SECRÉTARIAT D'ÉTAT
CHARGÉ DE LA MER
ET DE LA BIODIVERSITÉ

Liberté
Égalité
Fraternité

FRANCE NATION VERTE

Agir · Mobiliser · Accélérer

ROQUELAURE
ENTREPRISES & BIODIVERSITÉ

CONTRIBUTIONS DU GROUPE DE TRAVAIL

BÂTIMENT CONSTRUCTION

Stratégie nationale BIODIVERSITÉ 2030

Introduction au groupe de travail

Biodiversité et industrie du bâtiment : quels enjeux ?

Définition de la biodiversité :

L110-1 Code de l'environnement

On entend par biodiversité, ou diversité biologique, la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques, ainsi que les complexes écologiques dont ils font partie.

Elle comprend la ***diversité au sein des espèces et entre espèces****, la* ***diversité des écosystèmes*** *ainsi que les* ***interactions*** *entre les organismes vivants.*

La biodiversité est au cœur des activités humaines, fournissant des services écosystémiques nécessaires à notre survie, tels que la régulation du climat, l'alimentation et la purification de l'eau, mais également la disponibilité des ressources naturelles.

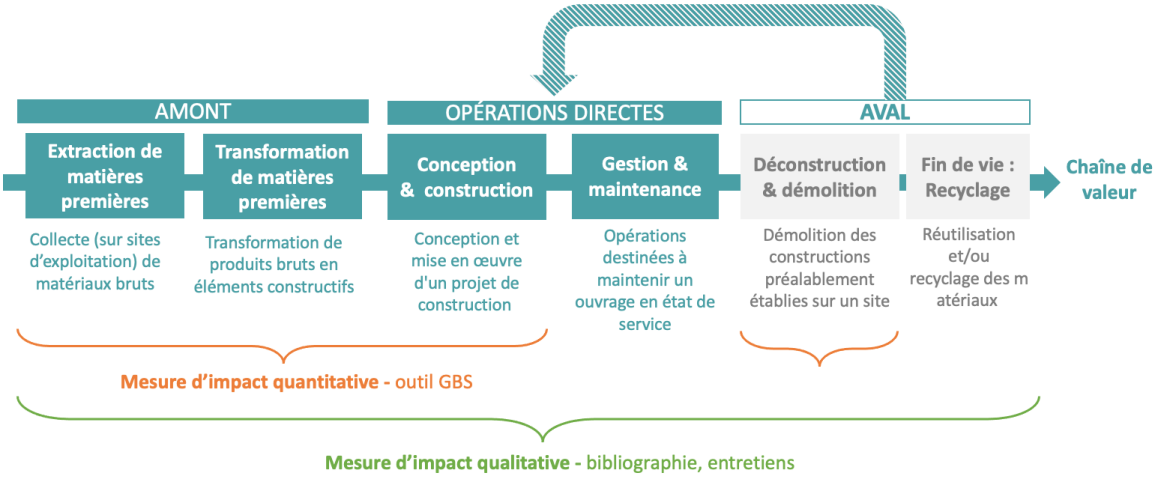
La biodiversité connait un déclin sans précédent : 1 million d'espèces sont menacées d'extinction[1] : environ 20 % des espèces connues à ce jour. Les principales causes de ce déclin sont en grande majorité imputables aux changements d'utilisation des sols et des voies aquatiques, mais également à l'exploitation des ressources naturelles, au changement climatique, à la pollution et aux espèces exotiques envahissantes.

Par ses activités d'extraction et de transformation des matières premières, de conception et de construction de bâtiments et d'infrastructures, mais également de gestion et maintenance ainsi que de déconstruction et démolition, le secteur du bâtiment et de l'aménagement est particulièrement sujet aux dépendances, impacts, risques et opportunités liés à la biodiversité.

Les principaux impacts de la filière[2]

Les principaux impacts de la filière sont dus à :

- L'extraction et la transformation de matières premières (roches, granulats, argile, matières transformées : ciment, béton, acier, plâtre, bois, etc.)
- Le développement de nouvelles constructions sur des espaces non artificialisés, la conduite des chantiers (travaux de maintenance) et l'exploitation des bâtiments et des infrastructures
- La conduite de chantiers de démolition et la gestion des déchets. Dans la grande majorité des cas, l'usage de matériaux recyclés demeure néanmoins bien moins impactante sur la biodiversité que l'usage de matériaux neufs[3].



