



## Bande-dessinée du Bourgogne-Nature Junior n°8 : Trame verte et bleue Scénario et composition

> **Objectif** : Expliquer de manière simple aux élèves et enseignants ce qu'est la Trame verte et bleue (enjeux, problèmes, exemples d'actions bénéfiques aux continuités écologiques...).

Thématiques	Pages
Couverture	1
Introduction générale	2-3
Corridors, points noirs et barrières / Quels sont les enjeux ?	4-5
Trame verte et bleue et continuités écologiques	6-10
Les solutions techniques : mesures à mettre en place	11-14
Quels sont les autres effets de la Trame verte et bleue ?	15
Lien avec le changement climatique	16

### Page 1 : Couverture

### Pages 2-3 : Introduction générale (double page) : Biologie - écologie, déplacement des espèces

Les populations doivent avoir une taille minimum pour survivre. A court terme, un effectif trop faible entraîne un risque démographique : extinction totale suite à un accident climatique ou une maladie par exemple. A plus long terme, s'ajoute un risque génétique : appauvrissement génétique et consanguinité, capacités d'évolution réduites ou mal orientées... La petite taille des habitats entraîne donc la fragilité des population qu'ils abritent. Cependant, de petits habitats reliés par des corridors permettent des échanges entre eux, donc une plus grande population globale (on parle de « méta-population »). Exemple : petits bois reliés par des haies).

Les déplacements sont nécessaires à la survie des plantes et des animaux. Mais pourquoi les espèces se déplacent-elles ?

[Néomys fait un parallèle entre les activités humaines et la faune, elle regarde une route avec des gens passer à pied, en vélo ou en voiture et se demande pourquoi on fait ça et si les animaux font de même : ] Nos routes relient les villages et créent un lien social, c'est la même chose pour les voies de communication de la faune !

Les animaux sont en permanence en mouvement pour répondre à leurs besoins :

- pour chercher un partenaire et rejoindre des **habitats de reproduction**,
- pour trouver des **habitats de qualité pour leur développement** : dispersion des juvéniles,
- **mouvements périodiques** entre les **habitats de nutrition et de repos**,
- pour fuir de mauvaises conditions et rejoindre des **habitats de refuge** (hausse des températures, pollution...)
- pour conquérir de nouveaux territoires

Chez les animaux, ces déplacements s'effectuent par la reptation (ou rampement), le saut, la marche, la course, la nage, le vol. Chaque espèce dispose d'appareils locomoteurs adaptés à son mode de déplacement.

Quant aux plantes, elles aussi se "déplacent" grâce à leurs grains de pollen et à leurs graines, transportés par le vent, l'eau ou les animaux (insectes, oiseaux, mammifères ...). Elles se déplacent également grâce « au temps » en constituant dans le sol des banques de graines qui restent en sommeil et se réveille lorsque les conditions du milieu sont favorables.

### Pages 4-5 : Corridors, points noirs et barrières / Quels sont les enjeux ?

*Présenter et illustrer les problèmes de fragmentation, obstacles : nœuds (barrages) et paysages vides (absence de relai).*

#### Page 4

Pour un chevreuil qui habite en Bourgogne et qui veut rendre visite à ses congénères de Franche-Comté, son trajet est un véritable parcours du combattant : il y a tellement d'obstacles à franchir ! Et c'est pareil pour un hérisson qui veut se rendre d'un jardin à l'autre.

Par ses activités, l'homme aménage le territoire : il crée des zones d'agriculture intensive, il construit des zones d'habitation, des zones industrielles, des voies de transport etc. Ces aménagements (barrages ou paysages banals) peuvent devenir des obstacles aux déplacements de la faune et à la dissémination des plantes. A une échelle plus locale, les murs des jardins sont des barrières pour les musaraignes ou les hérissons. La trame verte et bleue vise à contourner ces problèmes de coupures.

