

3.5 Je conçois puis construis un bâtiment (en dur ou mobile)

● ● ● ● Pourquoi m'intéresser à la biodiversité ?

La construction, les infrastructures et l'artificialisation des milieux sont des atteintes directes à la biodiversité, car elles favorisent la fragmentation et la perturbation des écosystèmes. 164 ha d'espaces naturels disparaissent chaque jour en France¹. Le « Grenelle Environnement » vise, pour le secteur du BTP, une prise en compte factuelle de la diversité du vivant : tant par la compensation des impacts liés au choix d'implantation et aux travaux de construction, que par l'intégration de la biodiversité durant la phase d'utilisation et de fin de vie des bâtiments (déconstruction ou réaffectation).

(www.legrenelle-environnement.fr)

Les acteurs publics et privés sont amenés à bâtir, à créer des infrastructures, à rénover des édifices, à aménager leur territoire ou une parcelle. Ils peuvent réduire les incidences sur la diversité biologique en considérant celle-ci dès la conception des installations, mais aussi lors du chantier. Il est alors possible de construire des structures dites « à biodiversité positive », c'est à dire qui abritent une diversité du vivant supérieure à ce que le site accueillait avant cette intervention.

● ● ● ● Comment agir ?

Comme pour les espaces extérieurs, il importe de rappeler que chaque projet de construction ou de rénovation est spécifique et se situe sur un territoire ayant ses caractéristiques propres. L'analyse des particularités d'un bâtiment (qu'il soit fixe ou temporaire : caravane, mobil-home,

chalet, cabane, roulotte, baraquement, paillote, carbet...) en lien avec son environnement, constitue toujours la première étape de la prise en compte de la biodiversité.

44

↳ QUELQUES PRINCIPES

- **Prévoir la réalisation d'une étude du site** d'implantation, notamment sur les aspects paysagers, faune, flore et habitats. Sélectionner le lieu de construction de manière à réduire les impacts sur l'écosystème, sur les espèces et sur la fragmentation du territoire, tant pendant la phase de chantier que lors de l'exploitation du bâtiment ou des équipements.
- **Concevoir les bâtiments** en s'appuyant sur les principes d'architecture bioclimatique, de Haute Qualité Environnementale, d'éco-construction et à énergie passive (voire positive).
- Inclure, toujours parmi les principes constructifs, la notion de **réversibilité des aménagements**. Le site doit pouvoir retrouver le plus possible son état initial, en cas d'arrêt de l'activité.
- **Éviter l'uniformité** d'un site et des bâtiments : la diversité des milieux favorise celle des espèces. Il convient de préserver ou d'aménager des creux, des bosses, des zones ensoleillées, des zones d'ombre, des espaces humides, d'autres secs, des bois, des prés ...
- **Stopper l'étalement urbain** et renforcer la densité bâtie. Placer les parkings en sous-sol.
- **Prévoir des voies et surfaces extérieures perméables**, composées de matériaux locaux.
- **Programmer des mesures compensatoires**, dans le jardin ou sur le bâtiment, c'est à dire recréer des micro-habitats et favoriser la biodiversité sur le site et/ou sur le territoire.
- **S'assurer des compétences** et de l'expérience de l'architecte ainsi que de son équipe (bureau d'études techniques), sur ce type de constructions et d'aménagements.



© Gîte écologique Chaumarty

¹ Rodolphe Deborre « La biodiversité au service du bâtiment... et vice-versa », Le Moniteur



Principes d'éco-conception des bâtiments :

- **Architecture bioclimatique** : elle vise une utilisation optimale du soleil et de l'environnement de la construction, par son orientation (façade au sud, prise en compte des arbres du site...), son aménagement intérieur (pièces « tampon » au nord) et son isolation (dont des vérandas et des murs capteurs). En hiver, la chaleur et la lumière du soleil seront recherchées, tandis que l'ombre et la fraîcheur seront visées en été.
- **Démarche HQE** : cette méthode vise à édifier ou rénover un bâtiment respectueux de l'environnement et des personnes qui vivront dans cette construction. 14 cibles (à atteindre selon des degrés déterminés entre l'architecte et le maître d'œuvre) permettent de guider la conception du bâtiment et les travaux. Ces 14 exigences sont regroupées en 4 thématiques : éco-construction, éco-gestion, confort et santé. La biodiversité peut être intégrée dans la cible 1 (Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat), mais certains architectes défendent la création d'une 15^{ème} cible, consacrée à la diversité du vivant.
- **BBC, bâtiments passifs, constructions à énergie positive** : ces principes sont focalisés sur l'aspect énergétique de la maison ou de l'immeuble. Il s'agit d'adopter une isolation thermique très performante, une excellente ventilation intérieure, des vitrages de grande qualité, d'éviter les ponts thermiques, voire d'installer des équipements produisant de l'énergie (photovoltaïque, solaire thermique, éolienne...).
- **Éco-construction** : ce terme désigne généralement l'utilisation de matériaux naturels pour bâtir. Une préférence est accordée aux matériaux provenant de filières biologique ou écologique (bois FSC ou PEFC...). Souvent les bâtiments à ossature bois, en paille, en terre... sont considérés comme éco-construits.

