

LA PRISE EN COMPTE DE LA BIODIVERSITE DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

Sommaire

Objectifs et mode d'emploi	page 2
Prise en compte de la biodiversité dans les documents d'urbanisme - Aide à l'élaboration du cahier des charges, au choix du prestataire et à l'analyse des offres – Notes à l'attention des collectivités locales	page 3
1. L'enjeu de la prise en compte de la biodiversité dans les PLU et les cartes communes	page 3
2. Eléments à intégrer dans le cahier des charges du document d'urbanisme	page 4
3. Aide à l'analyse des offres	page 7
Fiches techniques – Documents à l'attention des bureaux d'études	page 12
• Fiche n°1 - État initial de l'environnement – Volet biodiversité	page 13
• Fiche n°2 - Le travail sur les espèces - Méthodologie pour l'inventaire de la flore et de la faune	page 22
• Fiche N°3 - Évaluation des impacts du PLU sur l'environnement - Volet biodiversité (pour les PLU soumis à évaluation environnementale)	page 26

Objectifs et mode d'emploi

Les objectifs poursuivis par ce document

La réflexion sur l'analyse des impacts de l'urbanisme sur la biodiversité ne va pas sans soulever quelques difficultés propres à l'exercice de la planification. L'incertitude sur les modalités exactes d'urbanisation, et in fine sur la nature et le degré des incidences sur la biodiversité, semble la plus notable. Il n'en demeure pas moins que le choix de l'emplacement d'un projet, qui peut constituer une mesure destinée à éviter des conséquences dommageables pour la biodiversité, doit être conçu comme telle et non comme un choix sans incidences au motif qu'il ne constitue pas la dernière étape de réalisation du projet. A ce titre, il peut être intéressant de rappeler ou d'insister sur le fait que le zonage emporte des conséquences sur l'utilisation du sol et qu'il n'est pas satisfaisant de reporter la responsabilité de la prise en compte de la biodiversité sur un aménageur qui aurait pour seul tort d'intervenir en bout de chaîne.

Ce document sur la prise en compte de la biodiversité dans les documents de planification s'inscrit à la croisée des approches d'aménagement et d'environnement et apporte un éclairage juridique (cadre réglementaire et outils contenus dans les Codes de l'urbanisme et de l'environnement pour préserver la biodiversité), afin de mieux cerner les contraintes et les possibilités d'actions existant dans le cadre de l'élaboration d'un document d'urbanisme, en vue de préserver efficacement la biodiversité.

Précautions d'usage

Le contenu de ces documents et l'appropriation qui pourra en être faite doivent systématiquement être mis en rapport avec le contexte territorial pour lequel ils seront utilisés. Il ne s'agit donc pas de documents normatifs et utilisables sans une mise en perspective avec les enjeux locaux.

- ✓ Note pour l'aide à l'élaboration du cahier des charges du PLU, à destination des collectivités : ce document vise à aider les collectivités dans l'élaboration de leur cahier des charges de PLU pour la dimension biodiversité. Il ne s'agit pas de fournir un cahier des charges type, mais d'identifier les points de vigilance et les grands attendus de la prise en compte de la biodiversité que la collectivité devra avoir à l'esprit tout au long de l'élaboration du PLU, et notamment au moment de l'analyse des offres des bureaux d'étude pour la réalisation du PLU. Si besoin, les services des DDT(M)s et de la DREAL peuvent apporter un appui à la collectivité dans l'élaboration de ce cahier des charges.
- ✓ Les fiches techniques, à destination des bureaux d'études : Plusieurs fiches techniques ont été établies visant à apporter des précisions méthodologiques en vue d'une meilleure intégration tout au long du processus d'élaboration du PLU. Ces fiches, mises en ligne sur le site internet de la DREAL, s'adressent en priorité aux bureaux d'étude tant naturalistes qu'urbanistes intervenant pour le compte d'une collectivité dans la conception du document d'urbanisme. Elles visent à leur donner un cadre de réflexion pour mieux intégrer la biodiversité, cadre qui constitue également la grille de lecture que pourront avoir les services de l'Etat intervenant pour le compte du préfet de département sur le document d'urbanisme : DDT(M) pour la partie personne publique associée et DREAL pour la partie autorité environnementale. Le cas échéant, ces fiches peuvent également servir de support aux collectivités qui souhaiteraient les joindre à leurs cahiers des charges de consultation.

Prise en compte de la biodiversité dans les documents d'urbanisme
Aide à l'élaboration du cahier des charges,
au choix du prestataire et à l'analyse des offres

Document à l'attention des collectivités locales

Précision liminaire : Ce document n'est pas un cahier des charges type de PLU sur le champ de la biodiversité, mais a vocation à aider les collectivités à mettre en forme la partie biodiversité de leur commande auprès des bureaux d'études lorsqu'elles élaborent un cahier des charges de PLU / CC. Ce document d'aide à la rédaction d'un cahier des charges doit donc permettre à la collectivité de formuler ses besoins propres en matière de prise en compte de la biodiversité dans son PLU / CC, en tenant toujours compte de la spécificité de son territoire.

Cette note ne rentre pas dans le détail d'une méthodologie pour la prise en compte de la biodiversité dans les documents d'urbanisme. Si la collectivité le souhaite, elle peut se reporter à des fiches plus techniques, davantage destinées aux bureaux d'étude urbanistes et naturalistes intervenant sur les PLU, téléchargeables sur le site internet de la DREAL.

1. L'enjeu de la prise en compte de la biodiversité dans les PLU et les cartes communales

La communauté scientifique estime que la moitié des espèces vivantes que nous connaissons pourrait disparaître d'ici un siècle, compte tenu du rythme actuel de leur disparition : 100 à 1000 fois supérieur au taux naturel d'extinction ! Cette érosion accélérée de la biodiversité n'est pas naturelle, car quasi exclusivement liée aux activités humaines. Parmi les causes identifiées d'atteinte à la biodiversité, certaines sont directement en lien avec l'aménagement du territoire : la fragmentation et la destruction des milieux naturels liées, en particulier, à l'urbanisation croissante et à l'intensification des pratiques agricoles, l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, les pollutions diverses (d'origine industrielle, agricole...), le changement climatique (qui a un effet direct ou indirect sur la biodiversité).

La biodiversité est source de bénéfices directs et quotidiens sur les territoires : outre la fourniture de biens irremplaçables et indispensables à la survie des individus (nourriture, oxygène, matières premières...), les milieux naturels contribuent à une épuration naturelle de l'eau, à la prévention des inondations...

La biodiversité étant étroitement liée aux milieux naturels du territoire, et donc à son paysage, sa préservation constitue également une mesure de sauvegarde du cadre de vie des habitants actuels et futurs et, le cas échéant, une mesure de maintien de l'attractivité touristique de certains territoires.

Par les prérogatives qu'elles possèdent en matière d'aménagement de l'espace et en particulier de planification, les collectivités sont donc un des acteurs majeurs de la préservation de la biodiversité qui doit constituer un enjeu à part entière de leurs documents de planification.

Par ailleurs, cet enjeu a été conforté au fil des années par les lois successives : Loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU) en 2000, Loi Urbanisme et Habitat (UH) en 2003, Loi « Grenelle I » en 2009, Loi « Grenelle II » en 2010 .

En droit, l'article L. 110 du Code de l'urbanisme impose aux collectivités publiques d'harmoniser leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation de l'espace dans le but, notamment, de « *gérer le sol de façon économe* » et « *d'assurer la protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la biodiversité notamment par la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques* ». La protection de la biodiversité est donc visée directement et indirectement comme un objectif à atteindre dans l'aménagement de leur territoire.

Par ailleurs, l'article L. 121-1 du Code de l'urbanisme, qui prévoit les principes que doivent respecter les collectivités dans l'aménagement de leur territoire, intéresse la protection de la biodiversité à deux titres. En effet, SCoT, PLU et cartes communales doivent ainsi déterminer les conditions permettant d'assurer « *l'équilibre* » entre différents enjeux, parmi lesquels figurent « *l'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels* ». Enfin, les différents documents d'urbanisme doivent assurer « *la préservation [...] de l'eau, [...], des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts* », ainsi que « *la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques* ». Chacun de ces éléments contribue à la protection de la biodiversité.

Au regard de ces attendus réglementaires, le document d'urbanisme doit aborder la question de la biodiversité, quel que soit le niveau d'enjeu sur le territoire. Ces articles du Code de l'urbanisme et ceux relatifs à l'évaluation environnementale servent de fondement aux différentes interventions de l'État (observations en réunions et avis au titre des Personnes Publiques Associées (PPA), avis de l'Autorité Environnementale) ayant trait à la préservation de la biodiversité

2. Éléments à intégrer dans le cahier des charges du document d'urbanisme

Il ne s'agit pas ici de fournir des éléments types, mais de rappeler quelques aspects importants sur lesquels il convient d'avoir une certaine vigilance au moment de l'écriture du cahier des charges. Afin d'éviter des retards dans l'élaboration des documents d'urbanisme et de limiter les surcoûts, il est nécessaire d'anticiper la prise en compte de la biodiversité avant même le lancement de l'élaboration du document, à savoir dès le cahier des charges.

Définir le niveau d'accompagnement attendu par la collectivité

Selon les compétences internes et les enjeux du territoire, la collectivité peut faire appel à des prestations de conseil ou d'accompagnement pour bien prendre en compte la Biodiversité dans l'élaboration de son document d'urbanisme. La collectivité doit définir, dès le cahier des charges, le besoin d'accompagnement aux différentes phases de déroulement du projet. Dans certaines situations, il est fortement recommandé de faire appel à un bureau d'étude naturaliste dès les phases amont du plan.

Le contexte local, communal, intercommunal et le périmètre d'étude

Afin de permettre au bureau d'étude de cerner le cadre dans lequel va s'inscrire son intervention, qu'elle soit ou non spécifique à la biodiversité, il est nécessaire que la commune inclut dans son cahier des charges des éléments relatant son contexte territorial.

Ainsi, il serait utile de préciser les éléments suivants :

- Présentation de la commune (situation par rapport au contexte régional, histoire particulière,...)
- Population (Evolution démographique, logement...)
- Urbanisme
- Enjeux socio-économiques
- Enjeux environnementaux (biodiversité, eau et milieux aquatiques, paysages, agriculture,...)
- Autres éléments connus qui présentent une importance en vue de se voir proposer des offres adaptées (exemple : STEP presque saturée qui limite les possibilités de développement, projet économique nécessitant une consommation d'espaces importante et susceptible, à ce titre, de limiter l'urbanisation à vocation d'habitat au regard du risque d'incidences élevées,...).

