l'économie ne semble pas pouvoir être si conséquente. En effet, même si les besoins d'aménagement peuvent être relocalisés par l'opération d'ensemble de la métropole, il n'y a pas de raison à priori pour que les zones impactées soient moindres. En revanche, le lancement d'un processus plus vaste peut permettre **un balayage plus complet des données et des experts disponibles sur le territoire**. Ce qui permettrait un diagnostic plus efficace et plus rapide.

La Métropole Nice Côte d'Azur, contacté pendant l'étude, a pu remarquer cette économie. Ses services avaient eu une démarche d'estimation des coûts du volet environnemental. Ces estimations se basaient sur une moyenne de 30 000 € pour les EE des PLU communaux classiques. Conscient de l'économie engendrée par la démarche PLUi, le total a été évalué à environ 500 000 €, soit une moyenne de 10 000 € pour les 49 communes de la métropole. Malgré cette décote prise en compte, les estimations sont loin des tarifs proposés par les bureaux d'études. En effet, les offres faites par différents bureaux d'études s'échelonnent de 70 000 à 170 000 €.

Il existe donc bien une économie certaine sur le prix des prestations pratiquée lorsque le territoire s'agrandit. On peut néanmoins s'interroger sur la qualité de ces prestations par rapport aux résultats souhaités pour la prise en compte des enjeux. Mais au-delà de cette décroissance des prestations environnementales, c'est une économie générale qui est constatée. **M. Olivier Marcucci estime qu'une économie d'un tiers n'est pas une estimation aberrante pour la procédure du PLUi à Nice.**

La région PACA ne contient que deux PLUi, c'est très faible. Ils sont de plus situés sur les deux plus grosses aires urbaines de la région. Il y a un enjeu très important d'extension de ces démarches, et notamment dans les nombreux territoires ruraux et naturels. En permettant une plus forte mobilisation de moyens, et grâce aux économies pointées, les PLU intercommunaux semblent avoir les moyens de mettre en place les préconisations formulées.

IV.2.4. Vers un transfert des coûts ?

IV.2.4.1. Une responsabilité portée par les aménageurs

Le manque de financement affecte principalement la possibilité de conduire des prospections naturalistes sur les zones ouvertes à l'urbanisation. La question sous-jacente est celle du support du coût d'une prise en compte de la biodiversité. Actuellement, ce poids est de façon évidente reporté au stade des projets d'aménagements, à la responsabilité des aménageurs. La volonté d'amélioration de la précision des EE des documents d'urbanisme ressemble donc à un rééquilibrage de cette responsabilité entre collectivités et porteurs de projets.

IV.2.4.2. La Planification : une plus-value économique

La valeur foncière des terrains dépend grandement de l'usage auxquels ils sont destinés. Les terrains constructibles ont de fait bien plus de valeur que les inconstructibles [Ursual Pover (EPF), communication personnelle]. **Cette différence implique que les décisions prises par le PLU, les classements de terrains en zones AU, génèrent l'augmentation de valeur de certains terrains.** En créant cette plus-value, le PLU génère donc des bénéfices pour les propriétaires des terrains ouverts à l'urbanisation, qu'ils soient privés ou publics. **Ce constat peut rajouter du crédit au transfert d'une partie du support des coûts « biodiversité » au niveau de la planification, et notamment à la charge des propriétaires de terrain.**

IV.2.4.3. Un cadre législatif existe

L'article 1529 du Code général des impôts stipule que : « **Les communes peuvent, sur délibération du conseil municipal, instituer une taxe forfaitaire sur la cession à titre onéreux de terrains nus qui ont été rendus constructibles du fait de leur classement par un plan local d'urbanisme ou par un document d'urbanisme en tenant lieu dans une zone urbaine ou dans une zone à urbaniser ouverte à l'urbanisation ou par une carte communale dans une zone constructible.** »

Cet article est une transcription légale assez proche des idées développées ci-dessus. Ici, c'est la commune ou un EPCI qui instaure et donc perçoit la taxe, ce qui suppose qu'elle n'est prélevée que sur les terrains privés. La destination des fonds perçus n'est en revanche pas spécifiée, et peu d'informations sont disponibles à ce sujet.

Cette taxe se base sur un montant égal **au prix de cession du terrain diminué du prix d'acquisition, ou à défaut sur un montant de deux tiers du prix de cession. La taxe sur ce montant est de 10% [Code général des impôts, article 1529].** En PACA, cette taxe est en réalité utilisée par un bon nombre de communes : environ 20 % (Figure 8). [21] Les départements du Var et des Bouches-du-Rhône sont les plus concernés.

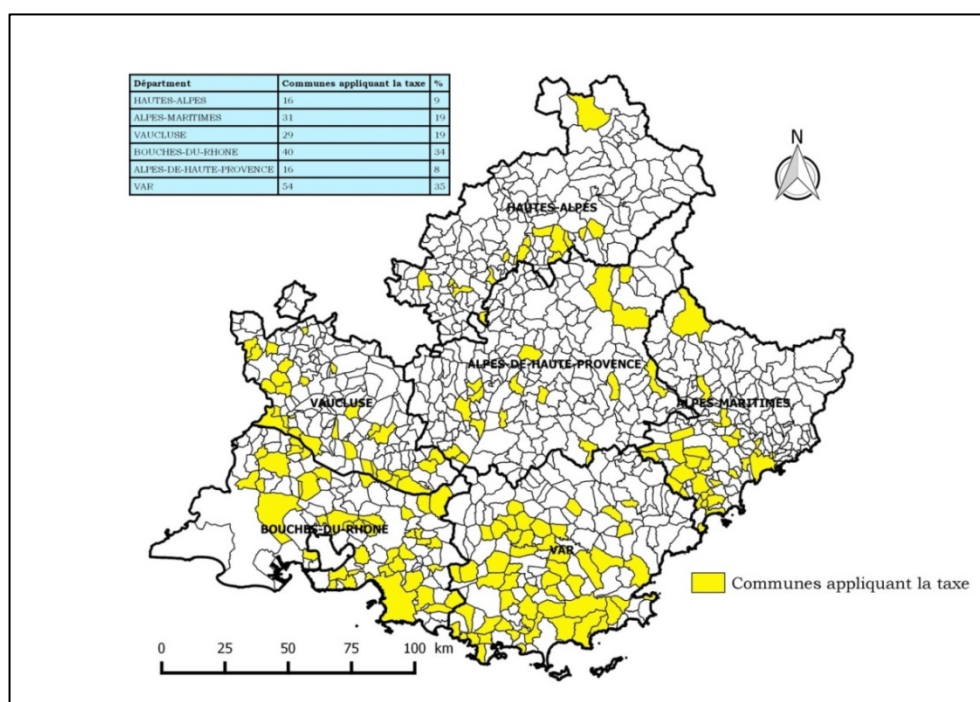


Figure 8 : Cartes des communes appliquant la taxe sur la cession de terrains nus

IV.3. Accompagner les territoires en manque de document

IV.3.1. Les Cartes Communales

Dans les zones les plus rurales de la région, un grand nombre de petites communes ne possèdent pas de Plans Locaux d'urbanisme. Ce sont souvent des communes faiblement peuplées, et aux moyens plus limités. La Carte Communale (CC) est un document d'urbanisme plus concis que le PLU, qui s'applique souvent sur ces territoires.

Contrairement au zonage des PLU, la carte communale ne définit que deux types de zones. Les zones constructibles et les zones non constructibles (hormis réfection, restauration de bâtiments et équipements collectifs). Son processus d'élaboration et de validation est semblable à celui du PLU. Elle doit passer par un avis de la chambre d'agriculture, ainsi que de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers. Une enquête publique est également prévue, avant l'approbation de la carte par le préfet [CU, L124-2].

Certaines des communes régies par des cartes communales sont des communes qui possèdent un grand territoire à forte composante naturelle. C'est le cas par exemple de Saint-Dalmas-le-Selvage, commune du Parc National du Mercantour dans les Alpes Maritimes. Ces collectivités ont donc des grandes responsabilités envers la protection de la nature et il faut accompagner l'élaboration de leurs documents d'urbanisme.

Les cartes communales de communes sont soumises à Evaluation Environnementale lorsque le territoire comprend une zone Natura 2000. L'EE devra prendre alors la même construction que celle des PLU. Cependant, compte tenu du manque de moyen et de compétences probables de ces communes, la procédure doit sans doute être adaptée.

- le maintien du choix et de l'évitement des zones à enjeux est indispensable. Les critères de choix peuvent cependant être réduits à un minimum. Un objectif de définition d'enjeux globaux spatialisés peut suffire à ce choix.
- la retranscription des enjeux dans les parties règlementaires est forcément limité par le document. La désignation des zones non-constructibles est garante de cette retranscription.

IV.3.2. le Règlement National d'Urbanisme

Les collectivités ne possédant pas de documents d'urbanisme sont soumises au Règlement National d'Urbanisme (RNU). Ce règlement correspond aux articles R.111-2 à R.111-24 du Code de l'Urbanisme. C'est une section qui comprend 4 sous-sections concernant les dessertes, l'implantation et le volume des constructions, l'aspect des constructions et des dispositions relatives à la Défense. Seul l'article R.111-15 stipule que les projets ou les décisions susceptibles « d'avoir des conséquences dommageables pour l'environnement » peuvent être annulés.

Dans le cas de ces collectivités sans documents d'urbanisme, il n'y a pratiquement aucun contrôle en amont du développement des projets. Cela signifie que leur planification se base sur très peu de connaissance. Ces projets ne sont donc aucunement sécurisés et leurs impacts aléatoires. Pourvoir ces communes de documents à court terme semble être indispensable, au vu du peu de précision du RNU. Le contrôle des documents d'urbanisme par l'état apportant au minimum une évaluation de cette planification.

IV.4. Généralisation des résultats

Coordonné par la DREAL PACA, cette étude se base sur des données propres à la région. Les acteurs et les bases données consultés sont souvent propres au territoire et cela a orienté les conclusions. En tant que territoire exceptionnellement riche en biodiversité, certaines préconisations sont également à relativiser. Dans

un objectif de généralisation des résultats à l'ensemble du territoire français, certains points mériteraient quelques ajustements.

IV.4.1. Une biodiversité omniprésente

Les services de l'Etat en PACA s'intéressent particulièrement à la biodiversité dans l'urbanisme en raison du grand nombre de projets impactant des espèces protégées. Cependant, il est important de préciser que cette incidence récurrente est également due à une biodiversité fortement patrimoniale. Il est évident que, plus que dans d'autres régions, la moindre parcelle construite peut abriter des espèces protégées. Même les milieux les plus « banaux » ne sont pas à négliger, comme le montre le cas particulier des espèces messicoles.

Dans toute la France, la problématique de projets souvent concernés par des espèces protégées existe également. En effet, certaines de ces espèces peuvent être très fréquentes et se retrouvent souvent dans les dossiers d'Etudes d'Impact. C'est le cas du hérisson (*Erinaceus europaeus*. Linné, 1758), de l'écureuil roux (*Scirus vulgaris*. Linné, 1758) ou du lézard des murailles (*Podarcis muralis*. Laurenti, 1768). En PACA, ces cas de figures sont très fréquents. La vraie problématique concerne les espèces protégées et patrimoniales, qui sont très nombreuses et se retrouvent donc plus fréquemment impactées.

Les objectifs et la précision d'éventuelles prospections de terrain, propres au diagnostic d'un PLU, **sont liées à la richesse du territoire**. Cela peut impliquer que l'effort à fournir serait moins fort selon les différentes régions françaises. **La démarche doit cependant rester la même, avec un objectif bien définis et des études en adéquation, mais les enjeux à rechercher sont moins nombreux.**

IV.4.2. Des Espèces emblématiques et uniques en France

L'approfondissement du sujet en fonction de la région est passé en grande partie par l'analyse d'expériences des dossiers de dérogations. En effet, les cas particuliers décrits sous forme de fiches en sont issus. Le cas de la Tortue d'Hermann est la preuve de la prise en compte des enjeux locaux pour établir les préconisations. Plusieurs autres espèces emblématiques auraient pu être sujettes à ces réflexions : le lézard ocellé (*Timon lepidus*. Daudin, 1802), le canne de Plinie (*Arundo plinii*. Turra, 1764) ou la vipère d'Orsini (*Vipera ursinii*. Bonaparte, 1835). Ces espèces sont assez spécifiques du sud de la France.

L'adaptation du travail aux autres régions françaises doit passer par le même retour d'expériences sur les dossiers de dérogations existants. Ce travail devra donner, en fonction des territoires, d'autres espèces emblématiques et menacées à prendre particulièrement en compte dans la planification.

IV.4.3. Des données régionales particulièrement fournies

Les données utilisées dans le cadre des diagnostics sont en partie nationale (données des périmètres de protection), et en partie régionale (données d'experts locaux...). L'utilisation de ces périmètres d'inventaires et de protection de la nature dans la planification est la même pour toute la France. De même, les données issues de plan locaux de gestion de la biodiversité existent sur tout le territoire. Les données régionales sont en revanche particulièrement développées en PACA. Cela a amené à la construction d'outils et de méthodes qui ne sont pas forcément applicable à toutes les régions.

C'est particulièrement la base de données SILENE qui pose question. **Le Système d'Information pour la Nature et les Paysage, dont elle est l'adaptation, n'est pas autant développé dans toutes les régions [22].** Du fait de sa biodiversité exceptionnelle, la biodiversité provençale est supposée plus étudiée qu'ailleurs en France. Cela apporte un grand nombre de données naturalistes potentielles, à travers SILENE ou non. Ce grand nombre de données est une condition indispensable pour la réalisation d'outils tels que ceux présentés dans l'étude.

IV.4.4. Une pression d'aménagement particulière

Le littoral méditerranéen est un territoire fortement menacé par l'urbanisation. De ce fait, certaines espèces ou certains habitats spécifiques sont particulièrement menacées, en Camargue ou dans la plaine de Crau par exemple. Ces menaces ciblées sur des milieux uniques rendent le contrôle de l'urbanisation d'autant plus important. Cela ne se retrouve pas dans toute la France.

Certains types d'aménagements particuliers font également la particularité de la région. Ils ne sont pas exclusivement présents en PACA, mais leur prépondérance et leurs impacts y sont particulièrement forts. Les centrales photovoltaïques en sont un exemple. Ces aménagements, très avantageux en Provence, provoquent des impacts forts en s'installant souvent sur des milieux de garrigues et maquis patrimoniaux. La problématique est proche pour l'ouverture de carrières, installations très impactantes également. Ces deux aménagements particuliers sont à prévoir au niveau des documents d'urbanisme. Trop souvent, ces projets sont pensés sans aucune réflexion environnementale et le PLU est uniquement modifié en fonction, afin d'en donner le cadre légal.

Présents uniquement dans des conditions géographiques particulières, ces deux types d'aménagements apportent des problématiques supplémentaires aux PLU de PACA. Plusieurs régions françaises sont beaucoup moins concernées.

Conclusion

A l'heure du Développement Durable, les Plans Locaux d'Urbanisme s'insèrent dans la planification du territoire à une échelle adéquate pour la prise en compte des enjeux de biodiversité. Pourtant, au vu des impacts croissants sur les milieux naturels, les services de l'Etat se posent des questions sur l'efficacité de ce rôle.

Destinée à fournir des éléments de réflexions permettant une amélioration de la prise en compte de la biodiversité dans les documents d'urbanisme, cette étude, menée au sein de la DREAL PACA, a permis un bilan complet des méthodes actuelles et de leurs conséquences sur les Plans Locaux d'Urbanisme rédigés. La réflexion et la construction de recommandations a pu se baser sur une enquête unique en son genre auprès des différents partenaires contribuant à l'élaboration des documents d'urbanisme. Cette façon de faire a permis de se baser sur des problématiques les plus concrètes possibles.

Le rassemblement de nombreuses références bibliographiques a été une source directe pour les recommandations techniques. Pour la réalisation d'inventaires naturalistes, l'utilisation des bases de données ou les évaluations d'incidences, des méthodes existent et sont standardisées. C'est leur application opérationnelle aux problématiques à l'échelle des documents d'urbanisme qui fait défaut, faute de moyens, de connaissances et d'expérience. Le présent travail apporte ce lien grâce à l'adaptation d'outils (Définition des zones déficitaires en connaissance, Indicateurs de biodiversité) et de concepts existants (Réduction et Compensation des impacts des PLU). Le fruit de cette réflexion se matérialise par la proposition d'une démarche d'élaboration repensée et tournée vers des choix d'aménagement parallèles aux études de terrains, permettant l'évitement des enjeux environnementaux.

En permettant une adaptation aux contextes environnementaux et anthropiques variés des collectivités de la région, les préconisations formulées se veulent directement applicables pour les prochaines démarches d'urbanisme. Les fiches créées sont spécifiquement destinées aux professionnels qui participent à l'élaboration des documents, ainsi qu'aux collectivités. Malgré cet effort, de nombreuses interrogations subsistent quant à la mise en application des recommandations faites. C'est principalement l'aspect financier qui laisse planer des doutes sur les possibilités d'évolution. Si les solutions existent pour une mutualisation et des économies de coût, c'est avant tout la volonté des hommes qui fera avancer les processus, et ce paramètre est des plus incertains.

Les Plans Locaux d'Urbanisme doivent s'inscrire dans la politique globale de la préservation de la nature en France. La considération des espèces et des habitats comme entrée importante dans les décisions de développement des collectivités n'est que l'aspect le plus concret des réflexions à mener autour des documents d'urbanisme. Actuellement, les réflexions concernant l'application des dérogations à la protection des espèces protégées au niveau même des PLU émergent de plus en plus. La piste de réflexion concernant l'adaptation des mesures de compensation est une problématique attenante. Le développement de projets innovants de compensation par l'offre est une occasion intéressante à saisir, dans le cadre des PLU, pour développer un réseau de terrains compensatoires à « disposition » des porteurs de projets s'installant sur ces territoires.

