

Nature et HLM : quels leviers d'action pour le bailleur face au défi environnemental ?

19 mars 2024

SOMMAIRE

Pour ce premier atelier de l'année 2024, le Club Innovation et Management s'est intéressé aux enjeux de la préservation de la biodiversité pour les acteurs du logement social. Ce rendez-vous a été animé par :

Anouk Legendre, architecte, et **Alix Chiret**, consultante innovation, de **l'agence XTU Architects**, agence fondée par Anouk Legendre et Nicolas Desmazières qui développe une approche écosystémique de la ville et de l'habitat en s'inspirant des stratégies et processus du vivant. Convaincus que l'architecture doit anticiper le futur, les architectes d'XTU se sont fortement investis dans l'agriculture urbaine et la recherche expérimentale, à la croisée des sciences du vivant, de l'écologie, de l'architecture et de l'urbanisme. La gestion de l'eau, qui revêt une importance cruciale pour les habitants et le végétal, fait également l'objet de recherches approfondies. Titulaire de brevets technologiques, XTU a notamment inventé et développé avec le consortium SymBIO2, le système de 'biofaçades' (façades actives intégrant des cultures de microalgues).

Au cours de l'atelier, de nombreux experts du sujet (scientifiques, urbanistes, maîtres d'œuvre, développeurs de solution...) sont venus éclairer les échanges. De même, des bailleurs sociaux ayant déjà développé des projets prônant la place du vivant dans l'habitat ont témoigné de leurs expériences.

Synthèse échanges du 19 mars 2024



1. INTRODUCTION DE ANOUK LEGENDRE

Dans une période de dérèglement climatique, la ville accentue les effets du réchauffement. En effet, la ville fabrique elle-même de la chaleur (imperméabilisation, surface sombre, matériels chauffants). L'une des solutions est de ramener du végétal dans la ville pour amener de la fraîcheur. De plus, la nature améliore le cadre de vie, le bien-être et le vivre ensemble des habitants. Les questions clés à se poser dans ce rendez-vous sont donc :

- Comment réunir les conditions idoines pour installer le végétal en ville afin de perdre plusieurs degrés et gagner en fraîcheur ?
- Comment rendre les villes plus supportables pour les générations futures ?
- Comment préserver les espaces agricoles ?

Il y a 15 ans déjà des précurseurs, comme Patrick Blanc, innovaient et créaient des espaces végétalisés, en pots et en surface continue. Les architectes se sont interrogés ensuite sur la manière de faire des systèmes plus efficaces et résilients avec des solutions low-tech. Ces dispositifs ont introduit des questions comme la facilitation de l'exploitation de ces espaces et la création de systèmes de production comme les biofaçades, créées par l'agence Xtu, proposant des façades actives intégrant des cultures de microalgues ou des jardinières en guise de micro-forêt... Ces systèmes low-techs sont économiques et efficaces. D'autres, plus développés comportent par exemple des jardinières filtrantes pour réutiliser les eaux de pluie de l'année pour restituer progressivement l'eau dans l'écosystème local.

De plus en plus d'espaces sont exploités : d'abord les **sols** (le plus simple), ensuite les **façades** (plus techniques) et plus récemment les **toits**. Cette exploitation des différentes surfaces est pérennisée par l'implication des entreprises et des associations dans les projets. Le nouveau modèle qui se dessine fait appel à l'usage des sols, avec des jardins partagés et des jardins de pluie mais aussi aux toits, car on peut les cultiver aujourd'hui. Les toits permettent d'agrandir son « chez-soi ».



2. LES ENJEUX DU VIVANT

Jonathan FLANDIN - Directeur de l'Agence Régionale de la Biodiversité d'Île de France. L'ARB a pour mission d'apporter à l'ensemble des parties prenantes (collectivités, entreprises, associations...) les données leur permettant de faciliter leur connaissance en matière de biodiversité et la gestion des espaces naturels.

