

TRAVAUX DE DÉMANTÈLEMENT ET DE TRANSFORMATION D'ANCIENNES ROUTES



DEMANDE D'AUTORISATION DE MODIFICATION DE L'ASPECT DE LA RESERVE NATURELLE (au titre de l'article R332-24 du Code de l'Environnement)

Mai 2022

Direction de la Mobilité espaces publics et naturels
Service des Espaces verts et de nature
Département Espaces naturels

Table des matières

1. Présentation du projet	1
1.1. Contexte et objectifs du projet	1
1.2. Localisation et description du projet.....	2
1.3. Planning du projet	4
2. Impacts du projet sur l'espace protégé et son environnement	5

1. Présentation du projet

1.1. Contexte et objectifs du projet

Le nouveau plan de circulation de la réserve naturelle de la forêt de Neuhof-Illkirch a été validé en décembre 2020 (cf. annexe 1). Co-construit dans le cadre d'un atelier de concertation avec les usagers et riverains de la réserve, il doit permettre de réduire le linéaire de routes, voies, chemins et sentiers de 80 à 38 km et d'augmenter la surface de la réserve naturelle en « zone de quiétude » de plus de 20%.

La mise en œuvre de ce nouveau plan de circulation sur le terrain a démarré en janvier 2022 avec l'installation des panneaux « Zone de quiétude » invitant les usagers à ne plus utiliser les chemins fermés au public. Les voies ainsi fermées au public restent cependant physiquement présentes.

Si de nombreux tronçons de chemin ainsi fermés ne nécessitent pas de travaux lourds du fait de leurs caractéristiques (petits sentiers, anciens layons forestiers...). Un certain nombre d'anciennes voies goudronnées sont cependant concernées et nécessitent des travaux de terrassement et d'évacuation des différentes couches constitutives de ces aménagements.

Au total, 8,5 km d'anciennes voies goudronnées seront à terme fermées à l'accès du public tandis qu'environ 3,2 km de ces voies restent accessibles dans le cadre du nouveau plan de circulation. Le projet présenté ici est une première étape d'un projet à plus long terme qui vise à démanteler l'ensemble de ces anciennes voies, exporter puis traiter la pollution des matériaux artificiels et :

- Pour les voies fermées au public, restituer à la libre évolution naturelle les surfaces déminéralisées ;
- Pour les voies encore ouvertes au plan de circulation, désimperméabiliser les surfaces et les transformer en cheminements plus naturels mais confortables pour les visiteurs de la réserve ;

Ce projet répond à deux objectifs à long terme du plan de gestion :

- **OLT 2 : « vers la libre évolution d'une forêt *dub-naturelle* »** - par la restitution à la libre évolution d'une surface d'environ 5,5 ha à l'échelle de la réserve naturelle ;
- **OLT 6 : « améliorer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans son territoire »** - par la réalisation d'une préconisation issue des ateliers de concertation ayant abouti au nouveau plan de circulation ;

En tant que gestionnaire de la réserve naturelle nationale de la forêt de Neuhof-Illkirch, la Ville de Strasbourg est le Maître d'ouvrage de l'opération. Elle prévoit de lancer un marché de travaux pour le démantèlement et la transformation de ces voies en automne 2022.

Le projet a été retenu pour bénéficier de financements exceptionnels au titre du plan de Relance de l'État. Dans ce cadre, le budget de l'opération s'élève à environ 440 000 €, financés à 80% par l'État et à 20% par la Ville de Strasbourg, pour l'hiver 2022-2023. La réalisation de la totalité du linéaire étant estimée à environ 1 800 000 €, ce 1^{er} budget devrait permettre le démantèlement et/ou la transformation d'environ ¼ des voies goudronnées, hors voies ouvertes à la circulation automobile prévues dans le décret de classement.

1.2. Localisation et description du projet

La carte suivante présente l'ensemble des tronçons d'anciennes voies en enrobés qui ne font pas l'objet d'une circulation motorisée autorisée par l'article 18 du décret de classement en réserve naturelle (Décret n°2012-1039 du 10 septembre 2012).



5 sondages représentatifs de tronçons de voie homogènes ont été effectués afin de disposer d'éléments sur l'épaisseur des couches et sous-couches de voirie ainsi qu'une analyse de la composition pour détecter la présence d'éléments polluants, en particulier les résidus de fibre d'amiante et les hydrocarbures aromatiques polycycliques. La localisation des 5 sondages est représentée sur la carte précédente et les résultats dans le tableau suivant :

	Matériau	Épaisseur (cm)	Présence amiante	Somme des HAP (mg/kg M.S)
Sondage 1	Enrobés	5	NON	30,6
	Hérisson	12		
	0/60	12		
Sondage 2	Enrobés/Hérisson	7	NON	69,1
	0/60	16		
Sondage 3	Enrobés/Hérisson	7	NON	4900
	0/60	22		
Sondage 4	Enrobés/Hérisson	5	NON	6600
	0/60	23		
Sondage 5	Enrobés	30	NON	<0,50
	0/60	80		
	Sable	50		

Les tronçons représentatifs des sondages 1 à 4 sont donc considéré comme pollués aux hydrocarbures aromatiques polycycliques et devront faire l'objet d'un traitement de dépollution hors site suite à extraction. Cette opération présente un surcoût estimé à environ 90€ par tonne de matériau excavé, soit environ 1,15 millions d'€ à l'échelle de l'ensemble des voies à démanteler ou transformer à terme.