Bibliographie

- [1] CETE Méditerranée, « AMELIORER LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LES PLANS LOCAUX D'URBANISME EN LANGUEDOC-ROUSSILLON Outils de la DIREN Languedoc-Roussillon à destination des élus », p. 15, 2007.
- [2] Association d'étude et de protection de la nature et de l'environnement dans le Perche et la Vallée du Loir, « Atlas de la Biodiversité Communale de Vendôme », p. 92, 2012.
- [3] M. PAQUIN, J. ROULOT, P. LEVEQUE, « ATLAS DE LA BIODIVERSITÉ COMMUNALE S'approprier et protéger la biodiversité de son territoire », p. 80, 2014.
- [4] P. GOURDAIN, L. PONCET, J.-P. SIBLET, F. OLIVEREAU, et S. HESSE, « Cartographie Nationale des Enjeux Territorialisés de Biodiversité remarquable. Inventaires de la biodiversité remarquable (volet 1. Faune) sur deux régions pilotes: la Lorraine et la région Centre », p. 213, 2011.
- [5] Direction Départementale des Territoires du Loir-et-Cher, « ELABORATION OU REVISION D'UN PLAN LOCAL D'URBANISME GUIDE DE PROCEDURE », p. 41, 2013.
- [6] CEREMA, « Evaluation des incidences des documents d'urbanisme sur les sites Natura 2000 », p. 97, 2014.
- [7] P. GOURDAIN, J. CORDIER, F. VERNIER, L. PONCET, « Cartographie Nationale des Enjeux Territorialisés de la Biodiversité remarquable (CARNET B). - Volet 2 - Méthodologie Flore pour le programme CARNET B », p. 97 p, 2011.
- [8] P. PINET, J. REGAD, A. PARIENTE, « Groupe de travail régional Eviter – Réduire - Compenser : Compte rendu. » Montpellier, le 19 juin 2014.
- [9] L. ELISSALDE-VIDEMENT, A. HORELLOU, « Guide méthodologique pour la modernisation de l'Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF) continentales », p. 108, 2004.
- [10] Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, « GUIDE POUR LA PRISE EN COMPTE DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET DU PAYSAGE DANS LES PROJETS D'URBANISME », p. 43, 2013.
- [11] DREAL PACA, « SRCE : comment l'intégrer dans mon document d'urbanisme », 2015.
- [12] DIREN Ile de France et DDEA 95, « Principes et outils méthodologiques de l'évaluation environnementale stratégique de certains plans locaux d'urbanisme : PLU », p. 16, 2009.
- [13] A. TANGUY, P. GOURDAIN, « Guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines terrestres (volet 2) – Atlas de la Biodiversité dans les Communes (ABC). MNHN – MEDDTL. » p. 195, 2011.
- [14] A. TANGUY, P. GOURDAIN, E. DODINET, P. HAFFNER « Méthodologie pour le diagnostic des données existantes sur la commune (volet 0) – Atlas de la Biodiversité dans les Communes (ABC). MNHN – MEDDTL. » p. 36, 2011.
- [15] J. BROUARD-MASSON, M. CHERET, L. LETESSIER, « Trame verte et bleue et documents d'urbanisme, Guide méthodologique », p. 54, 2013.
- [16] F. DUPUIS, E. HURAUULT, C. PERRIN, P. MOUCHE, « Provence-Alpes-Côte d'Azur, Baromètre de la Nature 2012 », p. 9, 2012.

Plans Locaux d'Urbanisme consultés

Paca :

- Château-Ville-Vieille
- Pelvoux
- Castillon
- Isola
- Gréasque
- Saint-Anastasie s/ Issole
- Six-Fours les Plages
- Monteux
- le Luc en Provence
- Martigues
- Aix-en-Provence

France :

- Echirolles
- Haguenau
- Lablachère
- Saint Symphorien

Internet

- [17] www.insee.fr
- [18] <http://www.territoires.gouv.fr/caducite-des-plans-d-occupation-des-sols-loi-alur>
- [19] <http://www.basecommunale.paca.developpement-durable.gouv.fr/>
- [20] <http://inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees>
- [21] http://www.impots.gouv.fr/portal/deploiement/p1/fichedescriptive_4105/fichedescriptive_4105.pdf
- [22] <http://www.naturefrance.fr/>

Annexes

Annexe 1 : extrait du Code de l'urbanisme	71
Annexe 2 : Schéma de le démarche du PLU et de l'Evlaution ENvironnementale (source : CERTU)	72
Annexe 3 : Tableau de critères utilisé pour l'analyse des PLU	73
Annexe 4 : Classement des communes par critères.....	75
Annexe 5 : Questionnaire à destination des Bureaux d'études.....	78
Annexe 6 : Cartographie des indicateurs issus des dossiers de dérogation	83
Annexe 7 : carte de réalisation de l'outil créé sur le territoire de Gap	84
Annexe 8 : carte de réalisation de l'outil créé sur le territoire de Gap	85
Annexe 9 : présence des espèces dans les dossiers de dérogation en PACA, par département.....	86
Annexe 10 : Cartes relatives à la présence de liliacées messicoles dans les communes de PACA	87
Annexe 11 : Document de recommandations à destination des collectivités et des bureaux d'études.....	87

Annexe 1 :extrait du Code de l'urbanisme

Article R*123-9

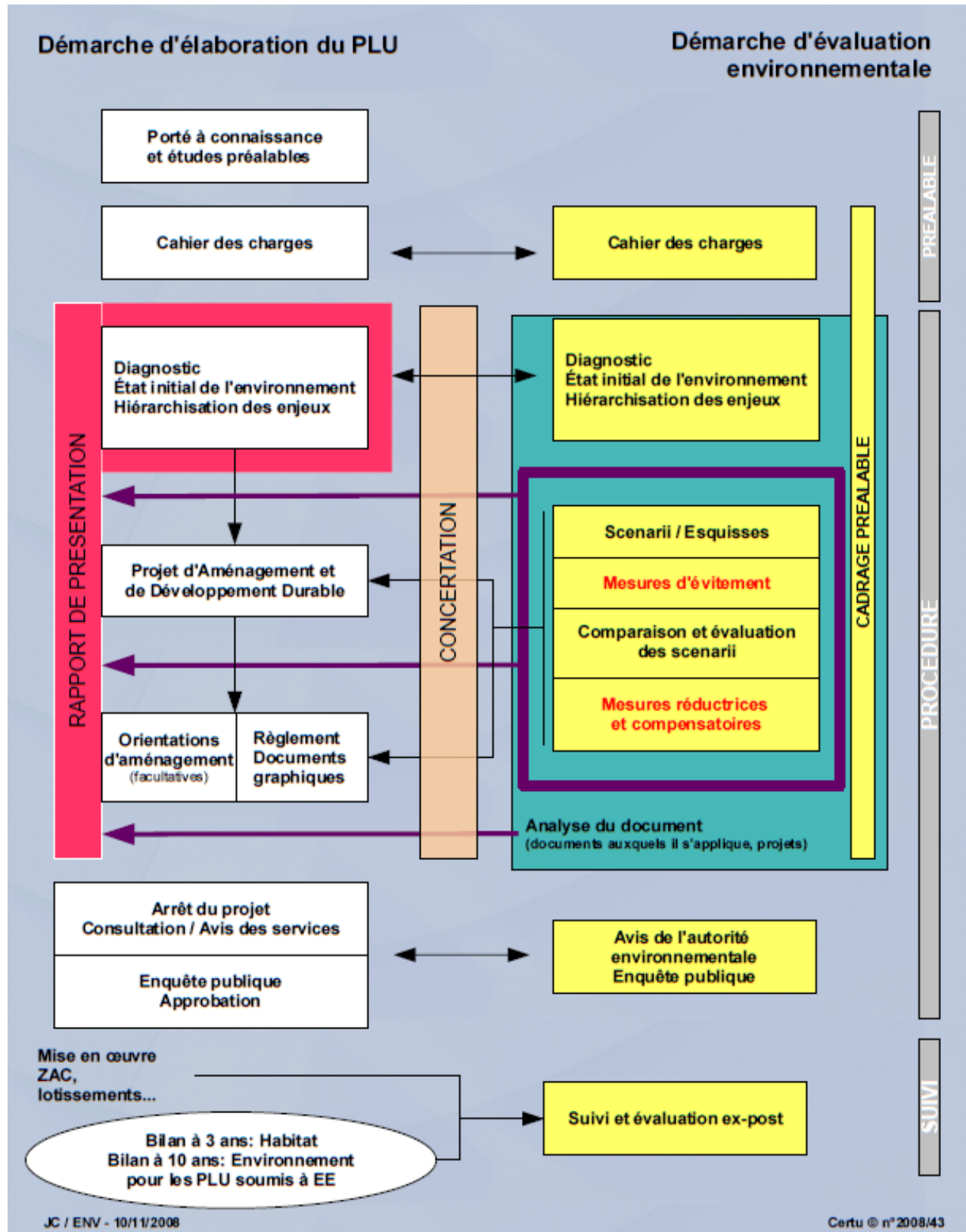
Modifié par Décret n°2012-290 du 29 février 2012 - art. 25

Le règlement peut comprendre tout ou partie des règles suivantes :

- 1° Les occupations et utilisations du sol interdites ;
- 2° Les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières ;
- 3° Les conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public ;
- 4° Les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement, ainsi que, dans les zones relevant de l'assainissement non collectif délimitées en application de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, les conditions de réalisation d'un assainissement individuel ;
- 5° La superficie minimale des terrains constructibles, lorsque cette règle est justifiée par des contraintes techniques relatives à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif ou lorsque cette règle est justifiée pour préserver l'urbanisation traditionnelle ou l'intérêt paysager de la zone considérée ;
- 6° L'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ;
- 7° L'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives ;
- 8° L'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété ;
- 9° L'emprise au sol des constructions ;
- 10° La hauteur maximale des constructions ;
- 11° L'aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords ainsi que, éventuellement, les prescriptions de nature à assurer la protection des éléments de paysage, des quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger mentionnés au h de l'article R.* 123-11 ;
- 12° Les obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'aires de stationnement compatibles, lorsque le plan local d'urbanisme ne tient pas lieu de plan de déplacements urbains, avec les obligations définies par le schéma de cohérence territoriale en application des deuxième à quatrième alinéas de l'article L. 122-1-8 ;
- 13° Les obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs, et de plantations ;
- 14° Le coefficient d'occupation du sol défini par l'article R.* 123-10 et, le cas échéant, dans les zones d'aménagement concerté, la surface de plancher nette dont la construction est autorisée dans chaque îlot ;
- 15° Les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière de performances énergétiques et environnementales ;

16° Les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques.

Annexe 2 : Schéma de le démarche du PLU et de l'Evlaution ENvironnnementale (source : CERTU)



Annexe 3 : Tableau de critères utilisé pour l'analyse des PLU

Partie du PLU	Items de l'EE	Qualité des Items	
PADD	1. Principaux enjeux Biodiversité	Présence d'orientations sur les continuités	Oui / Non
		Précision des orientations sur la biodiversité	"Biodiversité" / "Espèces Faune Flore" ou "Espaces" / Grands milieux <i>identifiés</i> / Exemples précis habitats, espèces
Rapport de Présentation	2. Explication des Méthodes	Experts	jour expert
		Méthodo Inventaires	E / M / A
		Méthodo hiérarchisation	E / M / A
		Méthodo Identifications Continuités	E / M / A
		Méthodologie Evaluations Incidences	E / M / A
	3. Valorisation des données existantes	Quelles données utilisées ? Acteurs consultés ?	N 2000, ZNIEFF
			CBN / Associations (CEN, LPO...)
			SILENE
			PNA
		Recherches spécifiques d'une espèce mentionnée ou de son habitat	Oui / Non
		Réutilisation de données localisées	Oui / Non
	4. Etat initial de l'environnement	Type des Prospections supplémentaires	Non / Analytique / Exhaustives
		Déclinaison de la TVB du SCOT (Reprise de la carte ou nouvelle carte intégrée)	Oui / Non /pas de SCOT
		Réflexion par espèces cibles pour les Trames	Oui / Non
		Analyse des continuités écologiques	Rien / Identification / Cartographie / Chiffrage
		Analyse des habitats patrimoniaux ou d'espèces	Oui localisé / Oui / Non
		Analyse des éléments réglementaires (espèces et habitats)	Rien / Mention / Localisation / Extrapolation
Rapport de Présentation / OAP	4.2 Caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées	Inventaires supplémentaires sur les UA, OAP . . .	Oui / Non
		Caractérisation des zones de développement	Rien / Espèces / Effectifs
			Rien / Habitats / Surface
			Concerné ou non par une Trame / Rien
Rapport de Présentation	5. Hierarchisation des enjeux	Hiérarchisation des continuités	Oui / Non
		Par lieux	Oui / Non
		Par grands milieux	Oui / Non
		Par espèces	Oui / Non
	6. Incidence du plan sur la	Analyse des incidences du dernier PLU	P/A

	diversité biologique, la faune et la flore	Précision des impacts sur les continuités	Cartographiés / Mentionnés / Rien
		Précision des impacts sur les habitats, espèces	Aucune précision, vague / Niveau global, enjeu récapitulatif / Quelques espèces / Exhaustif enjeux réglementaires / exhaustif et chiffrés
			Faune et Flore / un seul
			Quantitatif / Non
Zonage	7.1 Prise en compte des continuités écologiques dans les parties prescriptives (zonage)	Zones N cohérentes / continuités identifiées	Sous-catégorie spéciale / Oui / Non
Règlement		Règles spéciales Continuités	Oui / Non
Zonage	7.2 Prise en compte des zones à espèces/ habitats protégés dans les parties prescriptives (zonage)	Retranscription des zones de protection dans le zonage du PLU (Zones N reprenant ou englobant les Zp)	Toutes / Certaines / Non
		Classement des ZH en N	Oui / Non
		Zones N spéciales espèce, habitat / enjeux identifiés (zones PNA, zones habitats, zones données ponctuelles)	Oui Spécifique / Oui global / Non
		Règles spéciales Espèces/Habitats	Oui / Non
Rapport de Présentation	8. Mesures ERC dans les parties prescriptives	E: mention de déplacement d'une zone constructible	Après diagnostic / Par rapport au précédent plan / Absence
Règlement		R: bonnes pratiques (Règlement)	P/A
		C: surfaces de compensation	P/A
Rapport de Présentation	9. Indicateurs de suivi	Présence d'indicateurs	P/A
		Suivi surface habitat	Oui / Non
		Suivi effectif d'espèce	Oui / Non
		Suivi continuités	Oui / Non
Rapport de Présentation	Evaluation des incidence Natura 2000 (ciblage sur les enjeux ayant conduit au classement)	Rappel des enjeux	Tous / Oui / Non
		Cohérence du PLU avec le DOCOB	Oui / Non
		Evaluation des incidences	Arguments écologiques / Distance / Pas d'explication

Annexe 4 : Classement des communes par critères

1. Principaux enjeux Biodiversité			2. Explication des Méthodes					
Items	Qualité des Items		Experts	Méthodologie Inventaires	Méthodologie hiérarchisation	Méthodologie Identifications Continuités	Méthodologie Evaluations Incidences	
	Présence d'orientations sur les continuités	Précision des orientations sur la biodiversité						
Château Ville Vieille	3	3	1	2	0	1	2	0.433333333
Gréasque	2	3	0.833333333	0	0	0	0	0
Saint Anastasie s/ Issole	2	2	0.666666667	0	0	0	0	0
Monteux	2	2	0.666666667	0	0	0	0	0.1
Pelvoux	1	2	0.5	0	0	0	2	0.2
Castillon	2	2	0.666666667	2	0	1	0	0.333333333
Six-Fours-les-Plages	1	1	0.333333333	3	2	2	1	0.8

3. Valorisation des données existantes							
Items	N 2000, ZNIEFF	CBN / Assocs (CEN, LPO...)	Silene	PNAS	Recherches spécifiques d'une espèce mentionnée ou de son habitat	Réutilisation de données localisées	
Qualité des Items							
Château Ville Vieille	2	2	2	0	0	2	0.5
Gréasque	2	2	0	0	0	0	0.166666667
Saint Anastasie s/ Issole	2	2	0	0	0	0	0.166666667
Monteux	2	2	0	0	0	2	0.333333333
Pelvoux	1	0	0	0	0	2	0.25
Castillon	2	2	2	0	0	0	0.5
Six-Fours-les-Plages	2	2	1	0	0	1	0.666666667

4. Etat initial de l'environnement						4.2 Caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées		
Items	Type des Prospections supplémentaires	Réflexion par espèces cibles pour les Trames	Analyse des continuités écologiques	Analyse des éléments réglementaires (espèces et habitats)	Inventaires supplémentaires sur les AU, OAP...	Espèces	Habitats	Trame
Château Ville Vieille	3	1	0	1	3	1	2	0
Gréasque	0	0	0	1	0	0	0	0
Saint Anastasie s/ Issole	0	0	0	2	0	0	0	0
Monteux	0	0	0	1	1	0	0	1
Pelvoux	0	0	0	1	2	0	2	1
Castillon	2	0	0	1	1	0	0	0
Six-Fours-les-Plages	3	0	0	4	1	1	3	0

Annexe 5 : Questionnaire à destination des Bureaux d'études

Questionnaire à l'intention des prestataires en charge d'assister les communes dans l'élaboration de leur Plan Local d'urbanisme

La DREAL PACA, Service Biodiversité, Eau, Paysage et Service Connaissance, Aménagement Durable, Evaluation, mène actuellement une étude de la prise en compte de la Biodiversité dans les Plans locaux d'Urbanisme.

Le présent questionnaire vous propose de participer à l'état des lieux et à l'évolution des méthodes utilisées pour le volet "Milieu naturel". Après le recueil des souhaits de l'Autorité Environnementale, des avis de certains Bureaux d'Etudes et une analyse de certains PLU actuels, ce questionnaire répertorie les points critiques et les difficultés relevées. Votre participation permettra d'orienter plus précisément les recommandations formulées à l'occasion des portés à connaissance des service de l'Etat.

Identité

Nom :

Prénom :

Entreprise :

I. Vos activités

Combien de personnes emploie votre structure ?

- ☐ Moins de 5
- ☐ de 6 à 10
- ☐ Plus de 10

Domaine d'expertise

Quel est le domaine d'expertise principale de votre structure ?

- ☐ Urbanisme, Aménagement
- ☐ Paysage

- ☐ Milieu naturel, Faune et Flore
- ☐ Autre :

Réalisez-vous vous même le Volet naturaliste (Etat des lieux, Evaluation des incidences...) des PLU auxquels vous participez ?

- ☐ Oui, toujours
- ☐ Oui, parfois
- ☐ Non

Champ d'intervention

Sur quel territoire géographique intervenez vous ?

- ☐ 04
- ☐ 05
- ☐ 06
- ☐ 13
- ☐ 83
- ☐ 84

Sur quel territoire physique intervenez vous ?

- ☐ Montagne
- ☐ Littoral
- ☐ Arrière Pays
- ☐ Grandes Agglomérations

Sur quel type de commune intervenez vous le plus fréquemment ?

- ☐ - de 1000 habitants Montagne
- ☐ entre 1000 et 15000 habitants
- ☐ entre 15 000 et 50 000 habitants
- ☐ + de 50 000 habitants

II. Vos méthodes de travail

Elaboration du Plan Local d'Urbanisme

Quelles données existantes utilisez vous ?

- ☐ Zones de Protection et d'Inventaires (ZNIEFF, Natura 2000)
- ☐ Données SILENE

☐ Données issus des Plans de Gestion territoriaux (DOCOB, PNA)

Rencontrez-vous des difficultés pour récupérer de l'information sur ces Plans de Gestion

☐ Oui
☐ Non

Comment exploitez vous ces données ?

☐ Retranscription brute des données
☐ Exploitation et réinterprétation des résultats (Carte d'enjeux, d'objectifs)

En quoi consistent vos campagnes de terrain ?

☐ Pas de prospections de terrain
☐ Prospections globales et descriptives
☐ Inventaires taxonomiques sur le territoire de la collectivité
☐ Inventaires sur les zones impactées par le projet de la collectivité
☐ Campagne globale préalable + inventaires complémentaires

Dans le cas d'inventaires exhaustif, êtes-vous en mesure de renseigner un indicateur du nombre de jours par hectares ?

