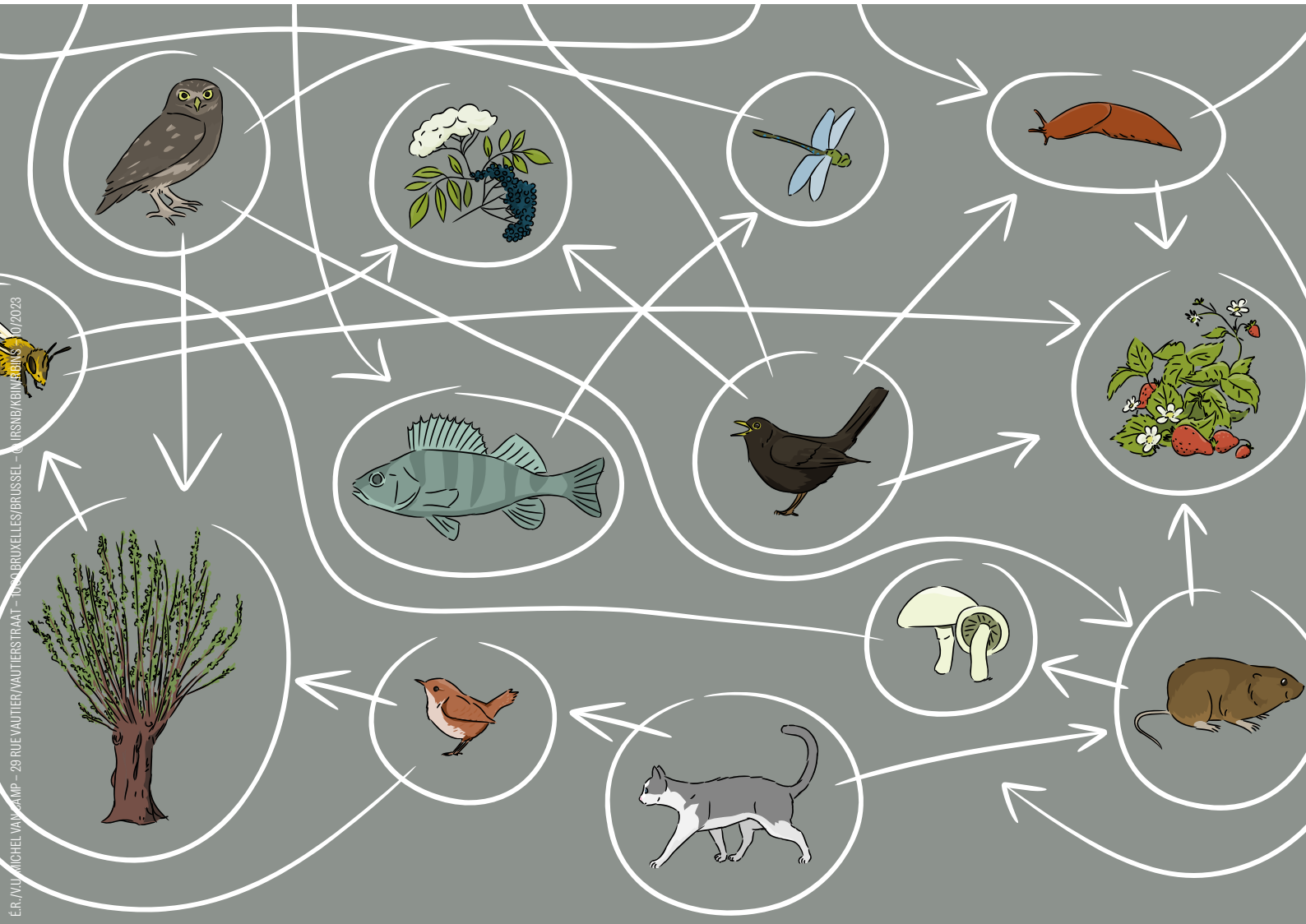




EXPO-ATELIER



BiodiverCity



Un service de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

Subsidié par l'IBGE et soutenu par la Région de Bruxelles-Capitale, le centre a pour mission de créer des expositions sur le thème de l'homme et la nature.

Ces expositions sont toujours des ateliers itinérants, circulant dans les 19 communes bruxelloises. Elles sont gratuites et toujours visitées en compagnie d'un animateur-guide du CBEN (Fr ou NI). L'animation est adaptée aux enfants du cycle primaire (6-12 ans) et dure en moyenne 1h1/2.

Les précédentes expositions du CBEN :



Brussel Tout Couleurs : les nouveaux habitants à poils et à plumes de notre capitale.



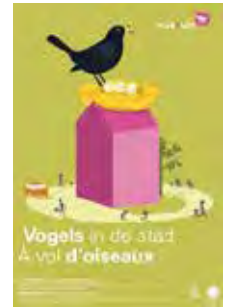
6 Milliards d'Hommes... qui es-tu ? : une manière de traiter les différences entre les hommes.



Mini-jungle : les petites bêtes sympa ou non que nous côtoyons dans nos maisons.



Water l'eau : l'histoire de l'eau à Bruxelles, qu'elle soit domestique ou sauvage.



Vol d'oiseaux : découverte du peuple de l'air, pour réapprendre les attitudes « oiseaux bienvenus ».

Notre nouvelle animation : Biodiversity

La biodiversité ? Qu'est-ce que c'est ? Est-elle la même partout ou dépend-elle de son support ? Est-elle figée dans le temps ou évolue-t-elle continuellement ? Quel impact avons-nous sur elle ? Comment pouvons-nous aider à la préserver ? La biodiversité est à la portée de nos doigts et vous pourrez le tester dans cette animation...

Pour aborder toutes ces notions, l'expo-atelier « BiodiverCity » s'articule en 4 chapitres.

Chapitre 1 : Qu'appelle-t-on biodiversité ?

Imaginez une ville sans vie ! Juste des bâtiments, pas d'arbres, pas d'oiseaux, pas d'insectes, pas de fruits dans les étals et même, pas d'habitants... C'est dans un tel décor que débute l'expo-atelier. La biodiversité, c'est vous qui allez la construire, la définir en réanimant petit à petit cette cité morte, en y ajoutant de la vie sous toutes ses formes et toutes ses couleurs.

Vous verrez ainsi qu'un lieu de vie sans vie n'est rien, mais que la vie sans lieu de vie ne vaut pas grand chose non plus. Il se crée en effet une étroite relation entre cette biodiversité et le biotope qui l'héberge. Mais tous les biotopes peuvent-ils accueillir une même diversité de vie ? C'est au chapitre 2 que nous vous invitons à le découvrir.

Chapitre 2 : La biodiversité est-elle la même partout ?

La biodiversité n'est pas figée, elle évolue sans cesse au gré des modifications de son support ! Un arbre dans la force de l'âge n'abritera pas la même vie que lorsqu'il ne sera plus qu'un tronc mort. Mais, mort ou vivant, il accueillera énormément d'espèces, animales comme végétales.

De plus, un support de grande taille n'est pas forcément synonyme d'une grande diversité d'espèces. Bien au contraire, nombre de petits jardins sont bien plus diversifiés que de grandes forêts de hêtres ou de sapins.

L'homme, bien sûr, façonne sans arrêt ces lieux et influence directement la vie qui s'y développe mais, malheureusement, pas toujours dans le bon sens. Pour prendre conscience des facteurs qui influencent la biodiversité, rejoignez-nous au chapitre 3.



Chapitre 3 : La biodiversité, un fragile équilibre !

Quel est l'impact de notre comportement sur cette diversité biologique ? Que se passe-t-il quand nous supprimons une friche, nous laissons s'installer une plante exotique, nous réhabilitons un ruisseau, nous plantons une haie ?

Par ces gestes, nous contribuons à fragiliser, ou au contraire, à renforcer cette richesse de vie qui nous entoure. Nos actes peuvent entraîner un déséquilibre dont les conséquences ne se font pas toujours sentir à l'endroit ou au moment où il a eu lieu...

Ensemble, nous allons observer l'évolution de la biodiversité au hasard de ces modifications. Heureusement pour nous, nous pouvons tous être promoteurs de biodiversité car celle-ci est au bout de nos doigts ! Comment ? Rendez-vous au chapitre 4.

Chapitre 4 : La biodiversité au bout des doigts !

Tous, nous pouvons agir pour la biodiversité. Mais que faire ? Aménager un bout de terrasse, fleurir un balcon ou planter un potager sont quelques-unes des possibilités.

Quelles espèces choisir ? Le choix s'offre à vous : violette ou laurier, tournesol ou oranger, fraisier ou bégonia. À vous de réaliser la bonne combinaison pour accueillir le plus de diversité possible...

Besoin d'aide ou d'information ? Une seule suggestion : venir nous rendre visite !



Chapitre 1 : Qu'appelle-t-on biodiversité ?

La première zone de l'exposition sert à introduire la notion de biodiversité. Les élèves font face à un décor montrant une ville « nue », uniquement composée de rues, bâtiments et véhicules. Il manque quelque chose à ce décor... mais quoi ? C'est aux élèves à faire des propositions pour rendre cette ville plus réaliste. Naturellement, ils proposent d'y placer des personnes, des animaux, des plantes ... de la vie, bien sûr ! « Bios » en grec. On pourra également constater que cette vie a été ajoutée sous des formes diverses et variées. « Bios » et « diversité », biodiversité ! Sans le savoir, nous avons joué avec la biodiversité.

Notre exercice portait sur la ville, mais d'autres types de lieux peuvent accueillir les organismes vivants. Pour les désigner, on parle de biotopes. Ils peuvent également être très variés. L'ensemble formé par un biotope et une communauté de plantes et d'animaux, les relations qu'ils ont entre eux et avec leur environnement est appelé écosystème. Un écosystème peut être très vaste (une forêt, un océan) ou au contraire très limité (un muret). Du fait, son étendue dépend du point de vue de l'observateur.



Définition

Le terme biodiversité est la contraction de deux mots : « biologique » et « diversité ». Il est apparu dans le langage des scientifiques des années '80, en coïncidence avec la prise de conscience de l'extinction d'espèces au cours des dernières décennies du 20ème siècle. Médiatiquement, il est devenu populaire en 1992 lors du sommet de la Terre à Rio de Janeiro.



Aujourd'hui, la biodiversité est considérée/définie à trois niveaux :



La diversité des espèces qui correspond au nombre des espèces d'animaux, de plantes, de champignons et de micro-organismes.



La diversité génétique

qui se réfère à la diversité des gènes au sein d'une même espèce ou d'une population.