[1] IPBES, 2019

[2] IPBES (*plate-forme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services)*

[3] idem

1. Présentation des travaux du GT Bâtiment/construction

Face au constat de déclin de la biodiversité, la Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2030 traduit l'engagement français, au titre de la Convention sur la Diversité Biologique, pour réduire les pressions sur la biodiversité, protéger et restaurer les écosystèmes et susciter des changements en profondeur afin d'inverser la trajectoire du déclin de la biodiversité. Cette Stratégie comprend 40 mesures opérationnelles[4].

Le groupe de travail Bâtiment-Bois a élaboré des propositions d'actions en cohérence avec les objectifs de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité et adaptées aux enjeux du secteur du bâtiment, de l'aménagement et des infrastructures.

Les travaux du groupe s'inscrivent dans le contexte de la révision du Plan national d'adaptation au changement climatique[5] (PNACC) et du déploiement de la taxonomie verte européenne[6]. Sur ce point, le groupe estime que la biodiversité ne bénéficie pas de critères aussi précis pour l'application du principe Do No Significant Harm que les autres objectifs environnementaux. Le groupe ambitionne donc d'aller plus loin dans les propositions de mesures de préservation.

Périmètre du groupe de travail

Le périmètre d'action de la filière bâtiment/construction est large. C'est donc cette approche qui été privilégiée dans le cadre des travaux du GT. Après une première réunion de présentation et de coordination, trois réunions thématiques ont couvert les périmètres suivants :

- 1ère réunion : impacts et leviers sur la biodiversité **en amont de la filière**
- 2ème réunion : enjeux de biodiversité dans **le secteur du bâtiment**
- 3ème réunion : enjeux de biodiversité dans **les projets d'infrastructures et d'aménagement**

Les actions et recommandations issues de ces travaux portent sur des catégories d'acteurs variés qui se situent dans les différents maillons de la filière et qui couvrent des enjeux allant de l'amont jusqu'à la construction et même l'usage des bâtiments et infrastructures.

Il est à souligner que de nombreuses actions portant directement sur les enjeux de biodiversité sont déjà mises en place au sein de la filière. Ces actions reposent sur un écosystème dense, regroupant aussi bien des initiatives individuelles que des démarches issues de collectifs d'acteurs. Plusieurs guides et expérimentations ont également été développés par les fédérations et associations environnementales.

De plus, de nombreuses structures institutionnelles et associatives travaillent spécifiquement sur le sujet de la biodiversité en lien avec la filière bâtiment et infrastructures. On peut notamment citer l'Observatoire de l'immobilier durable (OID), le Biodiversity Impulsion Group (BIG), l'Union professionnelle pour le génie écologique (UPGE).

Ces différentes initiatives ont été présentées lors des réunions du GT et ont permis de structurer les échanges et de cibler les principales propositions présentées qui font l'objet de cette synthèse.

Ces ressources figurent ci-après dans la partie « Ressources partagées ».

[4] Les mesures sont accessibles ici : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Cahier-des-fiches-mesures-SNB2030.pdf
[5] https://www.ecologie.gouv.fr/adaptation-france-au-changement-climatique
[6] https://france.representation.ec.europa.eu/informations/taxonomie-verte-mode-demploi-2022-01-13_fr

2. Propositions du groupe de travail

Les propositions qui ont été retenues suite aux différentes réunions thématiques des groupes de travaux ont été regroupées selon trois catégories en fonction de leur niveau de maturité et de leurs possibilités de mise en œuvre.

Actions concrètes et démarches à généraliser « quick win »

- ✓ **Systématiser la mise en place de mesures de protection de la biodiversité** en amont de tout projet de construction, même s'ils n'y sont pas soumis réglementairement, sur le modèle de la séquence Eviter, Réduire, Compenser (ERC)[7] . La séquence ERC s'applique dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale et des procédures environnementales (loi sur l'eau, règlementation ICPE, espèces protégées, Natura 2000, etc.). Des mesures simples peuvent être mises en place pour protéger certaines espèces et habitats.

Les mesures naturelles de protection sont à privilégier et systématiser, y compris hors espèces protégées et patrimoniales.

- Mise en place de refuges naturels pour mammifères, chiroptères, batraciens, reptiles, oiseaux, pollinisateurs, … en fonction des données et des enjeux identifiés sur le terrain par l'expert biodiversité.
- Certains programmes de préservation d'espèces et d'habitats (batraciens, oiseaux, pollinisateurs et abeilles sauvages, …) sont développés et demandent à être étendus.
- Programme *Odyssée*[8] de préservation des pollinisateurs et abeilles sauvages.
- Systématiser le recours aux *Atlas de la biodiversité*[9] sur le terrain.