#### Page 5 : présentation des enjeux :

Néomys et les autres mascottes de BNJ présentent des exemples de situations problématiques pour la faune :

- la disparition des habitats par dégradation ou destruction, ainsi que la fragmentation des habitats, entraînant une isolation des populations, sont les principales causes de la perte de biodiversité et d'extinction des espèces ;
- les massifs forestiers sont de plus en plus isolés, les zones relais comme les haies disparaissent ;
- les grandes zones de cultures intensives et monospécifiques (une seule espèce), parfois associées à l'utilisation de produits chimiques, créent des paysages uniformes et vides qui offrent moins d'habitats et détruisent les milieux de vie ;
- la dégradation des milieux aquatiques, des berges, des forêts de rives (ripisylves) et des zones humides, l'implantation d'obstacles (barrages, seuils) et les modifications bétonnées pour consolider ou rehausser les ponts, empêchent la libre circulation des espèces (poissons, crustacés...), le transport des sédiments et modifient l'écoulement et la température de l'eau, ce qui a un impact négatif sur la faune aquatique ;
- en ville et sur les routes, la pollution lumineuse perturbe les espèces nocturnes.

Les aménagements de l'homme isolent les populations les unes des autres, entraînant un risque d'extinction, ainsi qu'une diminution du brassage génétique et donc de la diversité biologique.

Notion de **points noirs** : les routes et voies ferrées, les lignes à haute tension et les alignements d'éoliennes créent des barrières difficilement voire totalement infranchissables pour de nombreux animaux, provoquant des collisions.

Exemple des écrasements massifs d'amphibiens sur les routes lors de leur migration en fin d'hiver vers leurs sites de reproduction : sur les routes les plus fréquentées, jusqu'à plusieurs milliers de grenouilles, crapauds, tritons ou salamandres peuvent se faire écraser en une seule nuit !

## **Page 6 à 10 : Trame verte et bleue et continuités écologiques**

### **Page 6 : La mascotte Néomys définit la notion de continuité écologique et la Trame verte et bleue :**

La Trame Verte et Bleue, c'est quoi ?

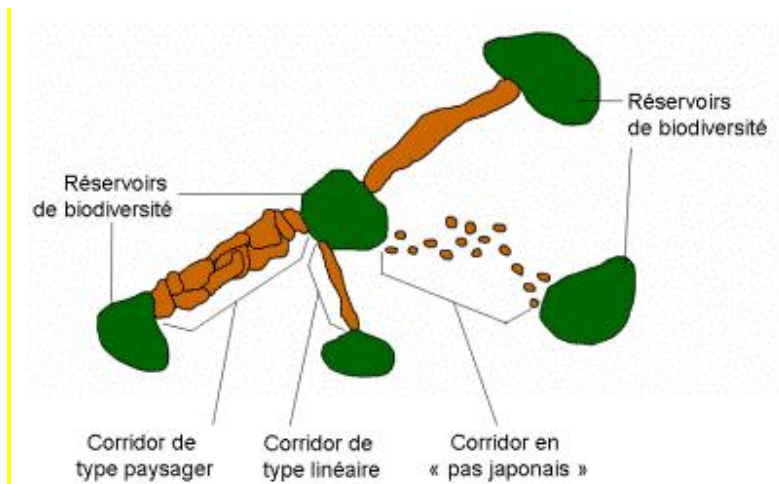
C'est une politique d'aménagement du territoire visant à préserver les écosystèmes et lutter contre la perte de la biodiversité. Pour cela, la trame forme un réseau d'éléments naturels ou semi-naturels, terrestres ("trame verte") et aquatiques ("trame bleue"), dont les objectifs sont de :

- préserver voire restaurer les continuités écologiques indispensables au déplacement des espèces et au bon fonctionnement des écosystèmes, tout en permettant le développement des activités humaines ;
- réduire les effets négatifs des barrières artificielles sur la circulation des espèces ;
- promouvoir des pratiques agricoles et forestières favorables à la biodiversité mais aussi lutter contre la perte des terres agricoles, remplacées par des zones habitées, des zones industrielles, etc ;
- préserver les zones humides et le bon état des milieux aquatiques ;
- améliorer la qualité des paysages.

Les continuités écologiques sont constituées à la fois des **réservoirs de biodiversité** et des **corridors** écologiques qui les relient.

Les réservoirs sont les lieux riches en biodiversité où les espèces font la majeure partie de leur cycle de vie, c'est le lieu de vie principal.