Il est en outre nécessaire que le cahier des charges rappelle la nécessité de travailler selon différents périmètres et à différentes échelles, en fonction des enjeux de biodiversité présents sur le territoire.

Ces différentes approches permettront :

- une compréhension du territoire dans un fonctionnement plus large, certaines espèces de faune ayant un territoire allant au-delà des limites communales,
- une connaissance plus approfondie des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, tel que l'exige le Code de l'Urbanisme,
- une appréciation des effets cumulés avec d'autres aménagements, et des effets du PLU sur les territoires alentours.

Le cahier des charges peut donner des indications sur certains périmètres, mais également demander au prestataire de définir les périmètres d'étude qui sembleraient plus pertinents.

Dans tous les cas, la collectivité doit, dans la mesure du possible, exposer ses intentions d'aménagement et tout élément susceptible de permettre aux bureaux d'étude de proposer l'offre la plus adaptée aux besoins de la commune dans le cadre de l'élaboration de son document d'urbanisme.

Les données disponibles sur la biodiversité, les acteurs et partenaires locaux à mobiliser

Une fois que la collectivité a précisé le contexte local dont devra tenir compte le PLU / CC et ses intentions d'aménagement, elle peut prendre connaissance plus spécifiquement des enjeux de biodiversité propres à son territoire en allant sur le site internet de la DREAL (<http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/base-de-donnees-communale-et-a865.html>).

Ce site référence l'ensemble des zones inventoriées ou protégées pour leur richesse en terme de biodiversité présentes sur une commune. Cette première approche lui permettra de mieux calibrer les attentes exprimées dans le cahier des charges en matière de biodiversité. Toutefois, l'absence de zones d'inventaires ou de protections identifiées sur le territoire communal ou intercommunal ne signifie pas une absence d'enjeux en terme de biodiversité. Inventaires et protections ne sont que le résultat d'expertises et d'analyses réalisées à un instant « t ». Or, le territoire évolue et se transforme, modifiant dans certains cas les enjeux de biodiversité. Il sera nécessaire de préciser dans le cahier des charges que le contexte territorial devra être approfondi par le bureau d'étude afin de tenir compte de l'évolution du territoire.

Par ailleurs, pour structurer sa demande, la collectivité peut s'appuyer sur :

- le porter à connaissance de l'État
- les tendances connues de l'évolution de son territoire en matière de biodiversité.

Afin de faciliter les réponses des bureaux d'étude, mais également de minimiser les coûts d'élaboration du PLU, il est fortement recommandé à la collectivité d'indiquer et de rendre accessible aux candidats, dès le cahier des charges :

- les études, documents et données déjà à disposition pour mener à bien la mission, ainsi que les études complémentaires qu'elle sait d'ores et déjà vouloir mener et qui nécessitent la mobilisation de données complémentaires. Il est important que le cahier des charges insiste sur la nécessité en première phase de recenser l'ensemble des données existantes disponibles et de les analyser pour les rapporter au territoire d'étude avant d'envisager d'autres études complémentaires ou investigations de terrain
- le mode de participation souhaité des acteurs locaux, dont le monde associatif et tout élément concernant le projet de territoire qui pourrait aider les bureaux d'étude à affiner leurs offres au regard des besoins de la collectivité.

Le phasage de la mission

Selon la nature et la localisation du projet développé, des expertises de terrain pourront s'avérer utiles. La collectivité doit en évoquer la possibilité dès le cahier des charges, en demandant aux bureaux d'étude, lorsque c'est possible, de justifier la nécessité de les réaliser ou non, au vu des enjeux du territoire. Ces inventaires de terrain pourront faire l'objet de tranches conditionnelles ou optionnelles. Le découpage de la mission en phases doit permettre d'avoir une meilleure visibilité sur les coûts de réalisation du document d'urbanisme.

La finesse des analyses complémentaires à mener sera à évaluer au cas par cas, les différentes étapes d'élaboration du document pouvant révéler des enjeux ou des impacts qui ne pouvaient pas être pressentis dès le début.

De même, en fonction du projet défini sur le territoire, des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation des impacts générés devront être définies. Le cadre réglementaire prévoit en effet de respecter la séquence éviter, réduire, compenser, pour les documents d'urbanisme comme les projets d'aménagement. Le cahier des charges doit indiquer au prestataire la nécessité d'inclure dans ses réflexions, si besoin, la recherche de mesures compensatoires, ces réflexions pouvant, elles aussi, faire l'objet d'une tranche conditionnelle. Plus la réponse à l'appel d'offres sera précise, plus les surcoûts liés à des études imprévues seront limités.

En tout état de cause, comme indiqué précédemment, il est nécessaire de clairement indiquer que la collectivité attend d'abord du prestataire d'identifier et d'analyser les données existantes, avant d'envisager d'éventuels inventaires de terrain. Cette exploitation des données existantes constitue une phase essentielle.

Le choix du prestataire

Dans la majorité des dossiers, le recours à un prestataire spécialisé en biodiversité accompagnant le bureau d'études d'urbanisme, est un atout pour une bonne prise en compte de cet enjeu dans le PLU.

Ainsi :

- le cahier des charges doit rappeler la nécessité de compétences généralistes en environnement et de compétences plus spécifiques sur la biodiversité, notamment. Les

compétences généralistes doivent notamment permettre d'appréhender globalement les interrelations entre la biodiversité et les autres thématiques environnementales. Le cahier des charges doit insister sur le caractère pluridisciplinaire de l'équipe et inviter les bureaux d'étude à se regrouper pour proposer une équipe à même de traiter la thématique environnementale, et en particulier la biodiversité. Sur les territoires sur lesquels les données existantes témoignent d'ores et déjà d'un enjeu biodiversité important, il convient de préciser que l'équipe du prestataire doit, le cas échéant, comporter des spécialistes

- Il est important de demander, dans le cahier des charges, que le prestataire dispose de références dans la région au regard des spécificités de la biodiversité régionale
- Il est essentiel d'exiger dans le cahier des charges que le prestataire dispose ou s'adjoigne des compétences en matière de cartographie, ceci en vue d'obtenir un rendu cartographique de qualité
- La collectivité peut, le cas échéant, faire appel à une assistance à maîtrise d'ouvrage en amont de l'élaboration du document d'urbanisme qui viendra la conseiller sur le choix du prestataire du document d'urbanisme et sur celui de faire appel à un bureau d'étude généraliste et/ou à plusieurs bureaux d'étude spécialisés
- La qualité de la coordination et de la synthèse des différents volets est déterminante pour la conduite de la démarche d'ensemble.

La collectivité doit définir clairement des critères d'évaluation des offres et la pondération qu'elle attribue à ceux-ci. Parmi ces critères, si les enjeux de biodiversité sur le territoire le justifient, celui des prestations et des compétences en matière de biodiversité doit être identifié. Dans ces conditions, il apparaît important que la qualité technique de l'offre soit le critère prépondérant par rapport au prix, limitant de ce fait la nécessité de faire appel ultérieurement à des prestations complémentaires, donnant lieu à des avenants à la charge de la collectivité.

Il est fortement recommandé de rencontrer les bureaux d'études candidats à l'appel d'offres avant de faire son choix définitif.

Par ailleurs, la possibilité d'avoir recours à des avenants, des tranches optionnelles ou des bons de commande peut permettre de conduire la démarche de planification de façon itérative.

3. Aide à l'analyse des offres

Les éléments ci-dessous visent à donner des critères d'appréciation des offres qui seront remises par les bureaux d'étude sur le volet biodiversité, en rappelant ce qu'un document d'urbanisme doit dans tous les cas contenir, pour respecter les objectifs de préservation de la biodiversité fixés par le Code de l'urbanisme et permettre ainsi d'aménager un territoire en intégrant le respect de la biodiversité à tous les stades de l'élaboration du document d'urbanisme. Il est de ce fait important que le bureau d'étude spécialisé en biodiversité intervienne tout au long de la procédure d'élaboration du document d'urbanisme, et donc dès le début de la démarche.

Le recensement des habitats naturels et semi-naturels et des espèces faunistiques et floristiques sur le territoire communal ou intercommunal

La collectivité doit vérifier que les bureaux d'études dans la présentation de leurs offres prévoient de réaliser une carte du territoire comprenant un découpage de celui-ci en fonction des types d'habitats naturels (vignes, terres arables, friches, forêts, etc) ainsi qu'une carte permettant d'identifier les espèces et habitats à fort enjeu (une seule carte réunissant ces deux exigences peut suffire). Si cette présentation fondamentale n'est pas proposée dans l'offre du bureau d'études, le travail d'analyse des incidences du PLU sur la biodiversité, bien qu'étant une exigence

réglementaire, sera incomplet (non fidèle à la réalité des impacts engendrés par le plan / schéma) et ne permettra pas d'identifier des mesures d'évitement, d'atténuation et éventuellement de compensation d'impacts adéquates.

L'incomplétude ou les insuffisances du volet biodiversité dans l'état initial de l'environnement d'un PLU / CC peuvent entraîner l'oubli ou la minoration de certains enjeux et ainsi conduire à arrêter des choix d'aménagement incompatibles avec les objectifs nationaux et internationaux de préservation de la biodiversité. Dans un tel cas, le PLU reposerait donc nécessairement sur des bases environnementales et juridiques fragiles et pourrait faire l'objet d'un avis de l'autorité environnementale soulignant ces insuffisances et, éventuellement, en fonction du contexte local, d'un recours en justice au cours duquel le juge s'appuierait sur l'avis de cette autorité.

La collectivité, lorsqu'elle reçoit les offres, peut se tourner vers les services de l'État pour recueillir un avis sur la pertinence de l'offre proposée par le bureau d'études, les services de l'État ayant tout à fait conscience de la difficulté pour les collectivités à apprécier une offre relevant d'un niveau de technicité n'étant pas nécessairement détenu dans les équipes de la commune ou de l'intercommunalité.

L'analyse des perspectives d'évolution de la biodiversité dans le cas d'un PLU soumis à EE

Cette analyse doit permettre de rendre compte de l'état potentiel de la biodiversité dans un futur plus ou moins proche, dans l'optique de la mise en œuvre des choix d'aménagement du PLU. L'offre proposée par le bureau d'étude doit non seulement proposer l'état de la biodiversité à un instant « t », mais doit aussi comprendre une analyse des perspectives d'évolution de la biodiversité dans le cadre de la mise en œuvre du PLU. Cette partie n'intervient pas dans le même pas de temps que l'état initial de la biodiversité, car pour exposer les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PLU, il faut nécessairement que des choix d'aménagement aient été arrêtés.