La biodiversité en ville pose des enjeux tout particuliers. La biodiversité en ville est moins riche qu'en milieu rural, mais il existe des solutions pour soutenir la biodiversité en milieu urbain. L'espace en ville est contraint entre de grands espaces et des microsites. Parmi ces sites se développent de la végétalisation du bâti, des friches, de la végétalisation au pied des arbres. La diversité des gestionnaires de ces espaces joue aussi sur la diversité des milieux. La biodiversité est aussi un objectif et un moyen d'adapter les villes au changement climatique.

Concernant les espèces de faune et de flore, si la ville abrite des espèces, celles-ci sont moins diversifiées qu'en milieu rural. Dans les espaces contraints, comme en ville, plus on diversifie les espaces et on les resserre, plus on multiplie la présence d'espèces généralistes. Plus on augmente les espaces et moins on diversifie les zones

naturelles, plus on invite des espèces spécifiques. Il s'agit donc de trouver un juste milieu. Actuellement en ville, les espèces généralistes se stabilisent ou augmentent car les espaces sont petits. Les villes sont des milieux où de nombreuses pressions gênent la biodiversité. Parmi elle, on retrouve la pollution lumineuse, olfactive, chimique ainsi que des espaces fragmentés (route, ...). Elles sont aussi le centre d'îlots de chaleur urbain. Ces facteurs vont avoir un effet réducteur pour l'installation de la biodiversité urbaine. On constate un déclin de 27,8% de l'abondance des oiseaux spécialistes des milieux urbains en 30 ans. Dans les 30 dernières années, on retrouve moins de 73% de moineaux domestiques à Paris. En milieu urbain, les pollinisateurs sont moins présents qu'en milieu rural.

Pour augmenter la capacité d'accueil de la biodiversité des villes, il faut travailler à rendre la ville plus perméable au vivant. Pour cela, un certain nombre d'actions sont nécessaires.

- La **réduction des pesticides phytosanitaires chimiques** a permis une recrudescence de la biodiversité. De plus, on remarque qu'il y a une meilleure acceptation de la végétation spontanée par la population.
- Il est important de considérer également que **les friches naturelles sont de forts réservoirs de biodiversité en ville.**
- Il faut **identifier les trames (vertes, bleus, marrons, ...)** sur son territoire. Il n'est pas possible de travailler de façon compartimentée sur la biodiversité. Un milieu isolé est un milieu qui perd en biodiversité. Il faut donc prendre en compte les liens avec les grandes trames dans les projets.
 - A savoir, les trames si elles ont été étudiées sur un territoire, sont disponibles dans les PLU.
 - Dans un projet, il est important de se demander « Quels sont les types de continuité ? Mon îlot de projet est-il une rupture ? Une continuité ? Comment vais-je améliorer ou préserver mon espace ? »
- Ce que l'on appelle une **gestion différenciée ou écologique** permet de donner une place au vivant. En effet, la diversification des habitats qui se cache derrière ce concept permet de travailler avec des espèces locales qui sont en interaction. On peut par exemple créer des habitats avec les troncs secs ou des bois morts pour accueillir cette faune et flore.
- **S'appuyer sur des labels** comme le label Eco Jardin permet de mieux prendre en compte la gestion de l'eau et la biodiversité. Plusieurs bailleurs ont obtenu ce label dans une démarche d'amélioration continue dans la gestion des jardins comme dans la résidence Meaux Carrel de Paris Habitat, la résidence Les Cascades pour Batigère IDF et la résidence les Cascades de Soclova.
- **La non-gestion** est également un levier pour favoriser le développement d'une végétation spontanée. Pour justifier cette non-gestion, il est possible d'informer en apposant des panneaux ou encore de tondre l'herbe autour de l'espace pour montrer que cet espace laissé à la nature l'est volontairement.
- **Il faut désimperméabiliser et retrouver de la pleine terre** dans le but d'améliorer la matrice urbaine. Il est possible de renaturer dès que possible comme penser à la renaturation des cours d'eau. Si la conservation de la pleine terre est possible, il faut la connecter au mieux car la trame brune est très importante pour la biodiversité. Cela peut se faire en enlevant les ruptures comme les clôtures ou les murs ou créer des ouvertures dans ces barrières. Par exemple, les arbres plantés sur les routes devraient être dans des fosses continues au lieu d'être isolés. La désimperméabilisation sert également à lutter contre les inondations. Il existe un conflit entre infiltration et pollution. Les plantes dépolluantes existent mais demandent du temps pour effectuer leur traitement.
- **Pour lutter contre la fragmentation et le mitage nocturne, il est possible de mettre en place des éclairages moins agressifs pour les espèces pour réduire la population lumineuse.** Pour réussir à appliquer toutes ces mesures, il faut communiquer et impliquer le plus possible les locataires (panneau d'information, sensibilisation à l'acceptation d'outils). Les sciences participatives sont un très bon outil. Par exemple, des programmes pour grand public leur demandant d'observer la nature remontent