Ces différentes approches sont complémentaires. Mais par le choix des matériaux et de leur fabrication, l'éco-construction a un effet sur la biodiversité plus direct que les trois premiers principes évoqués.

45

↳ QUELQUES GESTES COMPLÉMENTAIRES

- **S'informer sur la provenance et la fabrication des produits** utilisés. Le ciment provient souvent de calcaire extrait de milieux karstiques, riches en biodiversité et sensibles. Certaines peintures extérieures privilégient les coquilles d'huitres plutôt que le dioxyde de titane pour la couleur blanche. Des pigments naturels sont incorporés dans plusieurs catégories de peintures intérieures, repérables aux labels écologiques qui leur sont attribués.
- **Opter pour des matériaux de construction naturels**, mais surtout dont la production et la filière ne perturbent pas la biodiversité. Par exemple, pour un isolant, un panneau de fibre de bois fabriqué à partir de chutes de scieries s'approvisionnant dans des forêts PEFC locales sera préférable à un rouleau de laine de mouton non issu d'un élevage raisonné ou biologique.
- **Remplacer les éléments bitumineux** (asphalte...) ou métalliques par des analogues en agro-matériaux. Remplacer les murs ou barrières de protections par leurs équivalents végétaux (haies).
- **Optimiser les superficies que le bâtiment peut offrir à la biodiversité** : toitures et/ou murs végétalisés, pergola, plantes grimpantes, jardinières, jardin d'intérieur...

Outre l'intérêt visuel des parois végétalisées, elles contribuent à l'isolation thermique et phonique des bâtiments, à la régulation des eaux de pluie, au rafraîchissement par évapotranspiration et constituent un lieu de vie pour de nombreuses plantes, arthropodes (dont les insectes) et oiseaux. Elles assurent une continuité écologique.

De plus en plus souvent proposées par la maîtrise d'œuvre, ces solutions se voient fréquemment supprimées en cours de projet pour des raisons économiques. Or, le surcoût à la construction semble raisonnable puisque compris entre 30 et 80 € du m² selon l'épaisseur du substrat et le type de végétation (entre 250 et 1000 €/m² pour les façades).

A noter, certains PLU incitent à la conception de parois végétalisées (par exemple à Paris, où les toitures-terrasses végétalisées sont éligibles à des aides financières).

- **À l'image des pigeonniers**, prévoir dans les murs, sous les toits, ou dans des recoins adaptés (combles, grenier, grange, garage, zone technique), l'incorporation de nichoirs, dont la taille et la hauteur d'envol seront adaptées à différents types d'oiseaux. Veiller à l'accessibilité de ces nichoirs.



- **Étudier la possibilité d'aménager**, à l'occasion des travaux, des micro-habitats dédiés à certaines espèces : caverne pour chauves-souris, ruches, grotte pour amphibiens, niche pour hérissons, logement pour musaraignes ou reptiles... De même, l'installation de haies, ou de plantes grimpantes sur les murs ou les pergolas, renforce la diversité des micro-habitats. Dès lors, la conception d'un bâtiment ne se limite pas à l'accueil des humains, mais aussi peut répondre aux besoins d'espèces animales, végétales et champignons (refuge, nichoir, garde-manger, pollinisation...).
- **Pour une commune ou un établissement** situé en bordure du littoral, d'un lac ou d'un fleuve, examiner l'opportunité de créer des récifs artificiels, afin de multiplier les zones de refuge ou d'habitats, pour la faune et la flore aquatiques, notamment autour d'une pile de pont, d'un ponton, d'une berge artificielle.
- **Valoriser les aménagements** et le patrimoine naturel en installant une caméra ou une lucarne pour observer l'intérieur du nichoir ou de l'habitat recréé.
- **Placer des ouvertures** et des points de vue vers les éléments remarquables du paysage local. En cas de baie vitrée, pour éviter que les passereaux ne se cognent (le paysage se reflétant dans le vitrage), il convient d'installer une ou deux silhouettes de rapace (autocollants ou dessins).