- ✓ **Systématiser l'accompagnement dès l'amont d'un projet de construction**, afin que la biodiversité soit pleinement prise en considération dans l'ensemble du projet en anticipant les actions à mettre en œuvre, notamment via l'intervention d'un expert de la biodiversité, pour la réalisation d'une étude d'impact incluant un inventaire faune/flore. L'expert biodiversité peut notamment être un écologue, un représentant d'une association naturaliste, etc.
- ✓ **En cas de marché public**, l'expert intervient en amont de la publication du marché, afin d'intégrer les enjeux liés aux écosystèmes et aux espèces présentes dans l'appel d'offres.
- ✓ Pour le projet /chantier, la séquence d'intervention suivante peut-être recommandée :

Phase 1 – début d'intervention : l'écologue rédige les prescriptions pour la préservation de la biodiversité qui devront être suivies lors de la phase de conception ;

Phase 2 – conception : vérification de la bonne application du programme environnement et accompagnement des équipes de conception ;

Phase 3 – réalisation : mise en pratique, visite chantier, sensibilisation des équipes ;

[7] https://www.notre-environnement.gouv.fr/IMG/pdf/thc3a9ma20-2e32a.pdf
[8] https://www.vicat.fr/odyssee-pollinisateurs-abeilles
[9] https://www.ofb.gouv.fr/abc

Phase 4 – exploitation : vérification de la bonne gestion, animation et sensibilisation.

L'expert est également mobilisé pour les phases de requalification et de démolition

- Etudier et inciter, le cas échéant, à la **végétalisation des constructions** (bâtiments et projets d'aménagement) avec une végétation adaptée aux évolutions du climat et du bâti et à des lots d'espaces verts ambitieux, ainsi qu'à la mise en place de corridors écologiques, en fonction des enjeux préalablement identifiés.

- Systématiser le zéro phytosanitaire et la gestion écologique des espaces verts et la gestion différenciée.

- Inciter à l'intégration dans le bâti de zones qui peuvent être occupées par la faune et la flore, et limiter l'impact du projet sur celle-ci (surfaces vitrées, éclairage, …).

- Réaliser un « diagnostic écologique flash »[10] qui permet d'avoir rapidement des tendances pour identifier les risques et opportunités du projet vis-à-vis de la biodiversité et les études complémentaires nécessaires le cas échéant.

- Utiliser des outils de suivi : par exemple la « calculette biodiversité »[11] permet de mesurer les surfaces favorables à la biodiversité des projets.

- Réaliser le calcul du CBS[12] (coefficient de biotope par surface) : le CBS est un coefficient qui tient compte de la proportion des surfaces favorables à la biodiversité (surface écoaménageable) , de la perméabilité des espaces et de la couverture végétale présente (quelle que soit la typologie de celle-ci). Il donne donc des indications environnementales utiles mais non exhaustives. Il convient de souligner ici que le CBSh[13] (coefficient de biotope par surface harmonisé) actuellement en cours de développement dans le cadre du référentiel CAP 2030[14] sera à terme, un outil plus adapté pour évaluer la qualité environnementale d'une parcelle.

- S'appuyer sur une évaluation approfondie du projet sur le plan de la biodiversité : la méthode Biodi(v)strict[15], mise en œuvre dans le label BiodiverCity[16] accompagne les porteurs de projet.

- S'appuyer sur l'indicateur utilisé dans le cadre la certification Effinature[17] développée par l'IRICE pour les projets résidentiels, industriels et tertiaires ou publics. Cette démarche vise à réintégrer les bénéfices de la nature dans les projets de construction afin de favoriser la biodiversité en ville.