Hiérarchisation et territorialisation des enjeux

Le volet biodiversité de l'état initial de l'environnement doit comporter une hiérarchisation et une cartographie de ces enjeux sur le territoire. C'est un élément clef de la démarche d'évaluation qu'il ne faut pas négliger. L'appropriation des enjeux par les élus, facilitée par la cartographie des enjeux et du projet d'aménagement, est en effet essentielle pour garantir leur traduction en objectifs et orientations dans le projet d'aménagement et de développement durable du territoire, ainsi que dans les pièces réglementaires du document d'urbanisme. En outre, c'est au regard de ces enjeux les plus forts que doivent être évaluées les incidences du document d'urbanisme sur la biodiversité.

Le bureau d'étude devra expliciter clairement sa méthode de hiérarchisation. Cette hiérarchisation aidera à la justification des mesures d'atténuation prises pour éviter d'impacter les enjeux les plus forts de la zone d'étude.

A ce titre, il est important de rappeler que la spatialisation des enjeux est aussi une forme de hiérarchisation : toutes les parties du territoire ne sont généralement pas d'intérêt équivalent pour la conservation de la biodiversité. La cartographie a ici toute son importance. Elle est indispensable pour traduire cette spatialisation sous une forme accessible.

L'analyse des incidences du plan / schéma sur la biodiversité

Les offres des bureaux d'étude doivent proposer une analyse des incidences du plan / schéma sur

la biodiversité. Cette prestation doit conduire les bureaux d'étude à détailler la méthode suivie. Celle-ci doit notamment permettre, pour les points les plus essentiels, d'identifier la nature (notamment incidences directes ou indirectes) et le degré des incidences générées par le plan / schéma sur une échelle allant de « nulles » à « très fortes », par exemple.

Il est rappelé que le travail d'analyse des incidences ne peut être réalisé correctement que si le volet biodiversité de l'état initial de l'environnement est complet et fidèle à la réalité des enjeux du territoire.

L'explication des choix retenus pour établir le PADD au regard des objectifs de protection de la biodiversité (lorsque le PLU est soumis à EE)

Le bureau d'études doit proposer dans son offre une prestation consistant à expliquer les choix d'aménagement de la collectivité au regard des objectifs de protection de la biodiversité établis au niveau international, communautaire ou national. La démarche d'explication des choix doit conduire également à justifier, le cas échéant, les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan.

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (si le PLU est soumis à EE)

Les bureaux d'étude doivent proposer des mesures d'évitement et de réduction d'impact. Concernant la compensation, les mesures de ce type sont exceptionnelles et doivent faire l'objet, préférentiellement, d'une tranche conditionnelle ou d'avenants. En effet, lors de la remise d'une première offre, le bureau d'étude ne peut connaître les impacts résiduels qui justifieraient les compensations. Il faut être attentif à ce que ces mesures soient présentées comme étant reliées à la phase d'analyse des impacts, c'est-à-dire comme étant la réponse adaptée aux impacts pressentis. En matière d'urbanisme, l'essentiel de l'évitement et de la réduction provient des choix d'aménagement. Ces mesures doivent être présentées dans un chapitre dédié en gardant une traçabilité des hypothèses écartées et retenues justifiant le choix final.

Grille d'évaluation des offres

Certaines de ces questions peuvent être intégrées dans le cahier des charges, mais ont surtout pour objectif de servir de repère à la collectivité qui pourra ainsi évaluer, si les offres reçues proposent des réponses à ces questions. En effet, la réponse à ces questions doit permettre de déterminer si l'offre proposée par le bureau d'étude permettra de traiter l'ensemble des enjeux présents à l'échelle de la commune en matière de biodiversité et si ces enjeux pourront servir à orienter les choix d'aménagement et être un support solide et fiable pour l'analyse des incidences du plan / schéma sur la biodiversité.

Hormis les questions thématiques évoquées ci-dessous, la collectivité doit vérifier si l'intervention du bureau d'étude spécialisé est bien prévue dès le début de la procédure, et si le bureau d'étude prévoit bien d'assurer une traçabilité quant aux choix opérés visant à donner au lecteur une lisibilité quant à la séquence éviter, réduire, compenser.

Attendus du document d'urbanisme	Questions / Points de vigilance
Diversité et patrimonialité des espèces et des habitats naturels et semi-naturels	<ul style="list-style-type: none"> - La nature et la fonctionnalité des habitats présents sur le territoire étudié vont-elles être définies en vue de déterminer leur aménité en matière de biodiversité (ordinaire et à fort enjeu) ? - Une hiérarchisation des habitats naturels et semi-naturels va-t-elle être établie en fonction des enjeux qui leur sont attachés ? - Les habitats d'espèces patrimoniales vont-ils être identifiés et hiérarchisés ? - Les enjeux vont-ils être spatialisés ? Un rendu cartographique est-il prévu et à quelle échelle ? - Les zones de protection de la biodiversité vont-elles être identifiées exhaustivement (Natura 2000, ZNIEFF, PNA, etc) ? - Est-il prévu d'identifier les espèces protégées patrimoniales potentiellement présentes sur la commune ? les zones humides ? - Est-il prévu une identification des espaces remarquables et les EPR (loi littoral) ? - Des inventaires vont-ils être effectués ? la méthode utilisée sera-t-elle relatée dans le PLU ? Les préconisations faites dans la fiche de méthode sur les inventaires ont-elles été suivies ? Une hiérarchisation des enjeux est-elle prévue suite aux inventaires ? - Les perspectives d'évolution de la biodiversité vont-elles être analysées ?
Continuités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> - Les continuités écologiques vont-elles être cartographiées ? Vont-elles être replacées à une échelle plus large que le territoire du plan / schéma (surtout pour les PLU) ? Les obstacles à ces continuités vont-ils être identifiés et cartographiés ? - Une hiérarchisation des continuités va-t-elle être faite ? - A partir du diagnostic établi, est-il prévu d'aborder la question de la restauration des corridors écologiques ?
Analyse des impacts	<ul style="list-style-type: none"> - Les impacts du document d'urbanisme sur la biodiversité vont-ils bien être identifiés ? Prennent-ils en compte la fonctionnalité écologique des milieux ? - Est-il prévu une quantification et une qualification des impacts - Des études complémentaires plus fines seront-elles réalisées sur les zones de plus fort enjeu ?
Mesures d'évitement, de réduction et de compensation	<p>Au regard des incidences potentielles, a-t-on prévu de définir si besoin des mesures d'évitement ? de réduction ? de compensation des impacts ? Ces mesures seront-elles spatialisées ?</p>

Synthèse de la trame d'intégration de la biodiversité dans le cahier des charges du document d'urbanisme (D'après « La trame verte et bleue dans les PLU », DREAL Midi-Pyrénées, juin 2012)

Organisation générale du cahier des charges du document d'urbanisme	Éléments pour la prise en compte de la biodiversité
Contexte réglementaire	Rappel des obligations réglementaires en matière de biodiversité en référence aux articles L 110 et L 121-1 du Code de l'Urbanisme
Contexte territorial	Principales caractéristiques du territoire en matière de biodiversité issues de la consultation du PAC (si disponible) et du site internet de la DREAL Identification du périmètre d'étude
Données disponibles sur la biodiversité et partenaires à consulter	Identification des données existantes et des souhaits d'études complémentaires pressenties Identification des partenaires locaux à mobiliser (associations, fédérations,...)
Objectifs du document d'urbanisme et attentes de la collectivité en matière de biodiversité	Transmission des éléments clefs devant être intégrés au document d'urbanisme en terme d'état initial et d'évaluation (voire de compensation)
Étapes et délais pour la prise en compte de la biodiversité dans le projet de territoire	1. Identifier les enjeux de biodiversité, les données existantes. Les analyser et les compléter, le cas échéant. 2. Intégrer les éléments propres à la biodiversité dans le projet de territoire et établir une justification des choix d'aménagement montrant le niveau de prise en compte des enjeux de biodiversité.
Traduction réglementaire	Demander la traduction réglementaire des éléments de connaissance en matière de biodiversité dans le document d'urbanisme afin d'en assurer la préservation effective
Supports cartographiques	Demander un rendu cartographique de qualité aux échelles appropriées.
Prix	Envisager, le cas échéant, des tranches conditionnelles pour la réalisation d'études de terrain plus poussées ou l'identification de mesures compensatoires
Compétences	Préciser le besoin de compétences généralistes en matière de biodiversité, et, le cas échéant, de compétences spécifiques

Fiches techniques
à l'attention des bureaux d'études

I. L'approche de la biodiversité par les milieux naturels

Le sens de la démarche

La réalisation d'un SCOT ou d'un PLU doit reposer sur une lecture multifonctionnelle du territoire qui aboutit, in fine, à assigner à certaines portions de l'espace des objectifs d'aménagement traduits sous forme cartographique. La traduction géographique des différents enjeux est un maillon essentiel de cette réflexion, permettant de nourrir cette analyse multi-critères. Ceci afin, d'une part, d'établir les choix d'urbanisme les moins impactants pour l'environnement, et d'autre part, lorsqu'il est indispensable d'impacter une partie de cet environnement, d'apprécier la valeur de cet impact.

Ainsi, le meilleur moyen de traduire les enjeux de biodiversité sous forme cartographique est d'établir des cartographies traduisant la qualité des milieux pour la biodiversité (habitats naturels) et l'utilisation effective de ces milieux par certaines espèces patrimoniales (habitats d'espèces). Lorsque cette cartographie des habitats est de qualité, l'appropriation des enjeux par la population et les décideurs est plus aisée, et la hiérarchisation des enjeux de conservation plus objective.

L'étude des potentialités des milieux et la description des habitats constituent le fondement indispensable de toute analyse des enjeux en matière de biodiversité et conditionne le travail d'analyse des incidences du PLU sur la biodiversité.

L'analyse des enjeux de biodiversité et leur hiérarchisation doit se baser à la fois sur les habitats naturels, mais aussi sur les habitats d'espèces, en particulier pour les espèces patrimoniales (cf chapitre suivant). La superposition des enjeux liés aux habitats naturels et aux espèces permet une analyse complète des enjeux de conservation de la biodiversité sur le territoire communal.

1) Étude des potentialités des milieux en matière d'accueil de biodiversité

La première étape, en vue de déterminer des enjeux en matière de biodiversité à l'échelle du document d'urbanisme, est d'identifier les types d'habitats naturels, semi-naturels et artificiels présents sur le territoire de la commune. La notion d'habitat naturel recouvre à la fois les facteurs climatiques, pédologiques et biologiques. Elle correspond pour la biodiversité, à la notion de terroir en agriculture. Ainsi, l'identification d'un habitat naturel traduit à la fois l'occupation du sol actuel, et permet de situer son évolution potentielle avec ou sans gestion spécifique. Cette première approche doit permettre de déterminer les potentialités des milieux en terme d'accueil de biodiversité.

