

Cahier des charges « Forêts »

Références : - Circulaire DNP/SDEN/N° 2004 – 3 DGFAR/SDSTAR/C2004-5046 relative à la gestion des sites Natura 2000, du 24 décembre 2004 ;
- Arrêté préfectoral régional du Centre n° 05-176 en date du 9 décembre 2005.

Conditions :

Pour contractualiser, les propriétés forestières doivent disposer d'un document de gestion durable (PSG, règlement d'exploitation, Aménagement...), compatible avec les objectifs de gestion inscrits dans le document d'objectifs ; en cas de non compatibilité, le propriétaire doit s'engager par écrit à faire approuver, **dans un délai de trois ans** suivant la signature du contrat Natura 2000, les modifications nécessaires au document d'aménagement ou à déposer, dans le même délai, au CRPF un **avenant** au PSG intégrant les objectifs de gestion et de conservation du site Natura 2000 définis par le document d'objectifs.

Espèces d'intérêt communautaires éligibles :

1044 : Agrion de Mercure	1304 : Grand rhinolophe
1083 : Lucane cerf-volant	1308 : Barbastelle
1084 : Pique-prune	1321 : Vespertilion à oreilles échancrées
1088 : Grand Capricorne	1323 : Vespertilion de Bechstein
1092 : Écrevisse à pattes blanches	1324 : Grand murin
1166 : Triton crêté	1337 : Castor d'Europe
1193 : Sonneur à ventre jaune	1355 : Loutre d'Europe
1220 : Cistude d'Europe	
1303 : Petit rhinolophe	1831 : Flûteau nageant

Habitats naturels d'intérêt communautaires éligibles :

3140 : Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*
3260 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*
4010 : Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix*
4030 : Landes sèches européennes
5130 : Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires
6110 : Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles du *Alysso-Sedion albi*
6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)
6410 : Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)
6430 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin
7110 : Tourbières hautes actives
7150 : Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*
7230 : Tourbières basses alcalines
8220 : Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique
8230 : Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii*
9120 : Hêtraie acidophile atlantique à sous bois à *Ilex* et parfois à *Taxus*
9130 : Hêtraie de l'*Asperulo-Fagetum*
9150 : Hêtraies calcicoles médio-européennes à *Cephalanthero-Fagion*
9180 : Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*
91E0 : Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

91F0 : Forêt mixte à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia* riveraine des grands fleuves

Liste des mesures proposées :

MESURE A : CRÉATION OU RÉTABLISSEMENT DE CLAIRIÈRES OU DE LANDES.....	137
MESURE B : CRÉATION OU RÉTABLISSEMENT DES MARES.....	140
MESURE C : PRÉSERVER ET GÉRER LES RIPISYLVES	142
MESURE D : CHANTIERS D'ÉLIMINATION OU DE LIMITATION D'UNE ESPÈCE INDÉSIRABLE	145
MESURE E : MISE EN DÉFENS D'HABITAT D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE.....	148
MESURE F : DÉGAGEMENTS OU DÉBROUSSAILLEMENTS MANUELS	150
MESURE G : RECRUTEMENT ET TAILLE DES ARBRES TÊTARDS.....	152
MESURE H : RÉDUCTION DE L'IMPACT DES DESSERTES EN FORÊT.....	154
MESURE I : FAVORISER LA RÉGÉNÉRATION NATURELLE	157
MESURE J : IRRÉGULARISATION DES PEUPELEMENTS	159
MESURE K : VIEILLISSEMENT ET MAINTIEN D'ARBRES MORTS.....	161
MESURE M : INFORMATION DES USAGERS DE LA FORÊT	164

CONDITIONS D'ÉLIGIBILITÉ

- Les parcelles contractualisables sont hors Surface Agricole Utile (ni déclarées à la PAC, ni à la MSA).
- Diagnostic, état des lieux et cartographie établis par le(s) expert(s) agréé(s) par le Comité de Pilotage (botaniste, éventuellement entomologiste...) **en saison favorable**.
Pour qu'un site soit éligible, il doit obligatoirement présenter des **habitats naturels ou potentiels ou des espèces inscrits aux annexes I et II** de la directive européenne 92/43, dite Directive Habitats.
En outre, le site doit répondre à **d'autres critères qu'évalue l'expert**, notamment la surface occupée par les habitats, l'état de conservation... afin de mesurer les enjeux patrimoniaux couverts par le site et établir des priorités entre les demandes de contrats. Priorité sera donnée au maintien et à l'entretien des habitats sur leur restauration, notamment lorsque les travaux à engager dans une optique de restauration sont particulièrement lourds et coûteux. La cartographie fait apparaître les grandes entités remarquables (habitats de la Directive) et les interventions à effectuer.
- Tenue d'un **cahier de suivi**, faisant figurer l'état des lieux et les objectifs de gestion sur les parcelles contractualisées (liste et calendrier des interventions « à réaliser » et « réalisées » par année).