La diversité des écosystèmes

qui fait référence à la diversité des lieux de vie (biotopes) et à la variété des relations existantes entre les espèces et leur environnement.



La biodiversité concerne toute la biosphère, des grands fonds océaniques à la stratosphère. Elle est le fruit de 3.8 milliards d'années de processus d'évolution et continue de se modifier en réponse aux changements environnementaux.



Quelques chiffres !

A l'heure actuelle, environ 1.9 million d'espèces vivantes sont répertoriées au niveau mondial. La recherche indique cependant que beaucoup ne sont pas encore connues. Une estimation réaliste de leur nombre tourne autour de 15 millions. Chaque jour, les biologistes découvrent de nouvelles espèces dont la plupart sont des insectes et d'autres invertébrés.



Et en Belgique ?

La faune belge comprend environ 22.800 espèces enregistrées¹. Toutefois, d'après les extrapolations réalisées par les experts, le nombre total d'espèces vivant en Belgique dépasserait probablement le chiffre de 35 000. Plus d'un tiers de la faune belge serait encore inconnu à ce jour. Notre flore totalise environ 17 000 à 18 500 espèces de plantes, algues et champignons. Ce qui fait un total de 53 000 espèces sur notre territoire !

¹ source : la biodiversité en Belgique : un aperçu. Janvier 2009. Institut royal des Sciences naturelles ed.





A Bruxelles¹ ?

Les grandes villes et leur périphérie recèlent souvent une biodiversité inattendue. La région de Bruxelles-Capitale en est un exemple remarquable!

Grâce à la diversité de son sol et de son relief, à la combinaison des forêts, des milieux naturels, des parcs, des étangs, des espaces verts et des friches, Bruxelles englobe une grande diversité d'écosystèmes ainsi que de nombreux domaines de grande valeur biologique.

La capitale abrite ainsi une flore et une faune d'une grande richesse, loin d'être banales. Par exemple, on y trouve 17 des 19 espèces de chauves-souris présentes en Belgique et un millier d'espèces de champignons, principalement en Forêt de Soignes.

Chapitre 2 : La biodiversité n'est pas toujours là où on l'attend !

La seconde étape de la visite commence par un exercice d'inventaire : en petits groupes, les élèves auront à repérer et comptabiliser plantes et animaux présents dans divers biotopes urbains.

La mise en commun des résultats sera utilisée pour montrer que la ville est un environnement où la biodiversité existe, d'ilots de verdure en friches, de jardins en parcs, cours d'eau ou étangs. Elle peut être très visible ou cachée là où on ne l'attend pas. De même, les élèves seront amenés à constater qu'en termes de biodiversité, la quantité ne rime pas toujours avec qualité.

Les biotopes passés en revue et quelques uns de leurs hôtes sont détaillés ci-après.



1. La Friche une réserve naturelle dans votre rue

Le propre d'un terrain vague est d'être négligé. Il apparaît donc dans le paysage urbain comme une tache anormale. C'est cependant son abandon qui fait tout son intérêt : les friches sont pratiquement les seuls endroits de la ville où la nature passe à l'offensive. Amenée par le vent ou les oiseaux sous forme de graines, une végétation peut s'implanter et librement évoluer durant un temps assez long pour construire un milieu riche et complexe propice à l'installation de nombreuses espèces animales. Ce sont également des zones de passage précieuses permettant le déplacement de la faune de « point vert » en « point vert ». Conclusion : ces ilots de verdure à l'abandon, constitués de plantes soi-disant banales, sont de vras trésors de biodiversité.



Quelques chiffres !

A l'heure actuelle, environ 1.9 million d'espèces vivantes sont répertoriées au niveau mondial. La recherche indique cependant que beaucoup ne sont pas encore connues. Une estimation réaliste de leur nombre tourne autour de 15 millions. Chaque jour, les biologistes découvrent de nouvelles espèces dont la plupart sont des insectes et d'autres invertébrés.



L'ortie dioïque possède des poils urticants qui la protègent des vertébrés, surtout des mammifères herbivores. Les insectes sont, par contre, nombreux à s'en nourrir. L'exemple des seuls papillons est très parlant : quelques espèces parmi les plus belles de notre faune s'en délectent à l'état de chenille. Comme les terrains vagues ne manquent jamais de fleurs pour nourrir les adultes, qui ne boivent que du nectar, les orties sont donc indispensables pour maintenir la présence de papillons jusqu'au cœur des villes.



La ronce commune forme des buissons touffus pouvant atteindre 4 mètres de hauteur. Les oiseaux entretiennent des relations étroites avec la ronce. Ses tiges armées de solides épines constituent une protection efficace pour de nombreuses espèces, qui viennent y installer leur nid. A l'automne, les mûres sont appréciées des frugivores qui digèrent la pulpe mais rejettent les graines dans leurs fientes. Celles-ci peuvent alors germer, parfois loin du pied qui les a portées. Un dicton paysan dit que la ronce est la mère de la forêt. Sous sa protection peuvent en effet germer des graines d'arbres et pousser des jeunes plants qui ne risquent pas d'être écrasés ou broutés.



Le sureau noir utilise le même stratagème que la ronce. A l'automne, ses grappes de baies noires font le délice de nombreux oiseaux sédentaires ou de passage, qui se chargent de sa dissémination. Véritable libre-service pour la petite faune, son



feuillage est brouté par divers insectes, en particulier les chenilles. Sa sève est sucée par des pucerons, ses fleurs sont visitées par les butineurs, ses fruits sont mangés par des oiseaux et la moelle tendre de ses tiges mortes abrite les nids de diverses espèces de guêpes et d'abeilles solitaires.



Le buddleia (arbre à papillons), originaire de Chine, a été introduit dans les jardins européens à la fin du XIXe siècle pour ses grosses grappes de fleurs lilas. Doté d'une grande capacité de dispersion, il s'est répandu dans la nature, en

particulier sur les décombres des villes bombardées durant la Seconde Guerre mondiale. Cet arbuste très sobre peut même prospérer à plusieurs mètres de hauteur incrusté dans un mur ! Sa floraison est attractive pour de nombreux insectes, en particulier pour les papillons d'où son nom commun. Mais attention, elle ne nourrit que les adultes donc il faut veiller à ce qu'il ai toujours des plantes nourricières pour les chenilles à proximité.



Le lierre grimpant est programmé pour naître et se développer à l'ombre. Tant qu'il y reste, le lierre est stérile et il continue de croître en hauteur. Dès que le sommet est atteint, que la lumière fait place à l'ombre, apparaissent des

rameaux fertiles fleurissant à l'automne et mûrissant des grappes de baies au printemps. Cette production décalée permet à des butineurs ou à des merles de disposer de nourriture rare en ces saisons. Le lierre est décrié parce qu'il abîme les murs, mais sur un abri de jardin, il offre un micromilieu particulièrement riche protégeant et nourrissant une quantité incroyable d'animaux.



Le troglodyte mignon apprécie le lierre des friches. Les ornithologues ont ainsi remarqué que la densité des troglodytes dans une friche pouvait être de 5 à 10 fois plus élevée que dans les vieilles forêts de feuillus, son milieu originel. Sa silhouette

typique, petite boule de plume terminée par une queue relevée à la verticale, ne peut être confondue avec aucune autre.



Le **cirse des champs** font de ces lieux abandonnés un paradis pour les oiseaux granivores tel que le **moineau domestique**.



2. Dans les grands parcs

Beaucoup de parcs anciens trouvent leur origine dans des domaines princiers. Réservés à la chasse et à la promenade des nobles, ils se sont progressivement ouverts au public. C'est le 19e siècle qui a vu l'apparition de parcs réellement conçus pour l'agrément de tous. Après 1950 on a aussi installé des jardins sur des sites artificiels, intégrés à un projet urbanistique. Et enfin sur des friches industrielles, effaçant les traces des usines disparues. Les parcs sont toujours amplement gérés, ce qui maintient leur aspect caractéristique. Les allées tracées au cordeau, les massifs boisés, les jardins de repos et leurs jets d'eau : tout est pensé, tout est voulu. Plus un parc est ancien, plus son écosystème est devenu complexe. Sa diversité biologique a pu s'accroître, le registre d'espèces qu'il héberge s'est développé. Il y a donc là toute une richesse qui peut parfois rivaliser avec celle de la nature sauvage. La présence de vieux arbres dans les parcs permet la survie de quelques espèces d'oiseaux qui peuvent ainsi se maintenir dans les grandes villes. Heureusement, aujourd'hui, de plus en plus de grands parcs font l'objet d'une gestion écologique permettant de reconstituer et de diversifier la faune et la flore.



Les érables sont surtout des espèces pionnières typiques des sols enrichis en déchets organiques. Ces arbres qui poussent en nombre accueillent une faune abondante et variée.



Le peuplier d'Italie est susceptible d'accueillir plus d'une trentaine de chenilles différentes, sans compter les coléoptères, les pucerons et les punaises.



Le bouleau est une essence de nos régions très appréciée des chenilles, près d'une cinquantaine d'espèces peuvent se nourrir de ses feuilles.





Le pic vert s'est spécialisé dans la prédation des fourmis grâce à sa longue langue collante. Il apprécie particulièrement les espaces constitués de vieux arbres parsemés de pelouses dans lesquels il pourra trouver refuge.



Le geai des chênes est aussi un habitué des parcs suffisamment arborés qu'il a colonisés depuis la fin du XIXème siècle. De son cri perçant il avertit les autres habitants de la forêt qu'un promeneur pénètre dans son territoire. Les glands représentent environ la moitié de son régime alimentaire. Comme c'est une ressource limitée dans le temps, il en fait provision pour pouvoir en profiter tout l'hiver.



L'écureuil roux est un autre animal forestier que l'on observe dans nos parcs. Son nid est une grosse boule de branchages placée haut dans la ramure des arbres.



Le pouillot véloce est le premier des oiseaux migrateurs à nous revenir en février-début mars. Son chant, un "tchif-tchaf" répété inlassablement, résonne un peu partout où il y a quelques arbres avec des broussailles et des herbes au sol. Il se nourrit d'insectes qu'il recherche dans les couronnes des arbres.



L'épervier d'Europe. C'est au printemps qu'il est le plus souvent possible de l'apercevoir en train de chasser dans les parcs de la ville. Mais il faut avoir l'œil, car il est rapide comme l'éclair quand il se faufile entre les branches des arbres et les buissons pour surprendre et happer de ses serres un oiseau inattentif. Il lui arrive aussi de se reposer brièvement à faible hauteur sur une branche d'arbre.