Dans cette optique, il est nécessaire d'utiliser trois sources d'informations :

- les nomenclatures d'habitats (ex : Corine BIOTOPE)
- les photos aériennes
- les zonages d'inventaires, réglementaires et de gestion, avec le cas échéant les documents de gestion qui les accompagnent (DOCOB Natura 2000).

Par ailleurs, l'utilisation de ces sources d'information peut être très utilement complétée par une visite de terrain qui peut permettre de mieux s'approprier les enjeux de biodiversité du territoire étudié, et ainsi de confirmer ou d'infirmer l'analyse des enjeux effectuée à partir des sources d'information précitées. Ces visites doivent être distinguées des prospections (ou inventaires) qui peuvent être réalisées dans le cadre d'un PLU afin d'avoir une connaissance précise de la flore et de la faune présente sur certains secteurs du territoire étudié.

La classification des habitats naturels d'une commune grâce à l'utilisation d'une nomenclature dédiée vise à doter l'état initial de la biodiversité d'un premier cadre d'analyse devant faciliter l'identification des espèces et habitats patrimoniaux qui doivent être absolument préservés sur la commune.

Suivant les habitats, on s'appuiera généralement sur la nomenclature Corine biotope (niveau 3) et sur le référentiel EUR 27 pour les habitats d'intérêt communautaire (Natura 2000). L'utilisation du référentiel Européen EUNIS, plus récent, est également possible.

Ensuite, les méthodes utilisées consistent généralement à positionner sur des photos aériennes les ensembles homogènes de végétation, et à éventuellement déterminer les habitats sur le terrain par des relevés phytosociologiques, ou encore réaliser des points de relevés à partir d'un quadrillage ou de transects.

Enfin, le report sur des cartes des habitats identifiés dans les zonages d'inventaires (ZNIEFF, ZICO, ZH, etc), réglementaires (APB, réserve naturelle,...) et de gestion (PNR, Natura 2000, ENS,...) présents sur le territoire communal livre un autre cadre d'analyse pour les enjeux liés à la biodiversité.

Le niveau de cartographie doit être adapté dans le cas des habitats ponctuels remarquables (mares temporaires, sources tuffeuses, tourbières, ...).

Les zonages précités sont disponibles sur le site internet de la DREAL et auprès des gestionnaires d'espaces naturels protégés (Natura 2000, réserve naturelle, CG, PNR, etc). Lorsque aucun zonage n'est répertorié, il ne faut pas en déduire qu'aucun enjeu n'est présent.

Dans tous les cas, l'étude doit présenter une carte des habitats naturels, par exemple suivant la nomenclature Corine Biotope de niveau 3 (vignes, friches, forêts résineuses...), sur un fond cartographique d'échelle 1/25 000 ou plus précise, idéalement sur un fond orthophoto, Scan 25 ou équivalent. Cette cartographie peut nécessiter un travail de terrain sans contraintes calendaires particulières et pour certaines parcelles délicates identifiées sur les photos aériennes.

2) Description des habitats naturels

Dans un deuxième temps, il convient de décrire les habitats identifiés, ce qui revient à exposer leurs caractéristiques principales, les espèces de faune et de flore qu'ils accueillent ou sont susceptibles d'accueillir, leurs facteurs de vulnérabilité (ce qui est susceptible de leur porter atteinte).

(NB: La description des habitats, croisée avec les premières volontés d'urbanisme, doit permettre d'orienter les prospections lorsqu'elles sont nécessaires)

Ce n'est qu'au terme de ce travail qu'il est possible d'identifier le degré d'aménité des milieux pour la faune et la flore (ordinaires ou à fort enjeu) et d'établir une hiérarchisation des enjeux en matière de biodiversité (cette hiérarchisation constitue une première version à affiner dans le cas où des

prospections sur le terrain seraient nécessaires).

3) Hiérarchisation des habitats naturels

Une fois la cartographie des habitats établie pour le territoire, l'appropriation de cette carte par les décideurs et la population passe par une hiérarchisation qualitative aboutissant à un nombre limité de niveaux d'enjeux (nul, faible, modéré, fort, très fort, rédhibitoire, par exemple).

Au niveau régional, il existe des hiérarchisations d'habitats dans le cadre de Natura 2000, ainsi que pour la détermination des ZNIEFF. Le bureau d'étude qui doit conduire une hiérarchisation de tous les habitats naturels sur une commune dans le cadre d'un PLU peut utiliser ces éléments, et les étendre à des habitats non couverts par ces statuts Natura 2000 ou ZNIEFF.

Il convient pour cela de connaître les critères ayant prévalu dans l'établissement de ces listes et hiérarchies :

- la responsabilité régionale (i.e. Part de la distribution ou des effectifs en région par rapport à la France ou l'Europe)
- l'aire de répartition (habitat de répartition très restreinte, limité à une région biogéographique, ou ubiquiste)
- l'amplitude écologique (très restreinte pour les steppes à saladelle, par exemple, ubiquiste pour les cultures céréalières à l'inverse)
- le niveau d'effectifs (plus ou moins grande rareté ou abondance de ce type d'habitat)
- la dynamique des populations / localités.

Sur les secteurs impactés, l'appréciation du niveau d'enjeu peut être affiné en qualifiant l'état de conservation de l'habitat (d'après sa typicité, la présence ou non de facteurs de dégradation et de menace, etc...). Dans ce cas, une visite de terrain est requise.

Le renseignement de ces différents critères peut être difficile en raison de la faible connaissance de la répartition, des effectifs et de l'évolution pour bon nombre d'habitats naturels en région. Néanmoins, à un niveau de description peu précis (Corine biotope niveau 3 ou 4), il est relativement aisé de déterminer la valeur patrimoniale d'un habitat naturel sur la base de ces critères.

II. L'approche par les espèces et les habitats d'espèces

L'approche de la biodiversité par les habitats naturels permet d'établir une « photographie » de l'occupation du sol sur la commune, et de son évolution potentielle, avec ou sans gestion spécifique (voir « L'approche de la biodiversité par les habitats »). Néanmoins, compte tenu de la plus ou moins grande plasticité des espèces, de flore comme de faune, cette approche par les habitats naturels n'est pas suffisante. Elle doit être complétée par une analyse des espèces présentes sur la commune, leur utilisation du territoire, et leur importance patrimoniale.

Par ailleurs, la réglementation pour la conservation de la biodiversité a placé les espèces, depuis la loi de 1976 en particulier, au cœur du dispositif de conservation du patrimoine naturel. La prise en compte des espèces est donc une nécessité pour les documents d'urbanisme, que ce soit comme outil de protection du cadre de vie des habitants, ou pour sécuriser juridiquement les décisions prises.

1) La démarche générale d'analyse des espèces et leurs habitats dans un document d'urbanisme

Les objectifs à atteindre lors de l'analyse des espèces présentes dans un territoire sont les suivants :

- lister les espèces régulièrement présentes sur le territoire de la commune, en particulier les plus patrimoniales
- caractériser le statut biologique des espèces (migratrices, hivernantes, reproductrices,...)
- hiérarchiser les enjeux de conservation associés à ces espèces, tenant compte de différents facteurs écologiques
- cartographier les milieux les plus indispensables à l'accomplissement des cycles biologiques de ces espèces (reproduction, hivernage).

Les moyens permettant de parvenir à ces objectifs sont les suivants :

- l'analyse exhaustive de la bibliographie disponible
- l'interprétation de la potentialité des habitats naturels pour les espèces, en lien avec leur présence connue à proximité, sur la commune ou les communes alentours
- les inventaires de terrain complémentaires dans le cadre du document d'urbanisme.

2) L'analyse bibliographique

Il convient en tout premier lieu de recueillir, de la façon la plus exhaustive possible, l'information disponible sur la biodiversité du territoire communal et même au-delà du territoire communal, la logique du vivant ne se réduisant pas, cela va de soi, aux limites administratives d'un territoire, comme l'atteste par exemple la localisation d'espèces ayant justifié la désignation d'un site Natura 2000 en dehors du périmètre du site.

Les sources d'informations sont principalement :

- le site internet de la DREAL
- les connaissances des établissements publics (ONCFS, ONEMA, ONF, CBN Med...)
- les gestionnaires d'espaces naturels protégés dans la zone (Natura 2000, PNR, CG, RN,...)
- les têtes de réseau en charge de groupes taxonomiques dans le cadre du SINP (cf. site web DREAL)
- les opérateurs des plans nationaux d'actions (PNA) (cf. site web DREAL)
- les associations de protection de la nature (CEN LR, Meridonalis, OPIE et autres associations départementales ou locales)
- les organismes de recherche ou universités (EPHE-CNRS, UPVD, UM,...)

Tous les groupes d'espèces présents dans la ou les zone(s) d'étude retenue(s) ou susceptibles de l'être doivent donc être étudiés à minima par la bibliographie, par la consultation des bases de données et la consultation d'experts.

Les listes des espèces et des habitats présents en région LR sont disponibles sur le site de la DREAL.

Il faut également être attentif à l'ensemble des statuts et réglementations qui s'appliquent à un site donné. Par exemple, le fait d'être en site Natura 2000 ne doit pas avoir pour effet de limiter l'analyse des enjeux aux seules espèces et aux seuls habitats d'intérêt communautaire pour lesquels ce site a été désigné.

Il convient de toujours prendre en compte l'ensemble des espèces protégées présentes, ainsi que les espèces patrimoniales non protégées et les éléments de biodiversité ordinaire.

Dans tous les cas, le document final doit comporter les éléments permettant d'apprécier quels groupes taxonomiques ont été couverts par l'analyse et/ou des inventaires complémentaires.

3) Les inventaires de terrain complémentaires dans le cadre du document d'urbanisme

Des inventaires pour quoi faire ?