ENGAGEMENTS NON RÉMUNÉRÉS

Les engagements non rémunérés sont à respecter pendant la durée du contrat sur les parcelles ou parties de parcelles contractualisées au cours des travaux d'entretien, du martelage, de l'exploitation (coupe et débardage), et à inscrire dans les clauses particulières de vente de bois en liaison avec les organismes agréés.

Les engagements seront précisés et adaptés à chaque projet de contrat lors de la phase de diagnostic initial (ex : nombre d'arbres morts à conserver...). Des dérogations aux différents dispositifs peuvent être accordés par le comité technique.

o Essences et peuplements

- Pas de transformation des peuplements (plantation de résineux, de peupliers...).
- Mettre en valeur la régénération naturelle. Conserver et favoriser les essences indigènes caractéristiques des habitats (cf. descriptions), adaptées au type de station forestière.
- Au niveau des forêts alluviales, ne pas effectuer de travail du sol (risque de mise en suspension des particules du sol).
- Maintenir la diversité des essences et travailler en faveur du mélange. Maintenir au maximum les arbustes présents. Conserver à titre écologique la richesse spécifique du cortège d'essences spontanées, les essences secondaires sont importantes pour la biodiversité : Bouleaux, Trembles, Alisiers (blanc, torminal) et Sorbiers (domestique, de fontainebleau), Saules (marsault, cendré, roux) fruitiers sauvages, Noisetier, Bourdaine, Houx....
Signaler toute présence ou présence suspectée d'espèces invasives à l'animateur du site Natura 2000. Privilégier la limitation mécanique des espèces pouvant conduire à une banalisation des habitats : Robinier faux-acacia, Érable negundo, Ailante... Cette action peut engendrer un surcoût quand il s'agit de lutte contre les espèces invasives et fait alors l'objet de la mesure D.
- Favoriser l'étagement et le caractère progressif des lisières.
- Pour les essences qui y sont soumises, les provenances des matériels forestiers de reproduction seront impérativement choisies parmi celles de la liste annexée au dernier arrêté régional en vigueur. Pour les espèces dont l'origine du matériel de reproduction n'est pas soumise à réglementation, chercher à obtenir des provenances locales, qui garantissent une meilleure adaptation du peuplement.

o Travaux sur la parcelle

- Réaliser les travaux sur les parcelles suivant les recommandations de l'expert au moment du diagnostic initial (technique, période...), afin de préserver les habitats des espèces remarquables en période de reproduction : amphibiens (notamment le Sonneur à ventre jaune) présents dans les fossés et les ornières humides, mais aussi reptiles, chiroptères, oiseaux, insectes. Préserver aussi les parcelles en lisières de chantier en suivant les recommandations de l'expert agréé par le comité de pilotage.

- Veiller à une adéquation type d'engins/fréquence de leur utilisation avec les caractéristiques des sols : utiliser des matériels adaptés aux sols hydromorphes sensibles au tassement pour effectuer les opérations prévues (pneus basse pression notamment).
Essayer de rentrer dans les parcelles dans les périodes les plus sèches de l'année, et de n'utiliser des engins lourds qu'en terrain sec et de portance correcte. Certains sols sont en effet très fragiles et présentent très peu de possibilités de restructuration naturelle après tassement.
Privilégier les cloisonnements d'exploitation (cantonnement des engins à des layons enherbés espacés de façon régulière) ainsi que les aires de travail et de manœuvre des engins forestiers, et minimiser la traversée des zones sensibles identifiées lors du diagnostic initial.
- Ne pas stocker de rémanents ni de grumes dans certains habitats (cours d'eau principal et annexe, bras morts, mares, tourbières, milieux humides, Landes pelouses...) repérés par l'expert agréé lors de la phase de diagnostic.