Les tronçons représentatifs du sondage 5, soit l'ancienne route de la Schafhardt, ne présentent pas de pollution particulière et seront redirigés vers une filière d'évacuation et de recyclage simple.

Si l'objectif à terme sera de démanteler ou transformer l'ensemble de ces tronçons pour en extraire tous les matériaux goudronnés, le coût total des travaux nécessite de fonctionner par étapes. La priorisation des tronçons à traiter est actuellement en cours et dépend de plusieurs facteurs :

- L'intérêt écologique de constitution de grandes zones de quiétude d'un seul tenant à court terme ;
- L'usage des itinéraires à court terme – les tronçons 1, 2, 6, 7, 13, 14 et une partie du tronçon 17 étant uniquement fermés une fois des itinéraires de substitution aménagés ;
- L'aboutissement d'une concertation locale avec les usagers quant à la transformation d'un tronçon « pilote » (tronçon 22) ;
- L'utilité des « digues » que représentent ces anciennes voies pour le projet de restauration de la fonctionnalité alluviale du site dont l'étude de faisabilité est en cours ;
- Le coût réel (réponse des entreprises à l'appel d'offre) de démantèlement/transformation de chaque tronçon ;

Pour le démantèlement, les travaux consisteront en l'arrachage grâce à une raboteuse et/ou une pelleuse si la démolition de certains périmètres est nécessaire et l'évacuation des matériaux enrobés par camion.



Raboteuse avec chargement sur camion



Pelle hydraulique

Pour la transformation, dans la mesure du possible, les matériaux non pollués présents seront réutilisés par opération de scarification et compactage. L'objectif sera de se rapprocher au plus près de la microtopographie locale, le rendu souhaité étant le plus naturel possible. Lorsque la situation l'exigera, des matériaux d'apport pourront être utilisés. Si tel est le cas, l'entreprise devra apporter des garanties concernant leur composition (absence d'éléments pollués et de graines d'espèces exogènes) et leur provenance (matériaux alluvionnaires rhénans).

Les travaux de transformation ayant pour objectif la réalisation de chemins adaptés aux usages, la mise en place de mobilier (lice en bois) pourra être installée pour canaliser et éventuellement séparer les usages (piste cavalière d'un côté et piste piétons et cycles de l'autre côté). Cette disposition s'appliquerait uniquement au tronçon n°22 devant accueillir une piste cavalière dédiée, tel que définit en conclusion des ateliers de concertation sur l'accueil du public dans la réserve naturelle.

La transformation des itinéraires faisant l'objet d'une concertation avec un groupe d'usagers représentatif des visiteurs de la réserve naturelle, la définition des besoins traduits dans le CCTP est donc encore susceptible d'évoluer. Ceci dans la limite des éléments décrits ci-dessus.

De plus, l'entreprise de travaux qui sera retenue pour la réalisation de ce projet sera amenée à préciser les éléments et dispositions visant à réduire l'impact environnemental de l'opération et en particulier éviter le risque de pollution au niveau de la zone de travaux mais également au droit des installations de chantier dont la localisation sera à privilégier en dehors du périmètre de la réserve naturelle.

1.3. Planning du projet

mois	2021					2022												2023				
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
Avis comité consultatif de la RNN - validation principe																						
Diagnostic structure et composition																						
Ajustement du projet/Priorisation des tronçons																						
Rédaction CCTP / Publication du marché																						
Consultation des entreprises																						
Procédures administratives et réglementaires																						
Réalisation des travaux																						

Dans le cadre du Plan de Relance, les travaux doivent être finalisés avant le printemps 2023.

Afin d'éviter la période de nidification des oiseaux, il est prévu de réaliser les travaux en automne/hiver 2022-2023, soit avant le 15 mars 2023.

2. Impacts du projet sur l'espace protégé et son environnement

L'objectif principal du projet présente un impact positif pour la réserve naturelle à moyen long terme. Les surfaces actuellement imperméables seront ainsi soit restituées à l'évolution naturelle du milieu (environ 55 000 m²) ou désimperméabilisées et transformées (environ 21 000 m²). Le résultat quantitatif pour cette première étape dépendra des coûts proposés lors de la consultation des entreprises.