En avril et mai, sous les arbres dont le feuillage laisse encore passer généreusement le soleil, le sol se recouvre d'une nappe d'un beau bleu vif formée par des milliers de **jacinthes des bois**.

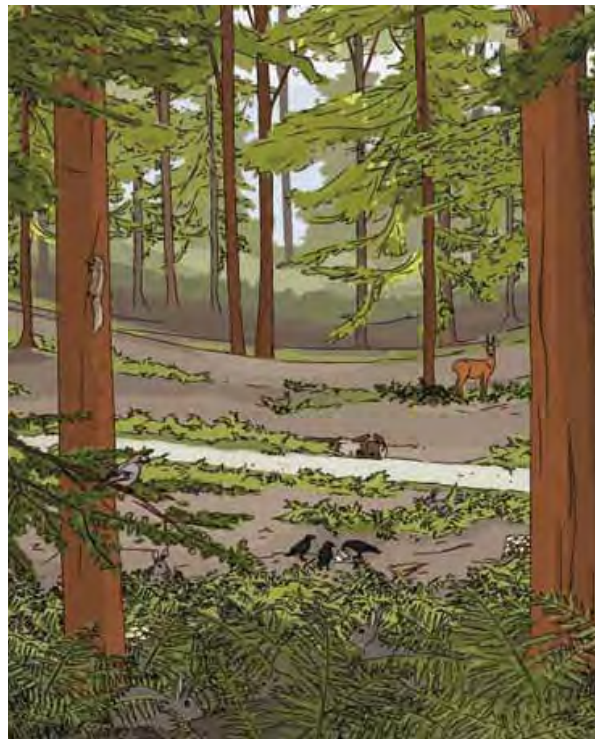


Elle est une sœur sauvage et indigène de la jacinthe des fleuristes. Elle n'est pas la seule espèce qu'on rencontre en sous-bois à cette époque : moins célèbre, **l'anémone sylvie** offre au regard de magnifiques étendues blanches.



3. La hêtraie cathédrale

A proximité immédiate de Bruxelles s'étendent les spectaculaires futaies de la Forêt de Soignes. Avec plus de 4000 hectares, c'est le vestige le plus vaste et le plus imposant de ce que fut l'immense forêt qui couvrait jadis tout le Brabant. Elle fait de Bruxelles une des capitales les plus vertes d'Europe. Sur le plan esthétique et paysager, cette forêt est également une des plus spectaculaires d'Europe du nord-ouest. Il ne faut cependant pas perdre de vue que l'énorme proportion prise par le hêtre (80% des arbres du massif) est d'origine artificielle. Aux alentours de l'an 1000, la forêt était semble-il composée essentiellement de chênes et de charmes en mélange à d'autres espèces. Cette situation ne manque pas de poser quelques problèmes de gestion de ce patrimoine naturel. L'étendue des peuplements du même âge rend la régénération très délicate car il faut presque obligatoirement passer par de vastes coupes à blanc pour lui donner la possibilité de se renouveler. Malgré sa structure très homogène, ce type de forêt offre le gîte et le couvert à pas mal d'espèces mais elle permet cette constatation : en biodiversité, quantité ne rime pas toujours avec qualité !



Le hêtre a un feuillage très opaque qui, du mois de mai à la chute des feuilles, ne laisse filtrer qu'une maigre lumière vers le sol. La végétation basse, pourtant si importante pour la vie sauvage en forêt, est quasi absente. Finalement, les feuilles mortes du hêtre se décomposent difficilement et rendent le sol acide. Elles s'accumulent en une litière épaisse dans laquelle même le hêtre ne parvient pratiquement pas à se ressemer de façon naturelle.





Le chevreuil voit sa population diminuer lentement mais sûrement. Stressés par la présence humaine, pourchassés en permanence par les chiens et victimes de consanguinité, ils sont souvent dans un état de santé lamentable et ne parviennent plus à compenser, par leur reproduction, les pertes subies.



L'écureuil de Corée est un nouveau venu. Lâché par des amateurs lassés de cet animal de compagnie, il s'est remarquablement adapté à la vie en forêt, résistant aux hivers les plus rudes. Il se distingue facilement de notre écureuil par sa couleur plus claire, des raies dorsales longitudinales très marquées et une queue moins opulente.



Les champignons constituent une richesse insoupçonnée de la forêt de Soignes. Près de 1200 espèces y sont répertoriées.



Les fougères sont représentées en Région Bruxelloise par une douzaine d'espèces indigènes. Pas mal du tout quand on sait que l'on ne compte pour la Belgique entière que 35 espèces environ.



4. L'arbre d'alignement

Dans les centres-villes, la plus grande partie de la verdure, celle qui saute aux yeux et se voit de loin, est représentée par la couronne des arbres d'alignement longeant les rues et les avenues. Souvent, pour ne pas gêner la circulation, les branches les plus basses ont été coupées au ras du tronc. Pour laisser la place aux fils électrique et pour dégager les façades des bâtiments, la couronne est régulièrement élaguée, voire taillée à ras. Le goudronnage et le bétonnage du tour de l'arbre l'empêche bien souvent de respirer. Comment s'étonner que les arbres des villes se portent mal! Ils attirent cependant divers animaux car ils leurs procurent abri ou nourriture. Les oiseaux peuvent construire un nid dans les ramures, et quelques espèces cavernicoles occupent les trous qui se creusent dans le tronc.



Les lichens sont des végétaux primitifs, qui forment des croûtes plus ou moins en relief. Ils sont pour la plupart très sensibles à l'acidité du milieu et disparaissent quand elle augmente de trop. Comme chaque espèce a une sensibilité différente, il est possible d'estimer assez grossièrement la qualité de l'air d'un endroit selon les lichens présents.



La pie installe son nid à la cîme des hauts arbres qui lui apportent plus de sécurité. C'est une grosse masse ovale de branchettes surmontée d'un toit qui lui donne un aspect de boule. Très solide, il peut résister plusieurs années. Il est très visible en hiver.



La perruche à collier est une perruche très répandue dans le monde, en Afrique et en Asie. La population bruxelloise s'est constituée à partir d'individus relâchés par un parc animalier situé sur le plateau du Heysel. Ces perruches sont grégaires lors de leurs périodes d'alimentation et de reproduction. Elles se rassemblent à la tombée du jour sur un arbre dortoir pour y passer la nuit. Au petit matin elles s'envolent pour se nourrir. Lors de la période de reproduction (mars-avril), le dortoir est en général abandonné au profit de sites offrant de nombreuses cavités et ce jusqu'à l'automne. On estime leur population à environ 16 000 individus.



Le moineau domestique ne semble pas avoir un avenir tout rose, sa population ayant nettement diminué ces dernières années, mais quels trésors d'astuces ce modeste passereau a su déployer pour se maintenir à nos côtés. Il recherche dans les grands arbres un abri où quelques insectes à donner à sa progéniture.



5. L'arbre mort

Quand un arbre meurt, il est souvent éliminé d'un coup de tronçonneuse soit par raison de sécurité soit pour « faire propre ». C'est se priver du spectacle de la vie foisonnante qui pourrait s'y développer, et interdire à l'arbre mort une seconde vie aussi riche que la première. On voit ici que la biodiversité n'est pas figée dans le temps. Un support tel qu'un arbre peut voir la diversité de ses hôtes évoluer au cours du temps.





Le lucane cerf-volant est le plus imposant insecte de nos régions. Il est à la recherche de vieux troncs pour y pondre. Sa larve se développe, pendant plusieurs années, dans le bois mort en voie de décomposition. Le moment venu, elle

s'enterre et se confectionne une loge à sa mesure. Elle s'y transforme en nymphe, puis en insecte parfait qui n'émergera qu'au début de l'été suivant.



L'abeille charpentière est un de nos plus impressionnants hyménoptères. C'est une abeille solitaire. Elle doit son nom à ses habitudes de nidification : elle creuse des galeries dans le bois pour y installer des

cellules individuelles. Après y avoir pondu, elle les remplit de réserves avant d'en boucher les orifices. Elle n'affectionne que les bois abîmés et tendres, voire proches de la décomposition et souffre d'une crise du logement préoccupante.



Les bourdons sont d'excellents pollinisateurs. Ils ont une intense activité de butinage du lever du soleil au crépuscule, donc plus longue que l'abeille et à des températures plus basses. Ils sont particulièrement importants au

printemps en cas de conditions météo défavorables. Sous un climat frais et humide comme en Belgique, ils jouent un premier rôle dans la pollinisation des arbres fruitiers et des légumes... Les colonies de bourdons sont relativement petites comparativement à celles des abeilles domestiques – environ de 150 à 200 individus – et ne forment pas d'essaim. Leur nid se trouve habituellement sous terre dans un ancien terrier de rongeur, au pied d'une souche.



Le mulot sylvestre est plutôt solitaire et nocturne ou crépusculaire. Il est actif toute l'année et creuse des galeries parfois profondes. C'est un habile grimpeur qui se déplace aussi par bonds ce qui lui vaut d'être parfois appelé souris sauteuse. Il

consomme des plantes, graines, baies, champignons mais aussi des insectes, des vers et des escargots et fait des provisions. Son terrier, utilisé surtout en hiver, est soit creusé en plein sol, soit à la surface, sous une souche, entre les racines d'un arbre.



Le pic épeiche aura la préférence des troncs morts ou dépérissants pour y installer sa loge.



La sitelle arpente les troncs en descendant la tête en bas et explore les fentes pour en déloger les insectes et autres petits invertébrés dont elle se nourrit.



La chouette chevêche affectionne les vieux arbres offrant des cavités propices à la ponte. C'est le plus petit rapace nocturne de nos régions. Elle pèse environ 200 g pour une taille d'une vingtaine de centimètres et vit près des habitations et de l'homme qu'elle débarrasse des rongeurs.



L'amadouvier est le nom familier donné à un champignon polypore non comestible, (mais non toxique) en forme de sabot de cheval. C'est un parasite qui pousse sur les troncs de feuillus vivants ou morts. Les vieux champignons, âgés de plusieurs années, abritent des colonies d'insectes.



6. La vie du sol au potager

Le bouleversement régulier du sol au potager, pour semer, planter, désherber ou récolter, en fait un milieu ouvert exposé aussi bien aux rayons du soleil qui le chauffent et le dessèchent, qu'au regard des oiseaux qui le prospectent régulièrement pour se nourrir. Prudence et discrétion sont de mises pour ses habitants. Dès que la fraîcheur du crépuscule tombe, la vie reprend et de nombreux invertébrés commencent à s'agiter. On le remarque, la biodiversité n'est pas une question d'échelle ! De petites surfaces peuvent montrer parfois bien plus de diversité que de grandes étendues.