o Faune et flore remarquables

- Préserver les arbustes de sous-bois (Aubépines, Houx, Viorne obier...) également favorables à l'avifaune et à l'entomofaune.
- Lutter contre les déséquilibres sylvocynégétiques (à défaut, la régénération nécessitera une protection individuelle ou collective) : à cette fin l'agrainage du grand gibier est interdit dans les habitats sensibles, afin d'éviter sa concentration et de ne pas favoriser son accroissement.
- En dehors de la mesure K, favoriser le maintien d'arbres morts et d'arbres à cavité ainsi que de bois mort ou pourrissant sur pied ou au sol afin de permettre la conservation de toutes les espèces inféodées aux vieux bois et bois morts (cavernicoles comme les Cétoines, xylophages comme le Lucane cerf-volant), tout en garantissant la sécurité des usagers de la forêt (notamment à proximité des axes de communication et des lisières).
- La pertinence des traitements insecticides ou phytocides forestiers fera l'objet d'un avis d'expert. On pourra faire appel aux conseils d'un applicateur certifié.

o Fonctionnement hydrique

- Maintenir le fonctionnement naturel des écoulements d'eau et les fluctuations naturelles du niveau de l'eau.
Abandonner toute pratique risquant de provoquer directement ou indirectement une modification importante des conditions d'alimentation hydrique de la parcelle sous contrat, de la dynamique du cours d'eau et de son influence sur la régénération de l'habitat (crues) : notamment par canalisation de la rivière (induisant une limitation des crues, un risque de surcreusement du lit mineur et d'abaissement de la nappe), pompages importants dans les nappes, drainage...
- Maintenir le réseau de fossé en se limitant, si nécessaire, à un curage vieux fond-vieux bords effectué selon les recommandations de l'expert.

o **Qualité de l'eau, pollutions**

- Veiller à éviter toute pollution par des produits divers (huile, carburant...). À proximité des écosystèmes aquatiques, utiliser de l'huile organique pour le matériel, préférer l'utilisation des engins à double réservoir pour limiter les fuites, vérifier régulièrement les circuits hydrauliques.
- Lors de travaux à proximité d'une mare, bûcheronner, dans la mesure du possible, dos à celle-ci, afin de limiter les projections de liquides (huile de chaîne, carburant...) dans l'eau.
- Conserver la structure du sol, les travaux lourds du sol à proximité immédiate des cours d'eau (décapages, labours profonds ...) sont interdits en raison des risques d'entraînement de particules.
- L'usage des produits agropharmaceutiques est à proscrire à proximité immédiate des zones d'écoulement (cours d'eau et annexes, réseaux de fossés) : prévoir une zone tampon de 5 à 20 m de part et d'autre d'un cours d'eau. L'usage de ces produits, en application locale et dirigée, ne peut intervenir que lorsque les autres techniques (manuelles et mécaniques) ne sont pas envisageables.

Rappel : Conformément à la loi n°75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, l'utilisation du site contractualisé comme décharge ou zone de dépôts est interdite.

De même, ne pas entasser, ni brûler les branchages sur les berges (risque d'entraînement par les crues et d'ensevelissement de station de plantes remarquables).

N'utiliser que des produits insecticides homologués sélectifs et respecter les modalités d'application du produit (dose, conditions météorologiques...).

MESURE A : CRÉATION OU RÉTABLISSEMENT DE CLAIRIÈRES OU DE LANDES

Références :

- Mesure A (annexe 1) de l'arrêté préfectoral régional n°05-176 en date du 9 décembre 2005.

➤ PRÉSENTATION

Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire éligibles :

- | | |
|---|---|
| 1166 : Triton crêté | 1321 : Vespertilion à oreilles échancrées |
| 1303 : Petit rhinolophe | 1323 : Vespertilion de Bechstein |
| 1304 : Grand rhinolophe | 1324 : Grand murin |
| 1308 : Barbastelle | |
| 3140 : Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> | |
| 4010 : Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i> | |
| 4030 : Landes sèches européennes | |
| 5130 : Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires | |
| 6110 : Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles du <i>Alyso-Sedion albi</i> | |
| 6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) | |
| 6410 : Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>) | |
| 6430 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin | |
| 7110 : Tourbières hautes actives | |
| 7150 : Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i> | |
| 7230 : Tourbières basses alcalines | |
| 8220 : Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique | |
| 8230 : Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i> | |

Contexte :

La mesure concerne la création ou le rétablissement de clairières ou de landes dans les peuplements forestiers au profit des espèces ou habitats, ainsi que les travaux permettant le maintien de leur fonctionnalité écologique. Elle peut également concerner la gestion des espaces non forestiers à forte valeur patrimoniale qu'il faut protéger de la reconquête forestière. Les chiroptères peuvent également être favorisés par la mise en place d'un réseau de clairières du fait de la présence d'insectes.