d'excellente information car les personnes se sentent impliquées (types d'oiseaux, pollinisateurs, Vigie nature ...).



3. METHODOLOGIE D'UN PROJET INTÉGRANT LE VIVANT

Ariane Lenhardt, cheffe de projet éco-paysage et spécialiste en agriculture urbaine et **Victor Lavisse**, directeur de **Gondwana, le pôle Biodiversité & Paysage d'ARP Astrance**.

Quelle méthode pour lancer un projet d'aménagement intégrant le vivant ? Ariane Lenhardt et Victor Lavisse ont créé une offre d'écopaysage qui selon eux, devrait être effectuée avant chaque lancement d'une opération. Leur approche s'articule autour de différentes étapes :

- Observer les paramètres abiotiques qui comprennent la géologie et la pédologie.
- Comprendre le contexte écologique local (existe-t-il des périmètres de protection ZNEFF, natura 2000, ...)
- Observer les espèces/le vivant déjà sur site
- Observer la biodiversité et ses éléments à forte valeur écologique
- Catégoriser les espèces cibles, entre :
 - Les espèces "parapluies" : si on protège cette espèce d'autres qui vivent dans les mêmes habitats bénéficieront des mesures de protection,
 - Les espèces clés de voute : elles contribuent à nourrir d'autres espèces et provoqueraient un effondrement des autres espèces si elles étaient menacées. (Exemple : l'osmie cornue nourrit ses prédateurs et pollinise les plantes).
- Il est clé de créer un graphe paysager pour voir comment les espèces se déplacent et de maintenir ensuite les continuités écologiques.
- A partir de cette analyse, il faut ensuite extraire les opportunités (vue sur nature, ambiance sonore agréable, espèce qui crée de l'ombre) mais aussi prévenir les risques comme la présence de nuisible, d'espèces toxiques, de rue bruyante, ...
- Enfin, il faut formuler et spatialiser les ambitions écologiques du projet en faisant avec l'existant dont les plans de masse initiaux, les schémas directeurs, les arbres existants ...

La diversité des milieux est bénéfique pour la biodiversité :

- Plus on diversifie les espèces, plus on réduit le risque de destruction de toutes les espèces d'une zone en cas de maladie par exemple. De même, il est aussi possible de diversifier les espèces au sein d'une même famille pour être résilient
- Lorsque l'on pense à protéger une espèce, il faut veiller à prendre en compte la totalité de son cycle de vie. Par exemple avec les grenouilles, elles ont besoin d'un espace humide et d'un espace en sous-bois pour se vivre et se reproduire. Ces solutions peuvent être rendues esthétiques également. Pour rétablir des continuités écologiques, des solutions qui rendent perméables les espaces existants comme les crapauds en dessous des routes ou encore écuroud au-dessus.
- La diversité des strates est très importante. Il faut créer des zones aquatiques, d'autres avec des arbres et créer des écotones avec des zones de lisières.
- Il s'agit aussi de diversifier les palettes végétales pour créer des sources de nourriture présentes plus longtemps en étalant les floraisons par exemple. De plus, les effets de la crise climatique impactent la répartition des espèces (comme celle du hêtre). Il faut donc anticiper ces changements également.