Les limaces, plus que les escargots, créent des problèmes au jardinier. Les jeunes semis sont souvent sinistrés par leurs attaques. Fort heureusement, hérisson, grive et crapaud aident le jardinier à en contrôler les populations.





Le crapaud commun est un gros batracien trapu à la peau verruqueuse qui avale surtout des invertébrés. Cet ami du jardinier est plutôt nocturne, ne sortant qu'exceptionnellement le jour par temps pluvieux. Il soulage les semis des limaces et mange aussi des vers de terre, des cloportes, des araignées et des insectes, notamment des fourmis.



Le ver de terre commun, ou lombric, vit en profondeur dans le sol où il creuse des galeries verticales. Ces galeries permettent à l'eau de pluie de pénétrer facilement dans les sols où elle peut être utilisée par les végétaux. Le sol travaillé par les vers de terre présente une structure plus meuble ce qui permet aux racines de se développer plus facilement et d'explorer de nouveaux espaces. Les vers de terre sont très importants dans le recyclage de la matière organique et dans la formation de l'humus. Certaines espèces se chargent d'enterrer les résidus organiques superficiels, alors que d'autres participent activement à leur décomposition.



La taupe est considérée comme un ennemi par les jardiniers à cause des monticules de terre qu'elle rejette à la sortie de ses galeries. Cependant, une fois qu'elle aura fini son réseau, elle devient très discrète. Seules quelques taupinières rappelleront sa présence en hiver quand elle est obligée d'effectuer des travaux de réparation en profondeur. Ces dommages sont largement compensés par le rôle qu'elle joue en luttant contre les animaux nuisibles. Insectivore, elle consomme de grandes quantités de courtilières (les grillons-taupes), de vers blancs (les larves de hanneton), de chenilles et de nombreux autres insectes qui provoquent des dégâts aux cultures.



Les collemboles comptent parmi les insectes les plus nombreux dans le sol. Ils vivent dans les premiers centimètres de terre, à l'abri de la lumière directe. En décomposant la matière organique, avec une grande préférence pour les champignons et les spores, ils jouent un rôle crucial dans le recyclage. Ils constituent également une source de nourriture pour de nombreux petits animaux.

7. L'étang

La plupart des étangs urbains sont le résultat d'aménagements voulus par l'homme. Ces étangs (ou viviers) constituaient souvent des réserves d'eau et de poisson après que les grands drainages aient fait disparaître nombre de zones humides naturelles.

L'implantation d'un étang peut avoir un impact positif ou néfaste. S'il détourne l'eau d'une rivière, ou se déverse dans un ruisseau, le réchauffement de l'eau de l'étang en été peut avoir des conséquences néfastes importantes sur l'évolution

de la faune et de la flore du cours d'eau. De nombreux étangs ont été empoisonnés avec des espèces indésirables dans le milieu naturel, et parfois plantés d'espèces exotiques décoratives mais devenues invasives hors de leur milieu d'origine. La population d'un plan d'eau donné dépend fortement de ses conditions d'habitat, c'est-à-dire de facteurs tels que la température, la profondeur et la qualité des eaux, la vitesse des courants, la luminosité, le type de fond. Flore et faune peuvent donc être extrêmement différentes d'un étang à l'autre. Les milieux les plus riches de vie végétale et animale se signalent par une ceinture de végétation bordant la pièce d'eau. On le voit ici, la manière de gérer un même milieu aboutit à des résultats en terme de biodiversité qui sont fort variables.



Les roseaux communs sont les composants typiques de la roselière, excellents épurateurs d'eau, ils abritent, été comme hiver, nombre d'animaux, en particulier des oiseaux.



L'iris des marais, symbole de la Région Bruxelloise, est souvent associé à la roselière, sa fleur jaune d'or est très spectaculaire.



Le nénuphar jaune colonise les zones d'eau permanentes plus profondes grâce à un rhizome puissant qui peut atteindre 3 m de long. Au printemps, il émet des feuilles portées par de longs pétioles qui croissent tant que la surface n'est pas atteinte. Les feuilles s'étalent alors sur l'eau et, correctement alimentée, la plante peut émettre une tige portant un bouton floral qui s'ouvre à l'air libre. Les feuilles de nénuphar constituent des supports et des abris précieux pour tout une petite faune.





Le gerris a colonisé la surface de l'eau grâce à ses patins hydrophobes. Cette punaise au corps fluet possède 4 grandes pattes arrières dont l'extrémité est munie de touffes de poils repoussant l'eau. Elle

s'appuie donc sur la surface sans la percer et se déplace en patinant. Ses deux pattes avant lui servent à capturer les petits insectes tombés sur l'eau.



Les libellules sont des insectes emblématiques du bord de l'eau. Bien que les adultes, excellents voiliers, puissent s'éloigner de plusieurs kilomètres de leur lieu de naissance, la plupart ne quittent

guère le plan d'eau où ils ont vécu à l'état larvaire et où ils iront pondre pour perpétuer l'espèce. Pour cela il faut que la végétation aquatique soit suffisante car elle est nécessaire à la ponte des larves de libellules.



La foulque est facilement différenciable de la poule d'eau par son plumage entièrement noir, le bec et la plaque frontale entièrement blancs. Elle est devenue très familière en ville. La quantité

de foulques augmente en hiver avec l'arrivée de nombreux individus migrateurs venant de régions parfois éloignées, notamment nordiques.



Le héron cendré s'observe dans toute la Région Bruxelloise qui peut également s'enorgueillir d'une importante colonie de reproduction (la plus importante de Belgique avec 200 couples) nichant dans les grands arbres du domaine royal de

Laeken.



8. Evolution des zones rurales

Les paysages ruraux ne sont pas immuables. Ils s'inscrivent dans un contexte naturel donné, climatique, géologique, écologique et portent les traces des activités humaines. Pendant des siècles, ces activités se sont exercées sans grands moyens : les changements étaient le plus souvent progressifs et ne transformaient pas radicalement le cadre naturel. Avec la révolution industrielle et les percées technologiques, la situation évolue rapidement et profondément. Le rapport de l'homme à la nature change : l'homme met tout en œuvre pour se libérer des contraintes naturelles. L'échelle des valeurs est profondément modifiée et les moyens disponibles permettent d'agir de plus en plus radicalement et de plus en plus vite. Cette évolution se marque dans les paysages. L'agriculture traditionnelle a très largement contribué à la genèse des paysages ruraux. Sa modernisation a modifié rapidement un équilibre qui s'était établi au fil des siècles. Dans les exploitations en activité, l'agrandissement des parcelles et l'amélioration agronomique des terres ont généralement été réalisés au détriment des éléments de diversité et de structuration des paysages : haies, alignement d'arbres, milieux marécageux, friches...

Les paysages se sont uniformisés, banalisés. L'usage de la prairie artificielle remplaçant la jachère et la mécanisation, a peu à peu éliminé les fleurs de nos campagnes.

Des espèces peu gênantes auparavant ont pris la place laissée par la disparition des plantes les plus sensibles aux herbicides. Aujourd'hui, 95 % des surfaces des céréales à paille sont désherbées chimiquement. L'objectif idéalisé de l'agriculture moderne : pas de « mauvaises herbes », ne peut jamais être atteint. Il y en aura toujours ! Mais la diversité se réduit à un petit nombre d'espèces banales. Ce phénomène affecte aussi les ressources animales. L'introduction d'un très petit nombre de races modernes, mieux adaptées à l'agriculture industrielle intensive, entraîne la disparition de très nombreuses races autochtones. En Europe, la moitié des races d'animaux domestiques (chevaux, bovins, ovins, chèvres, porcs et volailles) qui existaient au début du siècle sont aujourd'hui éteintes. Un tiers des 770 races qui subsistent risque de disparaître au cours des 20 prochaines années. Dans l'agriculture, la diversité génétique permet aux plantes et aux animaux de s'adapter à différents environnements et conditions de croissance. L'aptitude de telle ou telle variété à résister à la sécheresse ou à l'inondation, à se développer sur un terrain pauvre ou riche, à résister à de nombreuses espèces d'insectes ravageurs ou maladies, à fournir des produits riches en protéines ou ayant de meilleures qualités gustatives, est un trait transmis par les gènes. Ces ressources génétiques sont la matière première qu'emploient les sélectionneurs de plantes et d'animaux et les spécialistes de la biotechnologie pour produire de nouvelles variétés et races. Sans cette diversité, nous ne pourrions plus adapter les cultures et les animaux à l'évolution constante des besoins et des conditions. L'agriculture durable risque de devenir impossible dans une grande partie des environnements naturels de la planète.





L'hirondelle rustique est la plus familière et la plus commune des hirondelles rencontrées en Belgique, sa présence est toujours associée à celle de l'homme. En effet, elle construit toujours son nid sur un bâtiment et jamais, en tout cas chez nous, sur une falaise naturelle. Le nid est composé de boue et de brins d'herbe ou de paille. Il est accroché sous un toit ou une corniche, dans une grange ou un garage. Ce sont de vraies dévoreuses de mouches et de moucherons.



Le saule têtard est un élément important de nos campagnes. Il offre gîte et couvert à de nombreux animaux. C'est pourquoi il est important de les maintenir et de les entretenir le plus régulièrement possible.



Les vergers haute-tige, outre leur rôle dans l'apport des fruits, servaient également de pâture au bétail. Vers 1960 on décida que ce genre de culture n'était pas suffisamment rentable et devait être remplacée par des fruitiers à basse tige pour lesquels la cueillette et les traitements phytosanitaires étaient beaucoup plus faciles. Ces vergers offraient de nombreuses cavités aux oiseaux cavernicoles. Si les mésanges et les étourneaux ont facilement trouvé des cavités de substitution en se rapprochant des maisons, il n'en a pas été de même d'autres espèces. Le moineau friquet et la chouette chevêche en particulier ont payé un lourd tribut à la disparition de cet habitat.