➤ CAHIER DES CHARGES :

- Respecter les engagements non rémunérés sur l'ensemble de la parcelle ou partie de parcelle comprenant l'habitat naturel et/ou l'habitat d'espèce d'intérêt communautaire.
- Création ou rétablissement de clairières et autres espaces ouverts de superficie comprise entre 500 et 1 500 m², entre novembre et février.
- Suivre les recommandations du diagnostic initial qui prévoira notamment les moyens d'intervention sur chacune des unités du zonage d'intervention établi, à savoir :
 - coupe, abattage des végétaux ligneux. La méthode d'exportation (débardage...) sera choisie pour être la moins perturbante possible pour les habitats et espèces visés par le contrat ;
 - dévitalisation éventuelle par annellation des végétaux possédant une forte capacité de reprise présents ;

- débroussaillage, fauche, broyage ;
- nettoyage du sol ;
- élimination de la végétation envahissante.
- Exportation des rémanents et des produits de la coupe vers des zones périphériques peu sensibles en fonction des recommandations du diagnostic initial.

➤ **MONTAGE FINANCIER**

Calcul des aides :

Le calcul de l'indemnité sera fait sur justificatifs. 1 passage sur 5 ans. Le tableau ci-dessous indique pour chaque type d'opération, le montant maximal subventionnable, hors études et frais d'experts éventuels :

Opérations	Coût de base	Option Exportation des produits	Total (plafond de l'aide)
Broyage mécanique en plein :			
- strates arbustives denses ou supérieures à 1 m de hauteur, gaulis, taillis jeune	800 €/ha	2 000 €/ha	2 800 €/ha
- strates arbustives peu denses	600 €/ha	2 000 €/ha	2 600 €/ha
Débroussaillage manuel en plein	1 100 €/ha	2 000 €/ha	3 100 €/ha
Fauche en plein	600 €/ha	2 000 €/ha	2 600 €/ha
Recépage manuel de la strate arbustive	1 000 €/ha	2 000 €/ha	3 000 €/ha
Broyage d'un linéaire (largeur de 3 m minimum)	0,25 €/ml		
Fauche d'un linéaire (largeur de 3 m minimum)	0,35 €/ml		
Nettoyage du sol	300 €/ha		
Élimination de la végétation envahissante	400 €/ha		
Dévitalisation par annellation	40 €/arbre		

A ce coût par opération peut s'ajouter un coût forfaitaire fixe pour le déplacement du matériel, **plafonné à 200 € par chantier** (pour un tracteur équipé d'un broyeur forestier).

Sources de financement :

- National : 50 % du ministère en charge de l'écologie et éventuellement contributions locales par les collectivités ou établissements publics.
- Européen : 50 % mesure t du PDRN.

Durée et modalités de versement :

Les contrats seront établis pour une durée de 5 ans minimum.

80 % du montant des aides pour les investissements prévus dans l'année sera mis en paiement à titre d'acompte au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; le solde des investissements au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; chaque investissement ne pourra faire l'objet de plus de deux versements.

➤ **ÉVALUATION**

Points de contrôle :

- Contrôle sur le terrain de la réalisation effective des travaux prévus lors de la phase de diagnostic,
- Factures si réalisation des travaux par une entreprise.

Indicateurs de suivi :

- Suivi de l'état de conservation des habitats naturels et/ou des habitats d'espèces visés par les travaux et de l'évolution des populations d'espèces.

MESURE B : CRÉATION OU RÉTABLISSEMENT DES MARES

Références :

- Mesure B (annexe 2) de l'arrêté préfectoral régional n°05-176 en date du 9 décembre 2005.

➤ PRÉSENTATION

Habitats d'espèces d'intérêt communautaire éligibles :

1044 : Agrion de Mercure	1220 : Cistude d'Europe
1166 : Triton crêté	
1193 : Sonneur à ventre jaune	1831 : Flûteau nageant

3140 : Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*

7150 : Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*

Contexte :

Restauration et entretien de mares forestières indispensables au maintien d'habitats naturels ou au maintien et à la reproduction d'espèces d'intérêt communautaire, et en particulier le Sonneur à ventre jaune et le Triton crêté.

➤ CAHIER DES CHARGES :

Préalable : ne pas empoissonner les points d'eau et conserver les milieux aquatiques dont plus particulièrement la végétation, ne pas connecter les mares aux cours d'eau (sauf les mares situées dans le champ d'inondation naturel).

- Respecter les engagements non rémunérés sur l'ensemble de la parcelle ou partie de parcelle comprenant l'habitat naturel et/ou l'habitat d'espèce d'intérêt communautaire.
- Travaux à réaliser en fonction des recommandations du diagnostic initial (périodes et zones sensibles pour certaines espèces, modalités d'intervention, zonage des travaux) et en respectant le cahier des charges suivant :

Bûcheronnage :

- Bûcheronnage sélectif et raisonné des arbres et arbustes limitant la pénétration de la lumière, conservation de quelques grands arbres pour l'ombrage et éventuellement débroussaillage léger des bordures.

