

« Biodiversanté ? » une nouvelle valeur écosystémique des espaces verts en ville ? 1/2

Hugues MOURET - Directeur scientifique de l'association ARTHROPOLOGIA



Tout d’abord, une approche globale nous permet de définir le concept puis de découvrir ce que cache cette multitude d’organismes dont la grande majorité est encore inconnue. Nous revisiterons ensuite cette biodiversité au travers de quelques grands services qu’elle entretient. Enfin, comment pouvons-nous l’utiliser, notamment dans les espaces anthropisés : quels rôles peuvent jouer les organismes pour régler et réguler une partie des problèmes induits par notre industrialisation et notre consommation ?

Qu’appelle-t-on biodiversité ?

Biodiversité est un terme assez récent qui provient de la contraction de «diversité biologique». Aujourd’hui, classiquement, on définit la biodiversité selon 3 composantes :

- La diversité **génétique** : moteur de l’évolution et de l’adaptation,
- la diversité **des organismes** ou **diversité spécifique** : variations interspécifiques et intraspécifiques,
- la diversité des **écosystèmes** : diversité interne (habitats) et entre différents écosystèmes.

On ajoute parfois une composante transversale, la diversité des **processus écologiques** ou la diversité des actions naturelles (chimiques, hydrauliques, climatiques, biologiques...).

La santé est définie comme «l’état normal d’un organisme». Or, notre espèce, si elle fait évidemment partie de la diversité des organismes, dépend bien de sa diversité génétique pour son évolu-

tion et son adaptation, et trouve ses ressources dans la diversité des écosystèmes. Nous sommes donc bel et bien soumis au bon fonctionnement des processus écologiques. **Le lien entre santé et biodiversité est donc intrinsèque, et par essence.** On n’a généralement qu’une idée très vague de la diversité des organismes ou des fonctions remplies par ces organismes en interaction complexe et permanente.

Au regard des connaissances actuelles, le décompte s’élève à plus de deux millions d’espèces connues. Mais bien entendu, d’innombrables formes de vie sont encore à découvrir. Aussi les estimations sur les espèces inconnues varient considérablement en fonction des auteurs : de deux à trente millions. Quoi qu’il en soit, il est clair que des millions d’espèces n’ont jamais été répertoriées par la science.

Et en fait, ça (nous) sert à quoi cette biodiversité ?

Parmi toute cette diversité, il ne s’agit pas pour nous de faire le tri, de choisir. Car c’est bien l’ensemble des organismes, qui par le réseau complexe de leurs relations, maintiennent les équilibres des milieux, augmentent sa résistance et sa capacité de résilience. L’ensemble des formes des vie reposent /dépendent de ce bon fonctionnement. Tandis que l’appauvrissement en diversité et en abondance fragilise ces équilibres. Prenons quelques exemples de grands **services écosystémiques** :

La vie des sols

C’est le support premier de la vie terrestre, 23 % de la faune connue vit dans les sols. Flore et faune dépendent donc avant tout de la bonne santé des sols. Or partout, à la ville comme à la campagne, l’intégrité de ces milieux est fortement attaquée. Mais notre biodiversité indigène ne peut se maintenir et se développer sans un sol vivant et on ne peut se nourrir correctement sans un sol vivant. Par ailleurs, nombre d’organismes invasifs se développent dans des milieux perturbés.

La photosynthèse

Cette fonction biologique est la caractéristique des plantes et des cyanobactéries. En consommant du gaz carbonique et de l’eau, grâce à l’énergie des photons (particules de lumière), les plantes produisent des sucres et de l’oxygène. Or, pendant plus d’un milliard d’années, cyanobactéries et algues primitives ont gorgé l’atmosphère d’oxygène. La respiration trouvait alors sa place dans l’évolution et la planète vit l’apparition et le développement des animaux, des champignons.

Sur le plan chimique, la photosynthèse suit l’équation suivante : $6\text{ CO}_2 + 6\text{ H}_2\text{O} > \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{ O}_2$. Or la réaction inverse n’est autre que celle de la respiration. S’il fallait encore démontrer le rôle primordial de la flore pour la faune (dont nous sommes), c’est chose faite.

