



Label Biodiversity[®] Construction

Architecture des axes

V2015

Architecture détaillée des axes du référentiel BiodiverCity V1

AXE 1: L'ENGAGEMENT		
Préoccupation	Objectifs	Actions pour atteindre l'objectif
1.1. Engagement formel pour la biodiversité	1.1.1. Afficher l'engagement du maître d'ouvrage en matière de biodiversité	1.1.1.1 Management : engagement formel du Moa à prendre en considération la biodiversité pour transmettre son ambition aux différents intervenants
	1.1.2. Inscrire l'approche biodiversité dans une démarche de construction durable globale	1.1.2.1. Pour le projet, suivi d'une démarche environnementale transversale ou obtention de certifications/labels de construction durable
	1.1.3. Garantir l'engagement des acteurs et partenaires du projet	1.1.3.1. Choix de l'équipe conception/réalisation selon leur expérience de la démarche biodiversité urbaine 1.1.3.2. Engagement biodiversité vis-à-vis des parties prenantes (futurs acquéreurs, organisme de logement social, usagers-VEFA, investisseurs)
1.2. Accompagnement spécialisé	1.2.1. Se faire accompagner par un personnel qualifié	1.2.1.1. Association avec un écologue qui conseillera la dimension biodiversité du projet, mission proportionnée aux enjeux et aux ambitions écologiques du projet.
	1.2.2. Mobiliser un référent biodiversité pour la vie du projet	1.2.2.1. Préparation de la démarche biodiversité durant toute la vie du bâtiment, ilot, quartier (après la livraison) sur le modèle du biodiversity champion du BREEAM)
1.3. Connaissance scientifique du site en amont	1.3.1. Apprécier/ évaluer en amont la biodiversité du site et de son environnement biologique	1.3.1.1. Programmation d'inventaires initiaux et d'études de terrain pour mobiliser les données utiles, en lien avec le projet, les futurs utilisateurs, incluant des sujets locaux valorisables
	1.3.2. Appréhender les impacts : prescrire en s'appuyant sur les inventaires initiaux	1.3.2.1. Compréhension des enjeux écologiques par le Moa, et demande de mesures de préservation/intégration/ régénération/des éléments écologiques locaux
1.4. Déclinaison dans le programme	1.4.1. Imposer l'argumentation du parti architectural en lien avec l'environnement écologique	1.4.1.1. Demande du Moa : traiter le génie du lieu et contexte écologique au travers du parti architectural et paysager. 1.4.1.2. Incitation du Moa à traiter la problématique de la mortalité des oiseaux
	1.4.2. Prescrire l'utilisation de matériaux locaux biosourcés et limiter la "biodiversité grise".	1.4.2.1. S'engager à maximiser le taux d'incorporation au bâtiment de matériaux biosourcés 1.4.2.2. S'engager à maximiser le taux d'incorporation au bâtiment de matériaux recyclés/réutilisés et locaux, ou ayant fait l'objet d'une AcV biodiversité.
	1.4.3. Imposer des travaux respectueux de la biodiversité locale.	1.4.3.1. La biodiversité comme un élément à part entière à prendre en compte en phase d'exécution. Chantier propre respectueux les éléments qui peuvent être conservés dans le projet
1.5. Sensibilisation des équipes	1.5.1. Sensibiliser les différents acteurs en amont, en interne et dans la durée.	1.5.1.1. Recommandations de l'écologue adaptées, esquissées en amont, adaptées au site et au contexte 1.5.1.2. Sensibilisation de l'ensemble de l'équipe de conception / réalisation / exploitation aux enjeux de la biodiversité locale
1.6. Partenariat et communication avec les tiers	1.6.1. Identifier les parties intéressées et engager des partenariats sur la biodiversité	1.6.1.1. Identification des acteurs tiers et partenaires de la biodiversité et de leurs attentes : acteurs externes, parties prenantes.
	1.6.2. Communication externe sur la démarche "biodiversité"	1.6.2.1. Information et sensibilisation sur la démarche biodiversité
1.7. Anticipation du programme de gestion et d'entretien		1.7.1.1. Préparation d'un programme d'entretien écologique
	1.7.1. Garantir la valeur paysagère et l'amélioration écologique du site dans la durée	1.7.1.2. Anticiper et préparer l'adhésion et l'appropriation par les usagers
		1.7.1.3. Intégration au sein d'une démarche qualité à long terme avec amélioration continue