Création :

- Creusement d'une mare de 5 m² minimum et de 5 000 m² maximum avec, si nécessaire colmatage du fond par apport d'argile de provenance locale ;
- Création possible de paliers de profondeurs différentes pour favoriser une diversité plus grande et aménagement d'au moins une berge en pente douce.

Restauration :

- Curage partiel à vieux fond (2/3 maximum de la surface) de la mare à l'aide d'une pelle de fond et exportation des matériaux (vase, détritus...), avec un stockage temporaire (1 à 2 nuits) à proximité de la mare pour permettre à la faune de regagner celle-ci ;
- Création possibles de paliers de profondeurs différentes pour favoriser une diversité plus grande et aménagement d'au moins une berge en pente douce.

➤ **MONTAGE FINANCIER**Calcul des aides :

Le calcul des aides se fera sur justificatifs.

- Les plafonds des aides sont définies selon les modalités suivantes (en €/mare) :

Opérations	mare de taille		Exportation des produits
	inférieure ou égale à 1 000 m ²	supérieure à 1 000 m ²	
Restauration de mare :			
- enlèvement des végétaux	150	200	200
- curage et profilage	400	550	150
Création de mare :			
- enlèvement des végétaux	200	250	200
- creusement et profilage	500	700	

- forfait déplacement de la pelle mécanique et son godet : 300 €/chantier. En deçà d'une surface totale de mare contractualisée de 50 m², le déplacement de la pelle mécanique ne sera pas financé par cette mesure.

Sources de financement :

- National : 50 % du ministère en charge de l'écologie et éventuellement contributions locales par les collectivités ou établissements publics.
- Européen : 50 % mesure i.2.7 du PDRN, correspondant à l'article 30, paragraphe 1 du règlement de développement rural (RDR).

Durée et modalités de versement :

Les contrats seront établis pour une durée de 5 ans minimum.

80 % du montant des aides pour les investissements prévus dans l'année sera mis en paiement à titre d'acompte au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; le solde des investissements au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; chaque investissement ne pourra faire l'objet de plus de deux versements.

➤ **ÉVALUATION**Points de contrôle :

- Contrôle sur le terrain de la réalisation effective des travaux prévus lors de la phase de diagnostic,
- Cahier de suivi où doivent figurer les date, surface, nature des interventions,
- Factures si réalisation des travaux par une entreprise.

Indicateurs de suivi :

- Suivi de l'état de conservation des habitats naturels et/ou habitats d'espèces visés par les travaux et de l'évolution des populations d'espèces.

MESURE C : PRÉSERVER ET GÉRER LES RIPISYLVES

Références :

- Mesure C (annexe 3) de l'arrêté préfectoral régional n°05-176 en date du 9 décembre 2005.

➤ PRÉSENTATION

Habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire éligibles :

1303 Petit rhinolophe
1337 : Castor d'Europe
1355 : Loutre d'Europe

91E0 : Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

91F0 : Forêt mixte à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia* riveraine des grands fleuves

Contexte :

Améliorer ou maintenir la structuration verticale complexe caractéristique de l'habitat, permettant la conservation de la diversité biologique, le contrôle de l'éclairement au sol et la préservation de son rôle fonctionnel vis-à-vis du cours d'eau (protection des berges contre l'érosion ; refuge, source de nourriture et support de reproduction pour de nombreuses espèces aquatiques et terrestres, filtre vis-à-vis du ruissellement...).

➤ CAHIER DES CHARGES :

Préalable :

- Ne pas utiliser ces surfaces pour la création de chemins d'exploitation ou autre voie d'accès, non intervention à proximité immédiate du cours d'eau.
- Respect des textes en vigueur (notamment la Loi sur l'eau) relatifs à l'entretien des berges et du lit des cours d'eau par les propriétaires, aux travaux forestiers en bordure des cours d'eau, à l'utilisation de produits agropharmaceutiques... Assurer le minimum d'entretien obligatoire (art. 114 et L232-1 du code rural : coupe des arbres de berge dangereux **car** menaçant de tomber) et le recépage (saules et aulnes). Rester en cohérence avec les plans de prévention des risques.
- Respecter les engagements non rémunérés sur l'ensemble de la parcelle ou partie de parcelle comprenant l'habitat naturel et/ou l'habitat d'espèce d'intérêt communautaire.
- Le diagnostic initial permettra de déterminer la localisation des trouées, la périodicité des dégagements...

