



Accord-cadre 2651F0023: Expertise phytosanitaire des arbres

Inter-Services territoriaux

Cahier des Clauses techniques particulières

1. Contexte

Le Domaine Public Fluvial (DPF) de la Direction Territoriale Rhône Saône se caractérise par un patrimoine boisé qui peut être important sur certains secteurs.

Voies navigables de France (VNF) en tant que gestionnaire du DPF est responsable de son entretien normal et en l'occurrence de son patrimoine arboré.

Aussi, ces dépendances vertes, non fermées au public et fréquentées de manière régulière (présence de vélo-route...), doivent être entretenues de telle sorte que le public (promeneurs, pêcheurs...) et les agents puissent circuler sans risque particulier.

Pour cela, la Direction Territoriale Rhône Saône met en place une politique de gestion arborée sur l'ensemble de son territoire afin de le sécuriser. Il s'agit d'une gestion différenciée qui consiste à ne pas couper systématiquement un arbre présentant un danger de chute (branches ou fût) mais d'évaluer le niveau de danger en fonction de l'environnement où il est implanté (en particulier la fréquentation du public), afin de juger si une intervention d'abattage ou d'élagage est nécessaire.

C'est pourquoi, la Direction Territoriale Rhône Saône de VNF, souhaite faire réaliser des diagnostics phytosanitaires sur le patrimoine arboré de tous les secteurs à enjeux, incluant les boisements alluviaux et les alignements arborés.

L'objectif est de pouvoir également programmer et budgétiser sur plusieurs années les opérations d'abattage et d'entretien des arbres présents sur le DPF.

2. Objet du marché

Le présent marché a donc pour objet la réalisation d'un diagnostic phytosanitaire de tous les arbres présents sur les secteurs du Domaine Public Fluvial identifiés comme étant à enjeux. Ces secteurs sont identifiés par chaque Services territoriaux et transmis au format cartographique en annexe du présent dossier de consultation.

Le titulaire réalisera un diagnostic phytosanitaire de tous les arbres présents sur les zones identifiées **dont le rayon de chute de l'arbre (houppier) serait de nature à endommager les biens ou les personnes.**

Cette étude devra permettre à VNF de prioriser ses interventions sur 3 ans à partir d'une analyse basée sur les deux critères suivants :

- 1- L'état sanitaire des arbres
- 2- Les enjeux écologiques

L'analyse de la richesse biologique permettra à VNF d'anticiper le besoin en études complémentaires et de fixer la période et les techniques d'intervention les plus adaptées lorsque des travaux forestiers sont programmés sur des arbres à enjeux écologiques.

3. Prestations demandées

1. Etat sanitaire

Il s'agit d'inventorier et localiser les arbres morts ou qui présentent des signes de faiblesse, de senescence, de dépérissement et / ou de maladie-parasitisme sur les secteurs à enjeux du DPF identifiés en annexe. Il sera indiqué si les arbres doivent être abattus, mis en chandelles ou élagués afin de répondre au niveau de sécurisation exigé. En cas d'élagage, il sera détaillé pour chaque arbre la taille à entreprendre.

Il sera précisé pour chaque arbre leur état sanitaire en précisant les atteintes physiques dues aux facteurs biotiques et abiotiques pouvant influencer la résistance mécanique, la vitalité et la vigueur de l'arbre à abattre.

Le prestataire précisera également l'état de la vitalité, de la vigueur et le stade de développement de chaque arbre.

L'ensemble de ces critères devront permettre une planification des abattages ou élagages sur plusieurs années en fonction des enjeux de sécurité.

Seront considérés à abattre ou à élaguer :

- Les arbres dont l'évolution est jugée régressive et portant atteinte à la solidité générale de l'arbre.
- Les arbres présentant des marques de dépérissement foliaires irréversibles (pourcentage) ou / et une proportion de bois morts hors norme dans le houppier.
- Les arbres présentant des problèmes de solidité généralisés pouvant causer une chute subite.
- Les arbres présentant un état de feuillaison éparse, et / ou des marques de maladie ou parasitisme (il sera demandé dans l'ordre du possible d'apprécier le stade d'évolution de la maladie ou du parasitisme),
- Les arbres morts présentant un danger de chute...

Les arbres morts présentant un atout écologique important et ne présentant pas de dangers pour les usagers ou biens, **ne seront pas systématiquement abattus**, mais pourront simplement être étêtés ou laissés sur pied avec le houppier.

La conservation du tronc (chandelle/totem) pourra également être envisagée si cela ne présente pas de dangers pour les usagers et permettra de conserver des habitats favorables à la biodiversité.