Les corridors écologiques relient les réservoirs, les habitats d'une espèce ou les différents éléments d'un territoire, ils favorisent ses déplacements. Ils peuvent être linéaires (haies, chemins, rives...), en "pas japonais" (réseau de mares, de bosquets...) ou paysagers (ensemble d'habitats : bocage).



Exemple d'éléments de la Trame verte et bleue (Source : Cemagref, d'après Bennett 1991)

L'ensemble des milieux continus formés par les réservoirs, les corridors et les espaces tampons situés en périphérie constituent une "continuité écologique" favorable aux espèces.

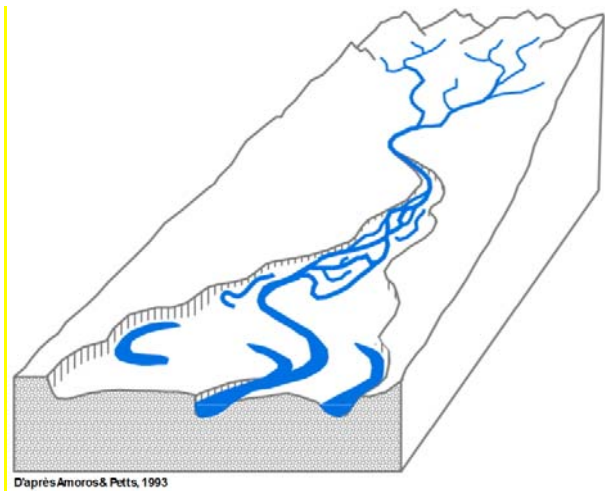
Les continuités écologiques ont plusieurs échelles, elles dépendent des distances de migration des espèces : du local, avec les migrations d'amphibiens par exemple, à l'international avec les oiseaux migrateurs.

En Bourgogne, la forêt couvre 30% de la surface régionale et forme une trame verte de massifs constituant des réservoirs de biodiversité assez bien connectés entre eux, malgré les coupures par les routes et voies ferrées. La trame bleue est aussi très importante en raison de la présence d'un réseau dense de milieux aquatiques et de zones humides. Du fait de sa localisation, la Bourgogne se situe sur la route des grands migrateurs : saumon, anguille, lamproie marine, grues cendrées etc. Pour préserver la biodiversité il est donc nécessaire de considérer les enjeux locaux, régionaux, nationaux et internationaux, des actions transfrontalières sont souvent indispensables.

### **Pages 7-9 : La continuité écologique au sein des cours d'eau et les impacts des ouvrages transversaux**

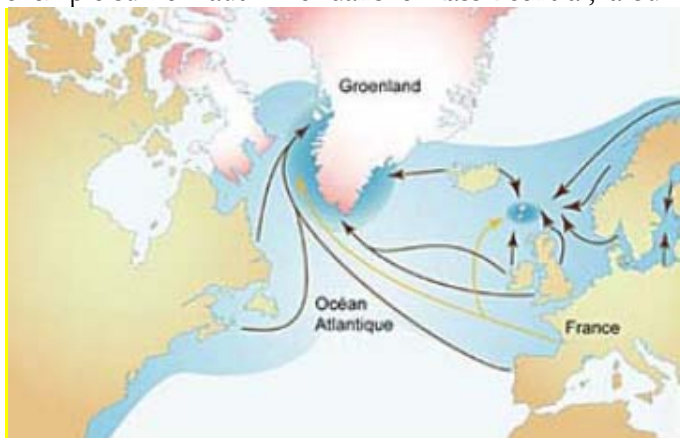
Depuis les sources jusqu'aux embouchures des fleuves, les cours d'eau présentent des aspects et formes diverses : des torrents tumultueux de montagnes avec des bancs de galets, des petits ruisseaux forestiers aux eaux peu profondes et courantes aux grandes rivières calmes et sinueuses de plaine avec des îles et des bras morts...

Cette succession de milieux naturels est façonnée par la rivière et les sédiments qu'elle transporte (sables, graviers, galets) en fonction de sa pente, de la forme de sa vallée et de son débit (notamment en crues).



