

# **LES 10 ENGAGEMENTS ROUTE & BIODIVERSITE**

**1/ FAIRE DE L'AMENAGEMENT UN LEVIER D'ACTION POUR LA BIODIVERSITE**

**2/ S'ENGAGER POUR LES ARBRES, AMBASSADEURS DE LA BIODIVERSITE DE NOS ROUTES**

**3/ VALORISER LES DEPENDANCES BLEUES, REFUGES ESSENTIELS A LA BIODIVERSITE**

**4/ FAIRE DES DEPENDANCES VERTES DES CONTINUITES ECOLOGIQUES POUR LA FAUNE ET FLORE**

**5/ ENTREtenir LES TALUS ROUTIERS EN TENANT COMPTE DES ABRIS DE LA FAUNE SAUVAGE**

**6/ LIMITER LES COLLISIONS VEHICULES – FAUNE SAUVAGE**

**7/ RESTER PIONNIER DANS LA PRESERVATION DES AMPHIBIENS**

**8/ LUTTER CONTRE LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES**

**9/ LIMITER LES EFFETS NEFASTES DU SALAGE HIVERNAL**

**10 / LA RECHERCHE APPLIQUEE A L'ECOLOGIE DES ROUTES, UNE SPECIFICITE A CULTIVER**

### 1/ FAIRE DE L'AMENAGEMENT DES ROUTES UN LEVIER D'ACTION POUR LA BIODIVERSITE

**Problématique** : Les paysages routiers alsaciens sont bordés de forêts, d'espaces urbains ou agricoles. La route départementale peut être une coupure de ces paysages, elle peut être aussi un lien entre des réservoirs naturels.

Au-delà de sa fonction de desserte routière, cette fonction de trame verte et bleue est particulièrement utile en plaine car elle crée des liens écologiques au travers des grandes étendues monoculturelles ou en bordure des villes et villages. Par la reconnaissance de la valeur des abords routiers pour la biodiversité, par des aménagements spécifiques pour la faune, l'aménagement des routes départementales peut contribuer à cette fonction environnementale.

Il y a deux typologies d'actions : dans les ouvrages d'art (ponts) et dans les dépendances vertes/bleues. Les aménagements peuvent être artificiels comme des nichoirs à oiseaux et des abris à micromammifères ou plus naturels comme des pierriers (tas de cailloux structurés). Ils permettent de combler le manque d'hétérogénéité des habitats.

#### Engagements :

1. Se questionner sur la pertinence et les possibilités d'aménager de gîtes à chaque fois qu'il y a un aménagement ;
2. Pour les ouvrages d'arts, aménager des refuges à la biodiversité, prioritairement intégrés à l'ouvrage par la mise en place de cavités plutôt que par des abris fixes ;
3. Tout comme pour les arbres, expertiser les chiroptères/avifaune de tout ouvrage pouvant présenter un enjeu pour ces espèces avant toute intervention sur un ouvrage, sauf dans le cas d'une intervention urgente de sécurité (auquel cas, application d'un protocole de faune en détresse) ;
4. Recenser les grands fonds d'emprise (délaissés, aire de repos, de pique-nique, etc. ) pouvant être propices à des aménagements pour la biodiversité et les aménager en conséquence, notamment lors de travaux de réfection et dans les protocoles d'entretien ;
5. Mettre en place un suivi d'entretien et d'efficacité des gîtes installés.
6. Lors de travaux d'aménagements et dans la définition des protocoles d'entretien : respecter les engagements qui seront précisés par des cahiers techniques pour en définir les modalités de réalisation.

### 2/ S'ENGAGER POUR LES ARBRES, AMBASSADEURS DE LA BIODIVERSITE DE NOS ROUTES

**Problématique** : Les boisements constitués de haies et d'arbres le long des routes sculptent les paysages et jouent un rôle dans la préservation de la biodiversité en abritant oiseaux, chauve-souris et insectes. Ils sont indispensables à de nombreuses espèces protégées. La réglementation impose que les arbres des abords routiers soient entretenus mais également que leurs positionnements respectent un recul à la chaussée. Il est également exigé l'application du principe « éviter-réduire-compenser », dit ERC, conduisant au maintien des arbres en nombre en cas d'abattage.

En Alsace, 48 000 arbres isolés et alignés sont présents le long des routes départementales.