Il sera aussi repéré par ce diagnostic, les arbres, même sains, présentant des menaces de déstabilisation de berges par effet de bras de levier.

En effet, les arbres implantés sur les berges permettent de les stabiliser. Cependant, certains arbres fortement penchés (implantation en bordure de berge penché sur la voie d'eau) pour des raisons mécaniques dues à divers facteurs (vents, pluie, courant / débit de l'eau, etc.), peuvent causer l'effet inverse et fragiliser la berge, voire en détruire un tronçon.

Un diagnostic approfondi de certains arbres peut être nécessaire, en cas de doutes sur leur état sanitaire, ou s'ils présentent un intérêt patrimonial ou écologique. Le titulaire devra identifier ces arbres mais ne pas réaliser ces diagnostics approfondis.

L'ensemble des éléments demandés dans ce paragraphe devront être intégrés dans le tableau de synthèse final.

L'ensemble des arbres à abattre, élaguer, éêter ou laisser sur place (non abattus car non dangereux pour les usagers, ou en chandelle) pour des raisons écologiques devra être localisé sur une carte.

2. Enjeux écologiques

L'étude devra faire apparaître les potentiels habitats d'espèces protégées pour chaque arbre concerné par les travaux (abattage / élagage).

Il n'est pas demandé un inventaire faunistique complet mais un examen visuel de l'arbre permettant d'identifier les indices de potentiels habitats d'espèces protégées comme :

- La présence de cavités, fentes : dimensions, localisation (souche, fût, sur-bille, couronne), possibilité d'évolution,
- La présence de bois morts dans le houppier, et leurs diamètres approximatifs,
- La présence de décollements d'écorces,
- La présence d'arbres chandelles / d'arbres morts sur pied (présence de vrillettes dans le bois, espèces d'insectes saproxyliques),
- La présence de champignons lignivores,
- La présence de trous de pics et leurs dimensions (loge / nourriture),
- La présence de nids de rapaces ou d'échassiers,
- La présence de caries,
- Signaler tout autres indices de présences d'espèces protégées, non énuméré ci-dessus.

Il sera précisé dans le rapport si les arbres présentant des indices d'habitats d'espèces protégées sont vivants ou morts.

Le gui (hémiparasite) sera considéré, en général, comme néfaste pour l'état sanitaire de l'arbre à moyen terme. Cependant, le lierre sera considéré soit comme un refuge pour la faune, soit comme néfaste pour l'état sanitaire de l'arbre, en fonction du pourcentage de recouvrement du houppier.

Ainsi, pour chaque arbre, le prestataire renseignera la richesse biologique selon deux niveaux :

- **Potentialités écologiques avérées** en précisant les indices lui permettant de faire ce diagnostic en fonction de la liste définie ci-dessus. **Le prestataire pourra ajouter d'autres indices de présence non énumérés ci-dessus s'il les juge pertinent.**
- **Ou pas de potentialité écologique**

3. Analyse multicritères

Le diagnostic, réalisé en fonction de l'état de sanitaire et de la richesse biologique des arbres, permettra à VNF de justifier ses interventions, d'évaluer le besoin en études complémentaires, de programmer des travaux et de budgétiser les opérations sur plusieurs années.

Dans un souci de lecture de paysage, il sera demandé dans le tableau de synthèse final, d'identifier l'arbre à abattre dans son ensemble, c'est-à-dire, préciser si l'arbre fait partie :

- D'une véritable **ripisylve** à multi-stades (hydrophyte/ héliophytes – bois tendre (buissonnant-arbustive / saule/aulne/...) – bois dur (érable/frêne/...),
- D'un **cordon boisé** type bois tendre ou dur réduit plus ou moins continu bordé par des routes, champs, etc., plus ou moins séparé de cours d'eau par des digues, des chemins de halage, un fossé, etc.,

- D'une **plantation artificielle – alignement** (futaie régulière, taillis sous futaie, etc.),
- **s'il s'agit d'un arbre isolé.**

L'ensemble de l'analyse multicritère sera présenté sous forme de tableau de synthèse dont un exemple est transmis en annexe du cahier des charges. Il servira d'aide à la décision et permettra à VNF de justifier de l'entretien normal et de la mise en sécurité du domaine public fluvial.

4. Rendu final de l'étude

Pour chaque lot géographique, le « rendu final » de l'étude se fera sous la forme d'un rapport par lot reprenant l'ensemble des éléments du diagnostic.