Cette diversité constitue une multitude d'habitats utilisés par les espèces aquatiques pour se reproduire, se nourrir ou encore se reposer selon les exigences de chacune. Au cours de leur cycle biologique, les espèces et particulièrement les poissons sont amenés à se déplacer au sein de cette mosaïque d'habitats. Certaines espèces de grands migrateurs se reproduisent en mer et grandissent en eau douce (cas de l'anguille), ou inversement comme les aloses ou le saumon atlantique, et effectuent des migrations sur de très longues distances entre ces habitats bien spécifiques.

Plusieurs milliers de kilomètres pour le **saumon atlantique** qui après avoir passé 2 à 3 ans en mer pour sa croissance au large du Groenland ou des Iles Féroé remontent les fleuves et se reproduit par exemple sur le Haut-Allier dans le Massif central, là où il est né bien souvent.



**L'Anguille européenne** elle, après avoir effectué sa croissance en eau douce pendant parfois plus de 15 ans, rejoint la mer des Sargasses au large des Antilles pour se reproduire une seule fois. Les descendants, distribués par les courants marins, rejoindront les côtes européennes, s'engageront dans les estuaires ou les zones de marais puis remonteront pour certains les fleuves et rivières pour gagner des zones de croissance et ainsi de suite...



D'autres espèces, la plupart de celles que nous rencontrons dans nos cours d'eau, effectuent l'ensemble du cycle en eau douce et les individus se déplacent au sein de la rivière :

Exemple 1 : sur les parties hautes des bassins, les géniteurs de **truite commune** remontent le cours principal (migration longitudinale) et gagnent les affluents de taille plus modestes en automne à la recherche de zones favorables à la reproduction : écoulements courants peu profonds et dépôts de graviers. Après la reproduction hivernale, les géniteurs retournent rapidement en aval et regagnent le cours principal. Les amplitudes de telles migrations peuvent atteindre plus de 20 km.

Exemple 2 : plus en aval, en fin d'hiver, le **brochet** se déplace également au sein du lit de la rivière, parfois sur plus de 10 km à la recherche de bras morts ou de prairies inondées au sein du lit majeur (migration longitudinale et transversale) où il trouvera des supports végétaux ennoyés adaptés à la ponte et aux développements de ses œufs. Dès la reproduction effectuée, les géniteurs regagnent le lit mineur de la rivière. Les jeunes alevins, 8 semaines environ après éclosion des œufs, en feront de même pour poursuivre leur croissance.

Cette continuité écologique au sein des cours d'eau, qui permet à la fois à la rivière de façonner la diversité de milieux et d'habitats et aux espèces de circuler librement entre ces derniers, est susceptible d'être perturbée par différents types d'aménagements ou d'usages liés à l'homme :

- Les **ouvrages transversaux : seuils, barrage, ouvrages de franchissements routiers (radier de pont, buses) ...**



- Les altérations de la **morphologie liée aux travaux hydrauliques (rectification, recalibrage...)** ou aux extractions de matériaux



- Les altérations liées aux prélèvements d'eau

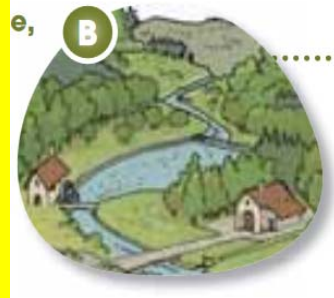


La densité d'ouvrages transversaux est très forte et engendre une fragmentation importante des cours d'eau : plus de 90 000 au niveau national et près de 9000 à l'échelle de la région Bourgogne-Franche-Comté soit 1 ouvrage tous les 2 à 4 km de cours d'eau en moyenne.