[10] Exemple de démarche en p.42 du rapport RSE 2022-3023 de Bouygues Immobilier : https://recrute.bouygues-immobilier-corporate.com/sites/default/files/2023-06/Bouygues_Immobilier-Rapport_RSE.pdf

[11] Présentation de celle développée par Bouygues Immobilier en p.43 du rapport RSE 2002-2033 du groupe (cf. note de bas de page précédente)

[12] https://multimedia.ademe.fr/catalogues/CTecosystemes/fiches/outil11p6364.pdf

[13] https://experimentationsurbaines.ademe.fr/territoires-zero-artificialisation-nette/workshop/webinaire-flash-n-2-coefficient-de-biotope-surfacique-harmonise/

[14] https://www.cstb.fr/fr/actualites/detail/cap-2030-les-travaux-pour-un-cadre-commun-de-reference-au-dela-de-la-re2020-sont-lances-2023-07/

[15] https://www.urbalia.fr/biodivstrict/

[16] https://cibi-biodivercity.com/biodivercity/

[17] https://irice.fr/certification-effinature/

- S'appuyer sur la plateforme Resilience For Real Estate[18] (R4RE) et son outil d'analyse des risques biodiversité BIODI-Bat[19] qui permet une analyse des risques biodiversité dans les stratégies des acteurs de la ville. Prochainement, cet outil permettra notamment de mesurer l'impact d'un projet sur les sols (pour les projets en développement).

- S'appuyer sur les outils d'empreinte biodiversité développés par les universitaires et les bureaux d'études : certains sont adaptés aux projets globaux, tandis que d'autres sont plus spécifiques.

- S'appuyer sur le volet biodiversité de l'outil *Urban simulation* proposé par The Climate Company[20] qui permet de tester l'impact climatique d'un projet au cœur d'une zone urbaine.

✓ Inclure des recommandations sur la gestion et la préservation de la biodiversité dans la charte du chantier. Communiquer sur le fait que **la diminution de l'impact en termes de biodiversité n'engendre pas systématiquement de surcoût**, notamment pour **la gestion des eaux pluviale à la parcelle** qui devrait être largement promue, voire systématisée.

- Beaucoup d'entreprises, de startups régionales et de groupes nationaux travaillent à la gestion et à la valorisation de l'eau de pluie par le végétal : la ?

- start-up *Vertuo,* à travers le mobilier urbain conçu dans cet objectif [21] ; la stratégie *Revilo*[22]*,* qui s'appuie notamment sur la gestion des eaux pluviales, la strate végétale et les sols pour favoriser le rafraichissement urbain**, etc.**

- Développer des places de parking perméables**.**

- Développer le système des « éponges urbaines »[23].

- Développer d'autres solutions et techniques constructives telles que les mélanges de granulats drainants, des formulations de sols fertiles à perméabilité contrôlée, …

- Recours à l'indicateur « Co-bénéfices : gestion de l'eau pluviale »[24] (disponible d'ici juillet 2024). Cet indicateur est développé dans la cadre de l'outil cartographique d'aide à la décision BIODI-Bat (mentionné précédemment).

✓ **Lutter contre les espèces exotiques envahissantes** pour réduire le facteur de pression des espèces exotiques envahissantes, qui constitue un enjeu important pour la filière des travaux publics.

- L'application Lucee-TP (« Lutte contre les espèces envahissantes »), qui sera disponible d'ici mi-mars 2024 et mobilisable autant par les acteurs de la filière travaux publics que par les collectivités locales ou tout autre usager : cette application sera librement téléchargeable sur le site FNTP qui en assurera la maintenance et l'actualisation.

[18] https://www.resilience-for-real-estate.com/
[19] https://biodiversity-impulsion-group.fr/biodi-bat/
[20] https://theclimatecompany.eu/tcc-indicateurs-notations-simulations/
[21] https://www.vertuo.city/entreprise.html
[22] https://www.youtube.com/watch?v=Tg_5EYnIqT4&t=17s
[23] https://www.bouygues-construction.com/blog/fr/ville-eponge-chine/
[24] https://biodiversity-impulsion-group.fr/biodi-bat/

- Développer les pratiques de non-dissémination des espèces exotiques envahissantes (analyse des risques, nettoyage des engins à l'arrivée sur chantier, …).

- Former et sensibiliser les équipes de conception et de réalisation des travaux à ces thématiques de lutte et de gestion des espèces exotiques envahissantes.

Recommandations et bonnes pratiques à étendre

✓ [Amont] **Appuyer la généralisation des plans de gestion** « biodiversité » grâce aux retours d'expérience des carriers et à l'approfondissement des **questions juridiques**, en particulier sur les aspects liés à la conservation de « l'état initial » du site et à la renaturation.

- Inventaires réguliers pour alimenter des indicateurs de scores d'état/risque adaptés.

- Observatoires et suivis qualitatifs pragmatiques des actions en faveur de la biodiversité par des experts extérieurs.