Il est à noter que de nombreux alignements d'arbres ont été historiquement plantés dans un but de production de bois, incluant des essences fragiles comme les peupliers. De ce fait la Collectivité contrôle régulièrement l'état sanitaire de l'ensemble de son patrimoine arboré, qui est géolocalisé et fait l'objet d'un suivi sanitaire.

#### Engagements :

1. Systématiser le contrôle des cavités et houppiers (chiroptères-avifaune-coléoptères) avant tout abattage (hors cas d'urgence de sécurité) ;
2. En cas de présence d'une espèce protégée (contrôle par expert), mettre en place un dossier de dérogation avec application de la doctrine ERC (abattage hors période favorable, contrôles pré-abattage, démontage de l'arbre, conservation des sections à cavité, protocole de faune en détresse, compensation par plantation ou senescence) ;
3. À chaque abattage, étudier la pertinence de laisser la grume en fond d'emprise pour les insectes saproxyliques ;
4. Remplacer les arbres alignés abattus par des arbres alignés avec un ratio minimum de 1 pour 1 ;
5. Favoriser la plantation d'essences locales propices à la biodiversité. Des expériences peuvent être réalisées par rapport au changement climatique. Les plants génétiquement locaux seront privilégiés dans les marchés publics ;
6. Ne pas déroger à la compensation pour les arbres dont les cavités favorables à la faune sont sans indice de présence animale;
7. S'autoriser à planter le long de chemins communaux ou d'associations foncières, en lien avec les communes, afin de limiter les accidents routiers (permet aussi de planter des plants plus jeunes et plus nombreux, autorisant un ratio plus élevé de minimum 2:1 pour un coût identique) et reconquérir les paysages très modifiés.

### 3/ VALORISER LES DEPENDANCES BLEUES, REFUGES ESSENTIELS A LA BIODIVERSITE

**Problématique :** Les dépendances bleues font partie du réseau routier et sont composées des fossés et des bassins de récupération d'eaux de ruissellement de la route, aussi appelés bassins d'orage. Les fossés servent à évacuer les eaux de pluies et les bassins à stocker et à traiter les eaux polluées par le trafic et les pollutions d'origines accidentelles. Ces dépendances bleues sont actuellement un habitat de substitution pour certaines espèces comme les amphibiens, les insectes ou par exemple les moules, ceci probablement en raison de la disparition des zones humides alsaciennes.

Ces dépendances bleues forment des linéaires de grandes distances, permettant aux espèces de ces habitats de se disperser aisément. La Collectivité européenne d'Alsace gère plusieurs centaines de kilomètres de fossés et plus de 200 bassins à ciel ouvert dont la quasi-totalité est utilisée par les amphibiens. L'enjeu est de favoriser les espèces présentes dans les dépendances en limitant les interventions en période de reproduction.

#### Engagements :

1. Recenser l'ensemble des bassins pouvant être des pièges mortels et les neutraliser via la mise en place d'échappatoires scientifiquement testés ;
2. Entretien des berges des bassins et des fossés en automne-hiver afin de limiter les impacts aux espèces présentes, sauf si absence d'enjeux ;
3. Entretien des fonds (curage/faucardage) par moitié ou en laissant au moins un tiers de végétation, et hors période de reproduction des espèces présentes ;
4. Sur les bassins où un enjeu Crapaud vert est connu, adapter la fréquence des fauches des hélophytes (roseaux, massettes) afin de conserver au moins la moitié des bords de bassins sans végétation, l'espèce évitant les points d'eau fortement végétalisés ;
5. Curer les fossés sur le tiers inférieur uniquement afin de préserver la végétation et les espèces. Cela permet une plus grande stabilité au fossé, limite l'érosion et la vitesse d'écoulement tout en permettant d'espacer les interventions ;
6. Recenser des fossés pouvant présenter un enjeu particulier (Agrion, Sonneur, Salamandre) sur des zones préalablement délimitées (PNA Sonneur par exemple) afin d'adapter la gestion aux espèces particulières présentes ;
7. Poursuivre les actions de recherche appliquée entreprises sur le sujet, notamment en élargissant le spectre des espèces étudiées (flore, entomofaune) et diffuser les résultats via un guide des bonnes pratiques ;
8. Appliquer les recommandations issues de ces travaux de recherche, notamment en cas de changement de doctrine d'entretien des bassins d'orage.