AXE 2: LE PROJET

Préoccupation	Objectifs	Actions pour atteindre l'objectif
2.1. Intégration des spécificités locales	2.1.1. Maitrise d'œuvre: intégrer les éventuelles contraintes de protection de la nature; et faire de ces contraintes des atouts.	2.1.1.1. Repérage dans l'environnement proche et sur le site, des milieux rares ou des sites connus ou protégés
		2.1.1.2. Etablissement d'une liste de référence pour les espèces locales protégées ou remarquables, espèces susceptibles d'être présentes sur le site ou le bâtiment.
		2.1.2.3. Si présence avérée d'espèces protégées, réalisation des études d'incidence et demande de dérogation
	2.1.2. Intégrer le projet dans le type de paysage et la verdure avoisinante	2.1.2.1. Prise en compte du niveau de verdure par une approche paysagère, repérage des arbres remarquables, des masses vertes, des sites classés, connus ou protégés
	2.1.3. Rechercher une synergie d'objectifs avec la politique de la commune en matière de nature	2.1.3.1. Cohérence du projet vis-à-vis de la politique biodiversité de l'agglomération, de la ville, d'un plan biodiversité locale ou de toute politique engagée qui concerne le site et ses abords
2.2. Parti écologique approprié au contexte	2.2.1. Prendre en compte la géographie de la parcelle	2.2.1.1. Analyse concrète sommaire du contexte biogéographique, des écosystèmes riverains du projet : justification du projet architectural au regard de ce contexte (type de biodiversité du quartier)
	2.2.2. Valoriser la préservation des sols	2.2.2.1 Ingénierie pédologique mise en œuvre pour optimiser les biotopes utiles
	2.2.3. Créer des espaces verts et des éléments végétaux durables	2.2.3.1. Pour la végétalisation : justification du choix d'un couple substrat-végétation adapté au contexte biogéographique (sol, climat, exposition)
		2.2.3.2. Végétalisation à partir d'espèces locales, de plantes indigènes, fournies localement
		2.2.3.3. Limiter l'arrosage au strict minimum, techniques économes
	2.2.4. Définir et favoriser des espèces animales cibles pour le projet	2.2.4.1. Définition, pour le projet, d'espèces locales sauvages ou groupes cibles, symboliques, patrimoniales, et significatives dans le quartier - Celles-ci devront préférentiellement venir d'elles-mêmes.
	2.2.5. Maitriser les espèces invasives et indésirables	2.2.5.1. Connaissance des espèces reconnues invasives posant problème dans le quartier ou la région
2.3. Organiser le travail pluridisciplinaire	2.3.1. Travailler l'esthétique de la biodiversité et de ses supports	2.3.1.1. Intégration d'un architecte paysagiste, ou d'un designer spécialisé pour travailler l'esthétique de la biodiversité et de sa mise en scène
	2.3.2. Organiser des réunions de travail sur la biodiversité	2.3.2.1. Organisation de réunions de travail transversales pluridisciplinaires sur les aspects biodiversité sur toute la durée du projet (architecte, paysagiste, écologue, entreprise, sous-tt concernés)
	2.3.3. Management du sujet biodiversité en continu	2.3.3.1. Prévoir une logique de suivi du sujet biodiversité en continu : phase conception, phase travaux, préparation de la livraison
2.4. Innovations bio-architecturales	2.4.1. Biophilie : penser le rapport des usagers avec l'environnement naturel du bâtiment	2.4.1.1. Intégration de réflexions liées à la biophilie dans le bâtiment : réflexion sur l'aménagement des interfaces intérieur/ extérieur.
	2.4.2. Innover dans les approches bio-architecturales et dans les références de conception	2.4.2.1. Développer des références architecturales à la bionique, au biomimétisme, à l'architecture organique, l'architecture verte...
	2.4.3. Accroître et améliorer la qualité écologique de la végétalisation des enveloppes	2.4.3.1. Végétaliser ou créer des biotopes sur les abords, les façades : dispositifs, en quantité et qualité. Pour des bâtiments plus verts ...
2.5. Plan masse et continuité écologiques locales	2.5.1. S'intégrer dans le réseau écologique local et les trames biologiques du secteur	2.5.1.1. Intégration des réservoirs et continuités biologiques et de leurs liens jusqu'à la parcelle et conservation/valorisation de ces liens
	2.5.2. Valoriser les continuités hygrophiles	2.5.2.1. Conserver et/ou créer des points d'eau, des zones humides urbaines en lien avec le réseau pluvial ou les zones humides locales
2.6. Impact écologique local	2.6.1. Prendre conscience en amont de l'impact relatif du projet dans son environnement	2.6.1.1. CALCUL - Exposer les résultats - intégration du résultat dans l'argumentaire biodiversité du projet (discours cohérent)
	2.6.2. Réduire l'impact du bâtiment sur l'environnement extérieur	2.6.2.1. Créer des aménagements n'ayant pas d'impacts négatifs sur l'avifaune.
		2.6.2.2. Eclairage nocturne artificiel des espaces verts et des biotopes favorables à la biodiversité
	2.6.3. Protéger les éléments de nature préservés sur et proches du site du chantier	2.6.3.1. Protection des éléments riverains proches ou sur le site, susceptibles d'être impactés par le chantier. Impact cumulé avec les îlots bâtis ou à bâtir voisins
2.7. Application de la démarche ERC au projet immobilier	2.7.1. Justifier d'une démarche : Eviter, Réduire, Compenser	2.7.1.1. Exposer la démarche ERC et le cheminement de conception du projet : éviter ce qui peut l'être, réduire les impacts, compenser quand c'est utile
		2.7.1.2. Compensation concrète par des réaménagements écologiques concrets hors emprise initiale
		2.7.1.3. Compensation symbolique de type financière, de type études et recherches, ou partenariale
2.8. Traduire les objectifs lors du DCE et des Travaux	2.8.1. Mise en œuvre DCE et TRAVAUX	2.8.1.1. Organiser l'allotissement pour spécifier la compétence biodiversité des travaux
		2.8.1.2. Traduire techniquement le "parti écologique" dans les pièces du projet (et les pièces du futur marché).