La haie vive a fait son apparition dans nos paysages au Moyen Âge. En plus de contenir les troupeaux, les haies champêtres protégeaient le bétail des ardeurs du soleil ou des intempéries, freinaient le ruissellement des eaux et limitaient l'érosion du sol en cas de fortes pluies. En plus de leur rôle écologique, ces haies avaient également une fonction économique puisqu'elles amélioraient la production agricole par leur effet brise-vent tandis que le bois produit était valorisé. Au 20ème siècle, le développement de l'industrie s'est accompagné de l'extension des exploitations agricoles et donc de la destruction des haies. Refuge pour de nombreuses espèces animales et végétales, les haies indigènes constituent un véritable écosystème. Sa destruction banalise les paysages ruraux tout en engendrant une perte de biodiversité conséquente.



La biodiversité domestique est constituée de toutes les races de poules, vaches, chevaux, moutons etc. qui constituent le patrimoine « cultural » de nos pays. Aujourd'hui beaucoup de ces races sont menacées de disparition, or une race qui disparaît c'est un pan de la diversité génétique de cette espèce qui s'en va.

Chapitre 3 : Un fragile équilibre

Les espèces ont une durée de vie moyenne comprise entre 2 et 10 millions d'années. Ainsi disparaissent-elles régulièrement, au taux moyen d'une espèce sur mille par millénaire. Ce rythme « naturel » est régulièrement bouleversé par des crises, des extinctions massives, dues à des catastrophes : éruptions volcaniques, chutes d'astéroïdes, inondations. La dernière de ces crises date de 65 millions d'années et entraîna la disparition, entre autres, des dinosaures. Après de tels bouleversements, la nature survivante retrouve une diversité du même ordre de grandeur ... en plusieurs millions d'années.

Aujourd'hui, les activités humaines causent la disparition de cinq pour cent du nombre total d'espèces toutes les décennies, ce qui correspond à un taux d'extinction 1 000 fois supérieur au taux naturel. L'extinction des espèces individuelles, mais aussi la destruction de l'habitat, la conversion de la terre pour l'agriculture et le développement, le changement climatique, la pollution et la dispersion des espèces invasives sont parmi les nombreux responsables de la crise actuelle.

Protéger la nature et la biodiversité, c'est protéger la capacité de résilience et d'adaptation du vivant. Il faut avoir en mémoire que quand une espèce disparaît de nombreuses interactions disparaissent avec elle. Supprimer une espèce c'est donc

changer le cours des choses, affaiblir tout un système.

Au cours de l'animation, 4 composants qui influencent la biodiversité seront abordés. Chacun des ces composants est traité sous plusieurs facettes illustrant aussi bien un apport qu'un affaiblissement de la biodiversité dans les différents écosystèmes vus précédemment.



1. L'aménagement du territoire

L'agrandissement d'un quartier, la réalisation d'un pont ou la création d'un centre commercial sont autant d'aménagements qui facilitent et améliorent notre vie. Ordinairement jugés sur leur esthétique ou leur côté pratique, ils peuvent aussi avoir une valeur environnementale. Négatif ou positif, l'impact n'est jamais absent... De plus en plus d'aménagements prennent en compte la conservation des milieux naturels et la biodiversité qu'ils abritent (mise en place de corridors écologiques, plantation de haies).

1.1 Le morcellement du territoire

Les liaisons écologiques assurées par les haies, bords de chemins, rives, îlots refuges, mares, bosquets... sont vitales pour les espèces. Pourtant, ce maillage est entravé par les



activités et les aménagements. Urbanisation, infrastructures de transport, zone d'entreprises gênent la circulation de la faune et la dissémination des plantes. Ce morcellement du territoire isole certaines populations empêchant dès lors le brassage génétique et donc la diversité biologique.



avant



après morcellement

1.2 La destruction de l'habitat

La surface des espaces naturels ne cesse de se réduire. L'occupation des sols évolue vers toujours plus d'urbanisation; on assèche les zones humides, on élimine des friches. Tout cela entraîne la dégradation des conditions de vie pour bon nombre d'espèces. La destruction de l'habitat est un des moyens les plus sûrs de faire disparaître des espèces, commençant par les plus fragiles, les plus spécialisées.



1.3 La création d'habitat : exemple de la haie

Les haies délimitent l'espace du jardin, le protègent des intempéries et jouent un rôle fondamental dans l'équilibre biologique de ces petites parcelles semi-naturelles.

C'est essentiellement là que vont se réfugier et se reproduire les espèces animales, à l'abri des agressions. C'est là que les oiseaux vont faire leurs nids, que les rongeurs, hérissons, écureuils et autres petits mammifères trouvent refuge lorsqu'il y a trop d'activité au jardin. La haie fournit un peu de fraîcheur l'été et apporte la nourriture nécessaire à toutes les espèces qui l'habitent. D'où l'importance de choisir les arbres et arbustes qui la compose de façon judicieuse en privilégiant la variété et les espèces indigènes.



2. Banalisation des paysages

2.1 Au jardin

Trop de jardins sont uniformes et n'offrent que bien peu de nourriture et d'abri aux oiseaux et mammifères. Ils ne contiennent pas assez de graines, de « mauvaises » herbes, de baies et d'insectes. Ils se ressemblent tous et font la part belle aux variétés décoratives parfois au dépend des plantes indigènes « éco-utiles ».



2.2 Culture intensive

Au fil des siècles, l'agriculture a contribué à la création d'une large variété de paysages qui fournissent d'importants habitats semi-naturels à la vie sauvage. Néanmoins durant les dernières décennies, l'intensification de la production a débouché sur une perte significative de biodiversité sur et aux alentours des terres cultivables. Suppressions des haies, drainage des zones marécageuses et intensification de la production ont exercé des pressions énormes sur ces régions. En Belgique, l'agriculture et la sylviculture intensive, créant de larges zones monofonctionnelles et quasi monospécifiques, ont transformé certaines campagnes en véritables déserts écologiques. Rappelons qu'en Belgique près de la moitié du territoire est occupé par des surfaces cultivées...





2.3 Diversification des espèces

L'avantage de la diversification des espèces est que plus on les multiplie moins on a de risque de les voir toutes succomber en même temps à une maladie, un parasite, une intempérie. La diversification est donc une assurance-vie pour les écosystèmes, grands ou petits.

Exemple : l'allée plantée de marronniers

Depuis une dizaine d'années, une minuscule chenille mineuse originaire des Balkans (« mineuse » car elle creuse des galeries dans l'épaisseur même des feuilles) a envahi presque toute l'Europe occidentale où elle cause de gros dégâts aux marronniers. Chaque feuille, au plus fort de l'attaque, est rongée de l'intérieur par plusieurs chenilles. L'arbre entier jaunit, comme touché par un automne prématuré. Il semble que l'attaque de cet insecte se borne au feuillage des marronniers mais contribue par l'épuisement des arbres à augmenter leur sensibilité vis à vis d'autres maladies. Et ceci d'autant plus que les marronniers des villes ont la vie dure en raison de la pollution ambiante. A ce jour les moyens de lutte sont encore limités ce qui pousse les pouvoirs publics à prendre les devants en abattant ces arbres par dizaines, ce qui a pour conséquence de défigurer des quartiers entiers. On aurait pu limiter, cet impact si nos allées n'étaient pas exclusivement plantées en marronniers. La maladie, et donc l'abattage, n'aurait concerné que quelques arbres et non pas des avenues entières.



3. Pollutions et emploi de substances nuisibles

La pollution des eaux, des sols, de l'air suite aux émissions et aux rejets par l'industrie, l'agriculture et les ménages participe à l'appauvrissement de la biodiversité. La pollution tue, affaiblit, nuit à la reproduction ou rend le milieu de vie... invivable. Certaines substances toxiques ont des durées de vie très longues et s'accumulent dans les milieux puis dans les organismes, suivant les chaînes alimentaires. C'est le phénomène de bioaccumulation qui fait que des polluants, même libérés en faibles quantités, peuvent petit à petit

atteindre des concentrations toxiques. De même, l'air, l'eau et les organismes contaminés se déplacent. Ainsi des lieux, des plantes et des animaux vivant très loin des sources de pollution se trouvent affectés par celles-ci.

3.1 L'emploi de pesticide (herbicide, insecticide et biocide)

Libérés dans l'environnement, les pesticides vont évidemment éliminer les organismes cibles pour lesquels ils ont été élaborés. Mais la plupart de ces produits vont également toucher d'autres organismes que ceux visés au départ, de manière directe (absorption, ingestion, respiration, etc.) ou indirecte (via un autre organisme contaminé, de l'eau polluée, etc.). Les effets sur la biodiversité, et notamment la flore et la faune terrestres et aquatiques, sont donc indéniables. Ce sont surtout des espèces au sommet de la chaîne alimentaire (mammifères, oiseaux, etc.) qui témoignent des problèmes posés par les pesticides.

Exemple : les abeilles

Les insectes butineurs comme les abeilles sont exposés aux pesticides. Ceux-ci les désorientent, les affaiblissent, et les rendent vulnérables aux parasites. Il y a de quoi s'inquiéter : 80 % des espèces végétales ont besoin des abeilles pour être fécondées. Sans elles, ni pollinisation, et pratiquement ni fruits, ni légumes. Trois quart des cultures qui nourrissent l'humanité en dépendent et depuis quelques années on observe un véritable effondrement de leur population. En Belgique, on compte environ 350 espèces d'abeilles, mais la majorité est en difficulté, voire en voie d'extinction. Heureusement les zones citadines comme Bruxelles sont encore épargnées par ce type de produit et les abeilles des villes se portent encore bien.



Exemple : les produits anti-limace

Les produits anti-limaces sont bien connus des jardiniers. Ils ont une réputation de faible toxicité (variable selon le principe actif qu'ils contiennent !) mais qui ne tient pas compte du mode d'administration du poison. Un chien, un oiseau qui auraient la mauvaise idée d'en ingérer quelques grammes pourraient en être gravement malades, voire en mourir. Un hérisson qui consomme tout l'été des limaces « farcies » aux granulés va stocker le produit toxique dans ses tissus graisseux. En hiver, lorsqu'il hiberne, il consomme cette réserve de graisse et s'empoisonne dans son sommeil.

Il est vivement recommandé de se renseigner sur la composition du produit qu'on utilise ou de recourir à des méthodes moins drastiques comme entourer les zones à protéger avec de la cendre de cheminée, de la sciure fine ou des coquilles d'œuf pilées.





avec limaces



sans limaces



3.2 La réhabilitation des cours d'eau

La qualité des eaux est un facteur essentiel pour la biodiversité. Elle peut être altérée par les déversements de produits toxiques mais aussi par un trop grand apport de matière organique. On parle alors d'eutrophisation.