Vous demande t'on régulièrement de donner des prescriptions spécifiques aux enjeux écologiques dans les différentes pièces réglementaires des documents d'urbanisme ?

☐ Oui
☐ Non

Vous demande-t-on régulièrement de donner des prescriptions spécifiques aux enjeux écologiques dans les différentes pièces réglementaires des documents d'urbanisme ?

☐ Oui
☐ Non

Votre connaissance des outils du code de l'urbanisme vous paraît-elle suffisante pour être force de propositions et choisir le bon outil en fonction des enjeux de biodiversité ?

- ☐ Oui
☐ Non

- Dans les pièces graphiques du PLU :
Utilisation des outils définis dans le Code de l'Urbanisme, notamment les articles L.123-1-5 et R.123-11 i.

- ☐ Sur-zonage spécifique aux enjeux Biodiversité (outil R.123-11-i)
☐ Zonages indicés
☐ Emplacements réservés
☐ Espaces Boisés Classés
☐ Espaces non bâtis dans les zones à urbaniser

- Dans le règlement écrit
Précisez les articles du règlement que vous utilisez pour retranscrire les enjeux écologiques relevés

- Dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation

- ☐ OAP Thématiques pour la Biodiversité
☐ OAP Sectorielles soulignant des enjeux écologiques (TVb, habitats)

Réponse aux appels d'offre

Pouvez vous indiquer une évaluation moyenne des budgets alloués aux expertises naturalistes des PLU?

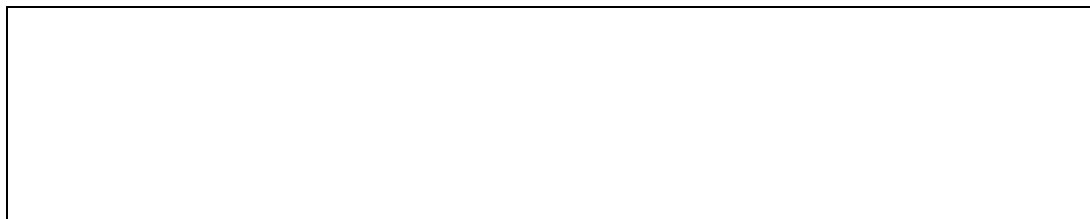
- ☐ - de 5000 euros
☐ entre 5 000 et 10 000 euros
☐ entre 10 000 et 15 000 euros
☐ entre 15 000 et 20 000 euros
☐ + de 20 000 euros

Comment évaluez-vous le besoin en jours d'inventaires pour formuler vos offres ?

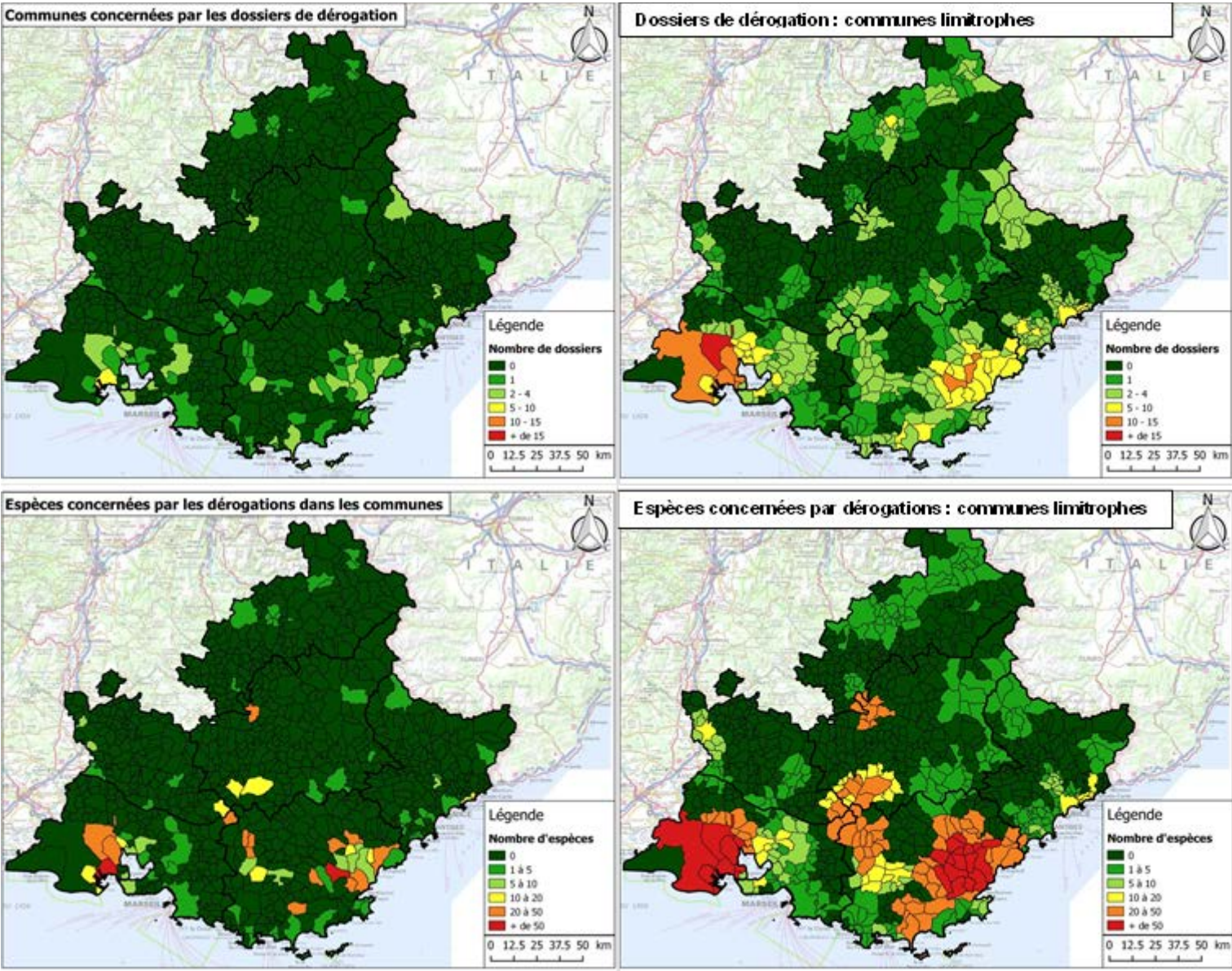
- ☐ Estimation en fonction du territoire de la commune
☐ Tranche ferme pour une expertise globale basée sur la bibliographie et les Bases de Données existantes
☐ Tranche ferme + Tranche optionnelle, en fonction des enjeux supposés sur les zones impactées
☐ Tranche ferme + Tranche optionnelle + des jours d'expertise pour des analyses complémentaires

III. Vos attentes

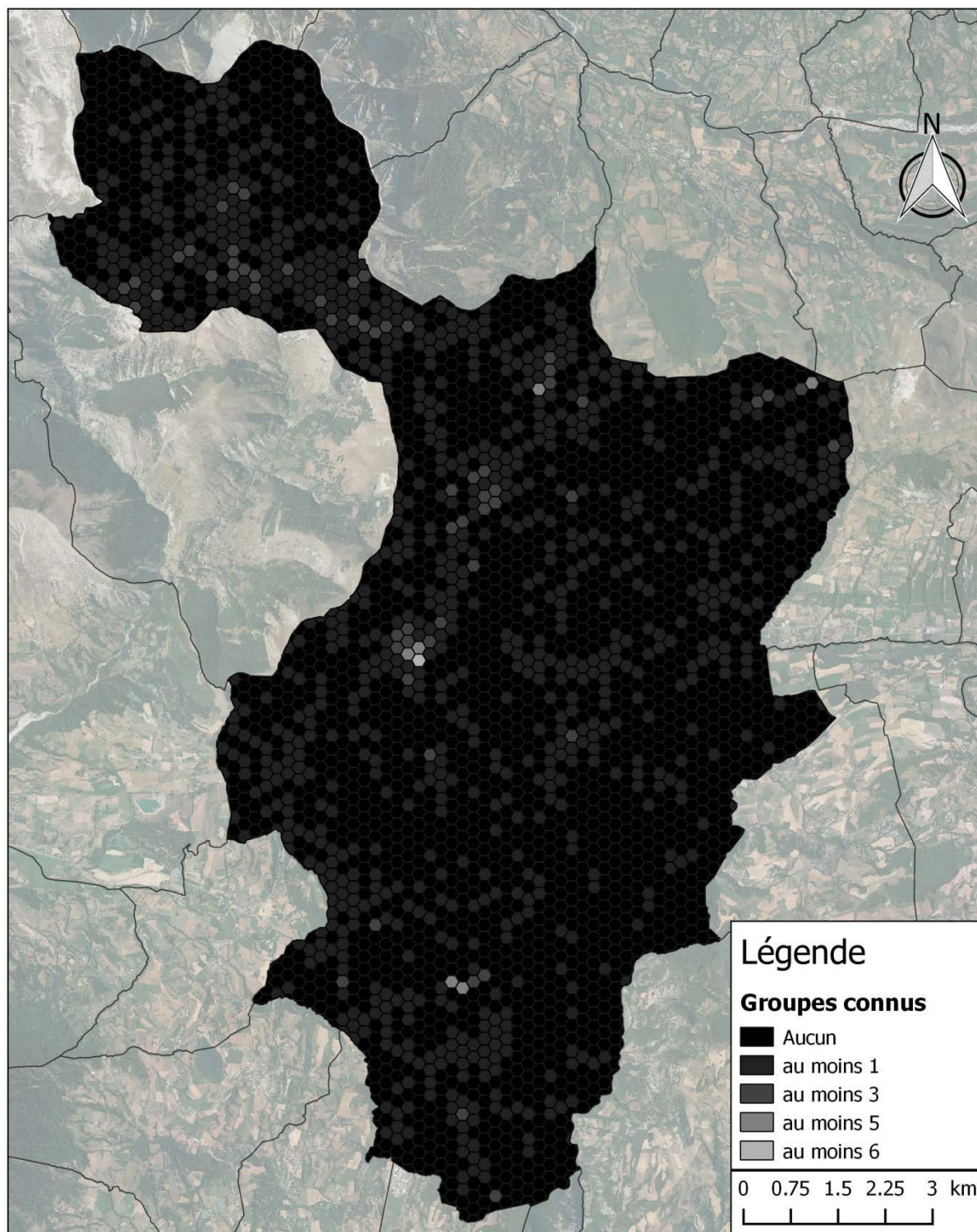
Qu'attendriez-vous d'une notice produite par l'Autorité Environnementale, en termes de Méthodologie conseillée ou de Précision attendue ?

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to provide their expectations regarding methodology or precision.

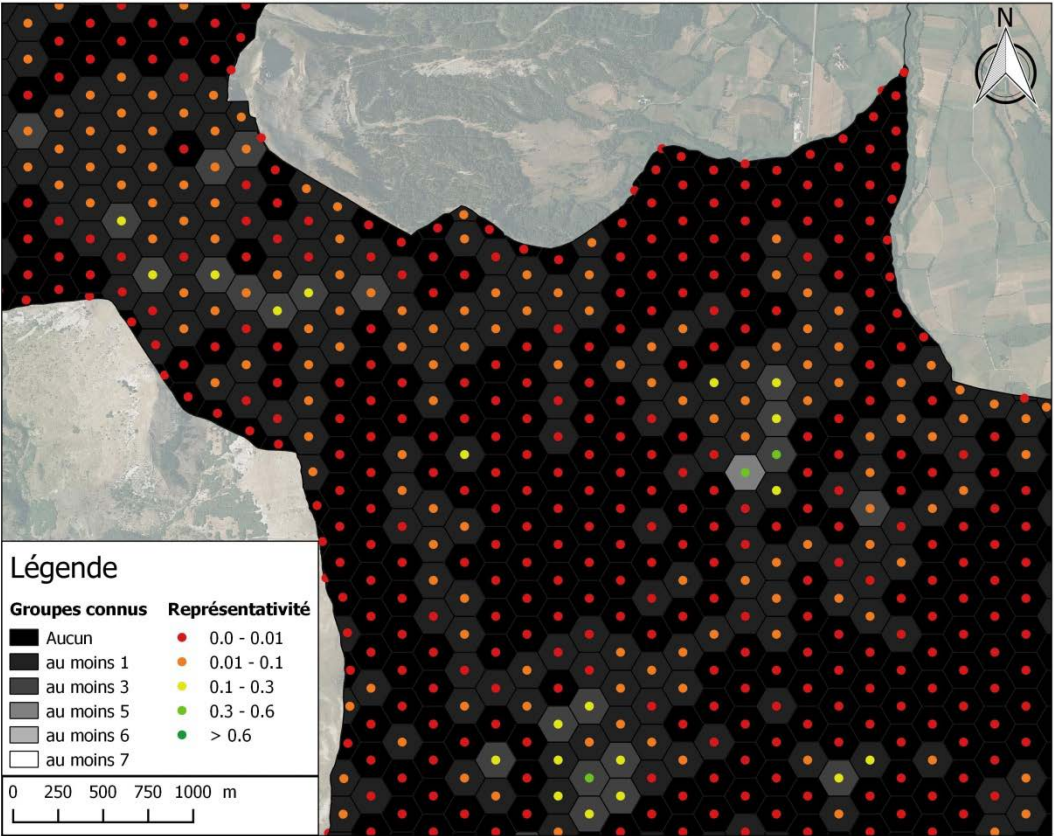
Annexe 6 : Cartographie des indicateurs issus des dossiers de dérogation



Annexe 7 : carte de réalisation de l'outil créé sur le territoire de Gap



Annexe 8 : carte de réalisation de l’outil créé sur le territoire de Gap



Annexe 9 : présence des espèces dans les dossiers de dérogation en PACA, par département

04	05	06	13
Lacerta bilineata	3 Typha minima	1 Ophrys bertolonii	3 Timon lepidus
Pipistrellus kuhlii	3 Myotis blythii	1 Symphytum bulbosum	3 Malpolon monspessulanus
Podarcis muralis	3 Bufo bufo	1 Anacamptis coriophora	2 Podarcis muralis
Aegithalos caudatus	2 Myotis myotis	1 Ophioglossum vulgatum.	2 Ononis mitissima
Dendrocopos major	2 Alytes obstetricans	1 Primula marginata	2 Ophrys provincialis
Malpolon monspessulanus	2 Primula marginata	1 Anguis fragilis	1 Tetrax tetrax
Pipistrellus pipistrellus	2 Rhinolophus ferrumequinum	1 Atractylis cancellata	1 Anthus campestris
Pipistrellus pygmaeus	2 Tulipa sylvestris	1 Austropotamobius pallipes	1 Bufo calamita
Serinus serinus	2 Androsace helvetica	1 Brassica montana	1 Burhinus oedicephalus
Anguis fragilis	1 Berardia subacaulis	1 Centaurea leucophaea	1 Convolvulus lineatus
Asio otus	1 Gagea lutea	1 Ceratonia siliqua	1 Emberiza calandra
Asplenium jahandiezii	1 Gagea villosa	1 Cleistogenes serotina	1 Galerida cristata
Buteo buteo	1 Ichthyosaura alpestris	1 Coronilla valentina	1 Hyla meridionalis
Carduelis carduelis	1 Rana temporaria	1 Delichon urbicum	1 Limonium girardianum
Cerambyx cerdo	1 Viola collina	1 Euleptes europaea	1 Myotis blythii

Reptiles

Amphibiens

Oiseaux

Mammifères

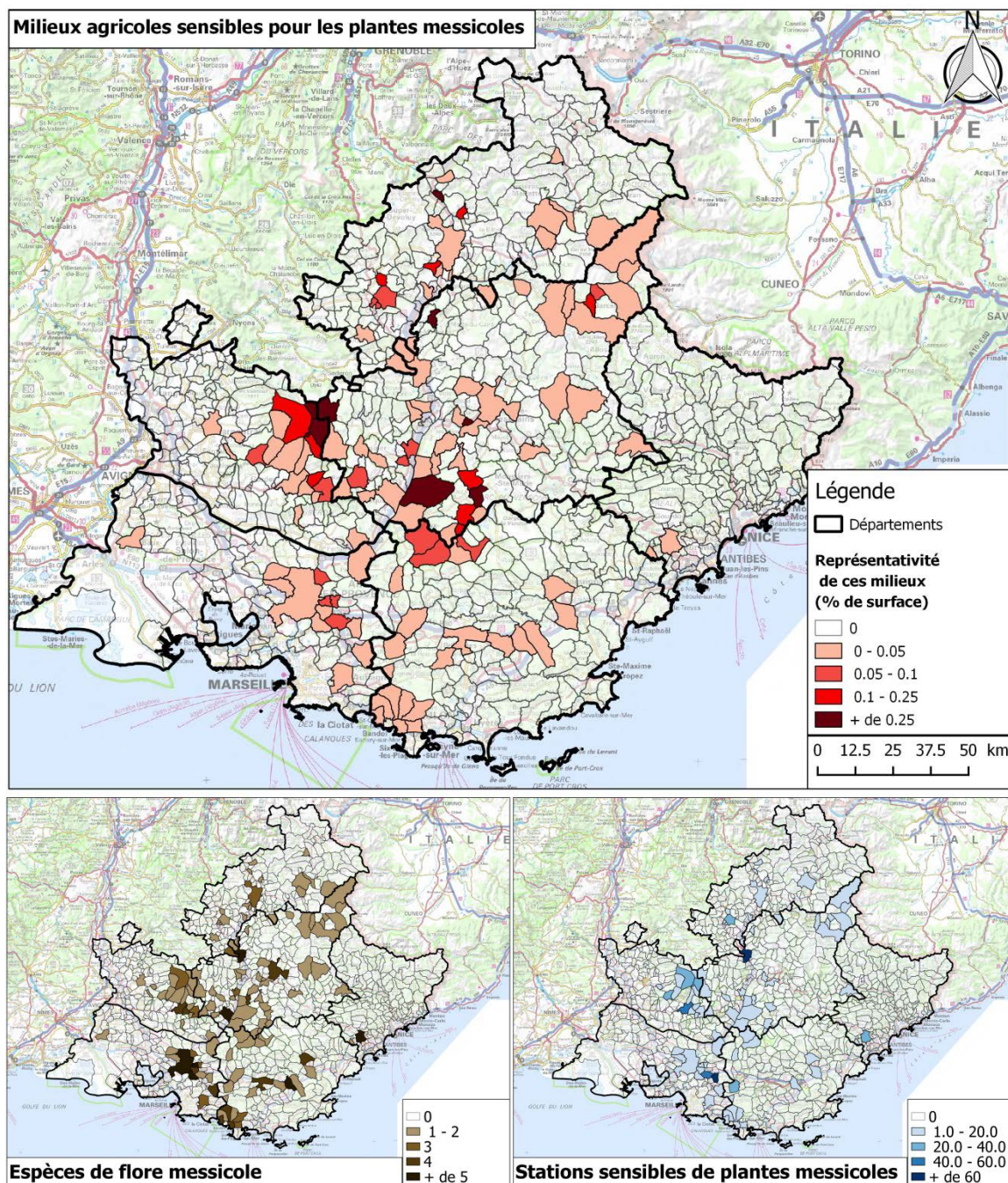
Flore

Insectes

Crustacés

83	84	PACA
Testudo hermanni	17 Coenagrion mercuriale	2 Podarcis muralis
Aira provincialis	8 Myotis blythii	2 Testudo hermanni
Isoetes durieui	8 Pipistrellus kuhlii	2 Malpolon monspessulanus
Lacerta bilineata	7 Pipistrellus pipistrellus	2 Lacerta bilineata
Podarcis muralis	7 Apus melba	1 Timon lepidus
Malpolon monspessulanus	6 Bubo bubo	1 Pipistrellus kuhlii
Serapias neglecta	6 Bufo bufo	1 Hyla meridionalis
Gladiolus dubius	5 Carex pseudocyperus	1 Myotis blythii
Hyla meridionalis	5 Castor fiber	1 Pipistrellus pipistrellus
Lullula arborea	5 Corvus monedula	1 Psammmodromus hispanicus
Miniopterus schreibersii	5 Hypsugo savii	1 Aira provincialis
Bufo calamita	4 Imperata cylindrica	1 Bufo calamita
Eptesicus serotinus	4 Lissotriton helveticus	1 Isoetes durieui
Otus scops	4 Lutra lutra	1 Lullula arborea
Pipistrellus nathusii	4 Malpolon monspessulanus	1 Miniopterus schreibersii
		1 Bufo bufo
		1 Emberiza calandra
		1 Ophrys provincialis
		1 Pelodytes punctatus
		1 Pipistrellus pygmaeus