### 4/ FAIRE DES DEPENDANCES VERTES DES CONTINUITES ECOLOGIQUES POUR LA FAUNE ET FLORE

**Problématique :** En Alsace, les 6000 hectares de dépendances vertes sont formés d'accotements et talus routiers qui doivent être entretenus en respectant des paramètres multiples. La biodiversité de ces espaces n'est pas concentrée sur le premier mètre d'herbe au bordure de chaussée car celui-ci est fauché régulièrement pour des questions de sécurité routière, il est aussi soumis directement aux nuisances du trafic. Au-delà se trouvent des espaces appelés « fond d'emprise » et qui peuvent parfois atteindre plusieurs dizaines de mètres. Ils peuvent former des prairies et pelouses dans lesquelles il n'est pas rare de trouver une forte biodiversité et des espèces protégées. Leur gestion nécessite de prendre en compte cette dimension écologique. L'enjeu est ainsi de favoriser la biodiversité dans les fonds d'emprise par une politique d'entretien souple et parcimonieuse.

La hauteur de fauche des dépendances routières est un sujet d'importance, y compris dans le mètre de sécurité. Il est constaté que faucher les herbes à moins de 10 centimètres de hauteur est contreproductif car l'herbe y grandit plus vite et rattrape son retard en quelques jours seulement. Faucher à 10 centimètres et plus permet par contre de limiter les projections de cailloux, l'usure du matériel et est plus économe en carburant. Cela permet enfin de conserver un couvert végétal suffisant pour les micromammifères en endommageant moins les œufs qui pourraient être présents et en y favorisant la diversité en espèces végétales.

#### Engagements :

1. Définir comme prioritaire l'enjeu de biodiversité dans la gestion du fond d'emprise, il doit être l'élément premier guidant sa gestion ;
2. Définir la hauteur de fauche à minimum 10 cm, y compris dans le mètre de sécurité. L'application de cette règle n'engendrera pas de fauchage supplémentaire et sera réalisé en cohérence avec les normes de sécurité et de visibilité des voies ;
3. Poursuivre la fauche tardive des fonds d'emprise (à partir du 15 août et jusqu'octobre), sauf s'il y a des contraintes liées à des espèces particulières (protégées ou envahissantes) ;
4. Poursuivre la fauche bisannuelle/trisannuelle (1 fois tous les 2 ou 3 ans) de certains secteurs. Cela est déterminé en fonction du développement des ligneux/ronces, des invasives et d'une flore remarquable à préserver. Certains secteurs peuvent également être désignés pour un embroussaillage via un simple arrêt des fauches ;
5. En cas d'enjeu de biodiversité identifié, le foncier exact des dépendances vertes concernées est redéfini par un géomètre. Quand cela est nécessaire, une clôture herbagère est ajoutée ;
6. Le fauchage des plantes exotiques envahissantes sera spécifique (non cumulé avec la fauche classique) et le matériel utilisé sera nettoyé après chaque fauche pour limiter leur dissémination.

## **5/ ENTRETENIR LES TALUS ROUTIERS EN TENANT COMPTE DES ABRIS DE LA FAUNE SAUVAGE**

**Problématique :** Trouvant refuge dans les talus routiers, certaines espèces, dont notamment le Blaireau d'Europe, sont à appréhender dans la gestion courante. Vivant en groupe, les terriers de blaireaux sont à la fois grands, complexes et profonds, ce qui peut fragiliser le talus, la chaussée, et induire un risque pour les usagers de la route. Il est à noter que le Blaireau d'Europe est une espèce patrimoniale non nuisible qui n'a parfois plus que le talus routier comme site refuge. Avec la modification des paysages, le nombre de cas de terriers dans les talus routiers augmente chaque année.

### **Engagements :**

1. Désigner un référent interne expert ou à défaut faire recours systématique à Médiation Faune Sauvage avant toute intervention sur un terrier de blaireaux ;
2. Préserver les terriers lorsqu'il n'y a aucun risque pour la chaussée ou pour les usagers (mise en place de mesures pour limiter les risques d'écrasement, gestion des fossés pour limiter l'inondation des terriers...);
3. En cas de risque pour la chaussée et pour la sécurité des usagers, le déplacement des blaireaux sera privilégié dès que possible : le terrier ne sera pas détruit avant d'avoir éloigné les blaireaux (via des trappes anti-retours et du répulsif) ;
4. Répertorier géographiquement la présence des terriers aux bords des routes afin de mieux quantifier, comprendre le phénomène, et l'anticiper, en lien avec les données associatives ;
5. Les secteurs répertoriés feront l'objet d'une surveillance annuelle pour repérer rapidement l'apparition de terriers problématiques ;
6. En cas de terrier principal, tester l'installation d'un terrier artificiel de substitution ;
7. Procéder à des études scientifiques et diffuser les bonnes pratiques.