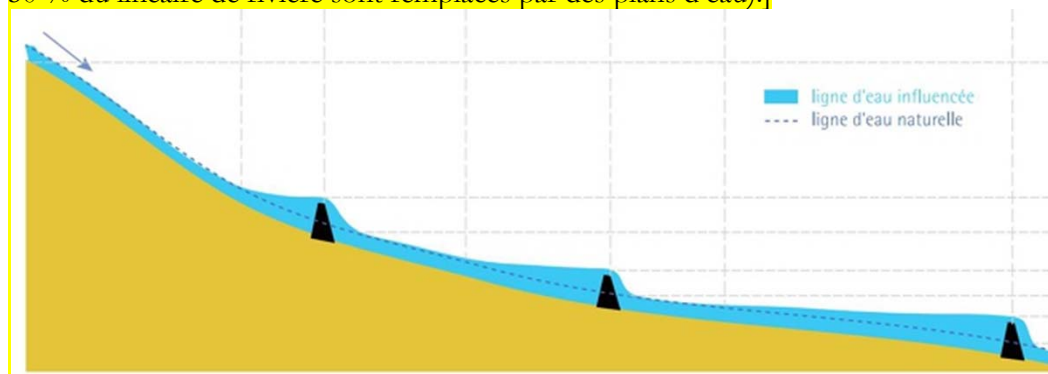
Les impacts de ces ouvrages sont variables selon : leur forme (hauteur, largeur...), leur type, les usages associés, leur emplacement sur le réseau hydrographique et le type de cours d'eau. Par contre, leurs effets se cumulent le long des cours d'eau.

Les principales incidences occasionnées sont les suivantes :

- **Modification des habitats aquatiques liés à l'ennoisement** de l'amont de l'ouvrage (effet retenue) : transformation d'eau courante en eau stagnante (plan d'eau) sur des longueurs parfois importantes ;

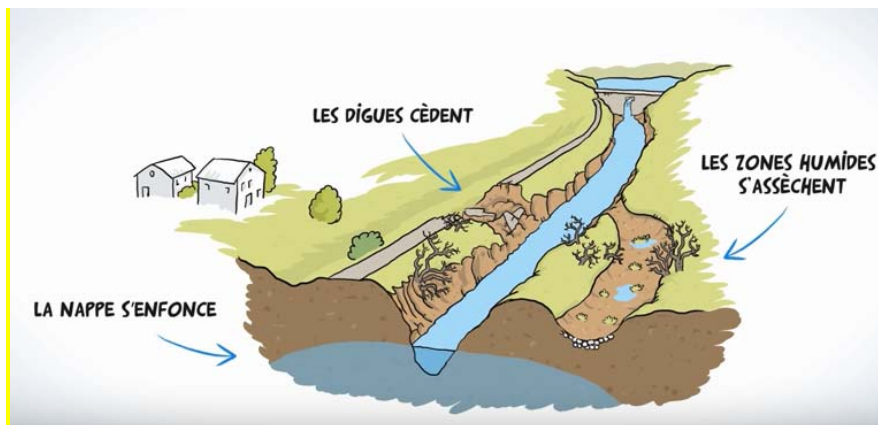


[Illustrer l'impact cumulé d'une succession de seuils transversaux par une succession de plan d'eau : sur certains des cours d'eau de Bourgogne, 30 à 50 % du linéaire est sous l'influence d'ouvrages (30 à 50 % du linéaire de rivière sont remplacés par des plans d'eau).]



- **Modification du transit des sédiments transportés naturellement par le cours d'eau au gré des crues :** blocage total ou partiel en amont -> déficit en aval avec modification de l'agencement/disparition des bancs alluviaux (supports de vie pour les insectes aquatiques, zones de frayères pour certains poissons) et érosion augmentée (des berges et du fond du lit) -> réduction de la diversité des habitats aquatiques et de la connectivité du lit mineur avec ses berges et le lit majeur ;





- **Impacts sur la libre circulation des espèces piscicoles** : selon leurs configurations (hauteur de chute notamment) et les capacités de nage et de saut des espèces considérées, les obstacles transversaux sont susceptibles de constituer des barrières totales ou partielles (selon les conditions hydrologiques et selon la taille des individus) à la libre circulation des individus. Ils peuvent alors :

- engendrer des retards à la migration qui peuvent avoir des effets négatifs considérables en cas de succession importante d'obstacles à franchir sur les axes migratoires ;
- empêcher l'accès à des zones de reproduction (exemple du saumon sur la Loire) depuis les zones de croissance et participer le cas échéant à la réduction et à la disparition rapide de la population de grands migrateurs d'un axe.