Annexe 10 : Cartes relatives à la présence de liliacées messicoles dans les communes de PACA

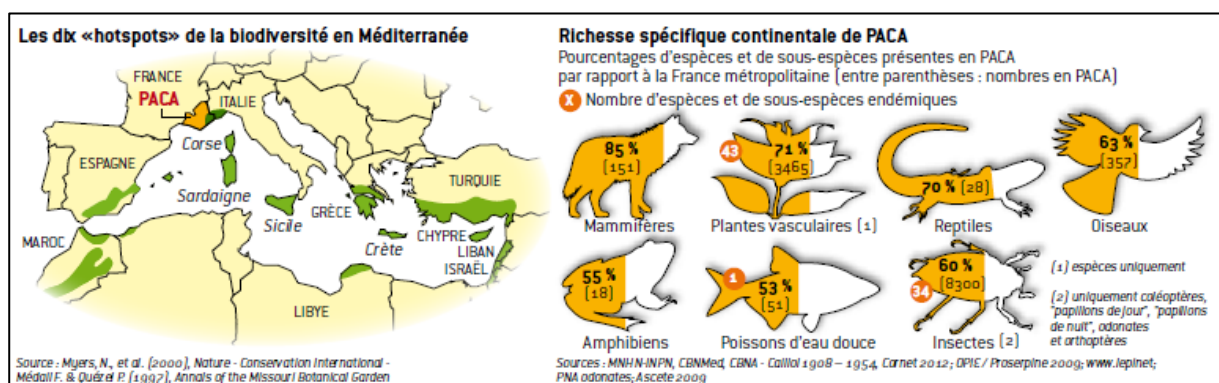


Annexe 11 : Document de recommandations à destination des collectivités et des bureaux d'études

La prise en compte de la biodiversité dans les Plans Locaux d'Urbanisme

Après un travail d'analyse et de consultation autour des démarches d'élaboration des Plans Locaux d'Urbanisme, les services de la DREAL PACA ont ciblé les points présentant des faiblesses dans la prise en compte des espèces, habitats et fonctionnalités écologiques. Un document de préconisation a été produit. Il se focalise sur plusieurs points jugés stratégiques pour l'instauration d'une planification du territoire la moins impactante pour la biodiversité. Il est donc destiné à l'ensemble des acteurs intervenant dans l'élaboration de ces documents, et en particulier aux bureaux d'études et aux collectivités.

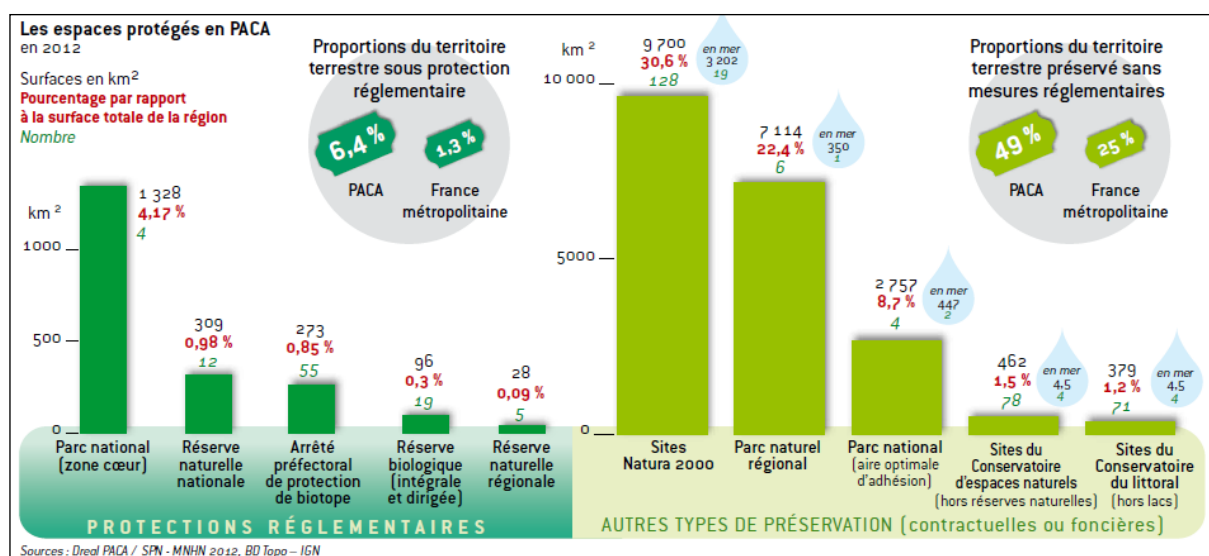
Une région riche en biodiversité



Source : Baromètre de la nature 2012

Question nature, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur s'impose comme l'une des plus riches au niveau métropolitain, voire méditerranéen. Point chaud de biodiversité, c'est un territoire qui abrite plus de la moitié des espèces de poissons d'eau douce, d'amphibiens, d'oiseaux et d'insectes, et environ trois quarts des espèces de mammifères, reptiles et plantes vasculaires vivant en France continentale. Ce dernier groupe, à l'instar des insectes, compte aussi plusieurs espèces endémiques que l'on ne trouve nulle part ailleurs. Un concentré de biodiversité dû à la rencontre de deux régions biogéographiques, alpine et méditerranéenne, pour une mosaïque de paysages presque unique en France.

La forêt couvre plus du tiers du territoire, les autres milieux étant représentés à parts égales, avec quelques disparités : plus de sols cultivés dans le Vaucluse (35 %), de surfaces enherbées dans les Hautes-Alpes (23 %), de sols boisés dans le Var (58 %) et les Alpes-Maritimes (55 %).



Source : Baromètre de la nature 2012

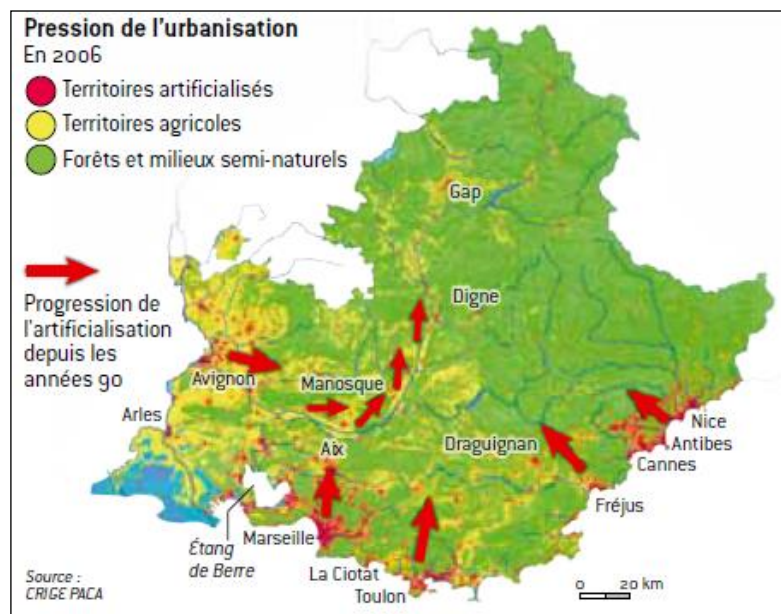
Avec un patrimoine naturel exceptionnel mais sous pression, la région PACA se doit de prendre au sérieux sa préservation. Elle a ainsi décliné 22 plans nationaux d'actions (PNA) pour des espèces menacées. Le faucon crécerellette, qui peinait à se reproduire dans la plaine de Crau, a vu sa population doubler grâce à l'installation de nichoirs. Le conseil régional a créé un Observatoire de la biodiversité en 2012, porté par l'Agence régionale pour l'environnement (Arpe), qui s'appuie sur le portail d'accès aux données naturalistes régionales (SILENE).

Avec 6,4 % de sa superficie terrestre sous protection réglementaire, la région surpasse l'objectif de 2 % visé par la Stratégie nationale de création d'aires protégées. Mais force est de constater que 115 espèces à la conservation prioritaire restent encore sous-représentées dans ce réseau, et que doubler ce pourcentage serait nécessaire pour combler ce manque.

La gestion des milieux ne doit pas se résumer aux espaces protégés. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique identifie près de 59% du territoire en réservoir de biodiversité et 4% en corridor écologique. 84% de la TVB régionale sont néanmoins à remettre en bon état.

La menace des aménagements sur cette faune

L'artificialisation des sols et la perte d'habitat est l'une des principales causes de la dégradation de la biodiversité dans le monde. En PACA, elle est importante sur le littoral et gagne progressivement l'arrière-pays. C'est le département des Bouches-du-Rhône qui en souffre le plus (14 %). Néanmoins, la région reste sous la moyenne nationale, et le phénomène semble ralentir.



Source : Baromètre de la nature 2012

En consommant toujours plus d'espaces naturels, notamment la forêt, dans le Vaucluse, les Bouches-du-Rhône et les Alpes-Maritimes, cette artificialisation est bien sûr destructrice pour les espèces patrimoniales. Même si les espaces boisés progressent à la faveur d'une déprise agricole, les forêts les plus riches en espèces sont stables voire en déclin. Ces forêts anciennes sont peu nombreuses : celles de chênes lièges dans les Maures, la forêt de la Sainte-Baume ou le bois du Chapitre dans les Alpes.

Le PLU comme solution ?

Face à cette urbanisation croissante et au déclin de certains groupes d'espèces, la protection réglementaire d'espaces remarquables n'est pas suffisante. Dans une région où la biodiversité est aussi extraordinaire et omniprésente sur le territoire, se focaliser sur les espaces les plus remarquables ne suffit pas. De nombreux espaces sans protection sont malgré tout patrimoniaux et leur protection doit s'inscrire à tous les niveaux de planification.

L'aménagement du territoire par les projets ponctuels est soumis aux études d'impact. Cela met en évidence des incidences sur les milieux et fonctionnalités écologiques. Cette intégration tardive signifie que le système de planification du territoire présente des failles.

Dans ses fondements, le PLU a vocation de définir des orientations générales concernant, entre autre, la protection des espaces naturels, patrimoniaux comme « ordinaires, et des continuités écologiques (Code de l'Urbanisme, L.123-1-3). Ces documents devraient être la bonne « échelle » pour éviter les zones à plus forts enjeux. Le constat actuel est que ce n'est pas le cas. Le PLU rend rarement compte d'une démarche d'élaboration progressive et sélective permettant cet évitement.

La biodiversité : une chance et non une contrainte

Planifier l'aménagement du territoire, c'est avoir un regard sur l'ensemble d'un territoire ; en visualiser ses enjeux, comprendre sa dynamique et ses opportunités. Avoir la possibilité de prévoir aussi précisément les détails du développement d'un territoire, c'est avoir aussi une grande liberté dans les orientations à lui donner, et se laisser de nombreux choix à faire.

Les Plans Locaux d'Urbanisme permettent ainsi de retranscrire la stratégie de développement pensée pour une commune, ou une communauté de commune. Développer des zones d'activités dynamiques, des zones touristiques, ou encore accueillir un flux croissant de résidents sont autant de défis récurrents pour les collectivités en Provence-Alpes-Côte d'Azur ; ils sont légitimes au vu du dynamisme de la région. Mais la biodiversité est un atout supplémentaire pour le dynamisme et la renommée des collectivités, prendre conscience de cela, c'est s'offrir de nouveaux objectifs de mise en valeur d'un territoire. Intégrer les richesses naturelles aux projets de développement, pour une collectivité, ne devrait pas être vu comme une contrainte, mais plutôt comme un nouvel élément d'aide à la décision.

La biodiversité devrait faire partie des critères d'orientations des choix de développement, permettre de trancher entre différentes possibilités d'aménagement par exemple, ou valoriser certains espaces remarquables. Cette prise en compte n'a pas de vocation à limiter le développement, plutôt à le raisonner. Dans une logique paysagère, il est déjà acquis que l'urbanisation ne peut pas se faire de façon anarchique et immesurée, une démarche portant sur les espèces et les milieux s'inscrit dans la continuité de cela.

La planification : l'essence de l'évitement

Pourquoi parler d'évitement, concept développé dans le cadre des Projets par la doctrine Eviter – Réduire – Compenser, dans le cadre des Plans et Programmes, et ici des PLU ?

La vision d'ensemble qui caractérise la planification est justement la bonne échelle pour appliquer cette démarche d'évitement. Ce sont les choix à faire qui représentent cette possibilité d'évitement. En effet, il est souvent complexe et coûteux de réellement éviter les enjeux une fois qu'un projet est lancé ; choisir le bon emplacement en amont, satisfaisant à la fois les besoins stratégiques et un minimum d'impact acceptable par les milieux, est un défi à relever.

Des méthodes trop peu cadrées, une planification trop aléatoire pour sécuriser les projets futurs

Aujourd'hui, une grande hétérogénéité de méthodes et de résultats existe parmi la multitude de PLU réalisés. Malheureusement, ce manque de généralisation des objectifs recherchés et des méthodes employées empêche l'accomplissement du rôle intégrateur des PLU.

Le manque de connaissance est souvent la clé d'une mauvaise prise en compte des enjeux, dans le cas des documents d'urbanisme. Une incompréhension globale sur la nécessité ou non d'effectuer des inventaires naturalistes, propre à la réalisation du document, est le témoin de ce problème que pose le rassemblement des connaissances nécessaires aux décisions. Le besoin et la demande de règles de décision sont forts de la part des collectivités et de leurs prestataires.

Disposer de données naturalistes acquises ou antérieures, aussi exhaustives soient elles, ne garantit cependant pas un document final exemplaire. En effet, les services de l'Etat et les Personnes Publiques Associées constatent souvent un manque de retranscription des enjeux dans les parties prescriptives des PLU. Pour être efficace dans la protection des milieux sensibles, des stations d'espèces et des continuités écologiques, le règlement, les pièces graphiques et les Orientations d'Aménagement et de Programmation, doivent proposer des règles, des mesures relatives aux enjeux décelés.

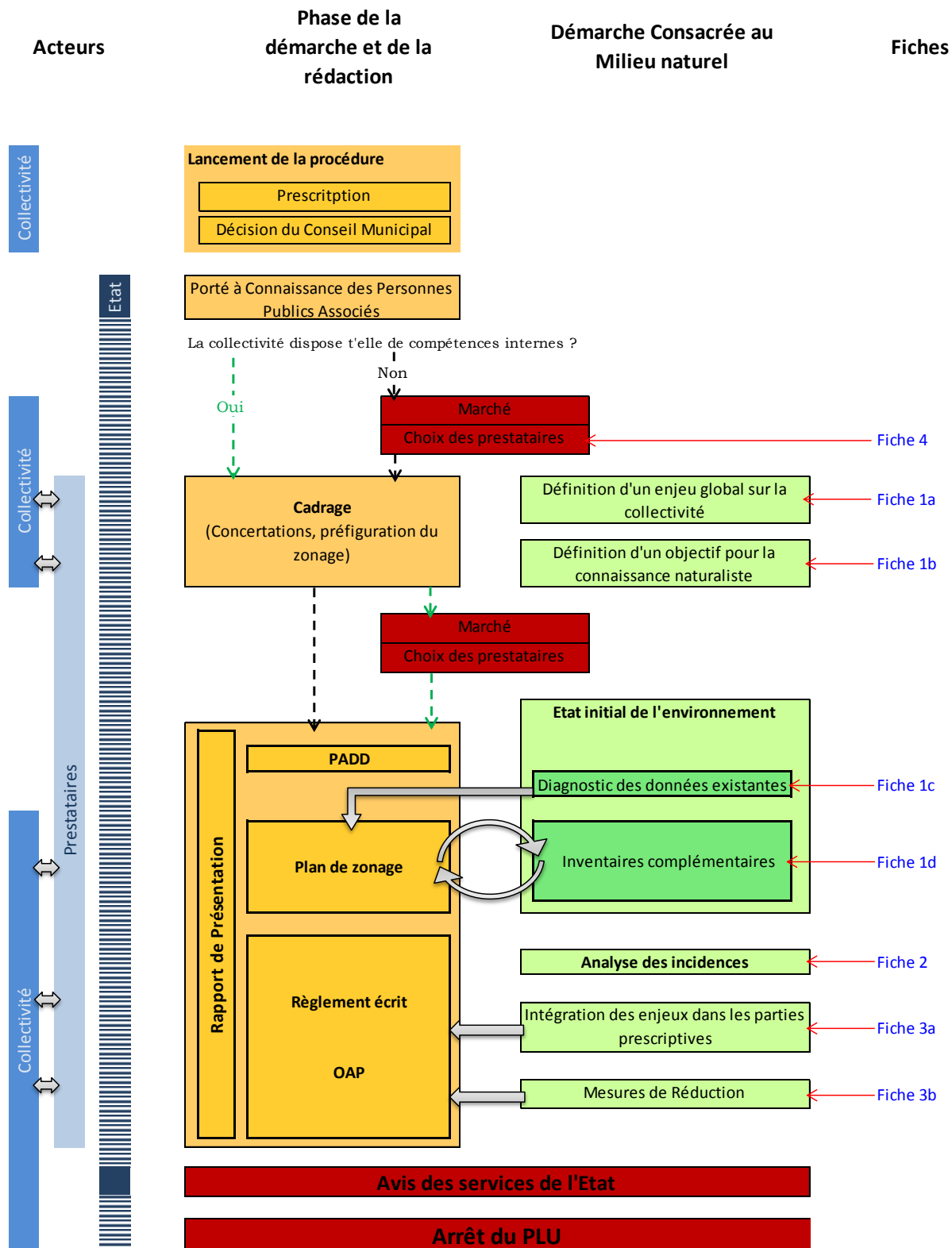
Certains points ont été identifiés comme stratégiques pour mettre en place cette planification raisonnée, voulue par tous. Ils sont décrits dans le présent document sous formes de fiches méthodologiques. Cependant, ces recommandations techniques doivent surtout s'inscrire dans une démarche repensée et ordonnée de façon à permettre un processus de décision et d'élaboration parallèle aux diagnostics du territoire.