Reconstitution du peuplement de bord de cours d'eau :

Il s'agit de recréer artificiellement une ripisylve lorsque le linéaire boisé est trop fractionné ou absent le long d'un cours d'eau. La bande à planter sera d'au moins 20 m de large et d'une surface minimale d'au moins 500 m², la densité minimale initiale est de 400 plants/ha travaillé et la densité minimale à 5 ans devra être d'au moins 50 % de la densité initiale. Il s'agit donc :

- Coupe du peuplement en place s'il n'est pas l'habitat, dégagements et si nécessaire dévitalisation.
- Plantation des essences arborées caractéristiques des ripisylves (en mélange) selon les recommandations du diagnostic initial : Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) ; Frênes

commun et oxyphylle (*Fraxinus excelsior* et *Fraxinus angustifolius*) ; Chêne pédonculé (*Quercus robur*) ; Ormes lisse, champêtre et de montagne (*Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Ulmus glabra*) ; Peuplier noir indigène (*Populus nigra*) ; Saules (*Salix atrocinerea*, *S. purpurea*, *S. alba*, *S. fragilis*, *S. triandra*) ; Merisier (*Prunus avium*) ; Tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*).

- Protection des plants (manchon ou protection collective), si nécessaire.

Structuration des ripisylves :

- Exploitation sur des surfaces limitées (à définir lors du diagnostic initial).
- Extraire les grumes de part et d'autre des cours d'eau (ruisseau, ru...) de manière à ne pas les traverser, ou dans le cadre de la mesure H, prévoir préalablement leur aménagement (buses, tubes haute densité, billons, ponts démontables).
- Extraire si possible par débusquage au câble-treuil depuis les secteurs voisins sur sols sains (chemin ou habitat adjacent) ou en période sèche ou de gel (habitat plus étendu).
- Maintenir une ligne d'Aulne glutineux résiduelle le long du cours d'eau et élargir l'habitat dans les zones potentielles par régénération naturelle, éventuellement dirigée.
- Aulnaie frênaie :
Définir au préalable l'itinéraire technique adapté au peuplement et à l'objectif prioritaire :
 - *Objectif « prévenir l'érosion des berges » :*
Coupe de taillis (en évitant les coupes de trop grande dimension pouvant entraîner des difficultés de régénération) : maintenir et entretenir les cépées (saules, aulnes...) contribuant à la fixation des berges et procurant des caches aux poissons et aux autres animaux.
 - *Objectif « restauration de l'habitat » :*
Passage du peuplement à une futaie irrégulière sur souche par sélection de brins et de franc pied, balivage (coupe des cépées). L'exploitation doit alors préserver les semenciers et maintenir un couvert permanent (sous étage notamment).
- Forêt mixte bordant de grands fleuves :
 - Favoriser la structure peu dense dans l'étage dominant (50 à 70 tiges/hectares) pour permettre le développement des strates ligneuses inférieures (stratification verticale) ;
 - Porter une attention particulière aux Ormes afin de permettre leur régénération naturelle ;
 - Amélioration des peuplements possible par éclaircies par le haut une fois que les essences à privilégier sont dominantes, on laissera la strate arbustive se développer, ainsi que les lianes (présence d'espèces protégées : *Vitis sylvestris*...).

➤ **MONTAGE FINANCIER**

Calcul des aides :

Les aides seront versées sur justificatifs. Plafonds : **6 000 €/ha** (hors études et frais d'experts), répartis comme suit :

- opérations de structuration de peuplements et/ou de plantation : 4 000 €/ha travaillé ;
- travaux annexes de restauration du fonctionnement hydrique : 1/3 du devis total maximum, soit 2 000 €/ha.

Le tableau ci-après indique pour chaque type d'opération, le montant maximal subventionnable.

Opérations	Coût de base	Fréquence des opérations (maximum sur 5 ans)	Plafond de l'aide
Marquage d'une coupe d'irrégularisation	100 €/ha	1 passage	100 €/ha
Dégagement manuel des semis	400 €/ha	2 passages	800 €/ha
Dépressage aux stades fourré – gaulis	600 €/ha	1 passage	600 €/ha
Surcoût d'un débardage respectueux du sol	10 €/m ³		
Fourniture des plants et plantation	3 €/plant		
Protection individuelle des plants	3 €/plant		

Sources de financement :

- National : 50 % du ministère en charge de l'écologie et éventuellement contributions locales par les collectivités ou établissements publics.
- Européen : 50 % mesure i.2.7 du PDRN, correspondant à l'article 30, paragraphe 1 du règlement de développement rural (RDR).