AXE 3 : LE POTENTIEL ECOLOGIQUE		
Préoccupation	Objectifs	Actions pour atteindre l'objectif
3.1. Calculer le potentiel écologique de l'existant	3.1.1. Calculer la Capacité écologique des biotopes existants sur la zone à construire	Choix des biotopes utiles sur le site existant. Estimation des surfaces, de la perméabilité et du nombre de strate pour chaque biotope.
	3.2.1. Calculer la Qualité écologique des biotopes existants sur la zone à construire	Diagnostic des conditions de sol, des habitats, de la faune présente, de la palette floristique locale, plantée ou spontanée pour les habitats utiles du site.
	3.3.1. Calculer la Fonctionnalité écologique des écosystèmes existants sur la zone à construire	Diagnostic des corridors écologiques, des espaces écologiques refuges ou de repos, des sites de reproduction, d'alimentation pour les espèces cibles des habitats utiles.
3.2. Optimiser le potentiel écologique du projet	3.4.1. Calculer la Capacité écologique des néo-biotopes créés dans les zones construites (ZCP)	Accroître et optimiser la surface utile à terme pour la biodiversité. Maximiser leur ampleur. Augmenter leur perméabilité (substrat) et le nombre de leur strates
	3.5.1. Calculer la Qualité écologique des écosystèmes créés dans les zones construites (ZCP)	Diversifier les conditions de sol, les habitats, l'accueil de la faune présente, la palette floristique locale, plantée ou spontanée accueillie. Se référer à des écosystèmes locaux. Accroître l'originalité, la diversité, la naturalité des milieux créés...
	3.6.1. Calculer la Fonctionnalité écologique des écosystèmes créés dans l'espace construit (ZCP)	Créer des espaces écologiques refuges ou de repos, des sites de reproduction, d'alimentation pour les espèces cibles. Maintenir les corridors écologiques sur le site et aux abords
3.3. BONUS BBP : Bâti à biodiversité Positive	3.2. Comparer les potentiels écologiques du site existant et du projet.	Calculer le potentiel écologique de la parcelle à l'état initial
		Calculer la différence de potentiel écologique : avant - après
		Calculer le potentiel écologique de la Zone Naturelle Réservée (ZNR)
3.4. BONUS BCE : Bonus de Conservation de l'Existant	3.3. Evaluer la participation du potentiel écologique de la Zone Naturelle Réservée (ZNR) au potentiel écologique global du projet.	Evaluer la contribution des ZNR à la valeur écologique globale du projet