Une évolution de la démarche nécessaire

Actuellement, la chronologie de la démarche d'élaboration d'un PLU, et surtout la place des analyses faites dans l'Évaluation Environnementale est encore mal maîtrisée. Intégrer les diagnostics et l'analyse des incidences est pourtant primordial pour un aménagement plus durable.

La démarche souhaitable doit premièrement permettre **à tout moment de prendre des décisions basées sur une connaissance des enjeux**. Ensuite, **la construction du PLU doit être flexible** et, encore une fois, **laisser la possibilité de faire des choix «éclairés» pour une stratégie d'urbanisme intégrant les enjeux naturels**. Cette démarche doit donc être itérative, basée sur un va et vient entre évaluation de terrain et affinement des documents.

Le schéma directeur ci-dessous laisse cette possibilité. Un premier cadrage préalable semble inévitable : **il met à plat les intentions de la collectivité et les retranscrit sur le territoire où les grands enjeux écologiques sont définis**. Le processus itératif intervient dans la finalisation du zonage qui doit se faire parallèlement aux prospections de terrain. **Cela permet d'affiner de larges zones prédéfinies, de choisir entre ces zones en favorisant l'évitement des enjeux et les compromis**.



Ces étapes sont replacées ici dans le processus général d'élaboration, en les reliant à la rédaction des différentes pièces ainsi qu'aux acteurs concernés. Les points stratégiques pour la prise en compte de la biodiversité sont décrits dans des fiches de méthodologies ci-jointes, référencées dans la chronologie. Deux autres fiches ont été construites pour aider les collectivités à la prise en compte de certaines espèces patrimoniales.

Un enjeu pour la commune

De quoi parle-t-on ?

De définir la responsabilité de la commune par rapport à la biodiversité régionale, départementale, locale.

Chaque territoire à ses particularités, physiques, humaines et naturelles. Toutes les collectivités n'ont de toute évidence pas les mêmes responsabilités vis-à-vis de la protection de la nature. **Il y a donc un intérêt à déterminer un niveau d'enjeu propre à la commune et situer cette responsabilité, qui peut s'envisager par rapport à certaines espèces, certains milieux ou d'un point de vue global, et à plusieurs échelles.**

A quoi ça sert ?

A orienter ensuite les objectifs à atteindre en termes de connaissance du territoire, et donc les prospections à effectuer.

Comme cela est pointé par certains acteurs des documents d'urbanisme, le niveau de précision demandé par le diagnostic devrait être calé sur un niveau d'enjeu « Biodiversité » sur la commune. **Fixer par la suite un objectif de connaissance (Fiche 1b) cohérent compte tenu de cet enjeu et des moyens alloués permettra d'optimiser l'efficacité des méthodes de prospections.**

Comment faire ?

En identifiant des indicateurs permettant de résumer les enjeux de biodiversité existant sur un territoire.

Il serait possible de définir régionalement un barème précis permettant de fixer plusieurs niveaux d'enjeu, afin que toutes les collectivités soient hiérarchisées de la même manière, et de relier également ces niveaux à des objectifs de précision pour la collecte des données naturalistes. Cependant, il semble préférable de laisser une certaine liberté aux collectivités et intervenants dans cette démarche.

Plusieurs indicateurs peuvent être sélectionnés pour aider à la définition de cet enjeu :

Indicateur	Exemple de calcul	Source
Couverture par les périmètres d'Inventaire et de Protection	Surface cumulée des périmètres / Surface du territoire	DREAL, INPN
Responsabilité du territoire pour une espèce	Effectif du territoire / Effectif à une échelle supérieure Proportion de l'aire de répartition sur la commune	SILENE, certains PNA
Nombre d'espèces, d'espèces protégées	Proportion d'espèces présentes par apport à une échelle supérieure	SILENE, INPN, Base Communale DREAL
Evolution de la couverture du sol	Pourcentage du territoire s'étant anthropisé	Corine Land Cover, Données de la Collectivité
Dossiers de dérogation localisés sur la commune, ou localement	Nombre de dossiers instruits Nombre d'espèces ayant fait l'objet de dossiers	DREAL

Ces indicateurs sont à combiner, à additionner pour obtenir une bonne indication de l'enjeu sur un territoire. Un indicateur de pression seul ne suffit pas à identifier un très fort enjeu naturel sur un territoire.

Au début du travail du Bureau d'Etudes en charge de l'Evaluation Environnementale du PLU, la définition de cet enjeu est appuyée d'une journée de terrain sur le territoire de la collectivité. **Cette journée sert également à visualiser les zones à enjeux du territoire.**

Définir un objectif de connaissance du territoire

De quoi parle-t-on ?

De se fixer un objectif de connaissances cohérent avec l'enjeu défini.

De définir un objectif à atteindre en matière de connaissance naturaliste du territoire. Cet objectif peut se décliner sur plusieurs paramètres des inventaires :

- Objectif de précision des données : listes d'espèces potentielles, listes d'espèces présentes, effectifs d'espèces
- Objectif d'exhaustivité des connaissances : recherche des espèces protégées seulement, recherche de certains groupes seulement, recherche tendant vers l'exhaustivité
- Objectif de surfaces à prospector : zones à enjeux pressentis seulement, zones susceptibles d'être impactées seulement, ensemble du territoire.

L'objectif est avant tout un choix de précision fait par la collectivité, mais il doit s'accorder avec l'enjeu identifié en premier lieu (Fiche 1a) et satisfaire la demande des autorités.

A quoi ça sert ?

A adapter les efforts de prospections aux enjeux, ainsi que les coûts des prestations.

Au regard de l'enjeu global défini sur la collectivité, de sa responsabilité pour la protection de la nature, cadrer l'objectif permet de ne pas se tromper sur la finalité du document de planification. En effet, **le PLU d'une commune au patrimoine naturel riche et en situation de pression urbaine a une responsabilité de préservation beaucoup plus important que celui d'une commune au territoire moins riche en enjeux patrimoniaux et moins sujet aux pressions.**

Définir un objectif au cas par cas pour le diagnostic « Milieu Naturel » d'un PLU permet alors d'économiser des moyens si l'enjeu identifié est faible, contrairement à l'instauration d'un diagnostic standard prônant l'exhaustivité.

Définir un objectif spatial d'acquisition de connaissances, par ailleurs, peut avoir plusieurs buts. **Orienter les efforts d'urbanisation**, auquel cas les **prospections** sont **ciblées vers les terrains de projets possible**, ou bien **mieux connaître** dans son ensemble **le territoire considéré**. Cela peut concerner même les zones laissées naturelles, et permettre ainsi d'**anticiper sur les besoins de compensation, de création d'Aires Protégées...**

Comment faire ?

Définir des niveaux d'objectifs graduels pour la connaissance naturaliste

La méthodologie des Atlas de Biodiversité dans les Communes définit différents niveaux de précision. Ces niveaux diffèrent par la précision des données récoltées : simple liste, localisation par maille ou GPS. A la différence des connaissances acquises pour la construction d'un ABC, les données nécessaires au diagnostic d'un projet de PLU sont liées à des décisions, ciblées sur des zones stratégiques. De plus, si on se focalise sur l'aspect réglementaire de la protection des espèces, le besoin d'exhaustivité est également ciblé sur certaines espèces uniquement (les protégées), dans l'optique de sécuriser les projets ultérieurs.



[1] Tanguy, A. & Gourdain, P. 2011. Guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines terrestres (volet 2) – Atlas de la Biodiversité dans les Communes (ABC). MNHN – MEDDTL. 195 p.

L'objectif des prospections conduites au cours d'une Evaluation Environnementale d'un PLU doivent se cibler au minimum sur les zones destinées à changer d'usage. Cependant, l'objectif peut varier selon la précision souhaitée, et peut également voir plus loin que les seules zones à urbaniser. Des objectifs tels que les suivants peuvent être proposés :

	Objectif	Avantage	Inconvénient
1	Définition d'un enjeu global par zones potentiellement impactées, hiérarchisation de ces zones.	Faible coût	Très peu complet, très aléatoire, résultats variables
2	Présences ou potentialités d'espèces protégées sur les zones potentiellement impactées, hiérarchisation de ces zones	Sécurisation des projets Efficacité	Restriction à l'aspect réglementaire
3	Viser l'exhaustivité des connaissances naturalistes sur les zones potentiellement impactées par le PLU	Sécurisation des projets Apport de connaissances	Coût important, Long calendrier
4	Avoir une connaissance la plus complète possible de la biodiversité communale. Réalisation d'un ABC	Connaissances Outil pour la planification Anticipation de compensation	Coût très important Long calendrier

Les objectifs définis sont pour la plupart centrés sur des zones potentiellement impactées. Cela implique un choix révisable et **doit instaurer la volonté d'une démarche de diagnostic concomitant avec les délibérations portant sur le zonage, favorisant le plus possible l'évitement des zones à enjeux**. Pour cela, les réflexions doivent partir de zones largement définies pour l'urbanisation et s'affiner en fonction des enjeux.

Diagnostic des données existantes

De quoi parle-t-on ?

Des nombreuses sources de données naturalistes existantes en PACA, à utiliser pour les diagnostics du milieu.



Les périmètres de protection et d'inventaire de la nature

Toutes les données d'emprise géographiques des Zones Natura 2000, des ZNIEFF, des Réserves Naturelles Nationales etc... sont disponibles à la visualisation et au téléchargement sur la Base Communale de la DREAL [1].

Ces périmètres délimitent des territoires déjà identifiés comme riches en Biodiversité, et sont donc une première source d'information. Les données cartographiques relatives au SRCE sont également importantes pour évaluer la responsabilité d'un territoire pour la fonctionnalité des écosystèmes à l'échelle supérieure.



Les données issues de Plans de Gestion

les plans de gestion, DOCOB de ces entités, ou issues d'autres programme peuvent être également réutilisées en tant que données brutes : pointages d'espèces, cartes d'habitats, cartes d'enjeux globaux, états de conservation...



La Base de données Faune PACA [2]

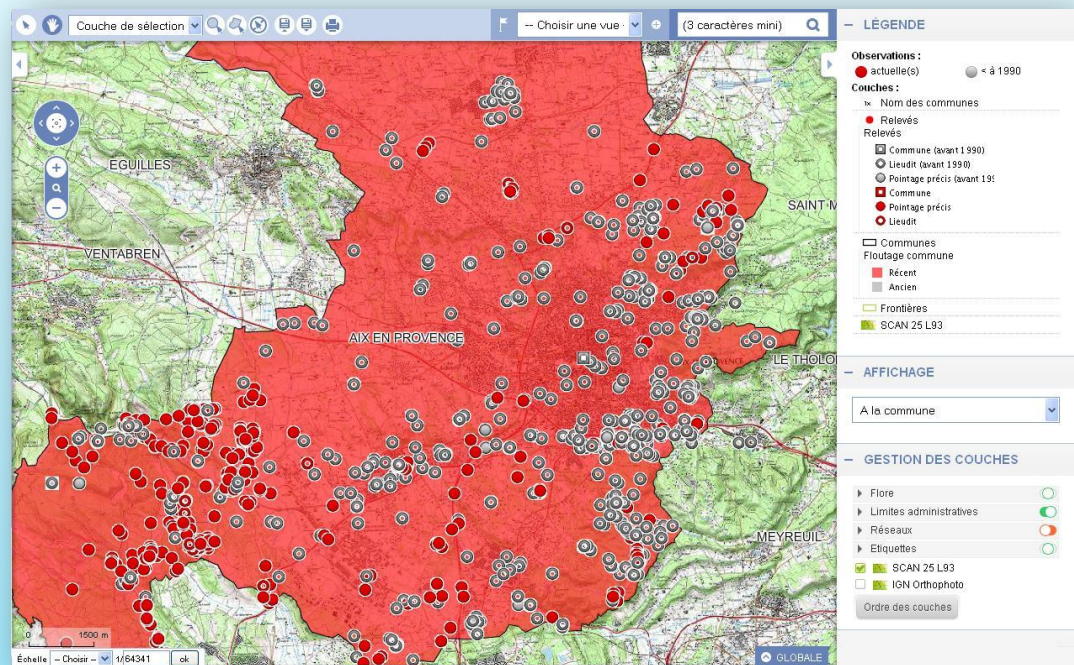
Base de données naturalistes synchronisé par la LPO et alimentée par les naturalistes amateurs et professionnels. Elle permet de disposer de données de répartition des espèces sur des mailles de 10x10 km, et ainsi affiner les recherches.



La Base de données SILENE [3]

Adaptation régionale du Système d'Information sur la Nature et les Paysages, SILENE regroupe près de 6 millions de données Faune et Flore, cartographié pour la majorité avec une précision GPS. Elle est Alimentée en partie par une convention entre les gestionnaires de la base et des Bureaux d'Etudes pourvoyeurs de données. **SILENE est à utiliser de façon systématique dans les procédures d'Evaluation Environnementale des Plans et Programmes.** La visualisation et l'export des données sur l'interface de la base sont simples et didactiques.

Interface de SILENE Flore sur la commune d'Aix-en Provence



[1] <http://www.basecommunale.paca.developpement-durable.gouv.fr/>

[2] <http://www.faune-paca.org/>

[3] <http://www.silene.eu/index.php?cont=accueil>

A quoi ça sert ?

A entrevoir les enjeux

Avant de rentrer dans l'évaluation des incidences à proprement parler, sur les zones en changement d'affectation, les données citées localisent des zones à enjeux dans les communes.

Il est essentiel de retranscrire de façon systématique les données recueillies dans les différentes bases de données : les périmètres réglementaires présents sur la commune, les zones d'inventaires, les éléments importants pour les continuités écologiques, la répartition des espèces les plus patrimoniales. **Une représentation géographique de ces enjeux est en particulier conseillée de façon à faciliter l'appréciation du Plan en fonction des enjeux.**

Comme dans les Etudes d'Impacts réglementaires, le diagnostic des données existantes permet d'orienter les efforts d'inventaires sur les éléments (groupes taxonomiques, zones géographiques...) manquants. En ayant fixé (Fiche 1b) un objectif à atteindre pour la connaissance naturaliste, **le diagnostic des données existantes permet de calibrer les inventaires nécessaires pour compléter la connaissance naturaliste.**

Comment faire ?

Une méthode existante : les ABC

Le lancement des Atlas de Biodiversité dans les Communes (ABC) a permis de faire émerger des méthodes de diagnostic des lacunes de données [4]. Les critères utilisés pour définir les priorités d'inventaires par groupe sont :

- le niveau de connaissance brute : nombre de taxon par rapport à un seuil, nombre de taxon par rapport à un potentiel
- le pas de temps des dernières données recensées
- la complexité des inventaires à effectuer : Passages nécessaires (flore) / Nombre méthodes à utiliser pour obtenir l'exhaustivité (faune)
- l'efficacité prévue des inventaires à effectuer (Coût / Résultat)
- la présence ou non d'un expert sur le territoire

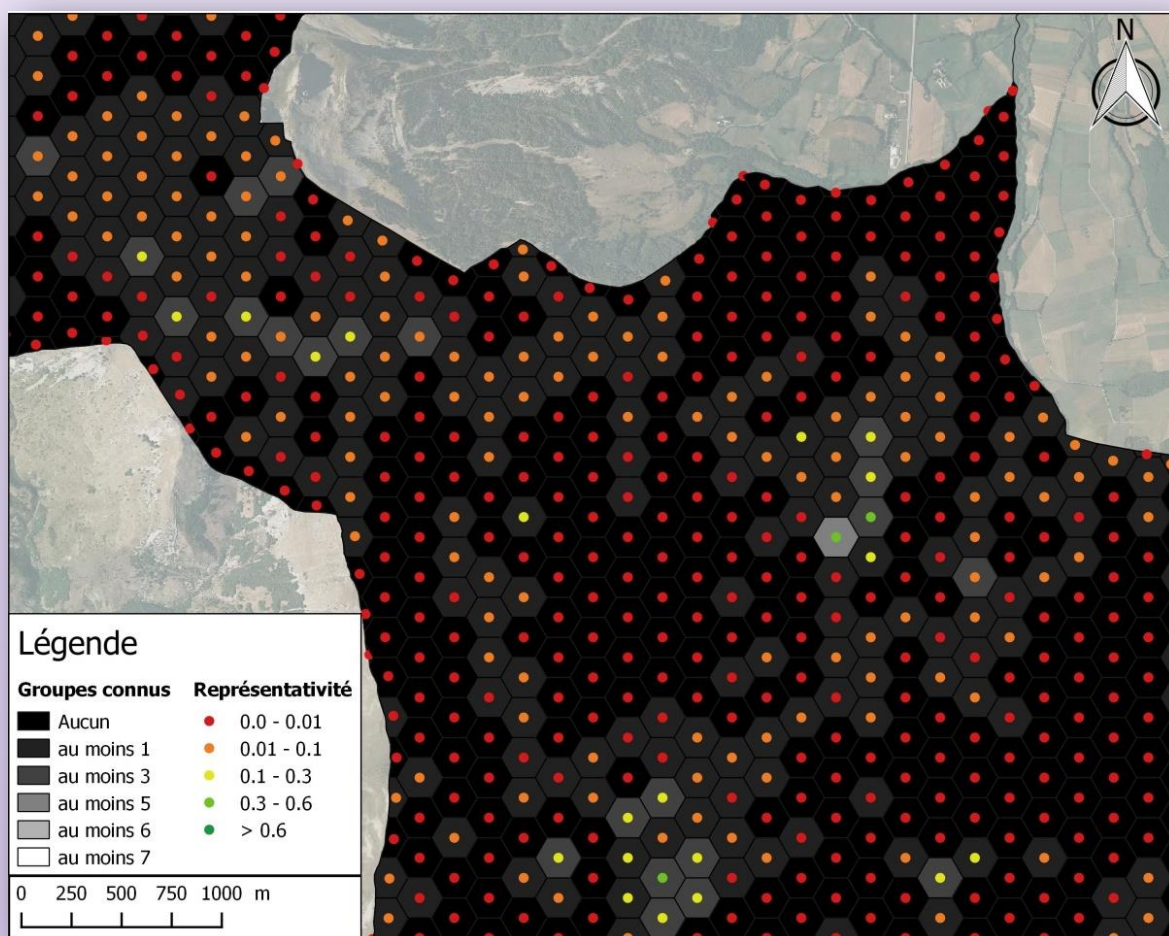


[4] *Tanguy, A., Gourdain, P., Dodinet, E. & Haffner, P. 2011. Méthodologie pour le diagnostic des données existantes sur la commune (volet 0) – Atlas de la Biodiversité dans les Communes (ABC). MNHN – MEDDTL. 36 p.*

Un outil proposé

La méthode ABC est à adapter pour répondre aux besoins de la planification, entre autre pour localiser les enjeux.