Des bonnes pratiques lors d'un chantier :

Atelier – Nature & HLM

19 mars 2024

- Il faut chercher une certaine frugalité sur les chantiers. Le mieux économiquement est de planter de jeunes arbres car les plus âgés auront du mal à s'adapter au territoire et pousseront lentement.
- Le réemploi et le recyclage restent des pistes solides (réutilisation des pavés avec création de pas japonais sans avoir recours à des matériaux extérieurs aux chantiers).
- Il faut refuser l'utilisation de produit phytosanitaire, réduire le nombre d'intervention dans les tontes (prairie : fauche tous les 2 ans) et tailler au minimum les arbres ou haies pendant leur période de floraison ou période de nidification des oiseaux (printemps et été).

Prendre en compte la biodiversité d'un site avant de l'aménager permet de protéger le vivant mais le génie écologique permet également d'utiliser les caractéristiques des plantes pour rendre des services (rafraîchissement, bien-être, santé....)

Les solutions favorisant la biodiversité et donc la résilience des milieux anthropisés :

- Les gestionnaires des espaces verts peuvent se voir confier la mission de créer un gradient de naturalité (espaces plus ou moins laissés à la nature).
- Pour lutter contre les ICU, les façades végétalisées sont une solution permettant de baisser les températures de 20 degrés. Ce sont des solutions intéressantes sur les bâtiments anciens et mal isolés. Pour créer des façades végétales, certaines plantes ont déjà des caractéristiques qui leur permettent de grimper comme les plantes aux tiges volubiles, crampons, ventouses ou les plantes sarmenteuses.
- D'autres solutions reposent sur la désimperméabilisation, les revêtements clairs ou la création d'ombre.
- Pour lutter contre les inondations, il faut créer une ville éponge, en laissant l'eau s'infiltrer, en conservant des pelouses inondables (avec des espaces surélevés pour les balades des personnes), en gardant des stockages d'eau en surface avant son évapotranspiration, en permettant aux fosses des arbres d'accueillir de l'eau.
- La biophilie a été théorisée et concerne les bénéfices prodigués par la nature. Le concept du Shirin-yoku au Japon qui se définit comme un bain de forêt, démontre que la présence de la nature diminue la pression artérielle, le taux de cortisol et augmente l'activité parasympathique des personnes. Il faut donc inciter à l'utilisation de ces espaces (bancs, plateforme d'observation) pour contribuer au bien être et sensibiliser à la nature.

Questions / Réponses :

Les bonnes pratiques :

- Au Japon, les espaces entre les bâtiments sont petits et pourtant ces petits espaces sont occupés par de la végétation.
- On peut avoir recours à des espèces méditerranéennes pour le réchauffement climatique (il faut faire attention aux espèces envahissantes).
- Il faut ramener de l'humidité et réutiliser les eaux grises, remettre dans l'écosystème une eau qui a été confisquée.
- Le houblon reste grimpant pendant l'été et pendant l'hiver, il est très simple de l'enlever.
- Il faut éviter fortement la glycine qui est capable de tordre les arbres et de casser les murs.
- Proposer une signalétique pour les habitants, avec un plan personnalisé du site par exemple pour expliquer la biodiversité présente ou les espaces de fauches tardives. Certains bailleurs indiquent que les locataires n'apprécient pas la fauche tardive, les locataires peuvent penser que l'entretien n'est pas fait, certains pensant que les hautes herbes attirent des nuisibles comme les rats. Il est possible de

demander aux entreprises d'espaces verts de contribuer et d'inviter les locataires en amont pour leur expliquer les démarches.

- A New-York, la Highline (ancienne autoroute renaturée) est gérée par une association.
- Le terme d'expérimentation est intéressant à utiliser. Les publics sont plus sensibles s'ils sont intégrés dans le projet au lieu de se voir imposer quelque chose, l'intégration dans le projet permet de créer un certain attachement des locataires au projet (exemple les concours de balcons fleuris).