- **Concevoir l'éclairage extérieur** de sorte à réduire la pollution lumineuse, la nuit, tout en conservant une luminosité suffisante pour la sécurité du site. N'éclairer que les lieux qui le nécessitent. Opter pour une orientation ciblée, vers le sol, par exemple pour encadrer un cheminement, avec un déclenchement maîtrisé (détecteur de présence, horloge, interrupteur crépusculaire...).
- **Limiter les travaux de terrassement** lors du chantier. Délimiter le chantier avec des barrières qui évitent la pénétration d'animaux, notamment d'amphibiens, mais également empêchent le débordement des engins sur le milieu naturel environnant. Une fois le chantier achevé, veiller à ce que les clôtures du site ne soient pas étanches et que les petits animaux puissent les franchir.
- **Maîtriser au mieux les impacts** du chantier : bruits, flux de camions, pollutions atmosphériques, lumières, gestion des déchets et gravats...



● ● ● ● Comment aller plus loin ?

- Magazines sur l'éco-construction : www.la-maison-ecologique.com - <http://urbanetik.com/> - www.avivre.net/archi_ecologik/ - www.eco-maison-bois.fr
- Guide de la biodiversité à l'usage des maires (Éco-Maires) : www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/guide_de_la_biodiversite_a_l_usage_des_maires_ecomaires.pdf
- Jean-François Noblet « La nature sous son toit : hommes et bêtes, comment cohabiter ? » Éditions Delachaux et Niestlé, 2005.
- Étude du Conseil économique et social, présenté par M. Bernard Reygrobellet « La nature dans la ville – Biodiversité et urbanisme », La documentation française, 2007. www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/074000752/
- ADIVET – Association des toitures végétales : www.adivet.net
Fiche sur les toitures et murs végétalisés (CAUE de Paris) : http://caue75.archi.fr/fileadmin/user_upload/telechargement/Document/RES_Fiche_vegetalisation_150710.pdf
- CAUE (Conseils en Architecture, Urbanisme et Environnement) : assistance et conseils aux particuliers et aux collectivités : www.fncaue.asso.fr



● ● ● ● ● **Témoignages****La Grée des Landes**

« Dès les premières esquisses du projet d'hôtel-spa Yves Rocher La Grée des Landes, la volonté était de l'insérer le plus discrètement possible au cœur de la nature » indique Lionel SCUR, Directeur d'exploitation de l'Éco-Hôtel Spa. Construit à flanc de colline, les lignes directrices épousent le relief et les chambres ont un toit végétalisé pour se fondre dans le paysage.



Les matériaux naturels locaux sont privilégiés tels que le schiste et le bois. L'ensemble des bâtiments est cohérent avec les dix hectares de verdure du parc paysager, de la prairie naturelle et du jardin potager. Architecture bioclimatique, bâtiment à basse consommation énergétique et préservation de la biodiversité, La Grée des Landes est un hôtel qui s'engage pour la planète.

« Nous avons initié des partenariats avec des associations, comme la Ligue pour la protection des oiseaux, pour être conseillés sur la préservation de la biodiversité. Des nichoirs ont été installés en fonction des espèces locales et du potentiel qu'offre le site » complète M. SCUR. - www.lagreedeslandes.com

© La Grée des Landes - Eco Hôtel Spa Yves Rocher® Marque déposée par Yves Rocher

47

FICHE SITUATION : des clefs pour agir

Le gîte écologique Chaumarty

Chaumarty est un gîte de trois chambres, situé en Haute-Garonne. Mme Violaine COMOLLI, propriétaire, indique : « lors de la rénovation du corps de ferme, l'utilisation du chanvre avait été privilégiée au départ (coffré dans une ossature bois, en crépi, en vrac). Mais il a été vite remplacé par des matériaux de proximité : copeaux de bois (déchets de scierie) ou paille. Tandis que la chaux a été remplacée par la terre prélevée sur le site. »

Le projet d'extension du gîte s'appuie de nouveau sur les principes du bioclimatisme et de l'éco-construction : « Nous avons, là encore et plus qu'auparavant, cherché à contourner les produits industriels, même écologiques, par l'utilisation maximale de la terre et de la paille » précise Mme COMOLLI.

Enfin, la piscine est un bassin de baignade naturelle, avec vue sur les Pyrénées. Une ceinture végétale filtre l'eau, sans utilisation de chlore, tout en créant un milieu naturel original. La terrasse de 60m² est en mélèze d'Ariège. <http://chaumarty.com>



© Gîte écologique Chaumarty