## **6/ LIMITER LES COLLISIONS VEHICULES – FAUNE SAUVAGE**

**Problématique :** Plus de quinze décès sont recensés en France chaque année en raison de collisions entre véhicules et faune sauvage.

C'est un enjeu de sécurité d'autant plus prégnant que la faune est en constante augmentation dans nos forêts.

Pour la faune sauvage les collisions contribuent à la raréfaction de certaines espèces. On citera par exemple qu'elles représentent le tiers des cas de mortalité recensés chez le Renard roux ou la première cause de mortalité chez le Lynx boréal.

Pour la sécurité de l'Homme, mais aussi pour la préservation de certaines espèces, il est donc primordial de limiter le risque de collision véhicule faune.

### **Engagements :**

1. Recenser systématiquement les cadavres découverts lors des patrouilles par des photos géolocalisées afin de dresser un état initial fiable des collisions. Les photos seront interprétées en interne ou via une association naturaliste par convention ;
2. Une fois la base de données existante et contenant suffisamment de données (probablement  $\geq 3$  ans), réaliser des analyses statistiques permettant la localisation des points noirs. L'analyse inclura les corridors connus et permettra de faire des prédictions sur les projets routiers ;
3. Hiérarchiser les points de conflits connus en fonction de l'enjeu des espèces, de la Trame Verte, des possibilités techniques et des coûts d'actions.
4. S'engager à l'étude de la résorption des points de conflits à enjeux.

### 7/ RESTER PIONNIER DANS LA PRESERVATION DES AMPHIBIENS

**Problématique** : Au printemps, les amphibiens (grenouilles, crapauds, salamandres) migrent vers des mares, étangs et autres points d'eau pour se reproduire, ce qui les amène à traverser des routes. Ces migrations sont impressionnantes, avec plusieurs centaines voire milliers d'individus traversant chaque jour sur des portions réduites de quelques dizaines de mètres de long, conduisant à des écrasements massifs de ces espèces protégées considérées les plus vulnérables de la planète.

Le crapaudrôme est un dispositif mis en place lors de la migration printanière pour réduire ce risque. Il consiste en l'installation d'une clôture temporaire (souvent un filet) le long de la route qui empêche les individus de traverser, clôture à laquelle s'ajoutent des seaux enterrés. Les amphibiens longent les filets et tombent dans les seaux qui sont contrôlés deux fois par jour. Les individus piégés sont ensuite déposés de l'autre côté de la route en toute sécurité.

La Collectivité européenne d'Alsace met en place des crapaudrômes depuis plus de 30 ans et compte aujourd'hui 57 sites composés de 31 km de filets, permettant le sauvetage de 85 000 amphibiens par année.

Bien que très efficaces, les crapaudrômes sont cependant complexes à installer et le ramassage quotidien des amphibiens est épuisant pour les bénévoles participant à l'action. Tout en gardant des objectifs ambitieux faisant référence, il s'agit de gagner en efficacité tout en réduisant les temps et moyens à y consacrer.

#### Engagements :

1. Partager les innovations et améliorations issues de ces 30 dernières années : enrouleurs à filets, mise en place de balises PVC sous les seaux, maintien des seaux en permanence avec marquage au sol, arrêt des saillies, tranchées ensablées... ;
2. Installer l'ensemble des crapaudrômes des routes départementales sous contrôle de la Collectivité en continuant à recourir au bénévolat en appui ;
3. Éviter tous travaux sur le patrimoine arboré ou les fossés durant la saison de migration aux abords des crapaudrômes ;
4. Identifier les possibilités d'amélioration sur l'ensemble des crapaudrômes et les hiérarchiser en fonction des espèces, de la quantité d'individus, des possibilités d'actions, de leur coût, des difficultés actuelles (temps bénévole, sécurité routière...). Puis améliorer/neutraliser (idéalement en remplaçant par des crapauducs) les crapaudrômes à enjeux ;
5. Tester la technique de report : creuser une mare du bon côté de la route et y déplacer systématiquement les pontes et têtards du site à neutraliser, jusqu'à disparition du couloir de migration tout en s'assurant du maintien des effectifs de la population.