Fixation du carbone, filtration de l’air

Les arbres, dans leur bois, fixent de grandes quantités de carbone et sont en cela des aides précieuses pour limiter l’augmentation du gaz carbonique (CO_2) dans l’atmosphère. Mais plus généralement les plantes assurent un service de brumisation, tempèrent le milieu, et filtrent certaines particules toxiques produites par les activités humaines.

La pollinisation

La pollinisation est le transport d’un grain de pollen d’une fleur vers une autre de la même espèce. C’est un préalable indispensable à la fécondation sexuée des végétaux. Or 87% des plantes à fleurs sont dépendantes des insectes pour leur pollinisation, et donc pour leur reproduction. En ce qui concerne les productions agricoles, 35% de la diversité de notre alimentation est liée à l’activité pollinisatrice des insectes.).

La protection des cultures : gestion des ravageurs, prédateurs, parasitoïdes...

La faune sauvage indigène compte nombre de régulateurs naturels des ravageurs de culture. On trouve des prédateurs, comme les amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères ; mais surtout des arachnides et de très nombreux insectes. Les parasitoïdes quant à eux sont des insectes, qui se développent dans le corps de leur hôte et finissent par le tuer à la fin de leur développement, tels de petits aliens.

Recyclage de la matière organique

Nécrophages, coprophages, saprophages... sont autant d’organismes qui assurent la décomposition de la matière : déchets, excréments, cadavres... Cette action indispensable permet de restituer les éléments au sol et donc de nourrir les organismes vivants et donc les plantes.



Un état des lieux pas fameux... mais alors que peuvent bien faire les espaces verts dans ce marasme ?

Mais l'état de santé de notre planète n'est pas au beau fixe... Changer cet état de fait consiste donc logiquement à lutter contre ces causes. Ainsi améliorer notre santé, passe par l'amélioration de la santé de la planète. Et sur ce point, les espaces verts ont un rôle important à jouer.

Il n'y a pas de petite écologie. Tout le monde doit désormais se mobiliser pour tenter d'inverser la tendance. Or à ce jour, plus des ¾ des français vivent en milieux urbains (> 51 % à l'échelle du monde). Les pratiques mises en œuvre par les espaces verts sont donc essentielles dans cette prise de conscience. La ville devient alors un lieu privilégié pour montrer, démontrer, informer, communiquer à large échelle. Gérés différemment, les milieux périurbains deviennent des lieux de ressources génétiques. Reliés entre eux, ce sont enfin des espaces qui permettent de reconnecter les populations. En somme, la ville ne doit plus s'extraire de la nature, mais doit en faire partie intégrante. Les milieux urbains doivent (re) devenir vivables et perméables aux déplacements de la faune et de la flore.

Un rôle de démonstration

En tant que paysagistes de nos villes et villages, des rues et des routes de campagne, les services d'espaces verts ont un rôle important à jouer dans le changement de rapport que l'humain moderne entretient avec la nature, notamment avec la nature ordinaire, de proximité, à laquelle le public est confronté, quotidiennement. En effet, le travail des services espaces verts a toujours servi de modèle et les jardiniers prodiguent volontiers conseils et astuces au grand public. De ce fait, les orientations prises par ces professionnels du jardin, tant sur le plan de la composition des palettes végétales, que de la gestion différenciée, servent d'exemples pour la population et de voies à suivre pour leurs collègues, comme pour les jardiniers amateurs.

Les sols, les sols, les sols...

Cependant, les sols sont empoisonnés par des décennies de traitements, d'effluents et autres émissions toxiques (chauffages, transports)... Il faut donc impérativement concourir à rendre la vie aux sols. L'arrêt des produits de traitement dans les espaces publics, effectif depuis le 1^{er} janvier 2017, est un pas important, une chance que la nature saura saisir. Pourtant il reste du chemin à parcourir quant à la gestion des terrains de sport et des cimetières : doit-on encore et toujours continuer d'empoisonner les sols et les nappes phréatiques pour pratiquer un bon sport ? La vie ne peut-elle avoir sa place dans les lieux de repos de nos morts ? Les perspectives ouvertes par les techniques de phytoremédiation, de phytoépuration laissent envisager quelques espoirs quant à la dépollution des eaux et des sols, mais ces techniques sont encore récentes et méritent encore d'être développées.