4. LA BOITE A OUTILS

Cette partie cherche à proposer des solutions existantes pour intégrer la nature autour, sur et dans les bâtiments.

Christophe Gléveau, directeur de Tandem Urbain, démontre l'utilité des toitures-terrasses-végétalisées dans les années de réchauffement climatique à venir.

Si la solution clé pour lutter contre les îlots de chaleurs se trouve dans la plantation d'arbres, les toitures terrasses végétalisées permettent aussi de diminuer fortement les températures de la 5ème façade (53°C contre 33 °C) même en ne comportant que 15 cm d'épaisseur. En dessous du substrat, la température n'atteint plus que 23°C. 15 cm de substrat permettent de consommer et d'évaporer 60m cube d'eau.

Aujourd'hui, on connaît un effondrement des colonies d'insectes ainsi qu'une extinction de masse. Il est important d'accueillir la biodiversité sur les toits car un végétal installé permet à un cortège de biodiversité de s'installer (insectes, araignées, ...). Des toitures installées avec 6 espèces de plantes et une quinzaine en comptant le sébum permet d'avoir de belles toitures.

Il est important de réduire les contraintes liées au gazon. Christophe Gléveau parle du syndrome de Versailles pour souligner l'importance des jardins « à la française » bien entretenu dans l'imaginaire collectif des français, qu'il faut changer. Différentes alternatives favorisant la biodiversité existent :

- Par exemple, il est possible de conserver des prairies naturalistes, des jardins de graviers sur dalles et en pleine terre et donc de lutter contre la tondeuse. Les prairies naturalistes comportent des plantes plantées très serrées pour limiter l'apparition de mauvaises herbes. L'entretien se fait 2 fois par an. Si les espaces sont beaux, les locataires auront plus de scrupule à marcher dessus en comparaison avec le gazon.
- La préparation des sols peut se faire avec des matières différentes (ilot de sables, pierre poreuse, substrat plus minéral et organique) avant de venir planter les espèces sélectionnées. On peut également y déposer des souches, des tuiles pour créer des ombres portées qui vont protéger certaines plantes. Si les toitures sont visibles, il faut apporter une certaine pédagogie autour des toitures et prendre l'avis des locataires en compte.
- Les jardins de gravier, eux, sont utiles pour les plantes méditerranéennes. Cela permet d'utiliser les mauvais sols (calanque de Marseille) car ce sont des végétaux capables d'aller chercher l'eau profondément. 15 cm de substrat comprend 200 kilos saturés d'eau alors que 4 cm de gravillon comprennent 400 kilos.
- Ce sont des solutions intéressantes pour le traitement des zones dangereuses également (les terres plein centraux par exemple). Cela permet de réduire l'intervention de la tondeuse et donc des agents sur les routes).

Un point clé à noter concerne le besoin d'irrigation à proximité. En effet, même si les plantes n'en ont besoin que pendant un mois de sécheresse, ce besoin reste essentiel car elles pourraient mourir pendant ce mois. Il faut également réaliser une étanchéité anti-racine.

Florent Poissonnet, de JFL concept, est intervenu pour expliquer l'importance de la prise en compte des systèmes d'arrosage dans les bâtiments afin d'assurer l'irrigation de toitures végétalisées, balcons végétalisés, façades végétalisées etc...

Les réseaux primaires comprennent les sources d'eau et les éléments de déclenchements (eau potable, de pluie, usées et traitées). Le réseau secondaire lui comprend la végétation arbustive (jardinière, mur végétal, pot de plantation, ...).

Il est à noter que revoir la gestion des eaux permet de réaliser jusqu'à 83% d'économie d'eau. Former des intervenants à la gestion des eaux parmi les équipes d'entretien et de proximité est donc très important.

Quelques chiffres clés :

- 200 m² d'engazonnement correspond à l'oxygène pour une famille de 4 personnes.
- Pour monter, un étage, il faut 4 barres de pression.