L'eutrophisation se produit principalement dans les milieux aquatiques se renouvelant lentement : lacs, étangs, rivières lentes, embouchures. L'apport constant de substances nutritives (essentiellement le phosphore et l'azote contenus dans les engrais agricoles et les rejets de nos égouts) contribue à la prolifération de certaines algues qui surconsomment l'oxygène dissous dans l'eau. Plus, la décomposition de ces algues par les bactéries, elle aussi, s'accompagne d'une consommation excessive d'oxygène. Le milieu aquatique en est littéralement asphyxié et peu d'espèces survivent à ces conditions. Trop de ruisseaux reçoivent encore les décharges de nos eaux usées. Par la mise en œuvre de collecteurs séparés on peut rétablir l'équilibre vital d'un cours d'eau.



4. Les espèces exotiques

Les transferts d'espèces d'une région du monde à une autre peuvent être bénéfiques, y compris pour les communautés humaines. Il suffit de voir la provenance des plantes et des animaux qui nous apportent nourriture et compagnie... Mais il y a un revers à cette médaille : les invasions d'espèces exotiques sont désormais considérées comme une des plus grandes menaces pour la biodiversité. En la matière, tout est question d'équilibre : dans son milieu d'origine, une espèce est « contrôlée » par son environnement, par les autres organismes qui cohabitent avec elles, qui ont évolué à ses côtés. Parachutée dans un environnement nouveau, le risque est qu'elle ne rencontre pas de facteur limitant (climat, prédateurs, consommateurs, concurrents) et qu'elle supplante les espèces indigènes, les éliminant du paysage.

4.1 L'introduction volontaire

La coccinelle asiatique (*Harmonia axyridis*) est une coccinelle originaire du Sud-est de l'Asie qui présente une très grande variabilité de couleurs entre individus. Cette espèce doit son succès commercial à ses qualités de prédateur : elle est très vorace, se multiplie rapidement, s'élève facilement. Elle a été volontairement importée en Belgique comme agent de lutte biologique contre les pucerons. Depuis 2001, elle est observée dans la nature, en dehors des serres, cultures et jardins. Depuis toute une série de problèmes ont été observés : elle entre non seulement en compétition (pour la nourriture et l'espace) avec nos coccinelles indigènes mais, en plus, elle est capable de se nourrir directement de leurs larves. Malgré son étiquette initiale d'insecte « utile », la coccinelle asiatique peut provoquer des nuisances vis-à-vis de l'homme. Elle peut s'agréger par centaines, voire par milliers, d'individus dans les maisons pour passer l'hiver. Elle ne représente aucun danger sanitaire, elle n'abîme rien mais l'odeur peut s'avérer très désagréable. On ne lui connaît pas de prédateur et la difficulté de la distinguer de nos espèces locales empêche de l'éradiquer spécifiquement. Son implantation en Belgique est donc très probablement irréversible. A nous d'en tirer les leçons pour l'avenir.



4.2. L'introduction accidentelle : La berce du Caucase

Importée en Suisse à la fin des années '30 en qualité de plante d'ornement, la berce du Caucase a fait l'école buissonnière et compte parmi les espèces



végétales dites « invasives » et hautement menaçantes pour notre environnement. Elle est belle, grande et élégante, mais elle affiche aussi toutes les caractéristiques du rouleau compresseur végétal. Trois mètres de haut, de larges



ombrelles, résistante au gel, à l'humidité et à la sécheresse, importée sans parasite ou autre maladie susceptible de l'affecter, la berce du Caucase s'empare de tout l'espace où elle s'installe. Elle se développe en rangs serrés, accapare toute la lumière au détriment des autres plantes qui voient leur ration diminuer jusqu'au seuil de survie. En plus, la berce sécrète des sucres toxiques qui rendent la peau sensible à la lumière du soleil, provoquant des brûlures du second degré.

4.3. L'introduction neutre : La tourterelle turque



Aucun oiseau n'a présenté un phénomène d'expansion naturelle aussi important que la tourterelle turque. Limitée au début du siècle à la Turquie et aux Balkans, elle a commencé à déferler sur l'Europe à partir des années 30. Elle fut observée pour la première

fois à Bruxelles en 1952. Son expansion au cours des années 1960 fut spectaculaire et elle est désormais l'un de nos oiseaux les plus communs en milieu urbain ou suburbain. Elle ne rentre en compétition avec aucune de nos espèces indigènes et fait maintenant partie de nos oiseaux familiers.



5. Biodiversité et climat

Le changement du climat est lié à l'accentuation par l'homme de l'effet de serre et est en train de modifier les conditions environnementales de l'ensemble de la planète. Ces changements affectent également la biodiversité en Belgique en bouleversant les relations écologiques, en déséquilibrant le fonctionnement des écosystèmes, en perturbant le cycle de vie de certaines espèces. Ils soumettent notamment les arbres à d'importants stress et causent un affaiblissement généralisé des forêts, qui varie d'une essence à l'autre. Chez nous, les hêtres de la forêt de Soignes sont très affectés par les conséquences du réchauffement climatique et les prévisions pour leur avenir ne sont pas optimistes! En effet le hêtre est une essence sensible à la sécheresse et au vent. Les modèles climatiques prévoient un changement dans la répartition annuelle des précipitations (plus de pluie en hiver et moins en automne) qui sera préjudiciable au hêtre de même qu'une augmentation de la fréquence des tempêtes présentant un grand risque d'endommagement pour des arbres de grandes tailles tels ceux présents en forêt de Soignes.

Chapitre 4 : la biodiversité au bout des doigts

Il est bien souvent difficile d'imaginer à quel point on peut modifier l'environnement en jardinant. Des gestes simples permettent de respecter et même d'encourager la biodiversité, d'agir sur les chaînes alimentaires, tout en se créant un agréable espace de verdure. La moitié de la superficie de la Région de Bruxelles-Capitale est couverte d'espaces verts. Et un tiers d'entre eux sont des terrains privés. Il s'agit donc

d'une surface considérable qui fait de Bruxelles une ville verte. Une ville dans laquelle une réelle biodiversité existe encore, même si la pression de l'activité humaine la rend fragile.

C'est pourquoi il est important de faire de nos espaces verts privés autant de refuges pour les espèces, végétales ou animales, qui viennent naturellement.

Dix conseils

1. Éviter de cultiver une plante hors de sa zone de rusticité. Acheter des plantes bien adaptées à notre climat.
2. Faites analyser votre sol, cela vous permettra de connaître quelles plantes peuvent pousser dans votre jardin.
3. Préférer l'achat de plantes faciles à cultiver, qui ne soient pas gourmandes en eau. Pas de saule pleureur dans une zone sèche. Beaucoup de plantes supportent la sécheresse comme le buis, la potentille, le thym...
4. Acheter au bon moment, ne pas acheter et planter lorsqu'il gèle ou lorsqu'il fait très chaud.
5. Respecter les exigences d'exposition des plantes : soleil, mi-ombre et ombre.
6. Diversifier les espèces et les structures végétales : haie champêtre, prairie fleurie, potager.... Éviter les thuyas, acheter plutôt des pruneliers, noisetiers, houx...
7. Privilégier l'achat de plantes indigènes qui offrent davantage de nourritures, d'abris et de lieux de reproduction pour la faune que les plantes exotiques
8. Attention à ne pas acheter des plantes invasives comme la renouée du Japon, l'herbe de pampa...
9. Bio ou pas, limiter au maximum les traitements en évitant d'acheter des plantes trop sensibles aux maladies. Ceci vous pousserait à utiliser des produits qui peuvent être dangereux pour l'environnement
10. Privilégier les fleurs sauvages et nectarifères pour les abeilles et les papillons (lavande, sauge...). Penser à étaler les floraisons au cours de l'année.

Dans l'animation, 6 aménagements « verts » de taille et de difficulté diverses pourront être réalisés. L'exercice consiste à choisir plantes et accessoires dans un « magasin » et de constater l'influence, positive ou négative, de votre

composition sur la biodiversité. Pour vous aider, des pictogrammes vous informent de quelques caractéristiques des plantes proposées à votre choix.



1. Aménagement d'une jardinière



plante à fleur dont les graines peuvent être utiles aux oiseaux.



plante comestible



plante possédant des vertus médicinales



plante nectarifère attirant les insectes butineurs.



plante de nos régions



plante sensible aux maladies



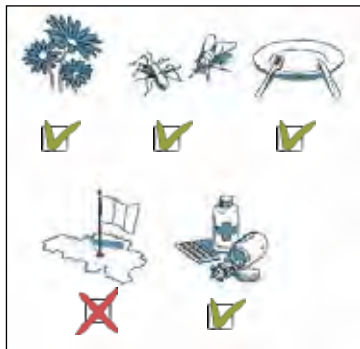
menthe



thym



soucis



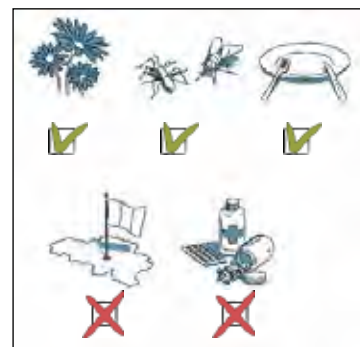
tomate



capucine



ciboulette





bégonia



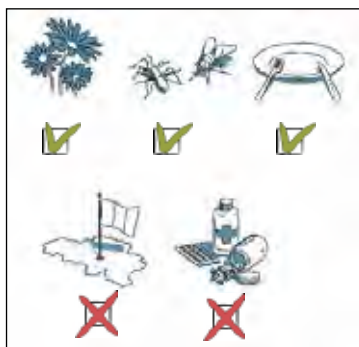
surfinia



géranium









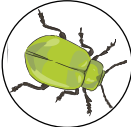




fraise



lierre cultivar



Pour accueillir ces hôtes	votre jardinière doit au moins contenir
coccinelle 	
abeille solitaire 	
paon du jour 	
bourdon 	
chrysomèle 	
	

Les coccinelles seront attirées par des plantes attirant elles-mêmes les pucerons comme la capucine par exemple. Cet élevage naturel de coccinelles permettra de protéger à leur tour les autres plantes environnantes.

La chrysomèle de la menthe est un petit coléoptère d'un beau vert métallique et qui ne se nourrit que des plantes de la famille de la menthe. Sa population est en diminution, lui

réserver un petit coin et un pied de menthe est une bonne façon de contribuer à sa pérennité.

Ne confondez pas le lierre cultivar retombant vendu pour les jardinières avec le lierre grimpant sauvage. Le lierre cultivar ne fera ni fleurs, ni fruits et ne sera donc pas d'une grande utilité pour la faune !