- S'appuyer sur les *Atlas de la biodiversité*[25].

✓ [Amont] **Sensibiliser l'ensemble des acteurs influant sur l'« amont » des projets de construction** aux caractéristiques associées aux matériaux (fonction de sa nature, de son origine, des modalités de production/de coupe, etc.) que ce soit les acheteurs ou les décideurs des entreprises. Améliorer la quantification, la communication sur les impacts biodiversité et leur prise en compte pour **les approvisionnements hors de France**.

✓ Il convient notamment de favoriser la prise en compte et la transmission d'informations relatives au volet biodiversité dans les labels, les outils d'empreinte et autres démarches de certification. La traçabilité fine des matériaux est souvent disponible pour les biosourcés et géosourcés par exemple : il convient donc de **valoriser les filières biosourcées et géosourcées 100% françaises dans le cadre des appels d'offre**

✓ **Amplifier la promotion des ressources existantes (guide, MOOC, outils d'évaluation type BiodiBAT, retour d'expérience) et notamment les labels développés et déjà utilisables comme *BiodiverCity*[26], Effinature[27], ou la qualification Kalisterre[28].**

✓ **Former et sensibiliser aux nouveaux métiers des « praticiens du vivant »** dans l'ensemble de la filière. Mieux intégrer aussi ces métiers au sein de la filière.

✓ **Intégrer dans les formations initiales, et également tout au long du parcours professionnel, ces nouveaux métiers de « praticien du vivant » et leurs enjeux.** Il convient de proposer au moins une formation de base dans tous les métiers en lien avec le vivant au sein de la filière, pour permettre aux futurs professionnels de comprendre le fonctionnement des écosystèmes et en tenir compte dans

[25] https://www.ofb.gouv.fr/abc
[26] https://cibi-biodivercity.com/biodivercity/
[27] https://irice.fr/certification-effinature/
[28] Kalisterre qualifie les entreprises de travaux de génie écologique qui réalisent des chantiers de qualité : https://kalisterre.fr/

l'exercice de leur métier. Il convient de donner des bases communes solides et largement répandues pour limiter le risque de « gadgétisation » de la biodiversité et la propagation de certaines « fausses bonnes idées » (comme ça peut être le cas pour certains projets de toitures végétalisées).

- Dans le cadre de l'AMI France 2030 « Compétences et métiers d'avenir », l'UPGE a réalisé un diagnostic portant notamment sur les besoins de formation au sein de la filière. Suite aux résultats obtenus, un projet d'école numérique de la transition écologique des travaux publics porté par la FNTP[29] est actuellement en cours de formalisation[30], toujours dans le cadre de l'AMI France 2030 « Compétences et métiers d'avenir ».

- Le certificat de qualification professionnelle (CQP) chef de carrière[31], proposé par l'UNICEM Campus, comprend un module spécifique sur la biodiversité avec l'intervention de l'association Humanité et Biodiversité, dans le cadre d'un partenariat.

- Promouvoir un changement culturel : un ingénieur a l'habitude de livrer un bâtiment fini alors que l'introduction du vivant transforme le projet en objet évolutif.

- Insister sur la formation des donneurs d'ordre, notamment les porteurs de projets qui, de par leur fonction stratégique, sont des acteurs cruciaux pour permettre une prise en compte adéquate des enjeux de biodiversité à l'échelle de chaque projet de construction ou d'aménagement.

- Adopter une vision technique des solutions fondées sur la nature (SFN). Il convient de privilégie le recours aux SFN plutôt qu'aux « solutions grises » lorsque cela est possible, notamment pour l'adaptation au changement climatiques des bâtiments.

- Démocratiser la notion d'infrastructure verte.

- Le Master *Bioterre*[32] d'Eiffage co-créé en 2001 avec l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne forme aux enjeux croisés du monde du vivant avec la conception-construction-exploitation de projets d'aménagement urbain et de grandes infrastructures linéaires.

- L'ESTP consacre 200h à la biodiversité dans le parcours de formation initiale, auxquelles s'ajoute la possibilité d'approfondir ces thématiques dans un master spécialisé « maîtrise d'œuvre de génie écologique » pour mieux intégrer la biodiversité. C'est donc une formation de base mais aussi une offre spécifique de spécialisation qui sont proposées.

✓ Valoriser et expliquer les actions mises en œuvre pour sensibiliser les usagers à la biodiversité.