La gestion de l'arrosage sur un bâtiment (terrasses, toits, façades) doit être anticipé en amont du projet pour s'assurer que les réseaux d'irrigation soient en place et suffisamment puissant.

Fabrice Socha, responsable du pôle concours d'Oasiis, est intervenu pour expliciter la performance environnementale des systèmes de phytoremédiation.

L'eau est devenue une denrée précieuse et rare à certaines périodes de l'année. Les périodes de stress hydrique arrivent de plus en plus tôt dans l'année. Beaucoup de communes font face à des interdictions. La phytoremédiation permet de valoriser les eaux non conventionnelles (eaux grises sanitaires, de cuisine...). La phytoremédiation permet de dégrader des bactéries dangereuses dans les eaux usées grâce aux plantes.

- Il s'agit de passer de 1 à 10% d'utilisation des eaux traitées en sachant que 40% du besoin en eau vient de l'irrigation. Ces eaux sont impropres à la consommation mais elles pourraient être utilisées pour certaines tâches ménagères.
- Les gisements d'eaux grises peuvent être de 2m³ en phytotoiture.
- Les jardins d'assainissements permettent ce travail ou encore les filtres à écoulement horizontal ;
- La consommation par habitant français est de 160 L par jour. Or, la moitié de ces consommations provient de la machine à laver et des douches.
- Les arrosages avec des eaux grises doivent se faire à la main car il y a un risque de projection de bactérie dangereuse dans les muqueuses des agents.



5. RETOURS D'EXPÉRIENCES

Christophe Davalo, chef de services espaces verts et **Ariane Fraiseix**, chargée de mission développement durable, de **Paris Habitat** sont intervenus pour présenter la stratégie de Paris Habitat et leur travail collaboratif de la genèse à l'entretien des espaces.

Logeant 1 Parisien sur 9, Paris Habitat a toujours porté une attention particulière aux questions de développement durable. Paris Habitat a été le premier bailleur distingué pour son patrimoine vert avec le label EcoJardin.

Paris Habitat a plusieurs objectifs en matière de plantation d'arbres : lors des réhabilitations, des constructions neuves, de création d'îlots de fraîcheurs urbains ou en utilisant d'autres supports, de désimperméabilisation des sols.

Lors de la phase de conception des espaces, plusieurs questions essentielles se posent :

- Comment faciliter l'exploitation par les espaces verts ? Il est crucial de trouver des moyens pour que les espaces verts soient utilisés de manière optimale.
- Comment encourager les locataires à s'appropriier ces espaces ? L'appropriation des espaces verts par les locataires est un enjeu majeur. Comment les impliquer davantage ?
- Comment réduire les coûts d'entretien pour limiter les charges ? Trouver des solutions économiques pour l'entretien des espaces verts est primordial.

Tous les dispositifs mis en place nécessitent une sensibilisation importante des habitants. Cela inclut notamment les conventions de jardins partagés et les permis de végétaliser. Travailler l'émerveillement des locataires autour d'espèces rares et sauvages est un objectif. Le permis de végétaliser est un outil essentiel. En effet, une communication large auprès des locataires incite ces derniers à végétaliser les espaces. Les jardiniers peuvent apporter un soutien technique aux locataires, soit directement, soit par le biais d'associations. L'école du Breuil propose également des formations aux locataires. Paris Habitat fournit les outils nécessaires, comme les cabanes et les systèmes de récupération d'eaux de pluie. Le gardien joue un rôle clé dans cette dynamique. Formé sur site par les espaces, il peut devenir un véritable animateur et ambassadeur du projet de végétalisation.

Quelques facteurs clés de succès pour une végétalisation réussie :

- Pailler les sols
- Économiser l'eau
- Utiliser des Oyas (jarre en argile)
- Choisir une palette végétale adaptée
- Sélectionner des espèces robustes
- Utiliser le Biochar pour accentuer la rétention d'eau

Tanguy Hameeuw, directeur de territoire, chez Habitat 76 considère la biodiversité comme un vecteur de lien social

La mise en place de **jardins « participatifs »** avec l'aide d'un accompagnateur en est un exemple concret.