L'outil proposé consiste en un diagnostic de la connaissance par un maillage du territoire concerné.



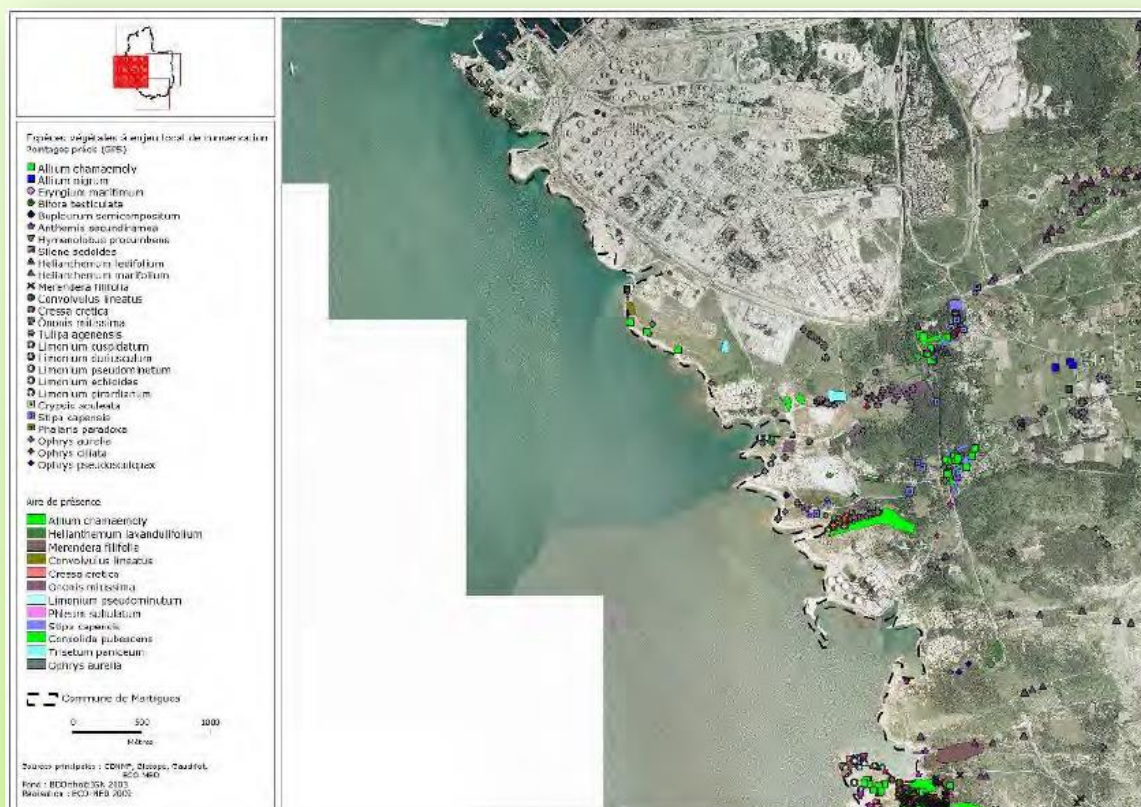
Extrait du maillage réalisé sur la commune de Gap

Cet outil fait apparaître les zones où les groupes connus sont moins nombreux, et où les inventaires sont les moins complets en se basant sur les données de SILENE. Les inventaires complémentaires sont orientés vers ces zones déficitaires.

Un exemple ?

Martigues

L'état des lieux de l'environnement du PLU de la commune de Martigues montre une utilisation très complète des données naturalistes avec une cartographie très précise.



Inventaires complémentaires

De quoi parle-t-on ?

De la réalisation de prospections naturalistes, propres à la réalisation du document.

Dans le souci d'une meilleure appréciation des incidences du PLU sur la biodiversité, des prospections de terrain sont nécessaires. Ces prospections, générales ou spécifiques, doivent être calibrées en fonction des objectifs de précision fixés (Fiche 1b), en complétant les données déjà existantes (Fiche 1c). Elles se concentreront la plupart du temps sur les futures zones d'urbanisation et de construction (zones AU, Emplacements Réservés), mais un aperçu des richesses mieux réparti est toujours une aide en plus pour la planification.

Suivant le degré de connaissance du territoire, les inventaires seront ciblés selon deux axes : les groupes manquants, et les zones moins bien connues et pourtant stratégiques.

Comment faire ?

Paramétrer les
prospections aux
objectifs

Les objectifs proposés pour le diagnostic du Milieu Naturel dans le cadre d'un PLU sont beaucoup plus variés que ceux des ABC [1], qui visent l'exhaustivité. Il est donc primordial de reprendre les objectifs (Fiche 1b) et de **définir les moyens de prospections selon 4 critères : la période de prospection, l'effort à consentir en temps, le personnel requis et les méthodes utilisées.**

Le tableau suivant continue cette démarche en proposant des ordres d'idées :

Objectif	Période	Effort (temps)	Personnel	Méthodes
1	Printemps	2-3 jours	1 Ecologue généraliste	Pas de méthode particulière
2	Calée sur les espèces recherchées	10 jours	Experts des groupes recherchés	Observations directes et indices de présence seulement [1]
3	Année entière	15-20 jours par grands ensembles	Experts tous groupes	Méthodes les plus précises [1] (Piégeage, détection des ultrasons...)
4	Année entière	Imprévisible	Experts tous groupes	Méthode ABC [1]

Les efforts en temps indiqués sont bien sur fortement soumis aux caractéristiques du territoire étudié, à l'importance des zones impactées, à leur richesse. A noter que l'effort nécessaire à la réalisation d'un objectif de type 3 ou 4 peut prendre des proportions irréalisables si les zones soumises à incidences sont nombreuses.

L'effort et le personnel requis sont également à adapter aux données déjà connues.



[1] *Tanquy, A. & Gourdain, P. 2011. Guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines terrestres (volet 2) – Atlas de la Biodiversité dans les Communes (ABC). MNHN – MEDDTL. 195 p.*

Un exemple ?

Six-Fours les Plages

La commune de Six-Fours les Plages est l'une des communes les plus performantes dans la prise en compte de la biodiversité. La méthodologie d'inventaires complémentaires est de plus très bien décrite.

Des jours d'inventaires par taxons sont prévus :

Taxon	Temps (jours)	Période	Méthodes
Flore	3,5	Printemps Décembre	Comptages Pointage GPS
Insectes	4	Mai-Juin	Vue et ouïe Capture au filet
Amphibiens			Vue
Reptiles			Vue
Oiseaux nicheurs			IPA et Vue
Mammifères			Indices de présence
Chiroptères	1	Décembre	Recherche de gîtes

Espèce	Vulnérabilité EUROPE	Vulnérabilité FRANCE nicheurs	Vulnérabilité PACA nicheurs	Statuts de protection 2009	Enjeu de conservation au niveau régional nicheurs
Goéland leucophaée (<i>Larus michaellis</i>)	S	LC	-	PN3, BE3	Très faible
Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)	S	LC	-		Très faible
Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)	S	LC	-	BE3	Très faible
Martinet noir (<i>Apus apus</i>)	S	LC	AS	PN3, BE3	Très faible
Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>)	D	LC	-	PN3, BE2	Très faible
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	S	LC	-	PN3, BE2	Très faible
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	S	LC	-	PN3, BE2	Faible
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	S	LC	-	PN3, BE2	Très faible
Cisticole des joncs (<i>Cisticola juncidis</i>)	S	LC	AS	PN3, BO2, BE2	Faible
Fauvette mélanocéphale (<i>Sylvia melanocephala</i>)	S	LC	-	PN3, BO2, BE2	Très faible
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	S	LC	-	PN3, BO2, BE2	Très faible
Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>)	D	LC	-	PN3, BO2, BE2	Très faible
Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	D	NT	-	PN3, BO2, BE2	Très faible
Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)	S	LC	-	PN3, BE2	Très faible
Mésange huppée (<i>Parus cristatus</i>)	S	LC	-	PN3, BE2	Très faible
Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>)	S	LC	-	PN3, BE2	Très faible
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	S	LC	-	PN3, BE2	Très faible
Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)	S	LC	-	PN3, BE2	Très faible
Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)	S	LC	-		Très faible

Les résultats sont ensuite reversés dans les annexes du document.

Analyse des incidences

De quoi parle-t-on ?

De caractériser le plus précisément possible les incidences des évolutions prévues par le PLU.

Ce sont d'abord les aménagements, les projets d'ensemble ou les logements résidentiels autorisés par ce document qui créent les incidences les plus flagrantes d'un PLU, de façon plutôt indirecte.

Ce sont les zones classées AU qui doivent être visées en premier par l'analyse des incidences d'un PLU sur la biodiversité. En permettant les projets d'aménagement futurs, ces zones portent la responsabilité des moyens consentis ensuite pour réduire et/ou compenser les impacts sur la nature. Les Emplacements Réservés se placent dans la même catégorie.



Les incidences sont souvent évaluées uniquement sur les zones en changement d'affectation. Certaines zones constructibles au niveau de l'ancien Plan d'Occupation des Sols et classées AU au PLU peuvent ainsi être négligées. Elles sont pourtant à considérer comme des zones nouvellement ouvertes à l'urbanisme.

Cependant, le changement d'affectation d'une zone peut intrinsèquement être porteur d'incidences, qui pourront alors être qualifiées de directes. **Le passage de zones Naturelles en zones Agricoles** peut occasionner des défrichements ou des labours et impacter les habitats et espèces d'origine.

Dans l'absolu, il serait nécessaire de s'intéresser à tous les changements de vocation des terrains de la commune, car chacun est susceptibles d'avoir des incidences.

A quoi ça sert ?

A informer les futurs porteurs de projets sur la faisabilité technique, économique et juridique des futurs projets, à prévoir les mesures permettant de limiter ces incidences.

La démarche de diagnostic des enjeux sur le territoire de la collectivité (Fiches 1) doit permettre de faire ressortir les zones conciliant le mieux les besoins de la commune et les enjeux du territoire. La persistance d'incidences sur le milieu des affectations prévues est cependant inévitable.

En tant qu'analyse des incidences propre au PLU, cela concerne d'abord les impacts directs des changements d'affectation. Elles peuvent alors être intégrées aux pièces du document par des mesures à définir (Fiches 3).

Pour les zones d'urbanisation qui feront l'objet d'un projet, les incidences pointées sont plutôt une information aux futurs aménageurs de ces zones, qui seront ainsi conscients des contraintes du terrain. A ce titre, les éléments les plus patrimoniaux peuvent faire l'objet de **fiches descriptives** à l'intention des aménageurs. Si le Plan ne peut éviter l'incidence sur l'habitat d'une espèce, il y a tout intérêt à **avertir le futur porteur de projet sur la prise en compte de cette espèce**, à travers par exemple un retour d'expérience des mesures déjà appliquées dans des cas similaires.

Comment faire ?

Chiffrer l'incidence des changements d'affectation sur les effectifs des espèces ou les surfaces d'habitat demande une connaissance quasi-exhaustive sur l'ensemble du territoire de la commune. Il serait alors très intéressant de regarder les impacts au regard d'un pourcentage sur toute la commune, mais cela nécessite un niveau de précision des données équivalent à l'élaboration d'un Atlas de la Biodiversité dans la Commune.

La présentation des incidences sur les zones concernées dépend du niveau de précision du diagnostic. Cela peut être la définition d'un enjeu (de faible à très fort), des listes d'espèce protégées ou des effectifs, qui nécessitent un niveau 3 ou 4 (Fiche 1b). Au-delà de la précision de ces impacts, la représentation est à soigner. Afin de permettre une meilleure appréciation des incidences et leur évaluation par l'Autorité Environnementale, **une représentation cartographique est souhaitée**. Il s'agit par exemple de montrer les données naturalistes (antérieures ou acquises) sur les zones réaffectées, ou bien de montrer la répartition de certaines espèces par rapport au zonage.

Enfin, les incidences peuvent être envisagées plus globalement, en se penchant sur l'écologie des espèces les plus sensibles. Devront alors être recherchées particulièrement les types d'habitats les plus impactés, et leurs espèces inféodées, les stations de flore localisées, ou encore les espèces impactées par les changements de type Naturel -> Agricole ou inversement.

Un exemple ?

Martigues : incidences par secteurs

Grâce à la réutilisation très complète de données naturalistes ponctuelles (Fiche 1c), les incidences sont identifiées par secteurs d'urbanisation. Les enjeux relatifs aux espèces impactées sont évalués, et un bilan des incidences de la zone est fait.

Secteur 8 : Ecopolis (24 ha)				
Périmètres à statut concernés		aucun		
Projets de déclassement envisagés		Zone 1AUe Sud Ecopolis dont le zonage a été déterminé en fonction des potentialités du site (étude Egis aménagement/C.A.P.M.) Ce secteur a été programmé pour répondre à un besoin de terrains nécessaires au développement de l'activité économique pour l'ensemble des territoires composant l'attractivité économique Communauté d'Agglomération du Pays de Martigues.		
Enjeux écologiques potentiels et/ou avérés	Habitats naturels	 Garrigue écorchée, pelouse, piste DFCI	 Garrigue dense à Chêne kermès	 Pinède
	Enjeux potentiels/avérés flore (modérés ou forts)	<i>Helianthemum marifolium</i> (A) <i>Ophrys aurelia</i> (A) <i>Ophrys splendida</i> (A) <i>Convolvulus lineatus</i> (A) <i>Ophrys virens</i> (P1) <i>Ophrys provincialis</i> (P1)	<i>Helianthemum marifolium</i> (P2)	<i>Helianthemum marifolium</i> (P3) <i>Ophrys virens</i> (P3) <i>Ophrys provincialis</i> (P3)
	Enjeux potentiels faune (modérés ou fort)	<i>Proserpine</i> (P1) <i>Magicienne dentelée</i> (P1) <i>Hespérie de l'Herbe-au-vent</i> (P1) <i>Lézard ocellé</i> (P1) <i>Psammodrome d'Edwards</i> (P1) <i>Seps strié</i> (P1) <i>Circaète Jean-le-Blanc</i> (P1) <i>Coucou gris</i> (P2) <i>Perdrix rouge</i> (P2) <i>Pipit rousseline</i> (P3) <i>Monticola bleu</i> (P2)	<i>Psammodrome d'Edwards</i> (P1) <i>Circaète Jean-le-Blanc</i> (P1) <i>Perdrix rouge</i> (P2)	<i>Petit-duc scops</i> (P1)
	Bilan des incidences potentielles du projet sur les espèces protégées et/ou à enjeu local de conservation	Flore Fort	Fort	
		Faune Fort	Fort	

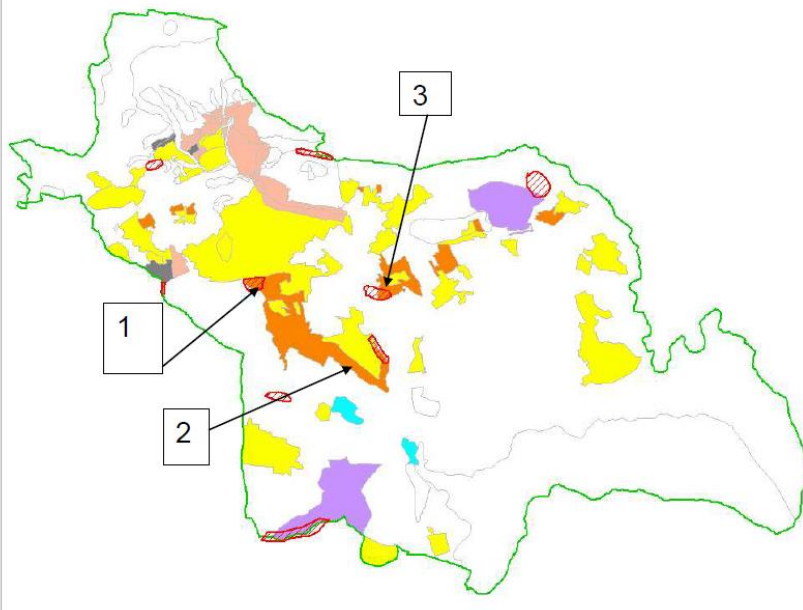
Extrait du PLU de Martigues

Callas : incidences sur une espèce

La commune de Callas a identifié la violette de Jordan (*Viola jordanii*. Hanry, 1853) comme une espèce emblématique de son territoire. Une analyse de la répartition de l'espèce en parallèle des zones d'aménagement permet d'apprécier précisément les incidences du PLU sur l'espèce.

Concernant la Violette de Jordan :

-  PLU : zone N naturelle
 -  PLU : zone A
 -  PLU : zone Af
 -  PLU : zone Nx
 -  PLU : zones U
 -  PLU : zones AU
 -  PLU : zone Nh
 -  Violette de Jordan : Principaux secteurs
-  Les secteurs dédiés à l'habitat et aux activités économiques évitent les principaux secteurs à Violette de Jordan.
Incidence nulle
-  Les zones de projets agricoles **Afe** touchent des secteurs à Violette au niveau des Clèdes (1) de Garidelle (2) et du Péron (3). Le défrichement potentiel implique potentiellement la destruction de stations.
Incidence négative permanente.
-  La Violette de Jordan est potentiellement impactée par les activités de la carrière de la Catalane.



Extrait du PLU de Callas

Intégration des enjeux dans les parties prescriptives

De quoi parle-t-on ?

De retranscrire les enjeux décelés dans les pièces prescriptives du PLU

L'Evaluation Environnementale d'un document d'urbanisme comme le PLU, à proprement parler, se compose d'un Etat Initial et d'une analyse des incidences. Le sens de cette démarche est d'intégrer les enjeux de biodiversité dans la planification du territoire. Il ne peut donc se concrétiser seulement si ces enjeux apparaissent dans les pièces opposables du document.

Certains documents actuels, où les enjeux du territoire sont pourtant bien identifiés, pèchent encore par le manque de cette intégration. **Il semble que les possibilités offertes dans les différentes pièces du PLU, ainsi que certains outils du code de l'urbanisme soient encore mal connus.** Le règlement graphique du Plan, le règlement écrit ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation sont les pièces opposables où il convient de prendre en compte les enjeux identifiées. Le Programme d'Aménagement et de Développement Durable n'est plus un document opposable, cependant, le rappel de grands enjeux donne les orientations à suivre pour l'aménagement.

En guise d'intégration des enjeux, il faut distinguer une **intégration directe, intrinsèque aux décisions d'aménagement et permise par des outils réglementaires**, et une intégration plus indirecte par le biais de mesures de réduction des incidences.

A quoi ça sert ?

A faire du PLU une protection efficace des richesses naturelles

Afin de faire des Plans Locaux d'Urbanisme des véritables outils de développement durable, retranscrire le plus précisément possible les enjeux identifiés est essentiel. Une Evaluation Environnementale complète ne suffit pas en elle-même à garantir l'évitement des zones à enjeux.