2. Aménagement d'un balcon



tomate



capucine



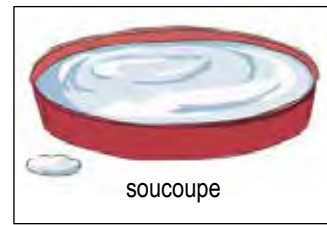
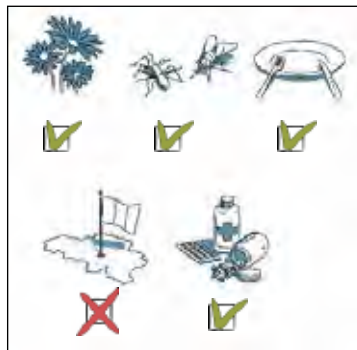
soucis



lavande



sariette



soucoupe



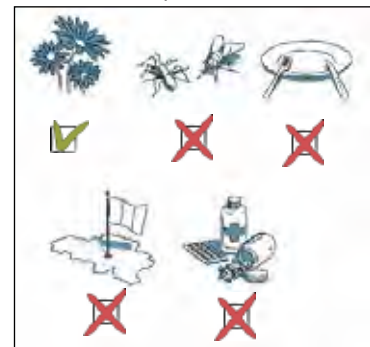
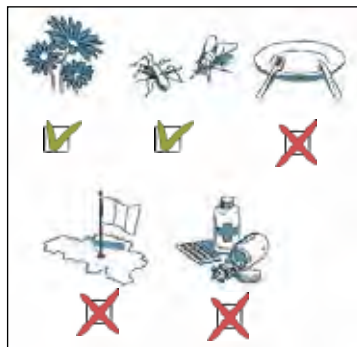
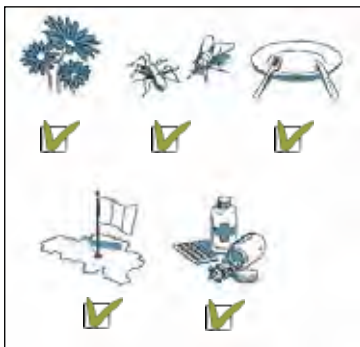
violette



buis



impatience





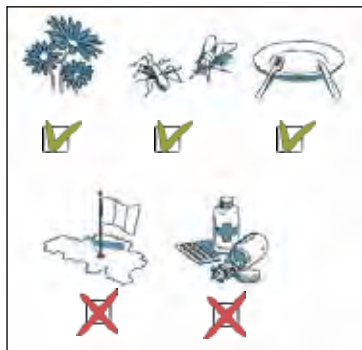
oranger













tournesol



datura



Pour accueillir ces hôtes	votre balcon doit au moins contenir
coccinelle 	
moineau 	
paon du jour 	
bourdon 	
mésange charbonnière 	

Les bourdons adorent la lavande! C'est un moyen simple et efficace d'attirer ces pollinisateurs hors-pairs !
 Quelques graines de tournesols plantées dans un pot suffiront à faire le bonheur des mésanges une fois les fleurs

transformées en fruits. Spectacle garanti !
 Attention à la datura, cette plante ornementale est extrêmement toxique.



3. Aménagement d'une terrasse



lierre



datura



thym



buis



capucine



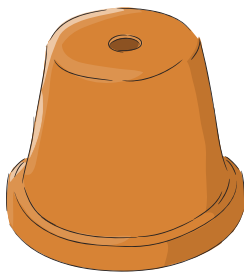
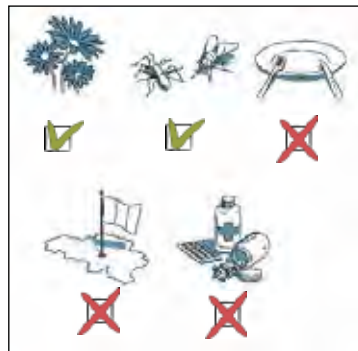
lavande



cosmos



bambou



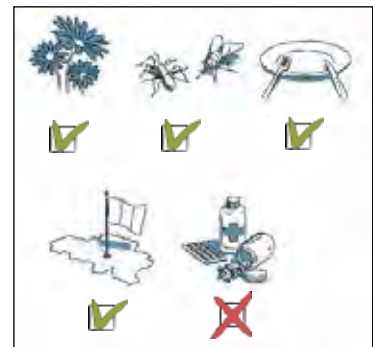
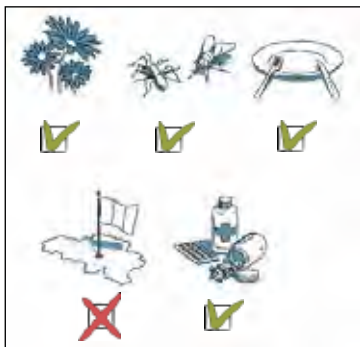
camomille





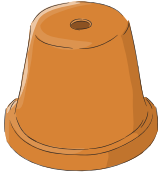









laurier-rose



mauve



Pour accueillir ces hôtes	votre terrasse doit au moins contenir
coccinelle 	 
troglodyte 	
moro-sphinx 	 
bourdon 	
syrphe 	

Pour accueillir le troglodyte dans un espace sans arbre, comme une terrasse ou une cour, soit vous pouvez planter un lierre grimpant soit un simple pot fleur en guise de nichoir fera l'affaire !

Les syrphes sont des mouches ressemblant à s'y méprendre à des abeilles ! Bien sur elles ne piquent pas et elles se nourrissent principalement sur les ombellifères et

les fleurs composées telle la camomille. Leurs larves sont des prédateurs de pucerons.

Les bambous, fort à la mode ces derniers temps, sont à éviter. Non seulement c'est une plante envahissante mais en plus elle n'est d'aucune utilité pour notre faune.



4. Aménagement du jardin à l'avant



viorne



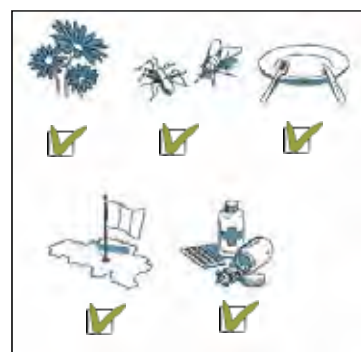
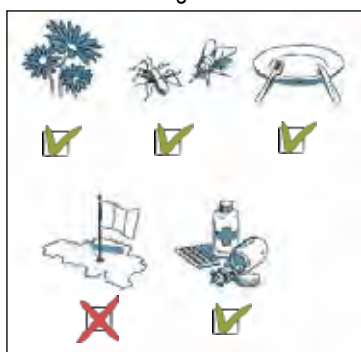
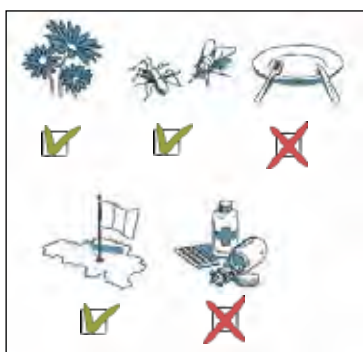
aubépine



vigne



sureau



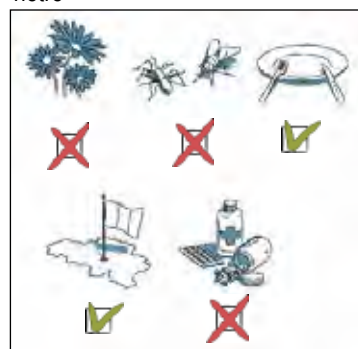
bambou



hêtre



noisetier



lavande





if



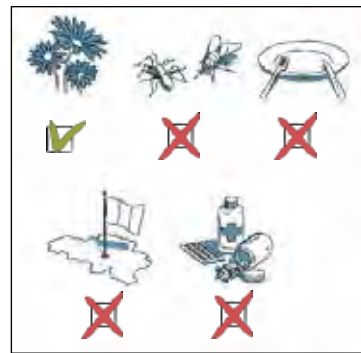
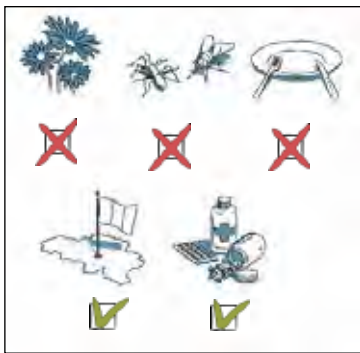
laurier-cerise













rhododendron



grande pervenche



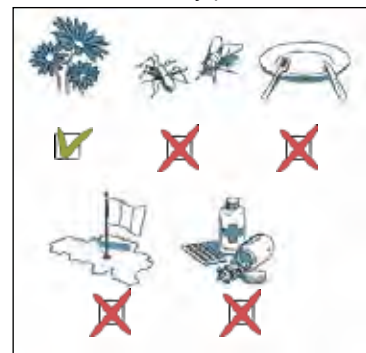
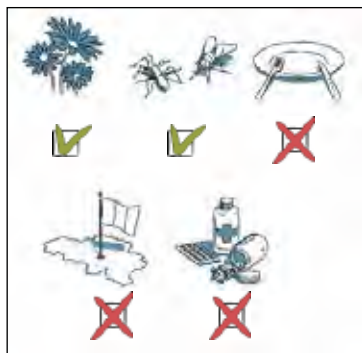
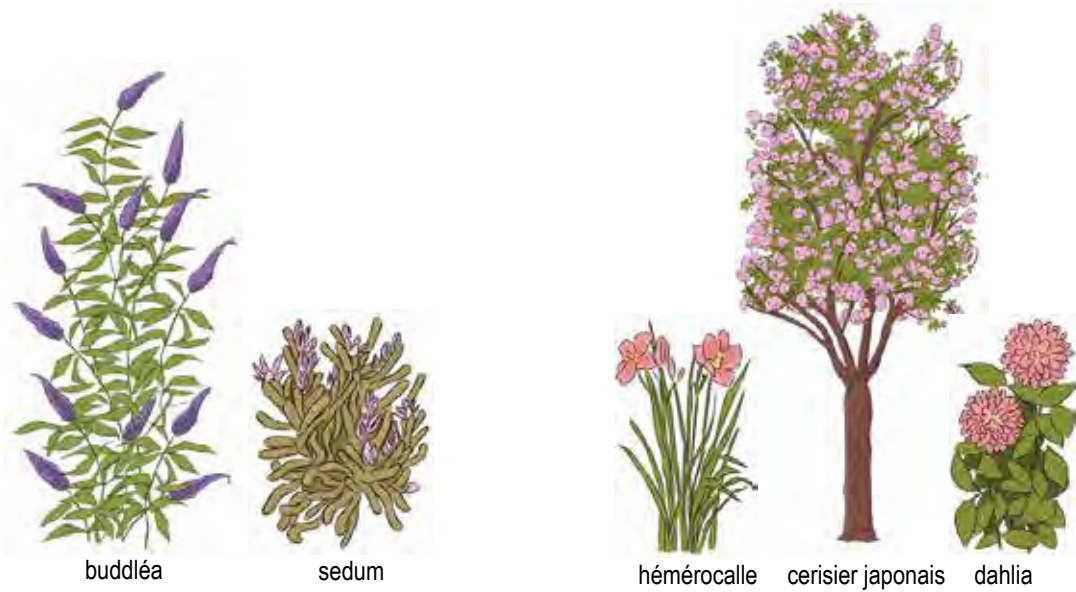
Pour accueillir ces hôtes	votre jardin à l'avant doit au moins contenir		
sphynx de la vigne 			
merle 			
rouge-gorge 			
bourdon 			
syrphe 			

L'aubépine est la plante hôte par excellence du rouge-gorge. Ses épines lui offrent un refuge bien gardé, ses fleurs attirent les insectes dont il se nourrira et ses fruits le sustenteront une fois le froid venu !