Il est parfois nécessaire, après le travail réalisé sur l'identification des potentialités des milieux (voir « L'approche de la biodiversité par les habitats ») et l'analyse de la bibliographie, de recourir à des prospections spécifiques sur le terrain. Des inventaires de terrain peuvent être nécessaires dans les cas suivants :

- absence ou insuffisance de données ne permettant pas de localiser précisément des enjeux faune/flore sur une commune, suspicion d'enjeux forts sur certains secteurs envisagés comme potentiellement urbanisables (stade état initial)
- insuffisance de données pour choisir, parmi plusieurs secteurs d'importance équivalente, les secteurs à urbaniser (stade éviter)
- secteurs potentiellement urbanisables, ou définis comme à urbaniser, présentant de forts enjeux, et nécessitant des inventaires en vue de définir des orientations d'aménagement ou un zonage spécifique permettant de préserver au mieux les espèces et habitats à fort enjeu pressentis sur ces secteurs (stade réduire)
- besoin d'évaluer plus précisément la valeur patrimoniale de secteurs à urbaniser, afin de mesurer les impacts de cette ouverture à l'urbanisation et préparer la recherche de mesures compensatoires (stade compenser)
- besoin d'évaluer l'intérêt écologique de certaines zones pouvant être fléchées dans le document d'urbanisme comme secteurs de compensation, en réparation des impacts de l'ouverture à l'urbanisation d'autres secteurs (stade compenser).

Sachant que les prospections doivent être faites à certaines saisons particulières pour être efficaces, et que la démarche d'élaboration du PLU doit être itérative, il est délicat de prévoir à l'avance les secteurs à prospecter de façon complémentaire sur le terrain. A l'inverse, l'apport d'inventaires complémentaires, réalisés après que les décisions aient été prises et sans pouvoir les modifier, ne peut être qu'inopérant ou négatif.

Ainsi, une certaine souplesse doit être laissée aux bureaux d'étude naturalistes dans le cahier des charges, afin que les prospections de terrain puissent être faites à différents stades d'élaboration du document, avec des moyens adaptés aux questions posées selon les secteurs concernés. En effet, il n'est pas possible, à l'échelle d'une commune entière, de disposer de données naturalistes suffisantes pour répondre à toutes les questions posées par la mise en œuvre de la démarche E-R-C sur chaque parcelle du territoire.

L'identification tardive d'impacts forts sur la biodiversité peut-être source de conflits dans l'élaboration du PLU.

4) La conduite des inventaires

4.1) La définition des groupes d'espèces à couvrir

Le recueil d'information préalable doit contribuer à définir l'ensemble des groupes taxonomiques à inventorier et permettre d'identifier ceux qui sont le plus susceptibles de présenter des enjeux forts suivant la nature ou la localisation envisagée pour les projets d'urbanisme.

Si un groupe taxonomique est écarté, il convient d'en justifier les raisons. Il convient en particulier de démontrer l'impossibilité pour le PLU de l'impacter (par exemple, si leurs milieux de vie sont absents ou si le PLU ne peut impacter certains milieux spécifiques).

Dans le cas des groupes taxonomiques nécessitant des inventaires très lourds ou des compétences particulièrement rares (pour les invertébrés, en particulier), les inventaires pourront se limiter aux espèces protégées et patrimoniales.

4.2) La définition des périodes d'inventaire

Les périodes d'inventaire doivent être suffisamment larges pour couvrir de façon sûre la période d'activité de l'ensemble des espèces visées et être adaptées à la biologie de ces espèces. Il convient donc d'anticiper suffisamment ces études pour ne pas lancer des prospections trop tardivement en saison.

A cet égard, il peut être intéressant de relever que la réalisation de prospections sur une période inadaptée est l'un des motifs les plus courants de demande de compléments par les services de l'État. Ces demandes peuvent engendrer des délais importants pour permettre aux bureaux d'étude et maîtres d'ouvrage de présenter des dossiers recevables.

Le tableau en annexe rappelle les périodes les plus favorables à l'étude des différents groupes d'espèces. A minima, les études de terrain doivent couvrir l'ensemble de la période printanière où la majorité des espèces se reproduisent. La période printanière doit être entendue au sens large, c'est à dire en incluant les mois les plus précoces pour les amphibiens et certains oiseaux (février / mars), et le début d'été pour les espèces les plus tardives (chauves-souris). Lorsque le site est susceptible d'accueillir des espèces en migration ou hivernage (oiseaux, chiroptères), les inventaires de terrain devront également être faits en période automnale et hivernale, c'est-à-dire sur l'ensemble d'un cycle biologique.

Le calendrier est à adapter en fonction de la zone bioclimatique concernée. Dans tous les cas, le document final doit comporter les dates et heures de prospection suivant les groupes taxonomiques et les conditions météorologiques d'observation à ces dates. Il doit aussi indiquer les limites et difficultés rencontrées pour ces prospections.

4.3) Effort de prospection

L'effort de prospection doit être suffisant pour que les résultats d'inventaires soient fiables. Il est pratiquement impossible d'assurer qu'une espèce est absente d'un territoire.

En revanche, avec un niveau de prospection minimal dans de bonnes conditions, l'analyse de la potentialité des habitats est toujours possible, et la détection d'espèces à fort enjeu, lorsque les populations de ces espèces sont conséquentes, est accessible. Toutefois, certaines espèces étant difficiles à déceler ou présentant une activité très variable suivant les conditions météo, il est généralement nécessaire que plusieurs passages soient réalisés pendant les saisons

d'observation. Ainsi, lorsque la prospection vise à confirmer des décisions qui porteront un impact certain sur des habitats ou espèces patrimoniaux, un seul passage de terrain sur les parcelles concernées n'est généralement pas acceptable.

En outre, certains groupes taxonomiques s'expriment suivant les espèces à des moments différents (flore par exemple, mais aussi oiseaux), ce qui renforce la nécessité de plusieurs passages.

Lorsque plusieurs experts différents sont mobilisés pour les inventaires, ce qui est toujours préférable, il est nécessaire d'indiquer pour chaque groupe quel a été l'effort de prospection.

Dans tous les cas, l'étude doit préciser les protocoles et méthodes effectivement utilisées dans le cadre du projet, les dates et conditions de prospection, les noms et qualifications des observateurs, les limites des prospections.

4.4) Présentation des résultats

Pour l'ensemble des groupes taxonomiques, l'étude doit préciser la liste exhaustive des espèces observées avec leur statut de protection (pour partie en annexe, le cas échéant, si le nombre d'espèces est important).

L'ensemble des espèces patrimoniales et/ou protégées doit être analysé. La cartographie et la liste des espèces patrimoniales et protégées devront mentionner les espèces observées dans le cadre de l'étude de terrain, et de façon distincte, celles indiquées par la consultation de la bibliographie ou des experts.

Lorsqu'il est fait référence à des observations issues de la bibliographie ou de la consultation d'experts, il convient de mentionner le lieu, la date et l'auteur des observations (ou fournisseur des données à défaut de l'observateur) en plus de l'espèce.

4.5) Analyse des résultats

Les résultats doivent comporter une analyse :

- des espèces à enjeu par rapport à la bibliographie, aux bases de données, ou la consultation d'experts,
- des espèces effectivement observées,
- des habitats des espèces patrimoniales et protégées, que les espèces aient été effectivement observées ou qu'elles soient potentielles,
- des espèces potentielles non observées, mais dont les habitats sont identifiés.

L'étude doit contenir une interprétation écologique de ces résultats d'inventaires. Il convient d'analyser en particulier si la présence de l'espèce est anecdotique, normale ou importante pour les milieux et habitats présents. Le caractère commun ou remarquable de l'habitat d'espèces est également à mentionner, en particulier pour les espèces opportunistes capables de coloniser des milieux artificiels.

L'analyse doit donc porter à la fois sur les espèces et leurs habitats, mais aussi sur les fonctionnements écologiques responsables de la présence de ces habitats et espèces (facteurs biotiques et abiotiques : topographie, hydrologie, végétation,...).

A ce stade, des éléments de quantification, en particulier concernant les surfaces d'habitats d'espèces (ou le nombre de contacts visuels ou auditifs avec les espèces...) doivent permettre d'apprécier l'importance des populations locales des espèces concernées par le projet.

4.6) Hiérarchisation des enjeux

Il est nécessaire d'analyser, pour les différents espèces et habitats naturels présents, leurs statuts de protection et de conservation, afin de hiérarchiser les enjeux identifiés.

Cette évaluation doit intégrer des éléments locaux et régionaux permettant d'apprécier le niveau de responsabilité du site concerné par le projet par rapport à l'espèce ou l'habitat naturel.

Pour chaque espèce patrimoniale et chaque espèce protégée, les statuts de conservation et de protection doivent être mentionnés, en précisant notamment :

- les statuts de conservation suivant les listes rouges régionales, nationales ou internationales (UICN) ;
- le caractère déterminant pour les ZNIEFF ;
- si l'espèce fait l'objet d'un PNA ;
- la tendance évolutive lorsqu'elle est connue ;
- le niveau de responsabilité régionale, c'est à dire l'importance de la région par rapport à la répartition de l'espèce (nationale et internationale) ;
- l'importance de la (des) station(s) concernée(s) par le projet par rapport à la répartition dans la région.

L'application de ces différents critères a déjà été réalisée par la DREAL avec le CSRPN pour tous les vertébrés ainsi que pour les odonates. Les bureaux d'études peuvent utiliser cette hiérarchisation régionale pour leurs analyses, et l'affiner à l'échelle locale suivant le statut de l'espèce sur le territoire (nicheur ou migrateur par exemple) et la valeur des habitats identifiés pour le cycle biologique des espèces concernées (sites de nidification ou territoires de chasse, secteurs de transit). Renvoi lien site web

A partir de ces critères, l'étude devra proposer une hiérarchisation qualitative des enjeux suivant plusieurs niveaux synthétiques.

Une cartographie des enjeux hiérarchisés devra être proposée. Elle doit permettre ensuite de justifier les mesures d'atténuation prises pour éviter d'impacter les enjeux les plus forts de la zone d'étude.

III. L'approche par les fonctionnalités écologiques

Les fonctionnalités écologiques des milieux naturels doivent être étudiés dans les SCOT et PLU. La loi Grenelle II a ainsi prévu l'obligation pour les SCOT et PLU de préserver et restaurer les trames vertes et bleues (pour autant, la notion existait déjà avant). L'analyse de la trame verte et bleue permet d'avoir une autre approche de la biodiversité, complémentaire de celle consistant à étudier les habitats naturels ou les espèces et leurs habitats.

Le volet biodiversité et milieux naturels de l'état initial de l'environnement doit donc comprendre une identification et une analyse des fonctionnalités des milieux dans la perspective de leur

utilisation par les espèces.

Les espèces ont besoin de se déplacer :

- pour accomplir leur cycle biologique (se reproduire, s'alimenter, se reposer...),
- pour coloniser de nouveaux espaces, parfois plus favorables, et ainsi s'adapter aux modifications de l'environnement
- pour rencontrer d'autres populations et assurer de la sorte le brassage génétique nécessaire au maintien de leur viabilité.