Lutte contre l'uniformisation des milieux et choix des espèces

La nature en ville comme à la campagne a vu disparaître, sous les coups de boutoirs de l'hygiénisme et du "tout maîtrisé", la diversité des milieux, pour laisser place partout à une nature uniforme. Reconstituer la mosaïque de milieux est donc une condition sine qua non pour permettre la réinstallation des organismes vivants.

Le choix des espèces de fleurs, des essences d'arbres a toute son importance. Et au vu des problèmes induits par certains végétaux exotiques (toxicité, pouvoir invasif...), il devient primordial de privilégier les espèces indigènes et issues de productions locales. Les exemples de l'Ambroisie, du Buddleia, de la Renouée du Japon ou du Tilleul argenté (...) sont tout à fait parlant.

Lutte contre la fragmentation des habitats

Isolés, morcelés, les organismes ne communiquent plus et les habitats s'appauvrissent. Connecter, reconnecter les espaces de déplacements est donc un gage de réussite pour maintenir et favoriser la biodiversité. Mais il est désormais capital de prendre en compte et de respecter les connexions existantes, d'intégrer les composantes naturelles dans tout type de projet, bref de recréer les corridors.

Utiliser la faune sauvage pour co-gérer les espaces de nature.

Le rôle auxiliaire de la faune sauvage :

- Prédateurs et parasitoïdes : régulent les ravageurs,
- Pollinisateurs : augmentent la reproduction/production,
- Recycleurs de matière organique : restituent la matière au sol.

Or, afin de bénéficier de leur aide, il faut non seulement les attirer, mais également leur permettre de s'installer durablement. Et pour cela, ils ont besoin de gîtes et de couvert. Le couvert : ce sont les insectes (ravageurs de préférence) pour les prédateurs et les fleurs sauvages ou cultivées pour les autres. Le gîte : ce sont tous les espaces rendus à la nature où ils pourront se protéger, se reproduire, hiverner ou estiver... Il s'agit pour l'essentiel des micro-habitats nécessaires à l'accomplissement complet de leur cycle de vie. On parle ici de tas de bois, de pierres, d'herbes hautes, de talus, de lisières et de haies... bien plus que de nichoirs.

En conclusion, la biodiversité locale et ordinaire, contribue en premier lieu au bien-être et à la santé des populations.

Par ailleurs, dans un milieu riche et vivant, elle ne laisse pas la place à certaines espèces invasives allergisantes, résiste à leur installation ou régule les populations (ambroisie, renouée, moustiques...). Ainsi la prise en compte de cette biodiversité est désormais un élément majeur dont il faut tenir compte dans toute forme d'activité et tout projet à venir. Cette foultitude de formes de vie trouvera sa place si on laisse s'exprimer des espaces de nature fonctionnels. Et nous pourrions même en tirer encore certains bénéfices : une fois rendus à leur bon fonctionnement, certains espaces pourront être dédiés au potager collectif, voire au maraîchage de proximité, tandis que l'on pourra à nouveau cueillir quelques plantes sauvages (alimentaires ou médicinales) au sein même des parcs urbains. Il y a près d'un demi-siècle, Robert Hainard (naturaliste, artiste et philosophe suisse) nous disait déjà : «Un jour viendra, et plus tôt qu'on ne pense, où le degré de civilisation se mesurera non à l'emprise sur la nature, mais à la quantité et à la qualité, à l'étendue et à la sauvagerie de nature qu'elle laissera subsister.» Or il semble que ça y est, on y est... Alors apportons des réponses claires : dans quel environnement souhaitons-nous vivre ? Quelle nature allons-nous laisser ?