Cette démarche d'évitement doit permettre de différencier le plus précisément possible les zones à ouvrir à l'urbanisation, afin de sécuriser les projets futures, qu'ils soient d'ensemble ou particuliers. A défaut de proposer à l'urbanisation des terrains complètement dépourvus d'enjeux réglementaires, ce qui paraît illusoire en région PACA, la minimisation des incidences et surtout l'information aux aménageurs est visée.

Comment faire ?

Les méthodes possibles pour l'intégration des enjeux dépendent des pièces considérées :

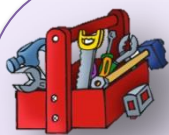
❖ Dans le PADD

Même si les orientations annoncées dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable ne sont pas opposables, elles donnent le ton du document. En particulier, des orientations assorties d'actions bien ciblées sur des enjeux attestent d'une volonté d'intégration. Seules **les communes présentant une richesse exceptionnelle** sur leur territoire **seront** raisonnablement **amenées à définir la biodiversité comme une orientation principale**. Ces orientations seront en général destinées à des **enjeux emblématiques**, comme des espèces ou des milieux remarquables des collectivités.

❖ Dans les pièces graphiques du règlement

La construction du zonage du PLU permet de mettre en œuvre la politique d'évitement visée par l'ensemble de la démarche. La première étape relève de principes de bon sens, et consiste à choisir les territoires qui seront ouverts à l'urbanisation. Déjà séquencée dans la méthodologie précédente (Fiches 1), cette démarche permet **de retenir, parmi les territoires intéressants pour la collectivité, ceux qui sont les moins impactant pour la biodiversité.**

Le plan de zonage permet de protéger de l'urbanisation les terrains diagnostiqués et « évités » pendant l'Etat initial. Il en va de même pour **les périmètres de protection et d'inventaires existants.** Ces deux éléments **sont une bonne base à suivre pour la définition de zones à vocation naturelle.** Plusieurs outils sont à mettre en place pour protéger ces zones.



Les outils du Code de l'Urbanisme à utiliser dans le plan de zonage pour transcrire cette protection sont nombreux :

- les **zonages indicés** : ciblés sur des enjeux d'espèces protégées, ou simplement pour catégoriser les zones N ou A à protéger, ils sont un bon outils mais nécessitent un règlement écrit adapté.
- **Sur-zonage spécifique** sur des secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la TVB (CU, R.123-11-i)
- **Eléments à protéger**, mettre en valeur ou à requalifier pour la préservation et le maintien et la maintien des continuité écologiques (CU, L.123-1-5-III-2°)
- **Terrains non bâtis dans les zones urbaines**, nécessaires à la TVB (CU, L.123-1-5-III-5°). Possibilité de rendre inconstructibles des terrains équipés en zone U.
- Les **Emplacements Réservés** qui, en plus de définir l'emplacement des voies, des installations d'intérêt général, peut délimiter des terrains nécessaires aux continuités écologiques (CU, L.123-1-5-V)

Ces trois derniers extraits du Code de l'Urbanisme ne sont pas encore traduits réglementairement, et ne sont donc pas

❖ Dans le règlement écrit

En lien avec le zonage défini graphiquement, **le règlement doit valider l'efficacité du classement des zones à protéger**. La distinction entre les zones AU « résidentielles » et « aménagement d'ensemble » est par exemple à retranscrire dans les articles 1 et 2 définissant les constructions autorisées.

Ces articles représentent également la possibilité d'informer sur les enjeux présents sur des zones ouvertes à l'urbanisation, les aménageurs en particulier et les services des collectivités. Il peut être par exemple envisagé d'inscrire une interdiction « des constructions portant atteinte à telle espèce » dans l'article 1. Les autres articles du règlement seront à adapter plutôt dans l'optique de mesures spéciales en faveur de la biodiversité.

Pour les outils de zonage indicés définis ci-dessus, les articles du règlement doivent également suivre ces décisions en **précisant les autorisations ou interdictions permettant la préservation de ces zones. Des enjeux de biodiversité majeurs appellent une protection stricte**, c'est-à-dire des autorisations très restrictives, y compris pour les installations d'intérêt collectif.



Attention, les zones N sont trop souvent utilisées pour définir des emplacements de camping ou d'activités de plein air. En tant qu'activités pouvant avoir des incidences lourdes sur le milieu, le classement de ces zones devra passer par la même démarche que les zones AU.

❖ Dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation

En tant que parties opposables au contenu peu standardisé, les OAP laissent de nombreuses possibilités pour l'intégration des enjeux de biodiversité. La mise en place de mesures de réduction des incidences fait partie de ces possibilités (Fiche 3b), mais une intégration directe à cette échelle serait plus de l'ordre de l'information et de la mise en évidence des enjeux.

- Dans le cadre d'Orientations sectorielles

Dans les OAP sectorielles par exemple, la **planification de la zone concernée est très précise, dessinant les bâtiments construits** et d'autres détails de l'aménagement comme des formations végétales. Ce dessin précis permet tout d'abord d'éviter de façon très spécifique d'éventuelles stations, éléments remarquables identifiées sur ces terrains. **Une intégration, plus qu'un évitement, en conservant des corridors, des milieux spécifiques à certaines espèces, est une nécessité pour les zones d'aménagement, permise par la structure de ce type d'OAP.**

- Dans le cadre d'Orientations thématiques

L'utilisation de ces Orientations Aménagements et de Programmation est potentiellement plus large, mais beaucoup moins documentée. En général, ce type d'orientation se construit autour d'un thème et se décline en principes d'actions, en objectifs ou en préconisations. Ces **thèmes récurrents, en matière de biodiversité, d'environnement**, concernent le plus souvent des grands thèmes comme les **continuités écologiques**, et se décliner en préconisations simples comme la composition végétale des espaces verts.

Pour exploiter les possibilités de cet outil, l'intégration de fiches spécifiques à certaines espèces protégées serait opportune. Les OAP thématiques semblent être le bon cadre pour présenter ces fiches, y intégrer des **préconisations pour les aménageurs, les particuliers et potentiellement des actions de gestion.**

Mesures de Réduction et de Compensation

De quoi parle-t-on ?

De proposer des mesures permettant d'atténuer les incidences du Plan

La démarche d'Évitement dans la planification des zones urbanisables est la priorité des services de l'état. Cette démarche n'est possible qu'à travers une analyse progressive du projet de la collectivité, décrite dans les préconisations des fiches précédentes.

Qu'en est-il de l'application du reste de la doctrine ERC ?

Au niveau des projets d'aménagement, la doctrine est mise en place de façon très progressive : l'évitement est recherché en premier, surtout en termes d'emprise, par déplacement ou réduction de la taille du projet. Les mesures de réduction sont-elles imaginées une fois le projet entériné afin d'adapter au mieux les pratiques, les matériaux ou le calendrier d'intervention par rapport aux enjeux identifiés. Enfin, les mesures de compensation sont mises en place uniquement en cas d'impacts résiduels jugés importants, après les autres mesures.

Pour un document comme le PLU, l'évitement correspond au choix de zones à urbaniser. Des **mesures de réduction**, si on parle des incidences à proprement parler des choix du PLU (Fiche 2), peuvent être imaginées **pour adapter les changements d'occupations du sol aux enjeux**. Elles devront être intégrées aux règlements et aux OAP pour avoir une valeur réelle.

En revanche l'interprétation de la compensation au niveau planification reste assez énigmatique. Compenser certains impacts du PLU reviendrait, au sens stricte, à acquérir et gérer des terrains écologiquement proches des zones impactées. Cela est complexe et aléatoire au niveau d'une collectivité. La connaissance variable des incidences à compenser, comme l'incertitude de disposer de terrains de compensation sur le territoire pose problème.

A quoi ça sert ?

A réduire les impacts directs du PLU, de son règlement

Les changements d'affectations prévus par le PLU ont des incidences directes. C'est le cas des changements de type N vers A, ou A vers N. Lorsqu'une zone change d'affectation sans prévoir un aménagement soumis à une Etude d'Impact, les mesures de réduction doivent être prévues dans le document du PLU. Ces mesures doivent être prévues de façon réglementaire, en adaptant les possibilités données par les pièces prescriptives.

A anticiper les impacts des projets

Des mesures applicables à plusieurs types de projets peuvent également être décidées sur les zones classées AU. Contrairement aux mesures prévues en phase de projet, qui dépendent de la nature même du projet (emprise, matériel), ces mesures doivent être globales.

A anticiper les besoins de compensation

Le PLU consomme inévitablement du terrain, tout du moins en autorisant des aménagements ayant une emprise au sol. Si la compensation des décisions propre du PLU est difficile à envisager, **la compensation des impacts des futurs projets peut être anticipée en recherchant des terrains adéquats.**

Comment faire ?

Adapter les mesures de réduction

Les mesures de réduction présentes dans les Etudes d'impacts des projets, ou dans les dossiers de dérogation à la protection d'espèces protégées sont souvent adaptées directement aux espèces concernées (piégeage et déplacement, gîtes) ou à la nature des travaux (choix des pratiques, choix des matériaux). Certaines sont tout de même adaptables aux incidences créées par les changements d'affectation des PLU, et peuvent être adaptées aux documents réglementaires.

Mesures de réduction	OAP Thématique	OAP Sectorielle	Règlement écrit
Identification, Balisage, mise en défens de stations d'espèces		X	11
Conserver au maximum les arbres, en priorité les gros et les vieux		X	11, 13
Mise en place de nichoirs pour les Oiseaux et les Chiroptères	X	X	2, 11, 15
Maintien et création d'habitats favorable au sein de la zone aménagée.		X	11
Conservation de Boisements et Ecrans végétaux pour l'intégration paysagère	X	X	6, 11, 13
Maintien de corridor ou de zones tampon sur les zones de projets		X	6, 7, 11, 13
Favoriser la transparence des clôtures pour la petite et moyenne faune	X		3, 11
Bonnes pratiques pour le débroussaillage (Calendrier, Méthode) pour la lutte contre le risque incendie et la préservation des espèces	X		13
Réduction du risque d'introduction et lutte contre les espèces envahissantes	X		11,13
Plantation d'espèces adaptées et autochtone	X	X	13
Dispositifs de ralentissement et mur antibruit adaptés afin de limiter les collisions	X	X	3
Limiter la présence de sources lumineuses	X	X	2, 3, 15

Mesures de Réduction adaptées aux pièces réglementaires du PLU

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation thématiques peuvent potentiellement prévoir toutes les mesures dans le sens où ce sont des documents de préconisations et d'action. Cependant, il semble plus opérationnel de développer ces mesures à l'échelle des OAP sectorielles, permettant des actions précises et localisées, et surtout dans le règlement des zones.

A prévoir des terrains de compensation

Au cours des inventaires de terrain prévues par la réalisation du PLU, un objectif de connaissance du territoire assez exhaustif a pu mettre en évidence des zones intéressantes pour la compensation. Ces sites rassemblent des enjeux forts et récurrents dans la région, en particulier ceux des zones classées AU et demandent des actions de restauration.

Prévoir cette démarche suppose de **très bien connaître les sites impactés, les sites potentiels**, mais aussi **les sécuriser foncièrement et au niveau du PLU et de les gérer en tant qu'actif de compensation** (compensation par l'offre).

Choix des prestataires

La plupart des préconisations et des fiches de méthodologie présentes dans ce document sont à la destination des bureaux d'études. Ce sont eux qui réalisent les études en matière de biodiversité et qui participent à la définition des prescriptions devant être intégrées aux pièces opposables des PLU.

Néanmoins, les collectivités amorçant une procédure d'élaboration ou de révision d'un PLU n'ont pas moins de responsabilité, puisque ce sont elles qui choisissent leurs prestataires. Ce choix est primordial pour la bonne réussite de la procédure, et il convient de rappeler quelques éléments de construction, ainsi que quelques critères à intégrer au Cahier des Clauses Techniques et Particulières.

Quelle construction ?

Même si la construction du Cahier des Clauses Techniques et Particulières reste libre, le format classique reprend souvent le même schéma, et certains points sont indispensables pour **transmettre la volonté et les critères de choix de la collectivité**.

- 1) Objet de la mission : Quelles seront les missions réalisées par le Bureau d'Etudes retenu ?

Les phases de l'élaboration du PLU concernées par le marché sont renseignées, il peut s'agir de l'animation et de l'accompagnement de la démarche, de la construction du document au sens propre, **de la réalisation de l'Evaluation environnementale et/ou de la réalisation d'études plus précises**.

2) Éléments de contexte : Quels sont les grands enjeux du territoire ?

La collectivité présente son territoire et ses particularités géographiques, économiques et naturelles. Les outils de planification existant sur le territoire et à l'échelle supérieure comme les SCOT ou les chartes de PNR sont présentés. Le Porté à Connaissance de l'Etat complète ce contexte en apportant les références des données disponibles sur le territoire

Commune de Rochefort-Montagne (63) : le contexte reprend quelques orientations définies par le PNR des Volcans d'Auvergne, et met l'accent sur l'importance des éléments des trames vertes et bleues, les forêts, les zones humides, à classer en zones N au PLU.

3) Contenu de la mission : Quels points particuliers sont attendus ?

Le rôle attendu du prestataire est précisé, entre simple producteur de données, rédacteur du document ou véritable conseiller et accompagnateur dans les concertations. Les détails souhaités sont précisés ; sur **le contenu et la méthodologie des diagnostics, le déroulé des concertations, et éventuellement le phasage de la démarche. Des attentes précises peuvent être formulées concernant l'EE.**

La demande d'inventaires spécifiques peut être formulée...

Commune de Saint Jean le Vieux (64) :

« En fonction de la richesse de la biodiversité locale, un inventaire complémentaire portant sur un ou plusieurs secteurs pourra s'avérer nécessaire. Par ailleurs, ce complément apparaît indispensable lorsque le projet fait l'objet d'une évaluation environnementale. »

...tout comme la demande d'une démarche spécifique d'évaluation des incidences.

Commune de Bouzigues (34)

« L'évaluation sera conduite en parallèle à l'élaboration du PLU, dès la phase de diagnostic et elle l'accompagnera jusqu'à approbation. Elle fera l'objet d'une démarche itérative, chaque avancée dans l'élaboration d'orientations ou de dispositions faisant l'objet de l'évaluation. »

4) Eléments du rendu : Quels documents sont attendus du prestataire ?

Les documents à rendre dépendent de la mission associée au CCTP. **Le support de rendu reste à définir**, la collectivité peut demander une version papier des documents mais une version numérique aide également à la diffusion. Un format, une charte graphique peut être demandée, **un point sur les données cartographique est utile.**

5) Composition de l'équipe : Quelles compétences sont requises ?

Les clauses peuvent stipuler de proposer une équipe d'intervenants rassemblant des compétences précises. Ceci est particulièrement **important pour la réalisation d'expertises naturalistes.**

6) Evaluation des offres : Quels sont les critères de choix des prestataires

Par soucis de transparence, le CCTP doit présenter une estimation du barème utilisé pour départager les offres. Ce barème comprend au minimum la part accordée au **prix**, et pour la partie naturaliste celle accordée à la méthodologie de **l'Evaluation Environnementale** et **aux compétences de l'équipe.**

Commune de Rochefort-Montagne (63) :

4.1. Critères de sélection

Au terme des négociations, la personne publique attribue le marché sur la base des critères ci-après définis :

Valeur technique de l'offre : méthodologie et planning	40 points
Articulation et organisation des compétences des membres de l'équipe pluridisciplinaire : compétences et références	30 points
Prix de l'offre	30 points

Une note sur 100 points sera attribuée à chaque candidat, en fonction des éléments ci-dessous :

4.1.1. La valeur technique de l'offre (notation sur 40 points) :

- Méthodologie proposée pour l'élaboration du PLU (15 points).
- **Méthodologie proposée pour l'évaluation Environnementale (10 points).**
- Modalités de concertation (grand public) et d'animation (pilotage) de l'étude et des réunions correspondantes : nombre à préciser et planning des différentes réunions à programmer dans le cadre du suivi de l'étude (10 points).
- Planning d'exécution global et planning détaillé de chaque phase (sous-missions/phase) et éventuelles remarques par rapport au calendrier indiqué dans le CCTP (5 points).

4.1.2 L'articulation et l'organisation des compétences des membres de l'équipe pluridisciplinaire (compétences et références) dans le déroulement de la mission (notation sur 30 points) :

- **Composition de l'équipe affectée à la mission : mention des qualifications, spécialités et références des intervenant, CV des intervenants de la mission (20 points).**
- Organigramme fonctionnel (qui fait quoi ?), avec mention des compétences sollicitées pour chacune des phases détaillées dans le CCTP (10 points).

4.1.3. Prix de l'offre (notation sur 30 points) :

- Au vu de la décomposition du prix global et forfaitaire complétée par le candidat. Le candidat présentant l'offre la moins disante se verra attribuer le plus grand nombre de points. Les autres candidatures seront classées en fonction de leur éloignement à l'offre la mieux disante, selon un ordre croissant.

La formule d'attribution des points est la suivante : $30 \times \text{prix du moins disant} / \text{prix du candidat}$.

Le classement des offres se fera ensuite sur l'addition des trois notes obtenues pour chaque critère.

Quels critères ?

Avec des formats de CCTP plutôt standardisés, une base est déjà présente pour un cadrage des prestataires, dans le sens où toutes les informations nécessaires y figurent automatiquement. Cependant, dans le cadre d'une démarche voulue plus « naturaliste », certains critères émergeant des réflexions récentes apparaissent comme des exigences pour choisir un bureau d'études adapté. Ces exigences peuvent éventuellement être déclinées en conseils de réalisation.

**Respect du processus proposé,
démarche d'intégration
progressive des enjeux**

- Réalisation d'un pré-diagnostic préalable à toute décision
- Processus itératif pour la finalisation du zonage
- Hiérarchisation du territoire selon les enjeux naturalistes

**Utilisation des bases de
données régionales**

- Utilisation des périmètres de protection existants pour le pré-diagnostic
- Diagnostic des manques de données naturalistes

**Démarche naturaliste propre à
la réalisation du document**

- Compétences sur les principaux groupes Faune et Flore
- Inventaires complémentaires sur les zones affectées
- Cibler certaines espèces

**Proposer une méthodologie
des enjeux dans les pièces
réglementaires**

- Utilisation des outils législatifs proposés
- Être force de proposition pour des solutions d'intégration
- Proposer une réflexion sur les mesures de Réduction et de Compensation

Exigences de choix des bureaux d'études et éléments proposés

Quels prix ?

Bien choisir les intervenants pour accompagner sa démarche suppose également de recruter un prestataire proposant un travail de qualité à un prix adapté. Cela se fait à travers deux étapes au moment de l'appel d'offre.