Durant les travaux, un impact localisé et temporaire restera à considérer. Les techniques d'intervention, les filières de réception, traitement ou valorisation des matériaux excavés ainsi que la période d'intervention ont été définis de sorte à minimiser cet impact sur l'espace protégé et son environnement.

Volet paysager

Les longues allées goudronnées en ligne droite qui jalonnent actuellement la réserve naturelle présentent un aspect paysager négatif pour le site. Elles font parties des éléments du paysage qui limitent la reconnaissance du site comme réserve naturelle nationale dans l'imaginaire collectif. Cette observation est ressortie lors des ateliers de concertation portés en 2019 mais également dans le diagnostic d'ancrage territorial de la réserve naturelle réalisé en 2020.

Le démantèlement permettra à terme à la forêt de se reconstituer sur les surfaces désimperméabilisées, renforçant ainsi le paysage forestier et naturel du site.

Les tronçons transformés seront plus étroits et en matériaux naturels. Une certaine sinuosité dans le tracé sera également recherchée en fonction de l'emprise libérée par les travaux d'arrachage et d'évacuation des matériaux goudronnés. L'effet de « corridor artificiel » sera ainsi réduit et permettra d'améliorer la sensation d'ambiance naturelle lors des promenades le long des chemins définis au plan de circulation.

Les travaux auront donc un impact paysager positif à moyen/long terme.

Volet habitats

Le projet se situe sur l'emprise des anciennes voies goudronnées présentes dans la réserve naturelle, considérées comme habitat artificiel ne présentant aucun enjeu pour la réserve naturelle.

Au contraire, la restitution des surfaces à la libre évolution naturelle permettra de renforcer la surface d'habitats naturels dans le site. Un suivi de l'évolution de la végétation sur les surfaces de routes démantelées pourra être réalisé afin de bénéficier d'un retour d'expérience sur ce type de travaux au niveau local.

Volet espèces

Le démantèlement des anciennes voies aura a priori un impact positif pour les espèces de la réserve naturelle pour de nombreuses raisons dont certaines décrites ci-dessous :

- Matérialisation physique des « zones de quiétude » par démantèlement des accès à ces secteurs, bénéficiant aux espèces les plus farouches mais également à celles subissant les stress liés à la présence de l'homme lors d'étapes clés de leur cycle de vie (reproduction, nourrissage, croissance...);
- Augmentation des surfaces d'habitats naturels au bénéfice des espèces inféodées ;
- Annulation de l'effet de rupture de corridors écologiques que peuvent encore constituer ces anciennes voies ;

Durant les travaux, les principaux effets indésirables à prévoir concernent :

- Le dérangement des espèces, notamment de l'avifaune nicheuse - l'ampleur et la nature des travaux, ainsi que les procédés employés ne représentent pas de risque pour les individus de ces espèces, qu'il s'agisse d'œufs, d'oisillons ou d'adultes. Les nuisances sonores et vibrations produites seront uniquement diurnes, intermittentes et temporaires. Le dérangement lié à la présence de personnel et d'engins est à relativiser sur la zone de chantier. En effet, les chemins de la réserve naturelle sont très fréquentés en toute saison par le public. Au vu de cette présence quasi quotidienne, les espèces ont certainement adapté leur comportement ou acquis une certaine tolérance aux abords de ces voies. La période d'intervention sera également restreinte pour éviter la période de nidification, les travaux auront lieu entre le 1^{er} septembre et le 15 mars ;
- L'impact ponctuel sur la flore (racines d'arbres ayant percé la chaussée, lianes enchevêtrées dans les équipements d'accompagnement de type glissières...) – cet impact sera ponctuel et localisé à la seule emprise des travaux, son effet sera compensé et dépassé à moyen long terme par les surfaces restituées aux milieux naturels ;
- Le risque de pollution lié :
 - à l'utilisation d'engins – un plan de prévention face au risque de pollution par les fluides (carburant, huiles,...) des engins sera demandé aux entreprises, de plus les roues et châssis des engins devront être nettoyés avant chaque entrée dans la réserve naturelle pour éviter la contamination par des graines d'espèces exogènes au milieu. De plus, un suivi des zones désimperméabilisées quant au risque de colonisation par les EEE sera effectué à l'issue des travaux. ;
 - à la nature des matériaux d'excavation – l'ensemble des matériaux excavés seront évacués de la réserve naturelle et redirigés vers les filières adaptées à leur dépollution et/ou recyclage ;

Au regard de l'analyse de l'état initial et des incidences induites, ainsi que des mesures prises pour éviter et réduire les effets négatifs du projet sur l'espace protégé et son environnement, le projet de démantèlement et de transformation d'anciennes routes en réserve naturelle de la forêt de Neuhof-IIIkirch n'a pas d'effets (et d'incidences) dommageables significatifs sur les habitats et espèces concernés.

Annexe: Plan de circulation de la réserve naturelle nationale
du massif forestier de Strasbourg-Neuhof/Illkirch-Graffenstaden