Initiatives et mesures à mettre en œuvre[33]

✓ [Amont] **Etablir et favoriser l'utilisation des moyens d'évaluation biodiversité adaptés « par matériau »** (en lien avec l'impact, les facteurs de pression).

[29] Ce projet, baptisé « TP Demain », ouvrira en octobre 2024

[30] Ce dispositif de formation sera accessible en formation continue selon trois niveaux de responsabilité : compagnons, ETAM et cadres

[31] https://www.unicemcampus.fr/formation/cqp-chef-de-carriere/

[32] https://www.masterbioterre.com/

[33] Sont considérées ici des initiatives et mesures de plus long terme nécessitant des travaux additionnels

- ✓ **<u>Faire passer la pondération environnementale, incluant les différentes composantes dont la biodiversité, à 50% dans les appels d'offres publics</u>**.

- ✓ **<u>Les études sur la biodiversité doivent figurer au dossier de consultation des entreprises (DCE) dès la procédure d'appel d'offre : il convient de rendre obligatoire un DCE complet dès le départ.</u>** En effet, les professionnels de la filière constatent que les études sur la biodiversité ne sont pas toutes données au moment du marché et que les informations environnementales arrivent parfois après la remise de l'offre, ce qui nuit de fait à leur bonne prise en compte.

- ✓ **<u>Suggérer systématiquement la présence d'une option « génie écologique » en éco-variante dans les appels d'offre.</u>**

- ✓ **<u>Poursuivre et finaliser le travail sur les outils et les indicateurs ainsi que leur harmonisation</u>** : il s'agit d'identifier des indicateurs clés qui permettent de définir des trajectoires claires en matière de biodiversité et sont mobilisables par tous les acteurs de la filière. Ces indicateurs peuvent porter sur les espèces, l'artificialisation, la proximité de zones protégées…

- ✓ Les modalités de leur utilisation (stade du projet par exemple) méritent également de faire l'objet d'approfondissements juridiques pour favoriser une utilisation large, harmonisée et pertinente.

Depuis plusieurs années, des indicateurs et outils d'empreinte ont été développés par différents acteurs (universitaires, bureaux d'études, structures publiques, ...) et permettent des évaluations quantifiées des impacts sur la biodiversité en fonction des contextes et des projets. On peut notamment citer :

- CBS[34] (coefficient de biotope) et développement du CBSh pour le calcul de surface biodiversité ;
- IBL[35] (indice de biodiversité local) : un outil développé par la CDC-Biodiversité qui permet de mesurer l'impact local des aménagements sur la biodiversité ;
- GBS[36] (Global Biodiversity Score) : un outil de mesure d'empreinte de la biodiversité développé par la CDC-Biodiversité qui permet notamment d'établir un lien entre activités économiques et principales pressions sur la biodiversité.

Par ailleurs, l'AFNOR prépare la sortie, pour septembre 2024, d'une notice d'information sur la mesure et le suivi des impacts des organisations sur la biodiversité.

- Des « Diagnostics Biodiversité » seront mis à disposition des adhérents de la FNTP dès juin 2024 : ceux-ci vont notamment permettre d'accompagner les PME, en particulier lors des « chantiers furtifs » (moins de 15 jours), pour lesquels la temporalité courte représente un obstacle à la réalisation d'un diagnostic sur la biodiversité. L'outil proposé par la FNTP a donc pour objectif de faciliter l'identification des impacts et solutions possibles, adaptés aux six métiers suivants : terrassement, génie civil et ouvrages d'art, voies ferrées, routes, canalisations, réseaux électriques et réseaux numériques.

[34] Cf. note de bas de page 21, on peut notamment mentionner ici les travaux du GT7 Biodiversité dans le cadre du projet CAP 2030 soutenu par l'ADEME et la DHUP (Direction de l'urbanisme de l'habitat et des paysages) :
https://www.planbatimentdurable.developpement-durable.gouv.fr/gt-biodiversite-a1638.html

[35] https://www.cdc-biodiversite.fr/limpact-local-des-projets-damenagement/

[36] https://www.cdc-biodiversite.fr/le-global-biodiversity-score/

- Pour les exploitants de carrières, l'UNPG a fait réaliser par des experts une approche pratique de 40 outils disponibles pour évaluer la biodiversité dans différents contexte (produits, sites, entreprises, filières). Parmi ces outils, 12 ont été sélectionnés et ont fait l'objet d'une analyse détaillée. Une publication sera disponible prochainement.