Un tableau de synthèse au format EXCEL reprenant l'ensemble des éléments ci-dessous, sera également fournis par le prestataire :

- ID_ARBRE : Identifiant unique de l'arbre ;
- Coordonnées (X;Y) en projection Lambert 93 ;
- Types de zones : Chemin de halage, contre-halage, route ;
- Rive : Rive droite ou gauche ;
- La commune ;
- L'essence de l'arbre ;
- La formation végétale (cf lecture du paysage plus haut) ;
- Le diamètre et la hauteur estimées en mètres;
- Présence de cépée (plusieurs tiges/troncs d'un même individus partant d'un même pied) : oui/non. Si oui préciser le nombre de tiges dans la colonne « Nombre de tiges »
- Contexte : véloroute, postes de pêches...
- L'état sanitaire de l'arbre dont le taux de dépérissement
- Préconisations d'interventions : abattage, chandelle/totem, élagage, diagnostic approfondi nécessaire
- Priorité d'intervention / programmation pluriannuelle : donne une indication sur l'ordre de priorité des travaux ou diagnostics complémentaires à mettre en œuvre dans une perspective de 3 années.
- Enjeu écologique : en précisant l'absence ou la présence de potentialités écologiques.
- Type d'enjeu écologique : Si présence alors préciser le type d'enjeu : cavités, fentes, bois morts dans le houppier, décollements d'écorces, champignons lignivores, trous de pics, nids de rapaces ou d'échassiers, de caries, autres...
- Remarques : contient des éléments supplémentaires permettant de préciser les points ci-dessus.

Le rendu sera transmis sous format informatique reproductible et modifiable (word, excel) et *en deux exemplaires papier si VNF le demande (facultatif)*.

Sur le terrain : Tous les arbres ou alignements nécessitant une intervention seront identifiés sur le pied par un marquage indélébile avec un code couleur selon le traitement (abattage, élagage, arbre d'intérêt pour la biodiversité - intervention particulière).

5. Accès

La plupart des accès se fera par les chemins de service. L'autorisation de circuler sera donnée pour les véhicules de l'entreprise.

En raison des multiples usages des chemins de halage (vélo-route, promeneurs, pêcheurs, cyclistes, etc.) l'entreprise qui sera mandaté pour effectuer le diagnostic devra cohabiter avec les usagers des modes doux.

Certains biefs nécessitent de longs détours pour avoir accès à la berge opposée et certains contre halage ne sont praticables qu'à pied. L'entreprise devra en tenir compte dans son offre.

Dans le cas d'île à diagnostiquer. L'accès se fera par une embarcation fournie par VNF. Le titulaire sera alors accompagné par des agents VNF.

6. Responsabilités

L'entreprise est responsable des dommages matériels ou corporels qui pourraient être le fait de sa présence ou de la circulation de ses véhicules.

7. Prix

L'entreprise proposera son offre en s'engageant à parcourir la totalité du linéaire défini malgré les difficultés d'accès à certains tronçons.

Il est recommandé au prestataire de juger lui-même grâce à une visite de certains biefs représentatifs de la densité de boisement et du nombre d'arbres à diagnostiquer.

8. Lots Géographiques

L'ensemble des précédents paragraphes s'appliquent à tous les lots géographiques ci-dessous :

- Lot 1 : Service territorial Petite Saône – STPS
- Lot 2 : Service territorial Grande Saône – STGS
- Lot 3 : Service territorial Canal du Rhône au Rhin – STCRR
- Lot 4 : Service territorial fluvial lyonnais – STFL
- Lot 5 – Service territorial Canal du Rhône à Sète – STCRS

Spécificités :

Lot 1 : Service territorial Petite Saône – STPS

Les secteurs qui seront diagnostiqués se situent sur le Service Territorial de la Petite Saône entre le PK 219 et le PK 407.320 pour un linéaire d'environ 272 Km.

Un tableau des secteurs concernés ainsi qu'une cartographie seront transmis au prestataire en annexes (Annexe N°1 et N°2). Celui-ci réalisera un diagnostic phytosanitaire de tous les arbres présents sur les zones identifiées dont le rayon de chute de l'arbre (houppier) serait de nature à endommager les biens ou les personnes.

Les limites du Domaine Public Fluvial (DPF) sont différentes selon les secteurs, des schémas théoriques par secteurs diagnostiqués sont transmis en annexe (Annexe N°4) afin d'éclairer l'entreprise sur les limites du DPF et sur les servitudes de passage.

Lot 3 : Service territorial Canal du Rhône au Rhin – STCRR

Cette prestation concerne les berges entre St Symphorien (21) et Allenjoie (25).