Par conséquent, l'étude de la trame verte et bleue doit permettre d'identifier :

- les continuités écologiques définies comme un réseau formé de réservoirs de biodiversité reliés entre eux par des corridors écologiques ;
- les réservoirs de biodiversité qui sont des espaces riches en biodiversité où les espèces peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, repos, reproduction, hivernage...) ;
- les corridors écologiques qui sont des voies de déplacement empruntées par la faune et la flore et qui relient les réservoirs de biodiversité (ex : haies, talus enherbés ou bosquets dans un champ, pont végétalisé sur une autoroute, ouverture dans un jardin clos, vallée non urbanisée dans une agglomération, zones agricoles).

Cette identification peut être faite en s'appuyant sur les sources d'information mentionnées dans les fiches sur les milieux naturels (site internet de la DREAL, associations de protection de l'environnement, établissements publics, organismes de recherche, zonages de protection ou d'inventaires existants, photos aériennes,...) et par des visites de terrain qui doivent permettre de confirmer ou d'infirmer l'analyse faite sur pièces écrites et graphiques.

En outre, le SRCE (schéma régional de cohérence écologique) est un outil privilégié pour servir de cadre à l'identification des continuités écologiques. Il convient d'identifier, en référence au SRCE, la présence de cœur de biodiversité ou de corridors recensés à l'échelle régionale et d'analyser les incidences éventuelles du document d'urbanisme sur ces éléments de TVB.

Par ailleurs, il convient d'identifier les obstacles aux continuités écologiques (routes, urbanisation, voies ferrées, etc), ce qui doit notamment permettre d'identifier dès l'état initial de l'environnement les pressions existantes sur la TVB (et qui s'ajouteront donc aux pressions qu'engendrera la mise en œuvre du nouveau document d'urbanisme).

Il est rappelé que l'aire d'étude de la TVB doit être élargie à un territoire dépassant les frontières administratives du SCOT ou du PLU afin de mieux rendre compte de la dynamique de ces fonctionnalités.

Enfin, l'analyse de la TVB doit permettre de faire ressortir les bénéfices de la TVB pour les autres enjeux environnementaux (risques, réchauffement climatique, paysage,.....) et en termes de qualité de vie (usage récréatif).

FICHE N°2 - Le travail sur les espèces **Méthodologie pour l'inventaire de la flore et de la faune**

Ce chapitre présente les différents modes d'inventaires existants qui n'ont pas vocation à être mobilisés systématiquement.

I. Inventaire de la flore

L'inventaire de la flore vise deux objectifs :

- la caractérisation des habitats naturels
- l'identification d'espèces protégées et/ou patrimoniales

La méthode de prospection doit se baser sur une bonne connaissance de la phénologie des espèces susceptibles d'être présentes (saison d'observation suivant conditions météo) et les exigences écologiques des espèces (probabilité de rencontrer quelles espèces protégées suivant les habitats naturels).

La liste de l'ensemble des espèces patrimoniales et/ou protégées connues préalablement ou inventoriées spécifiquement doit être indiquée, avec leur position reportée sur une cartographie. La cartographie et la liste des espèces patrimoniales et protégées devra mentionner les espèces observées dans le cadre de l'étude, et de façon distincte, celles indiquées par la consultation de la bibliographie ou les experts (CBN, associations, etc...).

Lorsqu'il est fait référence à des observations issues de la bibliographie ou de la consultation des bases de données (SINP, ZNIEFF,...) et d'experts, il convient de mentionner en plus de l'espèce le lieu, la date et l'auteur des observations (ou fournisseur des données à défaut de l'observateur).

II. Inventaire de la faune

Si des informations ont pu être récoltées lors de la phase de prospection bibliographique, celles-ci ont dû permettre de déterminer les groupes d'espèces potentiellement présentes dans la zone d'étude. Il est légitime de cibler prioritairement les espèces patrimoniales connues.

Toutefois, ce raisonnement ne doit pas amener à négliger totalement les autres espèces potentiellement présentes, en particulier les espèces protégées communes.

Protocoles et méthodes d'inventaires

Il est nécessaire d'utiliser des protocoles adaptés, sur une période de prospection suffisante.

Les référentiels d'espèces doivent être ceux du MNHN (taxref). Dans le cas de référentiels non disponibles, préciser ceux utilisés.

A titre d'exemple, les principaux protocoles et méthodes utilisés actuellement dans les études d'impact sont :

- Pour les mammifères (hors chiroptères) :

- observation d'indices de présence, récolte de fèces, recherche de zones propices à la reproduction

- Pour les chiroptères :

- étude avec détecteurs d'ultrasons (détecteurs hétérodynes ou à expansion de temps)
- recherche de gîtes de reproduction, d'hivernage, de mise bas, de repos, de transit
- identification de corridors de déplacement : lisières, haies, analyse des territoires de chasse.

- Pour les oiseaux :

- protocole d'inventaire ponctuel d'abondance (IPA) ou échantillonnage fréquentiel progressif (EFP) pour les passereaux
- recherche des aires de nidification pour les rapaces
- écoute crépusculaire et nocturne pour les rapaces et autres espèces nocturnes (Grand-Duc, Engoulevent, Œdicnème criard, Butor étoilé...)
- identification de couloirs de migration (projets à grande emprise, éoliennes)
- recherche d'éventuelles zones d'hivernage, de regroupements post-nuptiaux (Faucon crécerellette).

- Pour les amphibiens :

- recherche des points d'eau susceptibles de servir à la reproduction
- recherche nocturne à la lampe torche dans les points d'eau
- capture d'adultes ou larves au troubleau en période de reproduction
- capture et détermination de larves
- recherche de gîtes terrestres
- écoutes nocturnes

- Pour les reptiles :

- recherche de zones favorables (abris, tas de pierres)
- réalisation de transects dans les secteurs favorables, aux périodes d'activité maximale
- pose d'abris artificiels (tapis de carrières) pour attirer certaines espèces recherchant une source de chaleur

- Pour les insectes :

- pour les papillons, identifier les plantes hôtes des espèces patrimoniales et/ou protégées, repérer les pontes, larves ou adultes en fonction de la phénologie des espèces
- pour les insectes aquatiques (odonates en particulier), capture et identification des adultes en vol.

- localisation des habitats favorables, en particulier pour les saproxylophages
- Pour les poissons :
- observation directe (frayères)

Quelles que soient les méthodes d'inventaire utilisées, l'étude ne peut se contenter de présenter les observations ponctuelles des espèces. Il convient dans tous les cas d'analyser les habitats des espèces observées et d'identifier les habitats d'espèces fortement potentielles. L'étude doit préciser les protocoles et méthodes effectivement utilisées dans le cadre du projet, les dates et conditions de prospection, les noms et qualifications des observateurs, les limites des prospections.

Lorsque des inventaires ponctuels ont été réalisés, l'étude doit fournir la cartographie des points d'écoute ou d'enregistrement, la pose de pièges....

ANNEXE : Périodes de prospection

Annexe

Périodes favorables aux prospections de terrain

Groupe	Milieu	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
habitats naturels	littoral	+	+	+	++	++	++	+	+	+	+	+	+	
flore		-	+	++	++	++	+	-	-	-	-	-	-	
insectes		0	0	+	++	+	+	+	+	+	+	0	0	
poissons		0	0	0	-	+	++	++	++	+	-	0	0	
amphibiens		0	+	++	++	++	-	0	0	-	-	-	-	
reptiles		0	0	-	+	++	++	-	0	+	+	-	-	
oiseaux		Reproduction	0	-	+	++	++	++	+	-	0	0	0	0
		Migration	0	+	++	++	+	-	-	+	++	++	+	0
		Hivernage	++	++	-	0	0	0	0	0	0	0	-	++
chauves-souris		+	-	+	+	+	++	++	++	Migration	Migration	Migration	-	-
	Cavités	Cavités	Migration	Migration					Migration	Migration	Migration	Cavités	Cavités	
Groupe	Milieu	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
habitats naturels	arrière pays	+	+	+	++	++	++	+	+	+	+	+	+	
flore		0	+	+	++	++	++	+	0	0	+	+	0	
insectes		0	0	0	+	++	++	++	+	+	-	0	0	
poissons		0	0	0	+	++	++	++	+	+	-	0	0	
amphibiens		0	+	++	++	++	-	0	0	-	-	-	0	
reptiles		0	0	-	++	++	++	-	0	+	+	-	0	
oiseaux		Reproduction	0	-	+	++	++	++	+	-	0	0	0	0
		Migration	0	+	++	++	+	-	-	+	++	++	+	0
		Hivernage	++	++	-	0	0	0	0	0	0	0	-	++
chauves-souris		+	-	+	+	+	++	++	++	Migration	Migration	-	-	-
	Cavités	Cavités	Migration	Migration					Migration	Migration	Migration	Cavités	Cavités	
Groupe	Milieu	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
habitats naturels	montagne	0	0	-	+	++	++	++	++	+	-	-	0	
flore		0	0	-	+	++	++	++	++	+	-	0	0	
insectes		0	0	0	+	+	++	++	+	+	-	0	0	
poissons		0	0	0	-	-	+	++	++	+	-	0	0	
amphibiens		0	0	-	++	++	+	-	0	-	-	0	0	
reptiles		0	0	0	-	++	++	+	-	+	-	0	0	
oiseaux		Reproduction	0	0	-	+	++	++	++	+	-	0	0	0
		Migration	0	+	++	++	+	-	-	+	++	++	+	0
		Hivernage	++	++	+	0	0	0	0	0	0	0	-	++
chauves-souris		+	-	+	+	+	++	++	++	Migration	Migration	-	-	-
	Cavités	Cavités	Migration	Migration					Migration	Migration	Migration	Cavités	Cavités	
Groupe	Milieu	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
habitats naturels	zone humide	0	0	-	++	++	++	++	++	++	+	-	0	
flore		0	0	-	++	++	++	++	++	+	+	-	0	
insectes		0	0	+	++	++	++	++	++	+	-	0	0	
poissons		0	0	0	-	+	++	++	++	+	-	0	0	
amphibiens		0	-	++	++	+	+	0	0	-	-	0	0	
reptiles		0	0	-	+	++	++	+	-	0	0	0	0	
oiseaux		Reproduction	0	-	+	++	++	++	+	-	0	0	0	0
		Migration	0	+	++	++	+	-	-	+	++	++	+	0
		Hivernage	++	++	-	0	0	0	0	0	0	0	-	++
chauves-souris		0	0	+	+	-	+	+	+	++	++	+	-	0
				Migration	Migration				Migration	Migration	Migration			

Légende : ++ Très favorable + Favorable - Peu favorable 0 Non favorable

Attention : les informations générales ci-dessus peuvent ne pas prendre en compte les particularités de certaines espèces ou secteurs géographiques

Source : Guide de bonnes pratiques | Aide à la prise en compte du paysage et du milieu naturel dans les études d'impact de carrières en PACA, Dren PACA et DRIRE PACA, oct 2006

FICHE N°3 - Évaluation des impacts du PLU sur l'environnement - Volet biodiversité (pour les PLU soumis à évaluation environnementale)

Sens de la démarche :

La destruction et la dégradation des habitats naturels constituent, à toutes les échelles géographiques, le 1^{er} moteur de l'érosion de la biodiversité. C'est une cause de très loin supérieure au réchauffement climatique ou aux espèces exotiques envahissantes. La réduction stricte de la perte d'habitats naturels et d'habitats d'espèces remarquables doit donc être une priorité absolue parmi toutes les actions en faveur de la biodiversité dans l'élaboration des PLU.