Un critère de sélection

Le prix est toujours un critère de sélection et doit être présenté comme tel dans le CCTP, dans une partie « Evaluation des offres ». Comme expliqué ci-dessus, le poids accordé à tous les critères de sélection doit être clairement indiqué. **Reste à choisir un bon « coefficient » à accorder au prix des offres, avec le risque de favoriser les offres les moins complètes.** Il ne peut pas y avoir de barème « standard » à appliquer, bien sûr, mais il semble que celui présenté ici est plutôt équilibré, avec une part de 30 % pour le prix plutôt juste.

Le détail des prestations est aussi utile à la comparaison des différentes entreprises. Le Bordereau des Prix Unitaires permet de demander le détail chiffré du prix en fonction des études conduites. Cela permet en particulier de distinguer la part de temps consacré aux **études bibliographiques, aux inventaires de terrains, aux analyses de données et à la cartographie.**

Connaître les échelles de prix

Il faut savoir que les réponses ne sont pas toutes du même format : certaines entreprises répondent en proposant des tranches optionnelles pour les inventaires, qui sont une part aléatoire. Les bureaux d'études qui proposent une tranche ferme d'analyse bibliographique et une tranche optionnelle pour le diagnostic de terrain font preuve de transparence.

Les prix s'échelonnent **de 5 000 à plus de 20 000 €** pour le volet naturaliste des PLU. Il n'y a pas de seuil au-dessous duquel la prestation sera considérée comme insuffisante car cela dépendra essentiellement des méthodes employées, de la formulation de l'offre et de la collectivité concernée.

la Tortue d'Hermann

Qui est-elle ?

La Tortue d'Hermann (*Testudo hermannii*, Gmelin, 1789) est l'unique tortue terrestre que l'on trouve naturellement en France. On la rencontre également en Europe méditerranéenne, de l'Espagne à l'ouest jusqu'à la Turquie à l'est. Les populations françaises actuelles se limitent à deux noyaux de population : un en Corse, l'autre en Provence, dans le seul département du Var. Dans la plaine des Maures, elle occupe essentiellement des milieux naturels : pinèdes, bois de chênes, maquis. Dans le massif des Maures, la plupart des noyaux de population sont liés à d'anciennes exploitations agricoles offrant encore des paysages en mosaïque faisant alterner des cultures (vignes, oliveraies, châtaigneraies), des friches et des bois clairs. La présence de zones ouvertes pour le dépôt des pontes, d'espaces enherbés pour l'alimentation et d'un point d'eau est déterminante.

Les périodes de plus forte activité sont situées en fin de printemps et en début d'automne, alors que la saison de ponte se tient de début mai à début juillet.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Forte activité												
Faible activité												
Hibernation												

Source : Plan National d'Action Tortue d'Hermann

Quel est le problème ?

La Tortue d'Hermann est l'un des reptiles les plus menacés à l'échelle européenne et mondiale. Cela est d'autant plus vrai pour la sous-espèce occidentale (*T. hermannii hermannii*) et donc la population varoise (en plus fort déclin que celle de Corse).

Ce fort déclin créé par ailleurs un fort isolement des différentes populations, pouvant mener à leur extinction, comme dans les Albères françaises (Pyrénées-Orientales). Dans le Var, les principales menaces sont les pratiques humaines défavorables, les incendies, les prélèvements et surtout la perte de son habitat.

En effet, il se trouve que **la Tortue d'Hermann est l'espèce la plus impactée par les projets d'aménagement en PACA**, au regard de sa présence dans les dossiers de dérogation (16/). Ce constat, d'autant plus alarmant sachant sa faible aire de répartition, témoigne d'un **défaut dans sa prise en compte à des échelles plus larges**. Espèce assez difficile à détecter, elle pose une problématique complexe dans les Evaluation Environnementales des PLU, où les diagnostics sont trop écourtés pour permettre une bonne analyse des incidences sur l'espèce.

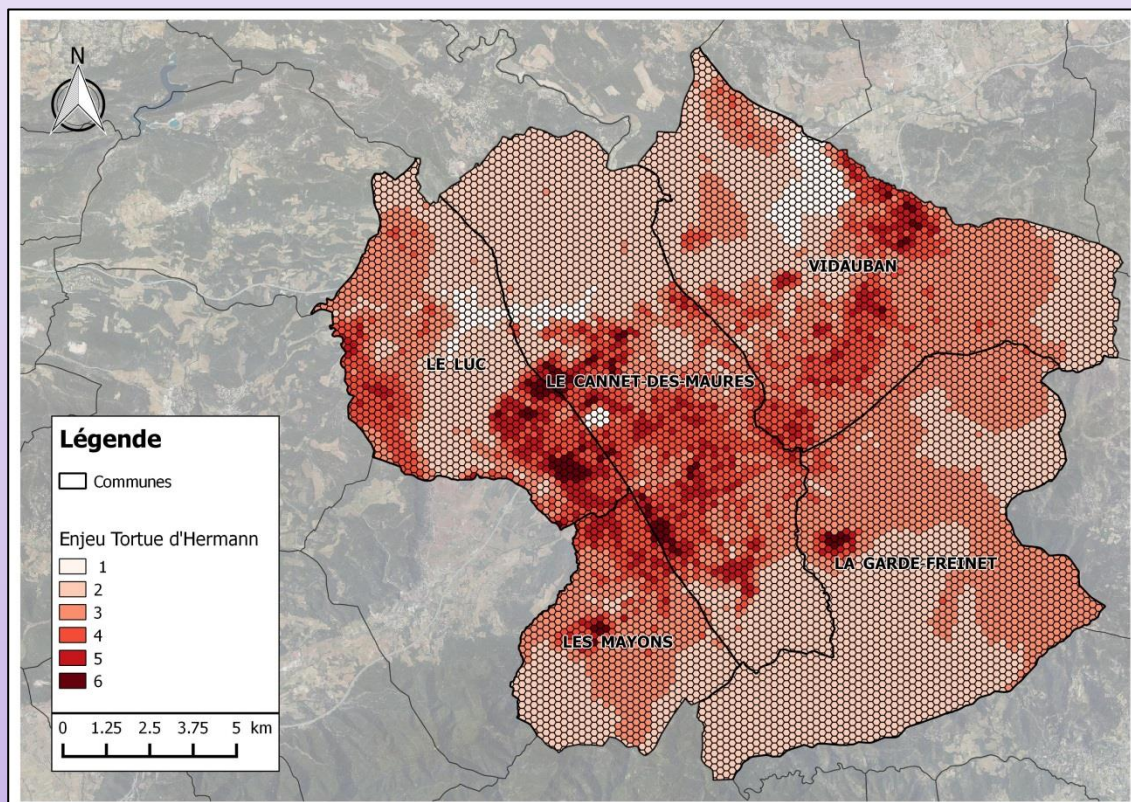
Quels outils utiliser ?

Malgré ces difficultés, l'espèce reste emblématique et donc très bien connue, recherchée et ciblée par de nombreuses actions. Un Plan National d'Actions a été lancé en 2009 et définit un certain nombre d'actions, notamment pour la prise en compte de l'espèce dans les documents d'urbanisme. Ce PNA est par ailleurs coordonné au sein de la DREAL PACA. Dans ce cadre, une carte de sensibilité a été réalisée sur l'aire de répartition de l'espèce, délimitant des zones selon 4 niveaux de sensibilité. **Cette cartographie est destinée à être un véritable outil d'aide à la décision, notamment dans la planification du territoire.**

En plus de cet outil cartographique, une autre source de données très importante existe avec les observations relevées dans la base de données SILENE. Avec **plus de 7000 observations géolocalisées** de l'espèce, cette source est également très utile pour une planification et une évaluation des incidences précise.



Une compilation de ces deux sources de données sur les communes à plus fort enjeu donne un outil très intéressant pour orienter l'urbanisation. Un maillage des de plusieurs communes très sensibles de la plaine des Maures a été réalisé :



Comment intégrer cet enjeu ?

- Dans le PADD : Même si le PADD d'un PLU n'est pas opposable aux tiers, la définition d'une orientation en faveur de la Tortue d'Hermann, pour les communes les plus concernées, est un plus pour cadrer par la suite sa prise en compte.

- Dans le règlement graphique :
 - Définir un **indiciage spécial pour les zones à plus forts enjeux**, ces zones attirent l'attention sur la conservation de l'espèce, et ne doivent permettre que **le strict minimum de l'équipement public**.
 - Appliquer autant que possible une démarche **d'évitement des secteurs sensibles pour le positionnement des zones à urbaniser**, en utilisant les outils ci-dessus.
 - Bannir les zones autorisant les logements individuels non soumis à Etude d'Impact sur les secteurs de présence.

- Dans le règlement écrit :
 - Signaler sa présence quand elle est avérée sur une zone. Suspendre l'autorisation d'une construction (art. 2) à une évaluation de son incidence.
 - Intégrer des mesures en faveur de l'espèce dans les articles du règlement, en se référant aux possibilités expliquées (Fiche), en particulier dans la gestion des espaces libres, la pose de clôtures...

- Dans les OAP : si l'espèce est présente sur une zone soumise à une opération d'ensemble, malgré les efforts d'évitement, **une Opération d'Aménagement et de Programmation sectorielle permet de réduire les incidences d'un aménagement**. La définition précise de l'aménagement de ces zones (bâtiments, plantations) permet de dessiner le projet de façon intégrée aux données de présence, aux habitats de l'espèce. Le **maintien de passages de végétation naturelle**, par exemple, peut permettre d'atténuer l'incidence sur le déplacement de l'espèce.

Grâce aux données disponibles, il est possible de pointer dans les territoires considérer des espaces non menacés par l'urbanisation et favorable à la Tortue d'Hermann. Dans l'optique **d'anticipation de terrains de compensation**, et en fonction des besoins générés par le zonage du PLU, certains terrains pourront être retenus à cet effet, dans **un cadre qui reste à définir** (Fiche 3b).

Que retirer de ce cas particulier ?

Les dérogations à la protection des espèces protégées en PACA permettent de faire ressortir des problématiques particulières pour certaines espèces comme la Tortue d'Hermann. Effectuer cette analyse à différentes échelles peut être intéressant au moment d'élaborer un PLU, puisque cela représente simplement **un moyen de ne pas répéter des erreurs commises et portant atteinte à la biodiversité**. Une **standardisation de la prise en compte des espèces les plus emblématiques ou récurrentes**, telle que présentée ici est à développer, tout comme un cadre permettant de répondre aux besoins de mesures compensatoires.

Le cas présenté ici est cependant assez unique, puisque la précision de la cartographie mise à jour est liée à l'existence d'un Plan National d'Action. Mais une utilisation des données issues de SILENE par mailles comme dans l'outil développé ici reste une bonne synthèse assistant la planification.

la Flore messicole

Qui est-elle ?

L'adjectif « messicole » se réfère aux moissons. Le terme de flore messicole est utilisé pour définir le cortège des espèces de plantes se développant dans les milieux cultureux et associés, comme les friches, ou les jachères.

Comprenant une grande proportion de plantes annuelles, souvent adventices des cultures, ce cortège recueille également une flore protégée. **Un bon nombre de liliacées, telles les gagées ou les tulipes notamment, apprécient ces milieux et sont protégées nationalement en France.**

Menacées par des pratiques agricoles plus intensives, d'amendement, de phytosanitaires et de travail du sol, ces plantes sont à surveiller. Elles bénéficient par ailleurs d'un Plan National d'Action. Affectées également par la déprise agricole et la consommation d'espaces agricoles par l'urbanisme, il convient de leur porter une attention particulière dans la planification du territoire.

Quel est le problème ?

Par retour des dérogations instruites par la DREAL dans la région, une dizaine d'espèces de liliacées messicoles sont pointées comme pouvant souffrir des aménagements urbains. Certaines sont assez communes, comme *Gagea villosa* et *Tulipa sylvestris*, d'autres plus confidentielles (*Tulipa raddii*, *T. clusiana*).

Se développant dans des habitats de friches ou de jachères, associés aux cultures, ces espèces semblent être parfois ignorées. Ces milieux sont pourtant sujets à de nombreux changements possibles autorisés par les Plans Locaux d'Urbanisme.

- Le classement de zones constructibles, premièrement, qui est en général la première cause d'incidence engendrée par les PLU. Les milieux concernés sont potentiellement assez sensibles à l'urbanisation car souvent situés en périphérie des centres et ne présentant pas à première vue de grands enjeux. **La conduite de diagnostics globaux sur le territoire**, sans campagnes d'inventaires, **engendre la mauvaise prise en compte de ces espèces.**
- Classés en zone Agricole, les stations de ces espèces peuvent aussi être **menacées par la construction de bâtiments agricoles**, autorisées sur ces zones et non soumises à études d'impact en général.

Le reclassement de zones Agricoles en zones Naturelles, accélérant l'abandon de pratiques de pâturage, par exemple, peut aussi représenter un danger pour les espèces messicoles.

Quels outils utiliser ?

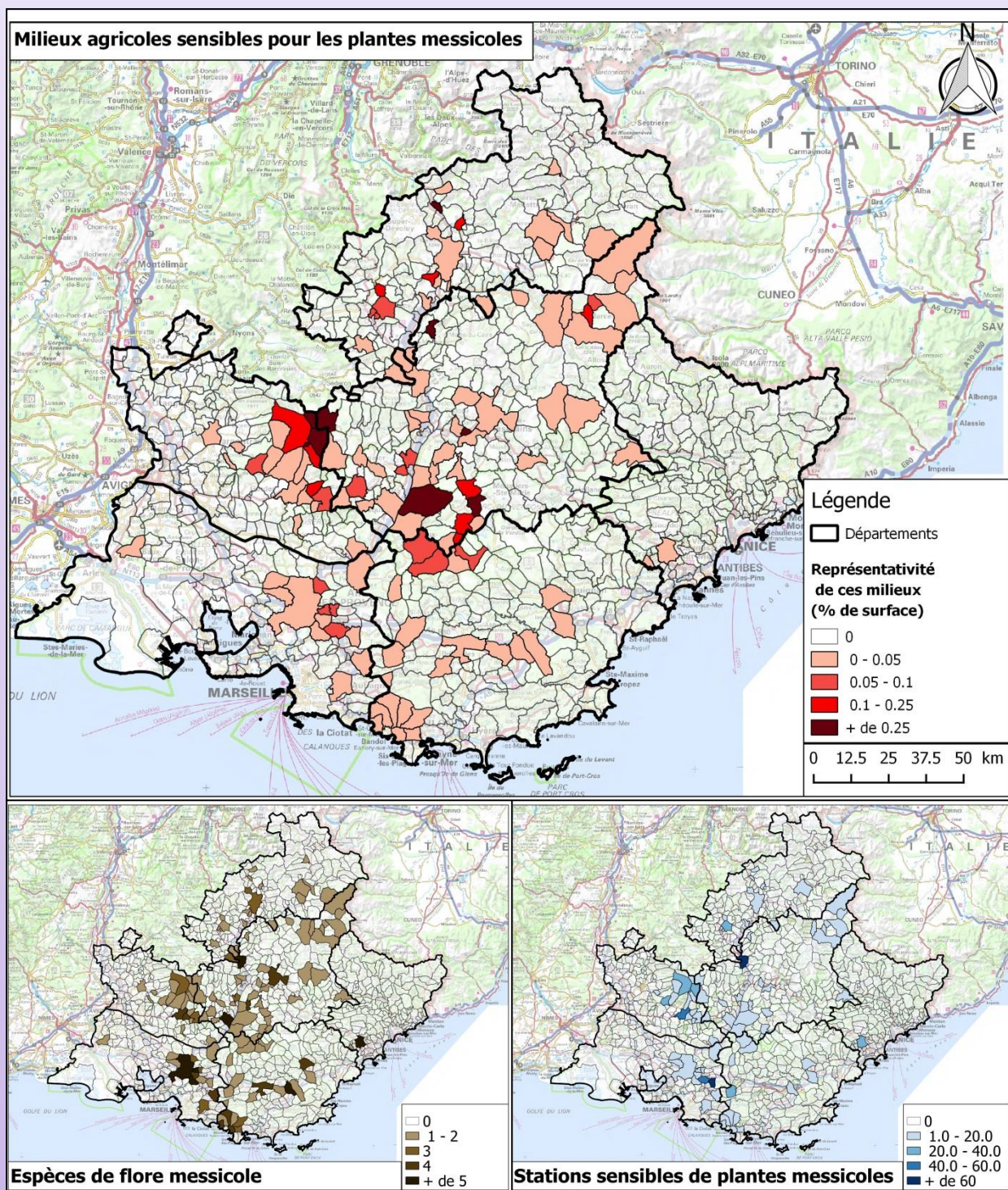
La connaissance de ces espèces, et à fortiori l'information concernant leur localisation est indispensable pour permettre l'évitement des incidences. L'utilisation de la base de données SILENE est décisive pour ce pointage des enjeux.

Un résumé de ces données disponibles permet une information précise aux communes portant une responsabilité vis-à-vis de ces espèces. Un croisement des données de présence avec une cartographie des milieux agricoles et associés (type Corine Land Cover), permet en sus d'alerter les collectivités sur cet enjeu.



Des cartes renseignant sur le nombre d'espèces, le nombre de stations sur les communes peuvent être réalisées.

Une carte représentant la proportion de milieux sensibles par commune est aussi intéressante, mais elle n'est exploitable qu'à une large échelle.



**Comment intégrer
cet enjeu ?**

La première possibilité pour prendre en compte des espèces est **d'éviter le changement d'affectation des terrains qui les abritent**. C'est d'autant plus vrai pour la flore, qui représente des stations fixes faciles à éviter. Dans la même optique d'évitement, **consentir des aménagements sur ces zones peut se faire sous la forme d'Orientations d'Aménagement et de Programmation sectorielles**, dont l'agencement précis permet d'éviter les stations sensibles.

Afin d'empêcher la destruction de plantes par la construction de bâtiments agricoles, il est nécessaires de pointer les stations d'espèces dans les milieux agricoles. Lorsque les individus sont regroupés sur des zones assez regroupées, **la création de zones agricoles protégées (zonage indicé Ap) où les bâtiments ne sont pas autorisés peut être décidée**. Pour les autres types de zonages pouvant contenir ces espèces, la présence d'espèce protégées pourra être renseignée au règlement de ces zones et informer sur leur présence (article 2 du règlement écrit).

Que retirer de ce cas particulier ?

S'atteler précisément à la question réglementaire pour l'évaluation environnementale des PLU nécessite de ne négliger aucun milieu, car **les espèces protégées peuvent se trouver dans tous les milieux**, surtout dans la région. **L'utilisation des données existantes pour déceler ces enjeux plus « discrets » est primordiale.** Outre la flore protégées, certaines autres espèces peuvent être présentes dans ces milieux, comme certaines amphibiens et reptiles dans les friches (crapaud calamite...), ou certains rapaces pour qui les milieux agricoles sont des territoires de chasse (Busards...).

Les espèces inféodées aux milieux agricoles sont particulièrement sensibles aux changements instaurés par les Plans Locaux d'Urbanisme. En plus d'être menacés par l'urbanisation, certains milieux sont aussi soumis à la déprise et ponctuellement à la construction de bâtiments. L'attention portée envers ces cas et la connaissance des outils réglementaires pour leur intégration est donc indispensable.