Le laurier cerise ne supporte pas les hivers de notre climat. Il vous faudra le rentrer bien à l'abri à chaque mauvaise saison.



5. Aménagement du jardin



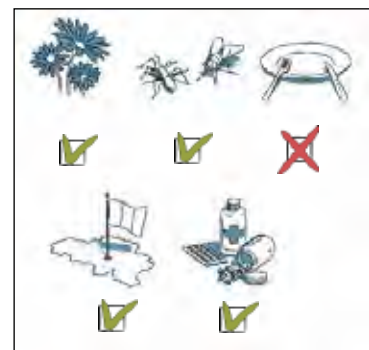
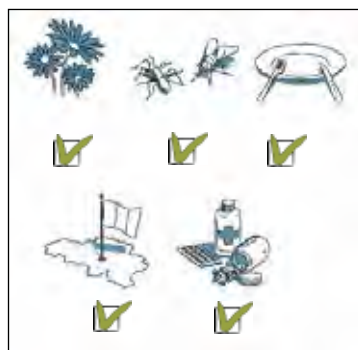
tournesol



ortie



coquelicot



lavande

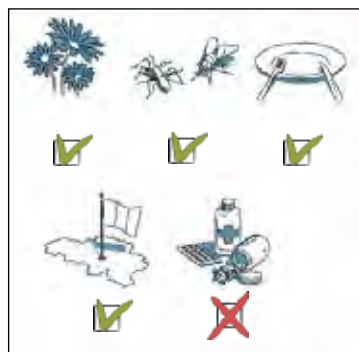
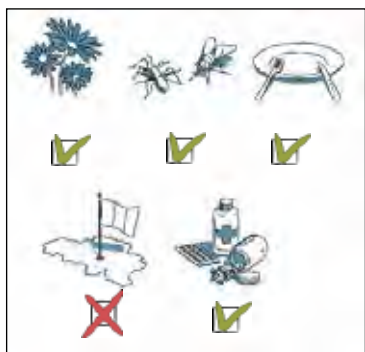




sauge



pommier



Pour accueillir ces hôtes		votre jardin doit au moins contenir	
merle			
abeille solitaire			
paon du jour			
chenille paon du jour			
mésange charbonnière			

Un bon réflexe pour attirer les insectes pollinisateurs dans son jardin, c'est de leur installer des abris. Vous pouvez facilement en construire vous-même. Des modèles vous sont proposés dans le petit guide 366 gestes pour la biodiversité. Si vous avez la chance de posséder des

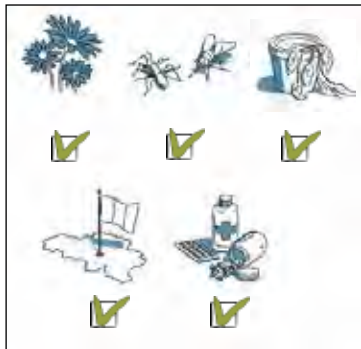
fruitiers, n'oubliez pas de laisser quelques fruits pour que les oiseaux aussi puissent en profiter. Le cerisier japonais a été sélectionné dans un but purement esthétique. Il ne porte d'ailleurs pas de fruits et n'a, du point de vue de la biodiversité, aucune utilité.



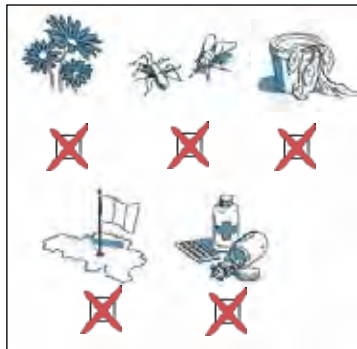
6. Aménagement du potager



carotte



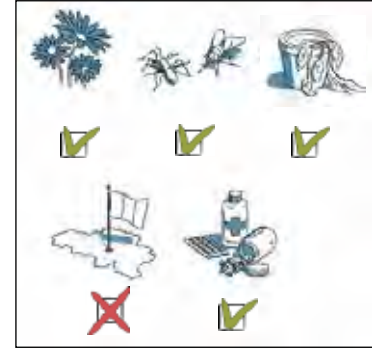
salade de blé



fève des marais



poivron



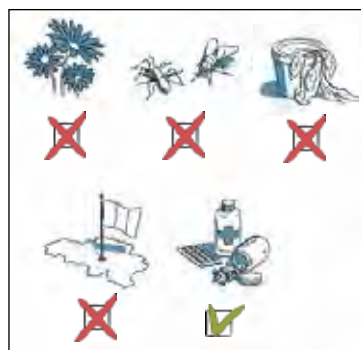
tomate résistante



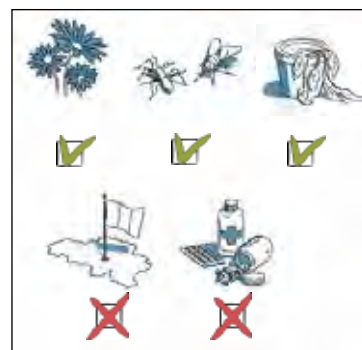
thym



salade




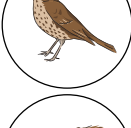




melon



tomate non résistante



Pour accueillir ces hôtes	votre potager doit au moins contenir
coccinelle 	
syrphe 	
abeille domestique 	
grive 	
hérisson 	

Il n'existe pas de meilleur anti-limace que le hérisson. Aussi, lui aménager un petit coin avec un tas de bois et des feuilles mortes vous permettra de prendre soin de votre meilleur auxiliaire jardinier ! De même pour la grive, lui confectionner une haie variée vous permettra de la voir faire le ménage dans votre potager !

Evitez de cultiver des légumes qui nécessitent de la chaleur, comme les poivrons ou les melons. Vous dépenserez beaucoup d'énergie à maintenir ces plantes sans pour autant en avoir les fruits.



Vous trouverez dans la littérature et sur internet de très nombreuses références dédiées à la biodiversité et à sa sauvegarde. En voici quelques unes qui ont notamment servi à la rédaction de ce dossier.

Littérature

- Stratégie nationale de la Belgique pour la Biodiversité 2006/2016. 2006. SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement.
- Biodiversité en Belgique. 2010. Davidsfonds Leuven.
- La biodiversité en Belgique, un aperçu. 2009. Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique.
- La biodiversité en Belgique, une question vitale. 2009. Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique.
- 366 gestes pour la biodiversité. 2009. Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique.
- Guide des curieux de nature en ville. 2006. Vincent Albouy. Ed : Delachaux et Niestlé
- La nature sous son toit. 2006. Jean-François Nobelet. Ed Delachaux et Niestlé
- Accueillir la petite faune au jardin. 2009. Noémie Vialard. Ed Rustica
- La biodiversité et moi. 2009. Nature et Découverte.
- Bois et forêt. 1997. Ed Artis Historia
- Un éléphant dans un jeu de quille. 2006. Robert Barbault. Ed Seuil.

Pour les plus jeunes

- Bombybook. 2007. SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement.
- La biodiversité à petits pas. 2010. Catherine Stern, Benjamin Lebèque. Ed Actes Sud juniors.
- Le long des haies au fil du temps. 1991. John T.White. Ed Gallimard.
- Objectif campagne. 2009. Marc Giraud. Ed Delachaux et Niestlé jeunesse

Site internet

- www.sciencesnaturelles.be
- www.jedonnevieeamaplanete.be/fr
- www.ibgebim.be
- www.soignes-zonien.net
- www.documentation.bruxellesenvironnement.be
- www.centrepaulduvigneaud
- www.biodiversite.wallonie.be
- www.biodiversite52.be
- www.biodiv.be
- www.health.fias.biodiversity.begov.be
- www.education-environnement
- www.ieb.be
- www.natagora.be
- www.aves.be
- www.batraciens.be
- www.papillonsaujardin.be
- www.natureaujardin.be
- www.natpro.be
- www.reseau-nature.be
- www.reseau-idee.be
- www.crie.be
- ias.biodiversity.be (espèces invasives)

Générique

- Scénario et concept : Katelijne De Keyser, Claude Desmedt, Beriel Mertens, Nathalie Vanhamme
- Réalisation et montage : Nicolas Cluentius, Pascal Kileste, Danny Lieferinckx, Michel Planchon, Yvette Van Den Abbeele, Ann Venmans, Liliane Verdurmen, Geneviève Yannart, la menuiserie et l'équipe technique du Muséum
- Graphisme : Claude Desmedt, Vinciane Lowie
- Lumière : Benoit Lambert
- Site web : Nathalie De Keyzer, Joelle Neut, Dries Lauwers
- Coordination : Pierre Coulon
- Mise en page du dossier didactique : Carine Ciselet

Et nos vifs remerciements à toutes les personnes qui nous ont apporté leur soutien dans la réalisation de cette exposition.



Renseignements et réservations

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

Service éducatif

CBEN-BNEC

Rue Vautier 29

B - 1000 Bruxelles

Tel.: 02 627 43 95

www.sciencesnaturelles.be/expos/travelling

nathalie.vanhamme@sciencesnaturelles.be

IRSNB, rue Vautier 29, 1000 Bruxelles (avril 2010)