A ce titre, l'évolution de la répartition du saumon atlantique sur le bassin de la Loire suite à l'édification de barrages est assez illustrative. Présents sur l'ensemble des affluents provenant du Massif Central (Creuse, Vienne, Cher, Gartempe) et du Morvan (Arroux) avant le XIXe siècle, la construction de grands ouvrages entre l'estuaire et les zones de frayères a bloqué progressivement l'accès à ces zones indispensables pour l'accomplissement du cycle biologique et conduit rapidement à une disparition de l'espèce sur les principaux axes migratoires historiques.



A une échelle plus locale, la fragmentation des tronçons de cours d'eau et des populations peut conduire à des dérives et isolements génétiques, notamment dans le cas d'espèces présentant des exigences fortes en terme d'habitats et des populations de taille restreinte. Ces situations peuvent amener à une baisse de la diversité génétique de la population considérée et réduire fortement sa capacité d'adaptation à un changement de l'environnement (modification durable des conditions thermiques par exemple) mais aussi menacer à terme sa conservation dans le cas de population de petite taille (réduction du nombre de géniteurs efficaces, consanguinité).

## **Page 10 : La continuité écologique terrestre : exemple de l'Azuré de la croisette**

**L'Azuré de la croisette** est un petit papillon bleu au mode de vie très particulier : il a besoin d'une fleur et d'une fourmi pour vivre.

La fleur, la **Gentiane croisette** (qui donne son nom au papillon) est la « plante hôte » de l'azuré : il pond uniquement ses œufs sur les fleurs de gentiane, en été. Ces œufs vont ensuite éclore et les petites chenilles grignoteront la gentiane.

La fourmi joue ensuite le rôle de nounou. Les fourmis sont attirées par l'odeur des chenilles et vont les transporter dans la fourmière. Là, les chenilles seront nourries par les fourmis tout l'hiver puis se métamorphosent en papillon au printemps avant de s'envoler pour vivre, se reproduire et pondre à leur tour.

Pour que l'Azuré de la croisette soit présent dans une prairie, il faut donc absolument qu'il y ait à la fois des gentianes croisettes et des fourmières. Pas étonnant que ce papillon soit si rare, d'autant qu'il n'est capable de voler que sur quelques centaines de mètres !

Malgré cette faible capacité de vol, il arrive que des papillons quittent leur prairie pour aller voir si les gentianes sont plus belles ailleurs ou pour rejoindre un autre groupe d'azurés. Ce n'est pas un voyage facile pour un si petit papillon mais il peut y arriver à condition que le trajet ne soit pas trop long (maximum 700 m) et qu'il y ait des haies pour l'aider à se protéger du vent pendant le vol ou pour se reposer de temps en temps.

Le problème c'est, qu'aujourd'hui, il y a de moins en moins de prairies à gentianes et de moins en moins de haies dans le paysage. Les groupes de papillons se retrouvent ainsi isolés, ils ont de plus en plus de mal à trouver des plantes hôtes et à faire des échanges avec les groupes de papillons voisins pour se reproduire. Ainsi séparés les uns des autres, les groupes de papillons finissent par disparaître à cause de la consanguinité ou du non remplacement des individus qui meurent ou partent.

Cela explique que l'azuré de la croisette soit aujourd'hui en danger de disparition et donc protégé au niveau national. Pour l'aider, il faut déjà protéger les sites où il est encore présent, par exemple en empêchant que la prairie ne s'enfriche ou ne soit transformée en culture.

Il faut aussi protéger voire replanter les haies entre les prairies à gentiane pour que les papillons puissent se déplacer.

Enfin, comme l'azuré ne peut voler que sur une courte distance, il lui faut des prairies un peu partout pour lui permettre de se nourrir, de se reposer et de se déplacer en plusieurs étapes, un peu comme des aires d'autoroute pour nous !

L'échelle de cet exemple est très réduite (quelques km au maximum) mais les continuités terrestres peuvent aussi se raisonner sur des centaines de km.