Lors de la conception d'espaces verts, il est essentiel de prendre en compte les désirs des locataires. Il est possible de réaliser des Ateliers de Plantation sur la base suivante :

- Tous les 15 jours de mars à juin, des ateliers sont organisés pour apprendre aux gens à planter. On y aborde les associations de plantes, le paillage pour optimiser l'utilisation de l'eau, et la préparation du terrain. De plus, des récupérateurs d'eau de pluie sont installés.
- Après la phase de plantation, des ateliers de suivi sont organisés pour évaluer les progrès. Le site est également surveillé.

L'une des questions de gestion est de savoir si quelqu'un qui n'a pas planté peut venir glaner.

Plusieurs autres actions peuvent être organisées par la suite comme des animations autour d'Halloween ou un partage de plats cuisinés sur la base de productions du jardin participatif, incitant les gens à sortir même s'ils ne participent pas directement. La biodiversité peut donc être un vecteur de lien social.

Pour réussir, il est nécessaire d'avoir une concertation préalable avec des locataires, la présence active de locataires engagés, une bonne implication du personnel de proximité, un soutien des collectivités et partenaires et d'obtenir comme bénéfices le réinvestissement d'espaces sous-utilisés, l'amélioration de l'image du bailleur, et la création de liens entre locataires. L'implication du personnel de proximité est cruciale, mais elle dépend de leur appétence. L'animation du jardin par un prestataire a permis de lancer les dynamiques des jardins participatifs.

Cependant, certains points de résistance subsistent comme des personnels de proximité moins impliqués ou des locataires bénévoles au début qui peuvent ensuite démissionner.

D'autres initiatives sont développées par Habitat 76 comme :

- les éco pâturages avec des moutons pour favoriser la croissance de certaines fleurs.
- la plantation d'une micro-forêt en 2022 avec 1000 m² avec 4 à 6 plants par m². Néanmoins, le modèle de la forêt Miyawaki ne fonctionne qu'avec des plantes tropicales. Les plantes tempérées sont moins adaptées. Aussi, la majorité des arbres plantés n'ont pas survécu.

Ces initiatives visent à créer un environnement plus vert et à renforcer les liens entre les locataires.



6. EN CONCLUSION

🌿 la protection de la nature est un défi indéniablement important : cadre de vie, santé, bien-être, protection des espèces, fraîcheur en ville....

💡 le panel de solutions est presque infini, des petites actions au quotidien (nichoirs, gîtes à hérissons, planter des arbres...) aux projets les plus innovants (récupération des eaux grises pour l'arrosage, biofaçades en micro-algues brevetées par l'agence Xtu....).

🔗 L'important est de trouver la solution qui s'adapte à chaque territoire, à chaque habitat - "les solutions s'inventent dans la dentelle"

🚀 Pour lancer une dynamique vertueuse, le sujet de la biodiversité doit être porté au sein du projet stratégique de l'organisme pour irriguer l'ensemble des actions et métiers du bailleur !

Coordonnées des intervenants :

Structure	Intervenant	Coordonnées
Xtu	Anouk Legendre	xtu@x-tu.com
	Alix Chiret	alix.chiret@x-tu.com
Tandem Urbain	Christophe Gléveau	cgleveau@tandemurbain.fr
Oasiis	Fabrice Socha	fabrice.socha@oasiis.fr
JFL Concept	Florent Poissonnet	jfl.concept@wanadoo.fr

Atelier – Nature & HLM

19 mars 2024

Arp Astrance	Ariane Lenhardt	alnhardt@arp-astrance.com
	Victor Lavisse	vlavisse@arp-astrance.com
Agence régionale de la biodiversité d'Île de France	Jonathan Flandin	Jonathan.Flandin@institutparisregion.fr
Paris Habitat	Christophe Davalo	christophe.davalo@parishabitat.fr
	Ariane Fraisseix	ariane.fraisseix@parishabitat.fr
Habitat 76	Tanguy Hameeuw	thameeuw@habitat76.fr