Les milieux agricoles étant souvent des milieux favorables à des espèces patrimoniales en région LR, cet objectif de réduction de la consommation d'espace s'applique également aux terres cultivées, en sus de la nécessité de préserver ces terrains dans un objectif agricole.

De plus, la mise en œuvre de la séquence Éviter – Réduire – Compenser dans les documents d'urbanisme nécessite une évaluation précise et objective, qualifiée des impacts positifs et négatifs des choix réalisés dans le PLU (notamment pour les orientations du PADD) et dans la mesure du possible quantifiée (notamment pour les pièces prescriptives du PLU).

La clarification des méthodes d'évaluation de ces impacts et l'exposé clair des résultats de cette évaluation sont une nécessité pour l'appropriation de ces documents par les populations concernées, et la préservation du cadre de vie de la commune.

I. Méthode d'évaluation des impacts du PLU

1) Types d'impacts à considérer

Les impacts sur les habitats naturels et les espèces peuvent se produire lors des phases de travaux, par l'emprise des aménagements permis par le PLU, l'exploitation de ces aménagements eux-mêmes (carrière, parc éolien) ou bien encore résulter de la modification à long terme des milieux. C'est ce dernier point qui est le plus important en matière d'urbanisme.

Les impacts peuvent être de nature diverse. Ils sont à considérer par rapport aux habitats naturels et espèces inventoriées dans l'état initial, mais aussi par rapport aux habitats d'espèces et aux corridors fonctionnels qui relient ces habitats (notion de Trame Verte et Bleue).

Hormis les pertes d'habitats naturels et d'habitats d'espèces en surface, il est souvent difficile de quantifier les impacts au stade du document d'urbanisme. En tout état de cause, il sera nécessaire à minima de qualifier ces impacts.

Durée et type d'impacts

Il est essentiel d'appréhender les impacts en distinguant différents types :

- les **impacts directs** : emprise de l'urbanisation et des aménagements connexes
- les **impacts indirects** : constitués par l'influence de l'urbanisation ou des chantiers de construction sur des paramètres distants (dégradation de la qualité de l'eau,), effet « repoussoir » de l'urbanisation sur les espèces farouches

- les **impacts induits** : développement ultérieur d'activités générés par les aménagements, augmentation de la fréquentation...

Qu'ils soient directs, indirects, ou induits, il est également nécessaire de prendre en compte la durée d'occurrence de ces impacts :

- **impacts permanents** : emprises urbaines des aménagements connexes, destructions irréversibles dues aux chantiers
- **impacts temporaires** : généralement les impacts réversibles liés aux travaux, en raison du bruit, du dérangement occasionné par les véhicules de chantier, les pollutions accidentelles, etc... Les impacts temporaires sont plus difficiles à quantifier à l'échelle d'un document d'urbanisme.

Par ailleurs, il faut intégrer les incidences des projets de la compétence d'autres acteurs, notamment les projets d'infrastructures ou de grands équipements, mais aussi les projets d'énergies renouvelables, les stations d'épuration, etc. Ces projets ayant des incidences effectives sur l'environnement, il faut les intégrer dans l'analyse conduite dans le document d'urbanisme quand bien même les projets impactants ne relèvent pas de la compétence de la collectivité qui élabore ou fait évoluer son document d'urbanisme. L'existence de divers maîtres d'ouvrage dans l'aménagement d'un territoire ne doit pas faire échec à l'identification des impacts globaux et réels sur la biodiversité que le SCOT ou le PLU ont vocation à identifier, en leur qualité de documents intégrateurs des différentes démarches d'aménagement menées sur un territoire donné.

Voici quelques exemples d'impacts possibles de l'urbanisme par rapport à différents enjeux de biodiversité :

Habitats naturels/flore :

- Destruction directe d'espèces et d'habitats (emprises urbaines)
- Dégradation des habitats naturels par dégradation des conditions physico-chimiques, drainages, modification des conditions hydriques
- Fractionnement des habitats
- Développement d'espèces végétales envahissantes, favorisé par les travaux

Mammifères (hors chiroptères)

- Destruction d'habitats d'espèces, de gîtes de repos ou de reproduction
- Fractionnement des habitats
- Obstacle aux déplacements
- Destruction de spécimens en phase travaux, par collisions routières

Chiroptères

- Dérangement lié à l'activité humaine, aux travaux de construction
- Destruction ou dégradation de site de reproduction ou d'hivernage, de repos ou de mise bas (anciennes bâtisses, grottes, arbres creux)
- Fractionnement des habitats de chasse
- Risques de collision (infrastructures de transport)
- Pollution lumineuse

Oiseaux

- Dégradation et destruction d'habitats de reproduction ou de repos
- Destruction de spécimens (nids, œufs...) lors de terrassements en période de nidification
- Risque de collision (infrastructures)

- Altération des habitats limitrophes de l'urbanisation (effet repoussoir)

Reptiles

- Destruction des habitats, des gîtes
- Fractionnement des habitats - Obstacle aux déplacements
- Destruction de spécimens en période de reproduction ou de léthargie hivernale (terrassements)
- Risque de collision routières

Amphibiens

- Destruction de sites de reproduction ou d'hivernage
- Dégradation des milieux aquatiques, pollution
- Dégradation et fractionnement des habitats - Obstacle aux déplacements, mortalité par collisions
- Destruction de spécimens lors de terrassements en phase d'hivernage ou en phase terrestre
- Dérangement des adultes notamment en phase de reproduction

Poissons

- Pollution des eaux
- Obstacle aux déplacements
- Destruction, colmatage de frayères
- Détérioration des habitats

Invertébrés terrestre et aquatiques

- Destruction de sites de reproduction (milieux aquatiques, plantes hôtes pour les papillons, arbres sénescents pour les insectes xylophages)
- Dégradation et fractionnement des habitats - Obstacle au déplacement
- Destruction de spécimens, mortalité par collisions

Il faut également analyser les effets cumulés. A titre d'exemple, les effets cumulés d'un parc photovoltaïque prévu au PLU avec ceux d'un projet de parc photovoltaïque voisin, dans la même zone de garrigues, sur une commune contiguë.

2) Évaluer les pertes et gains d'habitats naturels et d'habitats d'espèces à l'issue de l'application du PLU – Effet du classement des parcelles

Principe de base de l'évaluation des impacts sur les habitats d'un document d'urbanisme

Le principal effet d'un document d'urbanisme est de permettre les changements d'occupation du sol de certaines parcelles et d'ouvrir à l'urbanisation des terrains de nature agricole ou naturelle. C'est ce changement de classement qui est la principale source d'impact du PLU.

Bien que le classement en zones U ou AU d'une parcelle n'entraîne pas de facto son imperméabilisation totale, du point de vue de la conservation de la biodiversité remarquable (habitats naturels ou espèces rares et liés à des conditions de milieux très particulières), ce changement peut-être assimilé, dans le futur, à une perte totale d'habitat.

Cette perte totale d'habitat est due soit :

- à l'effet direct de destruction (terrassements, construction)
- à leur dégradation indirecte du fait de la modification des conditions pédologiques ou

- hydriques à proximité des zones détruites par la construction
- à l'effet d'éloignement (altération) généré par les constructions sur les espèces farouches (Outarde canepetière, par exemple), en phase chantier comme à long terme.

Les espaces verts et délaissés au sein d'une zone urbaine ne sont pas favorables, sauf exception, à des espèces patrimoniales ou à leurs habitats, et ne sont pas équivalents aux habitats naturels pré-existants. Certaines espèces communes (y compris protégées) peuvent s'accommoder de ces milieux de nature en ville, mais de façon générale, pas les espèces remarquables, ni les habitats naturels particuliers.

Ainsi, bien qu'on ne sache pas toujours lors de l'élaboration du PLU quelles seront les formes et dimensions des constructions effectives sur les parcelles ouvertes à l'urbanisation, il y a lieu de considérer, de façon globale, que l'ouverture à l'urbanisation entraîne la perte des enjeux de conservation de la biodiversité les plus remarquables.

Sur la base de ces éléments, l'unité de mesure principale des impacts du PLU est la surface d'habitat naturel et/ou d'habitat d'espèce remarquable qui sera urbanisée au cours de la mise en œuvre du plan d'urbanisme.

Surfaces à considérer dans l'évaluation des impacts du PLU sur la biodiversité

Pour les impacts négatifs, les surfaces à considérer sont les surfaces de l'ensemble des parcelles pour lesquelles le classement du PLU entraînera un changement d'occupation du sol, néfaste à la conservation de la biodiversité remarquable, identifiée dans l'état initial de l'environnement.

Le plus évident concerne les parcelles classées AU, mais il ne faut pas négliger les parcelles N ou A indicées pour des équipements particuliers : projet photovoltaïque, carrière, golf, équipement sportif, etc...Elles doivent être prises en compte dans l'analyse des impacts et considérées comme des zones d'aménagement, dès lors que les aménagements prévus en zone N ou A engendrent des incidences concrètes sur la biodiversité.

Par ailleurs, il faut tenir compte également des zones qui restent en AU ou U mais qui n'ont pas été urbanisées, dès lors que le maintien de ces zones en AU ou U est susceptible d'engendrer des impacts sur la biodiversité et que l'explication des choix doit conduire à exposer les raisons de leur maintien en AU (ou U plus rarement).

De façon symétrique, bien que le cas se présente exceptionnellement, il est également pertinent d'évaluer des impacts positifs du PLU, dans le cas où celui-ci prévoit des objectifs de restauration de parcelles artificialisées en milieu naturel (friches industrielles, par exemple).