- Start-up *Lokimo*[37] qui permet l'optimisation des projets immobiliers par la data/IA en réalisant un diagnostic rapide du potentiel de biodiversité d'un foncier : par utilisation et croisement de données d'experts (faune, flore, pollution, centres d'intérêts écologiques, …).

✓ **Développer une approche centrée sur les fonctionnalités et les services écosystémiques**, plutôt qu'une approche par espèce car, d'une part, la biodiversité est un enjeu systémique qui nécessite une vision commune au sein de la filière et, d'autre part, la restauration des services écosystémiques est la première condition d'une possible reconquête de la biodiversité.

- Mieux prendre en compte les services et fonctions écosystémiques relatifs de la nature en ville.

✓ [Bâtiment aménagement] **Systématiser la multifonctionnalité des usages dans les infrastructures et les bâtiments.** Augmenter l'intensité d'usage des infrastructures permet d'avoir plus d'espace pour développer des projets de renaturation d'espaces minéralisés et imperméabilisés, ou pour mettre en place des corridors écologiques.

- Des solutions innovantes sont proposées aux investisseurs sous forme de bâtiments hybrides à hautes intensité d'usage (BHHIU) qui permettent de diversifier et coupler les usages dans le temps et l'espace afin de répondre à cet objectif de multifonctionnalité[38].

- La strat-up *ImaginOffice*[39] propose des bureaux flexibles permettant d'intensifier les usages en s'adaptant à la variété de ceux-ci.

✓ **Mieux s'appuyer sur les dispositifs et outils réglementaires existant déjà ou en cours de déploiement** : **ZAN** (Zéro artificialisation nette), **SNCRR** (Sites naturels de compensation, de restauration et de renaturation) **pour lutter contre l'artificialisation** qui est identifiée comme un enjeu majeur pour la filière. Il convient notamment de reconsidérer la nature en ville selon une vision évolutive des fonctionnalités des espaces urbains en s'affranchissant de la dichotomie artificiel / naturel qui prime lorsqu'il s'agit de considérer les espaces urbains par rapport aux espaces périurbains, la nature étant souvent mieux prise en compte dans ces derniers.

- Comptabiliser des surfaces « végétalisées herbacées à usage résidentiel » comme non artificialisées dans le calcul du ZAN. Des outils permettent d'orienter l'artificialisation de ces surfaces par rapport à la consommation d'espaces naturels et agricoles[40].

- Développer un indicateur harmonisé de calcul de l'artificialisation qui serait homogène à toutes les échelles : parcelle, commune, région, …

- S'appuyer sur le ZAN, tout en reconsidérant cette réglementation, afin de favoriser la mise en place de continuités vertes et de corridors de fraîcheur dans les villes. En effet, le ZAN est

[37] https://lokimo.ai/

[38] https://www.bouygues-construction.com/blog/fr/intensifier-utilisation-batiments/

[39] https://www.imaginoffice.com/

[40] Cf. le rapport du Comité pour l'économie verte sur « Les instruments incitatifs pour la maîtrise de l'artificialisation des sols » (cité parmi les références en fin de rapport)

actuellement un bilan qui ne tient pas compte de la localisation des espaces au sein de la ville et de leurs connexions éventuelles. Il serait notamment pertinent d'élaborer une nomenclature non binaire permettant de qualifier un espace (selon une note par exemple).

- Mieux prendre en compte les potentiels d'infiltration et de régulation des parcelles en zone urbaine.

- Conditionner un « nouveau » droit à construire à la préservation du potentiel d'infiltration et de plantation de la parcelle pour assurer un pré-équipement du bâti en termes d'îlot de fraicheur.

- Identifier les îlots de fraîcheur urbains et mettre en place des parcours de fraîcheur, comme l'a expérimenté la ville de Paris[41].

[41] https://www.apur.org/fr/nos-travaux/parcours-ilots-fraicheur-paris

Contributeurs aux travaux

Co-pilotes du GT

Emmanuel Normant – Saint-Gobain
Fabrice Bonnifet – Bouygues
Gilles Vermot-Desroches – Schneider