AXE 4 : LES AMENITES		
Préoccupation	Objectifs	Actions pour atteindre l'objectif
4.1. Accès physique à la nature	4.1.1. Valoriser l'accès à un grand parc ou un espace naturel	4.1.1.1. Favoriser l'accès aux espaces verts hors du site. Imaginer des solutions de facilitation d'accès
	4.1.2. Valoriser l'accès à un square de proximité	4.1.2.1. Choix du site à proximité d'un square ou d'un jardin public de proximité
	4.1.3. Valoriser l'accès à des espaces verts en pied d'immeuble	4.1.3.1. Faciliter l'accès à des espaces verts ou à des jardins publics ou privés en pied des immeubles du projet
	4.1.4. Rendre accessible les espaces verts pour tous	4.1.4.1. Rendre accessibles tous les espaces verts aux personnes à mobilité réduite
	4.1.5. Permettre des activités d'appropriation : de jardinage ou d'usage hédoniste	4.1.5.1. Disposer d'espaces verts ou de jardins, où les activités de jardinage, de repos sont favorisées
4.2. Valorisation des aménités	4.2.1. Identifier et préserver les aménités environnementales préexistantes sur le site	4.2.1.1. Prendre en compte la sensibilité de l'homme pour les atouts environnementaux existants du site, les identifier et les préserver.
	4.2.2. Créer de nouvelles aménités environnementales/écologiques dans le projet	4.2.2.1. Créer et mettre en scène dans le projet de nouveaux atouts sensibles (éléments, ambiances, points d'eau, chants d'oiseaux)
		4.2.2.2. Place making - Place game : Permettre aux futurs utilisateurs de proposer de nouvelles aménités en termes d'usages en lien avec le projet ou faisant référence au site initial.
	4.2.3. Valoriser les aménités pour les usagers	4.2.3.1. Mise en valeur de la qualité écologique du projet paysager et du parti biodiversité du bâtiment avec les usages du programme
4.3. Lien social	4.3.1. Favoriser les contacts et échanges entre usagers des bâtiments	4.3.1.1. Créer des lieux de rencontre agrémentée de nature (jardin d'intérieur, patio, terrasses accessible, cour végétalisée)
	4.3.2. Permettre, voire inciter à des activités collectives	4.3.2.1. Proposer des activités collective (ateliers de jardinage, atelier d'observation de la nature)
	4.3.3. Garantir un accompagnement de l'usage	4.3.3.1. Mettre en place un accompagnement des projets
4.4. Santé et confort	4.4.1. Favoriser les contacts avec la nature (détente et activités physiques)	4.4.1.1. Créer des espaces extérieurs adapté ou des espaces intérieurs en lien direct avec la verdure (de travail, cafétaria...)
	4.4.2. Anticiper la lutte contre les espèces indésirables ou à risque	4.4.2.1. Gestion des éléments potentiellement pathogènes, allergènes ou à risques, ainsi que des espèces nuisantes (moustiques, pigeons)
	4.4.3. Participer au confort urbain	4.4.3.1. Mise à disposition d'éléments et mobilier de confort extérieur liés à l'environnement immédiat
	4.4.4. Adapter les espaces aux usagers et l'ergonomie des équipements	4.4.4.1. Adapter les éléments aux usagers (jardinière sur élevé, matériaux non glissant)
4.5. Bénéfices sensoriels	4.5.1. Maximiser les vues sur la verdure environnante	4.5.1.1. Travailler les vues sur le site ou aux abords immédiats
	4.5.2. Favoriser les odeurs de nature	4.5.2.1. Planifier les odeurs de nature - Engager une réflexion sur la qualité des ambiances olfactives naturelles
	4.5.3. Mettre en scène les bruits de nature	4.5.3.1. Identifier, mettre en œuvre et valoriser les bruits de nature
	4.5.4. Développer le toucher	4.5.4.1. Diversifier les biotopes liés au toucher
	4.5.5. Encourager la possibilité de goûter ou manger des productions locales	4.5.5.1. Accéder à de petites cultures alimentaires
4.6. Services culturels	4.6.1. Développer les services éducatifs	4.6.1.1. Développer l'éducation à l'environnement sur site
	4.6.2. S'appuyer sur des références ethnoculturelles	4.6.2.1. Choisir et valoriser dans les espaces verts des choix en lien avec le contexte culturel et ethnique de la région, du pays, ou des population résidentes,
4.7. Services de régulation	4.7.1. Participer localement au cycle de l'eau	4.7.1.1. Régulation naturelle des eaux pluviales à la parcelle, infiltration, réseau hydrique par des noues et fossés
	4.7.2. Participer localement à la dépollution	4.7.2.1. Dépollution de l'air, des eaux et du sol
	4.7.3. Participer à la régulation thermique	4.7.3.1. Interaction biodiversité/énergie : bâtiment et apport pour l'isolation. Captation de CO2. Régulation du climat local. Réduction de l'effet îlot de chaleur