## **Page 11 à 14 : Les solutions techniques**

### **Page 11 : Mesures mises en place en amont des projets**

### [Néomys explique les notions d'évitement, réduction, compensation :]

- évitement : modification de la trajectoire d'une route pour éviter une mare ou l'habitat d'une espèce protégée
- réduction : mise en place de passages à faune pour limiter l'impact de la circulation routière sur les axes de déplacement ou de migration, plantation de haies. Exemple : les passages à faune sur les autoroutes
- compensation : par exemple, suite à la construction d'un parking à l'emplacement de mares, celles-ci sont reconstituées plus loin afin de compenser leur destruction. Cette action doit être en faveur de la biodiversité : par exemple la surface des mares reconstituées sera plus importante que celle des mares détruites.

### Page 12-13 : Exemples d'actions

Tu trouveras ici quelques exemples d'actions en faveur des continuités écologiques. [Néomys et les mascottes présentent des mesures possibles]

- avant tout il faut connaître son territoire, inventorier le patrimoine naturel (faune, flore) et le valoriser ;
- installer des passages à faune :
  - ponts végétalisés permettant le passage de la grande faune au-dessus des axes routiers et ferroviaires dont les bords sont grillagés pour empêcher la traversée des animaux et les orienter vers les ponts. Très utiles pour la grande faune tels que les chevreuils, sangliers, etc. et même le loup ;
  - le même système existe sous forme de tunnels creusés sous les voies, permettant aux petits animaux (petits mammifères, amphibiens, reptiles, etc.) de traverser. Ils sont souvent plus efficaces que les précédents. Exemple : batracoducs ou crapauducs ;
  - les écuoducs, à destination des écureuils, sont des cordes reliant des arbres de part et d'autres des voies de circulation ;
- créer ou recréer des haies et vergers : [exemple du bocage bourguignon avec le Plan bocage : bien que souvent dégradé, le bocage bourguignon est un élément essentiel du paysage régional avec environ 40 000 km de haies associées à des prairies en agriculture extensive]. Les haies facilitent les déplacements de la faune sauvage (insectes, oiseaux, hérissons, reptiles, micromammifères etc.) et constituent des zones d'abris et de nourriture pour eux, elles jouent un rôle de brise-vent, limitent l'érosion des sols, améliorent les rendements agricoles et peuvent nous fournir de l'énergie (bois) etc. Toi aussi tu peux replanter des haies, en participant à des projets éco-citoyens avec des associations ou plus simplement chez soi !
- classer les haies ou arbres isolées afin de les conserver ;
- concilier développement urbain et biodiversité :
  - maintenir les espaces verts en ville et les bandes enherbées : cela contribue à l'infiltration de l'eau et constitue une protection contre le ruissellement de l'eau et l'érosion des sols ;
  - maintenir les talus des voies ferrées et des routes, les friches, qui servent de corridors et de points relais pour les espèces qui traversent les zones urbanisées. Fauchés tardivement, ces talus permettent à la flore de se développer et favorisent la présence des butineurs (papillons, abeilles...) ;
- conserver en les défrichant les pelouses sèches qui constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors en "pas japonais" en jouant un rôle de zones relais pour de les espèces. N'hésites pas à participer à des chantiers bénévoles qui sont organisés par de nombreuses associations !

- créer ou recréer des mares pour former un réseau : les mares sont bénéfiques aux amphibiens, notamment au très fragile Triton crêté, et aux oiseaux d'eau nicheurs, elles servent aussi de lieux d'abreuvement pour de nombreux animaux (comme de nombreuses abeilles et guêpes). Un réseau de mares (corridors en " pas japonais") favorise aussi d'autres espèces (faune et flore) et permet de réduire l'impact en cas d'assèchement de l'une d'elle ou en cas d'inondations en jouant un rôle de tampon ;
- conserver les ripisylves (forêts des rives) qui consolident les berges, maintenir les zones humides, qui jouent aussi un rôle tampon lors d'inondations et attirent une forte biodiversité ;
- diversifier les cultures et privilégier une agriculture et un pâturage extensifs ;
- laisser des accès aux étables, aux greniers et aux rebords de fenêtres pour les hirondelles, les chauves-souris.