Participants

Hélène Bomstein – Utopies
Laurent Legay – Vicat
Olivier Viano – UNICEM
Thierry Voland – FFTB
Nicolas Douzain – FNB
Solène Marry – ADEME
Aline Brachet – CSTB
Lois Moulas – OID
David Rybojat – Vinci
Arthur Tullou – Urbalia
Olivia Conil Lacoste – CIBI
Flore Jachimowicz – Icade
Joséphine Brune – Icade
Cédric Ringenbach – La Fresque du Climat
Valérie David - FNTP
Laure Amrani – FNTP
Patrice Valantin – UPGE
Elodie Fenayon – Saint-Gobain
Isabelle Spiegel – Vinci
Elise Bon – Vinci
Lorène Dumeaux – Vinci
Sophie Sidos – Vicat
Apolline Hitzel – FNB
Hélène Delmas – Eiffage
Clotilde Petriat – Eiffage
Antoine Cadi – CDC
Caroline Girardière – CDC
Gaëlle Jardinier – CDC
Lauranne Schied – LSRE
Nathalie Bardin – Altarea
Gabriel Manhes – URW
Nicolas Menache – URW
Anaïs Gruel – URW
Sarah Rachi – UNICEM
Véronique Mercier – Icade
Mireille Khattar – OID
Morgan Andreu – UPGE

Principales ressources partagées

Guide Biodiversité – CTMNC : https://www.ctmnc.polaris-creations.fr/wp-content/uploads/2023/07/CTMNC-Guide-Biodiversite-carrieres.pdf

Projet *Life BTP* « Biodiversité intégrée dans les territoires et les politiques » de l'OFB : https://www.ofb.gouv.fr/le-projet-life-btp-biodiversite-integree-dans-les-territoires-et-les-politiques

MOOC Bâtiment et Biodiversité – ADEME : https://formations.ademe.fr/formations_batiment_mooc-batiment-&-biodiversite_s5006.html

Guide descriptif du label BiodiverCity : http://cibi-biodivercity.com/wp-content/uploads/2017/11/Guide-descriptif-BiodiverCity-V1-.pdf

Kit de sensibilisation à la biodiversité sur les chantiers de TP – FNTP : https://www.fntp.fr/metiers/ressources-pedagogiques/ressources-complementaires/kit-de-sensibilisation-la-biodiversite

Guide pratique de l'UNPG pour la stratégie nationale pour la biodiversité : http://www.bibliotheque-unpg.fr/bibli/BIODIVERSITE_ET_PAYSAGE/NP-A19-14-G.pdf

Recensement des *Atlas de la biodiversité communale* (ABC) de France métropolitaine et d'outre-mer : https://abc.naturefrance.fr/

Plaquette de présentation de la qualification Kalisterre : http://kalisterre.fr/wp-content/uploads/2022/12/Plaquette-Kalisterre-Porteurs-de-Projets.pdf

Note de synthèse sur le génie écologique en milieu urbain : genie-ecologique.fr/wp-content/uploads/2022/11/UPGE_Synthese-GE-en-milieu-urbain_v2022.04.12.pdf

Rapport de synthèse de la FRB, en partenariat avec l'OFB, sur les indicateurs et outils de mesure pour évaluer l'impact des activités humaines sur la biodiversité : https://www.fondationbiodiversite.fr/wp-content/uploads/2021/04/Publi-JFRB-Indicateurs-outils-mesure-Impact-biodiversite-1.pdf

Guide « Gestion et aménagement écologiques des carrières de roches massives » de l'UNPG : http://www.bibliotheque-unpg.fr/bibli/REAMENAGEMENT/REA-A5-11-G.pdf

Catalogue des études (jusqu'en 2018) de l'UNPG : http://www.etudes-unpg.fr/

Guide des actions adaptatives au changement climatique (*Le bâtiment face aux aléas climatiques* : publication de l'OID) : https://resources.taloen.fr/resources/documents/1621_240117_Guide_des_actions_adaptatives_au_changement_climatique.pdf

Rapport du Comité pour l'économie verte sur « Les instruments incitatifs pour la maîtrise de l'artificialisation des sols » : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Les%20instruments%20incitatifs%20pour%20la%20ma%C3%AEtrise%20de%20l%27artificialisation%20des%20sols.pdf

Guide d'aide à la définition des mesures ECR dans le cadre de l'évaluation environnementale (2018), publié par le CGDD avec l'appui du CEREMA Centre-Est : https://www.notre-environnement.gouv.fr/IMG/pdf/thc3a9ma20-2e32a.pdf

SECRÉTARIAT D'ÉTAT
CHARGÉ DE LA MER
ET DE LA BIODIVERSITÉ

Liberté
Égalité
Fraternité

DICOM-SG/COU/23243 – Mai 2024 – Imprimé sur du papier certifié écolabel européen