La largeur de berge ou digue à prendre en compte varie de 5 à 25 mètres.

Il s'agit d'inventorier les arbres morts ou qui présentent des signes de sénescence et de dépérissement, situés depuis le pied de berge jusqu'à une largeur moyenne d'environ 15 mètres.

Le titulaire devra répertorier les arbres qui seront gérés par :

- Le Conseil Départemental du Jura (39) suivant le critère suivant : Arbres dont la base du tronc est à moins d'1 mètre du bord de la véloroute.
- Le conseil départemental du Doubs (25) suivant le critère suivant : Arbres dont une partie du tronc, quel que soit sa hauteur passe par une ligne verticale située à 1 mètre du bord de la véloroute.

L'entreprise chargée du diagnostic devra inspecter l'ensemble des arbres situés en bord de voie d'eau du côté du chenal navigable pour les biefs ou portions de bief en rivière ; et des deux côtés pour les biefs en canaux de dérivation. Au total l'étude portera sur environ 280 km de linéaires de berges.

L'entreprise ne tiendra pas compte des limites du DPF, mais listera la totalité des arbres ciblés par le diagnostic.

Lot 4 : Service territorial fluvial lyonnais – STFL

Trois secteurs distincts sont à diagnostiquer chaque année : le canal de Miribel, La Saône et le Rhône dans Lyon.

Pour le canal de Miribel, une carte du périmètre à diagnostiquer est annexée au CCTP.

Pour la Saône :

La rive droite du PK 7,5 (pont Schuman) au PK 12,5 (halte fluviale de Collonges), du PK 13,8 au PK 16,78 (100m aval pont de Couzon) , du PK 17,62 au PK 24 (carrière Lafarges), du PK 25 au PK 26 et du PK 28,5 au PK 32 (limite communale de Quincieux), pour un total en rive droite de 19 km.

La rive gauche, du PK 10,0 (pointe amont de l'île Barbe) au PK 14 (pointe amont de l'île Roy), du PK 17,3 (amont de l'écluse de Rochetaillée) au PK 24,5 (limite communale de Genay), pour un total en rive gauche de 11km.

La limite du domaine public fluvial est définie par la crête de berge de la rive la plus basse.

Pour le Rhône :

La rive gauche du PK 4,1 (passerelle du Collège au PK 7,5 (amont du pont Poincaré)

La limite du domaine public fluvial est déterminée par la pierre de rive.

La rive droite du PK 4,8 (pont De Lattre de Tassigny) au PK 7,5 (amont du pont Poincaré)

La limite du domaine public fluvial est déterminée par le mur de soutènement ou le pied de perré de soutien de la voirie Métropolitaine.

Marquage :

Les arbres à abattre seront marqués d'une croix avec un numéro. **Les arbres seront numérotés pour chaque rive en une seule série de 1 à X (identifiant unique par arbre), de manière visible et côté chemin ou voie de circulation.**

Lot 5 – Service territorial Canal du Rhône à Sète – STCRS

Lieu(x) d'exécution :

Département du Gard (30)

- Le Canal du Rhône à Sète (CRS) : Réseau magistral de l'Ecluse de Saint-Gilles au Vidourle (Aigues-Mortes), branche secondaire de Beaucaire à Saint-Gilles, branches Est et Ouest d'Aigues-Mortes
- Les abords des centres d'exploitation (CE) d'Aigues-Mortes et de Saint-Gilles (dont le périmètre est confondu avec l'écluse de Saint-Gilles)
- Prise d'eau de Beaucaire, y compris les berges du chenal d'amenée,
- Écluse de Nourriguier (commune de Beaucaire)
- Les portes du Vidourle (Aigues-Mortes et Saint-Laurent d'Aigouze), y compris les postes d'attente amont et aval.
- Les parcelles spécifiques suivantes de la branche secondaire du CRS de Beaucaire à Saint-Gilles :
 - La parcelle périphérique de la société DEULEP à Saint-Gilles, en rive gauche,
 - La zone de mesures compensatoires du poste d'attente des Tourradons (commune du Cailar).

Département de L'Hérault (34)

- Le Canal du Rhône à Sète : Réseau magistral du Vidourle (sur la commune de Marsillargues) jusqu'au Port de plaisance de Sète et la branche secondaire de Frontignan à l'étang du Thau.
- Le centre d'exploitation (CE) de Palavas,
- Les abords des locaux de l'UTI à Frontignan.
- Les zones de stationnement de Palavas, de Maguelone et des Aresquiers, réservées à la plaisance.