Néomys : "et pour le milieu aquatique ?"

- sur des secteurs où les enjeux écologiques sont importants, éviter la construction d'obstacles ;
- supprimer ou modifier les ouvrages afin de retrouver une libre circulation des espèces et de redonner sa dynamique au cours d'eau pour structurer une succession de milieux et d'habitats aquatiques diversifiés et fonctionnels ;
- mettre en place des mesures visant à améliorer la circulation des espèces piscicoles entre les habitats présents de part et d'autre de l'ouvrage (passes à poissons, gestion des ouvrages par ouverture ciblée des vannes ...).

#### **Page 14 : Que peux-tu faire dans ton jardin ?**

D'autres actions plus simples sont réalisables à ton échelle, propose-les à tes parents et demande leur de t'aider !

- sensibilise tes voisins et incite les à aménager et fleurir les bords de fenêtres, balcons et jardins en plantant des espèces riches en nectar et appréciées des abeilles (thym, sauge, lavande...),
- les haies de thuyas ou de plantes exotiques sont peu hospitalières pour la faune qui nous entoure, plante plutôt des arbustes locaux (sureau, troène, viorne...) ! Dans certaines communes de Bourgogne, des aides sont octroyés pour supprimer et remplacer ces haies de thuyas.
- laisse des zones de jardin sans entretien,
- fait un trou dans les grillages ou les murs entourant ton jardin pour laisser passer les animaux d'un jardin à l'autre (5-10 cm pour le hérisson),
- plutôt que bétonner la cour ou le jardin de ta maison, demande à tes parents de mettre des graviers, des pavés ou des dalles ajourées, les plantes pourront pousser et l'eau s'infiltrer.

#### **Page 15 : Quels sont les autres effets de la Trame verte et bleue ?**

Les bénéfices des continuités écologiques vont au-delà de la protection de la nature :

- préservation des services rendus par la biodiversité : fertilisation des sols, limitation des risques d'inondation, pollinisation, ...
- amélioration du cadre de vie en offrant des espaces favorisant la solidarité et les liens, et en maintenant ou développant des activités touristiques et de loisirs : bénéfiques pour la santé, rôle esthétique
- observation de la vie sauvage.

Néomys : "Attention car des espèces invasives animales ou végétales peuvent être avantagées par les continuités écologiques qui facilitent leur déplacement : par exemples, la Jussie pépeloïde, la Renouée du Japon, la Processionnaire du Pin, la Tortue de Floride ou l'Écureuil à ventre rouge. Ces espèces peuvent entrer en compétition avec les espèces locales, transporter de maladies ou en causer (par la libération de pollen par exemple), ou encore être des parasites !"

Certains milieux fonctionnent mieux de manière isolée, les discontinuités leur sont plus favorables que les continuités qui risquent de perturber leur fonctionnement.

### **Page 16 : Lien avec le changement climatique**

Néomys : "dans le contexte actuel du changement climatique, il semble que la trame verte et bleue joue plusieurs rôles dans l'adaptation des espèces face aux variations du climat !" :

- les nouveaux habitats facilitent le déplacement des espèces vers des milieux plus favorables ou leur maintien dans les habitats actuels ;
- en améliorant les échanges génétiques entre populations, une diversité de continuités facilite l'adaptation des espèces et renforce les capacités de résistance d'un milieu face aux perturbations, réduisant ainsi la vulnérabilité des espèces et de leurs habitats ;
- les services rendus contribuent à atténuer le changement climatique : stockage du carbone, diminution des îlots de chaleur en milieu urbain, ...

Pour plus d'informations, rend-toi dans le Coin Junior du site internet [www.bourgogne-nature.fr](http://www.bourgogne-nature.fr) !

Procure-toi un carnet de terrain et notes-y tes observations à tous moments pour ensuite les reporter en ligne sur [www.bourgogne-nature.fr](http://www.bourgogne-nature.fr).

Tu peux aussi participer aux enquêtes proposées tout au long de l'année sur [www.bourgogne-nature.fr](http://www.bourgogne-nature.fr) (amphibiens sur les routes, hérisson, hirondelles, premiers papillons, ...).