### 8/ LUTTER CONTRE LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

**Problématique** : Les espèces exotiques envahissantes menacent la biodiversité en entrant en compétition avec certaines espèces locales (le frelon asiatique décimant les abeilles en est un exemple). Certaines espèces présentes en Alsace constituent même un danger pour l'Homme, comme la Berce du Caucase provoquant des lésions au contact de la plante et du soleil, ou l'Ambroisie à laquelle 10 % de la population française est allergique.

Cette problématique concerne principalement la flore car elle profite des dépendances vertes pour se propager. Il s'agit donc de lutter contre ces espèces et de rechercher des solutions innovantes et adaptées au contexte routier. Il est ici rappelé que les collectivités ont l'obligation de lutte contre certaines espèces (en Alsace, l'Ambroisie est concernée).

#### Engagements :

1. Poursuivre les actions de lutte déjà mise en place : formations des agents à la reconnaissance des espèces concernées, réseau d'alerte conduisant à des actions de lutte localisées, bilan annuel des expériences locales menées ;
2. Tester des solutions innovantes de lutte contre la Renouée, adaptées au contexte routier.

### 9/ LIMITER LES EFFETS NEFASTES DU SALAGE HIVERNAL

**Problématique** : Le salage hivernal, qui permet de sécuriser les routes en hiver, fait l'objet d'un suivi technique et réglementaire strict. Le sel a toutefois des impacts sur la biodiversité, notamment en modifiant la concentration en chlorure et la conductivité des points d'eau et des cours d'eau, paramètres essentiels à l'épanouissement d'une vie aquatique diversifiée. Près des sites de migration d'amphibiens, le sel provoque des dégâts cutanés et plus globalement brûle et asphyxie la végétation des bords de route s'il s'y accumule. Pour autant la sécurité des usagers doit rester l'élément premier guidant cette pratique. Il n'est par exemple pas souhaitable de limiter le sel ou d'utiliser des alternatives (gravillonnage) autour des crapaudrômes. Il est cependant possible d'éviter que le sel n'aille s'infiltrer dans les nappes ou polluer des cours d'eau sensibles.

#### Engagements :

1. Saler mieux / saler moins en utilisant le bon fondant (sel / saumure) au bon dosage en fonction de la météo et de l'état des chaussées et en vérifiant l'étalonnage des saleuses à minima en début de campagne hivernale ;
2. Couvrir les stocks de sel dans les centres d'entretien ;
3. Assurer une vigilance et un suivi régulier des impacts des fondants sur les dépendances routières en contribuant à des études nationales et en réalisant des études et prélèvements plus ciblés en fonction des enjeux.

### 10 / LA RECHERCHE APPLIQUEE A L'ÉCOLOGIE DES ROUTES, UNE SPECIFICITE A CULTIVER

**Problématique :** L'écologie routière est une discipline complexe faisant appel à des connaissances multiples pour déterminer les coûts et bénéfices des actions entreprises. Des analyses scientifiques sont nécessaires pour calibrer la fauche des dépendances vertes de manière vertueuse, pour valoriser les abords des retenues d'eau, pour identifier les plus-values des compensations écologiques, etc.

Devenue référence en la matière, la Collectivité européenne d'Alsace a initié un pôle de recherche appliquée en écologie de son patrimoine routier.

#### Engagements :

1. Poursuivre son programme de recherche partenarial dont l'axe principal doit rester l'apport de réponses concrètes et pragmatiques aux gestionnaires de voiries ;
2. Diffuser les connaissances acquises par ce programme mais aussi par la recherche en écologie routière en général, aux autres collectivités et aux services de l'État afin de réduire le fossé entre recherche et réalité de terrain ;
3. Mettre en place un réseau d'alerte de la présence d'espèces protégées sur le patrimoine routier vert et bleu afin de les prendre en compte dans la gestion courante (par exemple par l'adaptation des modalités de fauche sur un secteur) ;
4. Hiérarchiser les secteurs où les dépendances vertes et bleues sont les plus susceptibles d'accueillir des espèces protégées ou patrimoniales et en faire l'état initial ;
5. Former et sensibiliser le personnel de la Collectivité à la biodiversité des bords des routes.