Durée et modalités de versement :

Les contrats seront établis pour une durée de 5 ans minimum.

80 % du montant des aides pour les investissements prévus dans l'année sera mis en paiement à titre d'acompte au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; le solde des investissements au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; chaque investissement ne pourra faire l'objet de plus de deux versements.

➤ ÉVALUATIONPoints de contrôle :

- Vérification de la bonne exécution des marquages, des travaux et des surfaces travaillées conformément aux expertises préalables,
- Factures si réalisation des travaux par une entreprise.

Indicateurs de suivi :

- Relevés de végétation indiquant les différentes strates du groupement (arborée, arbustive, lianescente, herbacée, voire muscinale),
- Suivi de l'état des stations d'espèces remarquables.

MESURE D : CHANTIERS D'ÉLIMINATION OU DE LIMITATION D'UNE ESPÈCE INDÉSIRABLE

Références :

- Mesure D (annexe 4) de l'arrêté préfectoral régional n°05-176 en date du 9 décembre 2005.

➤ PRÉSENTATION

Habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire éligibles :

1831 : Flûteau nageant

3140 : Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*

9120 : Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus*

9130 : Hêtraie de l'*Asperulo-Fagetum*

9150 : Hêtraie calcicole médio-européenne du *Cephalanthero-Fagion*

9180 : Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*

91E0 : Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

91F0 : Forêt mixte à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia* riveraine des grands fleuves

Contexte :

Certaines espèces possèdent un pouvoir de colonisation et/ou d'occupation du milieu où elles se trouvent très important. Cette propension à occuper rapidement et densément les milieux met en péril les habitats naturels d'intérêt européen touchés, par l'appauvrissement du cortège floristique de l'habitat, progressivement envahi, et pouvant même conduire à sa disparition (exemple : le Robinier faux-accacia). Il s'agit donc d'éliminer, de limiter, de prévenir l'installation et l'expansion des espèces végétales indésirables dans une zone définie.

➤ CAHIER DES CHARGES :

Préalable : La méthode de lutte sera définie au cas par cas par l'expert en fonction de l'espèce concernée et de la zone infestée.

- Respecter les engagements non rémunérés sur l'ensemble de la parcelle ou partie de parcelle comprenant l'habitat naturel et/ou l'habitat d'espèce d'intérêt communautaire ;
- Ne pas réaliser d'opérations propres à stimuler le développement des végétaux indésirables (exemple : lutte contre le Robinier, puis ouverture brutale stimulant le drageonnage).
- Suppression des espèces identifiées par dévitalisation (annellation), coupe, broyage mécanique, arrachage manuel ou mécanique. Se conformer pour cela aux méthodes et périodicités (nombre de passages, périodes...) préconisées lors du diagnostic initial. Attention : certaines de ces espèces sont toxiques.
- Gestion des semis, des rejets, ou des souches, uniquement pour les espèces à forte capacité de rejet, selon la méthode préconisée lors du diagnostic initial (traitements chimiques envisageables).
- La renaturation des surfaces traitées par l'implantation (semis, plantation...) d'espèces autochtones adaptées aux conditions locales est souhaitable (mais non financée). Se conformer (utilité, méthode, espèces...) au diagnostic initial.

- Devenir des végétaux : mise en décharge, dépôt en andains, compostage, incinération ou brûlage des végétaux récoltés selon la méthode préconisée lors du diagnostic initial.

Les espèces retenues pour cette mesure sont : le Robinier faux-acacia *Robinia pseudo acacia*, le Faux vernis du Japon *Ailanthus altissima*, l'Erable negundo *Acer negundo*, certains résineux (Pins, Epicéa) dans des contextes particuliers, les Peupliers cultivars dans des contextes particuliers, le Cerisier tardif *Prunus serotina*, le Chêne écarlate *Quercus coccinea* et certaines espèces non ligneuses telles que la Berce du Caucase *Heracleum mantegazzianum*, les Balsamines *Impatiens spp.*, le Raisin d'Ours d'Amérique *Phytolacca americana*, les Jussies peploïde et à grandes fleurs *Ludwigia peploides* et *L. grandiflora*

➤ **MONTAGE FINANCIER**

Calcul des aides :

Les indemnités seront versées sur justificatifs au prorata des surfaces traitées (non à la taille de la parcelle engagée). Plafond : **3 000 €/ha**.