Attention, il convient de ne pas confondre le changement de statut de la parcelle au sens du document d'urbanisme avec le changement d'occupation du sol que va générer le nouveau classement au PLU. Du point de vue de la biodiversité, c'est ce seul changement d'occupation du sol qui importe.

Par exemple, il arrive qu'un POS ancien ait prévu des surfaces à urbaniser largement supérieures aux besoins fonciers réels de la collectivité. Lors de la révision de ce POS en un PLU plus réaliste et ciblé sur les besoins réels, deux effets peuvent se produire sur les parcelles de milieu naturel prévues à l'urbanisation, et en réalité non urbanisées :

1. le changement de classement d'une parcelle classée AU en parcelle classée N
2. le maintien du classement AU d'une parcelle déjà AU au POS, en vue de son urbanisation au cours de la mise en œuvre du PLU.

Dans un raisonnement classique d'urbanisme, le cas 1 est considéré comme un gain pour la biodiversité et le cas 2 est considéré sans effet.

Dans un raisonnement écologique, qui doit être celui de l'évaluation des impacts du PLU sur la biodiversité, le cas 1 est neutre (pas de changement d'occupation du sol) et le cas 2 est une perte nette (transformation d'une parcelle de milieu naturel en urbanisation). Le cas 1 peut devenir positif pour la biodiversité, si et seulement si, il s'accompagne de mesures de gestion particulières (cf chapitre compensation).

3) Autres impacts à considérer dans l'analyse des effets du PLU sur la biodiversité

Impacts sur des spécimens d'espèces protégées

L'urbanisation de certains secteurs peut être génératrice de destruction de spécimens d'espèces protégées, à minima pour les espèces non ou très peu mobiles (flore, insectes, amphibiens et reptiles). C'est le cas aussi lorsque les travaux de libération des emprises sont réalisées à des périodes au cours desquelles certains stades d'évolution sont sensibles (oiseaux en période de reproduction, chauves souris et reptiles en hivernage,...).

Dans certains cas, des mesures de calendrier des travaux peuvent éviter ou réduire ces impacts, mais ces mesures sont sans effet sur les espèces non mobiles (flore en particulier). Ces dispositions qui ne relèvent pas directement du PLU devront toutefois apparaître dans les mesures de réduction identifiées et, dans la mesure du possible, faire l'objet d'une délibération de la commune permettant ainsi de formaliser son engagement.

Incidences sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000

Renvoi à d'autres guides.

Incidences sur la trame verte et bleue

Le Grenelle de l'environnement a mis en exergue un autre effet de perte de la biodiversité dû aux aménagements humains : la fragmentation des habitats. La notion de trame verte et bleue, déclinée au travers du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), vise à limiter l'extension de ce phénomène et à restaurer, dans les secteurs les plus dégradés, des corridors pour la biodiversité.

Au niveau régional en Languedoc-Roussillon, le SRCE devrait se traduire par le classement de certains territoires, soit en cœur de biodiversité, soit en corridor.

Au niveau local, ces classements doivent être pris en compte dans les PLU, et les effets du PLU sur cette trame verte et bleue doivent être évalués, que le PLU soit ou non soumis à évaluation environnementale.

Ceci implique d'une part d'évaluer les pertes d'habitats considérées au §2, en particulier lorsque ces terrains sont identifiés en cœur de biodiversité dans le SRCE. D'autre part, dans les zones de corridor, l'effet du PLU ne doit pas conduire à faire régresser la connectivité des milieux pour les espèces.

A l'échelle plus locale du PLU, ce même raisonnement d'identification de réservoirs ou de cœurs de biodiversité, ainsi que de zones corridors, doit être affiné par rapport à l'analyse régionale conduite dans le SRCE.

En complément des données du SRCE, l'analyse des incidences sur les continuités écologiques s'appuie également sur les données mobilisées dans le cadre de l'état initial de l'environnement.

Attention toutefois. L'évaluation de la connectivité des milieux, dans la logique trame verte et bleue, ne doit pas conduire à négliger les pertes nettes d'habitats naturels ou d'habitats d'espèces remarquables du fait du PLU (cf §2). Dans une région à forte biodiversité comme le Languedoc-Roussillon, la perte d'habitats est un facteur très supérieur à la perte de connectivité sur la conservation de la biodiversité.

4) Enjeux de conservation à considérer dans l'analyse

Compte tenu de la multiplicité des enjeux de conservation de la biodiversité à l'échelle d'une commune, il est impossible en l'état des moyens dont disposent les collectivités pour élaborer un PLU d'analyser les impacts du document sur tous les habitats naturels et toutes les espèces protégées ou remarquables du territoire. Certaines espèces protégées sont de plus très communes (lézard des murailles, choucas des tours) voire anthropophiles (Tarente de Mauritanie, Martinet noir,...).

L'analyse pourra donc être restreinte aux espèces (et à leurs habitats) à enjeu fort, très fort ou réhibitoire dans la hiérarchisation de l'état initial de l'environnement, et/ou aux habitats naturels à enjeu au moins modéré.

II. Mise en forme des résultats d'analyse des impacts

Deux formes de présentation des résultats sont à privilégier : les cartes et les tableaux de synthèse.

Mise en forme cartographique : Carte de synthèse des effets du PLU sur les enjeux de biodiversité

La représentation la plus lisible consiste à représenter en couleur les différentes parties du territoire communal, suivant le niveau d'enjeu écologique synthétique issu de l'état initial de l'environnement, et de croiser ces enjeux avec le type de classement du PLU (U, AU, N,...). Les choix de sémiologie graphique doivent permettre la mise en évidence des confrontations entre les enjeux de biodiversité et des changements d'occupation du sol à venir en application du PLU.

D'autres cartes peuvent être incluses pour mettre en évidence les habitats d'espèces très remarquables et croiser ces habitats avec les classements du PLU, afin de montrer la prise en compte de ces enjeux dans les décisions de classement des parcelles.

Ces cartes doivent être établies à partir des données existantes sur le territoire (par exemple, diagnostic de DOCOB pour un site Natura 2000), et le cas échéant d'inventaires de terrains réalisés à des saisons propices si la nécessité est apparue (voir fiches correspondantes)

Tableau de synthèse des surfaces :

Pour les différents habitats, supports de biodiversité remarquable faisant l'objet de l'analyse des incidences du PLU, il convient de présenter :

- le type d'habitat considéré
- le niveau de qualification de l'enjeu de conservation (fort, moyen, faible,...)
- la surface de ces zones, d'après l'état initial de l'environnement
- les surfaces non modifiées par le PLU (classement compatible avec la conservation de l'enjeu)
- les surfaces modifiées par le PLU (classement induisant un changement d'occupation du sol)
- le solde net en % à l'issue de ces changements,

- la qualification de cet impact (cf. destruction, dégradation, altération de la fonctionnalité,..)

Exemple fictif de synthèse des impacts du PLU sur les habitats naturels (une démarche similaire doit être conduite pour les espèces)

Type d'habitat	Enjeu biodiversité	Surface actuelle (ha)	Surface non modifiée par le PLU (ha)	Surface modifiée par le PLU (ha)	Solde net (%) à l'issue du PLU	Impact sur la biodiversité	Nature de l'impact
Garrigues fermées	Modéré	124	118	-6	-5 %	faible	Destruction d'habitat
Garrigues ouvertes	Fort	236	220	-16	-7 %	modéré	Destruction + rupture de continuité écologique
Forêts de chêne vert	Faible	451	432	-19	-4 %	faible	Destruction + dégradation
Pelouses à brachypode rameux	Très fort	32	32	0	0 %	nul	
Prairies naturelles	Fort	53	44	-9	-17 %	fort	
Milieux urbains	Nul	336	336	+49	+15 %		

III. Conclusion de l'analyse des impacts du PLU sur la biodiversité

L'analyse des impacts du PLU doit conduire à une conclusion de ses effets sur la biodiversité et doit permettre d'apporter une réponse aux questions suivantes :

- le PLU comporte-t-il des mesures d'évitement et d'atténuation proportionnées aux incidences constatées ?
- le PLU est-il susceptible de générer des impacts négatifs résiduels nécessitant des mesures compensatoires ?
- le PLU comporte-t-il des mesures pour éviter, réduire et, dans la mesure
- du possible, compenser ces incidences négatives ?
- le PLU est-il susceptible de générer des destructions d'espèces protégées ?
 - le PLU est-il susceptible d'avoir des incidences notables sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 ?
 - Le PLU est-il susceptible d'altérer la fonctionnalité des milieux ?

Liste des personnes ayant collaboré à ce travail

Bureaux d'études

Christophe SAVON, Mélanie OLIVERA (ECOMED), Mathias PRAT (BIOTOPE), Agnès HORN, Karine JACQUET, Emeline OULES (BARBANSON), Hélène VERJUX, Nathalie THAUVIN, Sylvie COUSSE (ECOTONE), Brigitte VILLANYS (L'Agence Urbanisme), Sébastien SCHNEIDER (Urban Projects), Stéphane FILIPPA (ADELE-SFI Urbanisme)

Collectivités

Bénédicte ROUX (Conseil Régional LR), Anne-Sophie MUEPY (Montpellier Agglomération)

Services de l'Etat

Eric SIDORSKI, Catherine CHAIX, Claire BUGNICOURT, Stéphane GOYHENEIX (DDTM 11), Christine MARY-SERRE, Jérôme BOURRET (DDT 48), Lolita ARRIGHI, Sylvain MATEU (DDTM 30), Chantal GALLIERE, Laurence VERNISSE, Joseph SANGENITO, Fabrice RENARD (DDTM 34), Rémi BOURDON, Georges BADRIGNANS (DDTM 66)
Pascale SEVEN, Luis DE SOUSA, Anne PARIENTE, Nathalie LAMANDE (DREAL LR/SN), Benjamin BERENGUIER, Catherine VINAY, Julie MARTY (DREAL LR/SA), BOULESTREAU Yann (DREAL)

Etablissement public

Sébastien PEYTHIEU (EPF LR)

Scientifiques et organismes de recherche

Pierre-André PISSARD (IRSTEA-UMR TETIS)

Rédacteurs

Catherine VINAY- DREAL LR / Service Aménagement
Benjamin BERENGUIER - DREAL LR / Service Aménagement
Anne PARIENTE – DREAL LR / Service Nature
Luis DE SOUSA - DREAL LR / Service Nature
Pascale SEVEN - DREAL LR / Service Nature

Contacts

Benjamin BERENGUIER - DREAL LR / Service Aménagement
benjamin.berenguiер@developpement-durable.gouv.fr
Anne PARIENTE – DREAL LR / Service Nature
anne.pariente@developpement-durable.gouv.fr