Le plafond des aides est indiqué dans le tableau ci-dessous pour chaque type d'opération, hors études et frais d'experts éventuels :

Opérations	Plafond de l'aide (en fonction du taux de couverture des espèces indésirables)		
	(- de 30 %)	(30-70 %)	(+ de 70 %)
Herbacées :			
- broyage mécanique	200 €/ha	300 €/ha	400 €/ha
- traitement chimique éventuel	200 €/ha	300 €/ha	350 €/ha
- arrachage manuel	700 €/ha		
Semis, jeunes rejets ou taillis de faible diamètre :			
- broyage mécanique	250 €/ha	300 €/ha	400 €/ha
- traitement chimique éventuel	200 €/ha	300 €/ha	350 €/ha
- arrachage manuel	400 €/ha	700 €/ha	
Brins adultes :			
- coupe manuelle	400 €/ha	800 €/ha	1 500 €/ha
- traitement chimique éventuel des souches	300 €/ha	500 €/ha	1 000 €/ha
Abattage et démembrement de grands arbres	7 €/arbre (diamètre inférieur à 30cm) 15 €/arbre (diamètre supérieur à 30 cm) Plafond à 700 €/ha		
Dévitalisation par annellation	40 €/arbre		
Exportation des produits de coupe	2 000 €/ha		

Les études et frais d'experts éventuels seront plafonnés à 5 % maximum du devis, soit 150 €/ha.

Sources de financement :

- National : 50 % du ministère en charge de l'écologie.
- Européen : 50 % mesure t du PDRN, correspondant au chapitre IX, article 33 du règlement de développement rural.

Durée et modalités de versement :

Les contrats seront établis pour une durée de 5 ans minimum.

80 % du montant des aides pour les investissements prévus dans l'année sera mis en paiement à titre d'acompte au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; le solde des investissements au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; chaque investissement ne pourra faire l'objet de plus de deux versements.

➤ **ÉVALUATION**

Points de contrôle :

- Contrôle sur le terrain de la réalisation effective des travaux prévus lors de la phase de diagnostic ;
- Cahier de suivi où doivent figurer les date, surface, nature des interventions ;
- Factures si la réalisation des travaux est effectuée par une entreprise.

Indicateurs de suivi :

- Évolution du nombre de pieds ou de la surface occupée par les plantes indésirables.

MESURE E : MISE EN DÉFENS D'HABITAT D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Références :

- Mesure E (annexe 5) de l'arrêté préfectoral régional n°05-176 en date du 9 décembre 2005.

➤ PRÉSENTATION

Habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire éligibles :

1166 : Triton crêté 1831 : Flûteau nageant

1193 : Sonneur à ventre jaune

3140 : Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*

4010 : Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix*

4030 : Landes sèches européennes

6110 : Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles du *Alyso-Sedion albi*

7110 : Tourbières hautes actives

7150 : Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*

7230 : Tourbières basses alcalines

8220 : Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique

8230 : Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii*

Contexte :

Certains habitats naturels d'intérêt communautaire sont fragiles, et certaines espèces d'intérêt communautaire vivent dans des milieux particulièrement sensibles à l'abrouissement ou au piétinement par exemple. Il peut donc être nécessaire de les mettre en défens, en totalité ou en partie, afin d'y maîtriser la fréquentation (randonneurs, chevaux...) ou la pression des ongulés (grand gibier), la divagation des troupeaux et les dégradations (dépôts d'ordures entraînant une eutrophisation).

➤ CAHIER DES CHARGES :

- Respecter les engagements non rémunérés sur l'ensemble de la parcelle ou partie de parcelle comprenant l'habitat naturel et/ou l'habitat d'espèce d'intérêt communautaire.
- Mettre l'habitat en défens selon les prescriptions du diagnostic initial, par le débroussaillage éventuel de l'emprise et la pose de poteaux et de grillage, ou de clôture.
- Remplacer ou réparer le dispositif en cas de dégradation (cette opération s'effectuera par le biais d'un avenant au Contrat Natura 2000).

Si les opérations prévues impliquent la pose de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut. Le rebouchage des trous laissés par les poteaux doit être effectué, si la dépose des clôtures est prévue au terme du contrat.

➤ MONTAGE FINANCIER

Calcul des aides :

Le montant forfaitaire des aides est indiqué ci-dessous pour chaque type d'opération, hors études et frais d'experts éventuels. Il comprend le débroussaillage préalable, la pose et le suivi, pendant 5 ans, du matériel mis en place :

- Pose d'une clôture 3 rangs (fils ronds ou barbelés), hauteur 1 m à 1,20 m : 8 €/ml ;
- Pose d'un grillage, hauteur 1 m à 1,20 m : 10 €/ml ;
- Pose d'un grillage, hauteur 2 m minimum : 14 €/ml ;
- Pose d'un portillon, hauteur 1 m à 1,20 m : 200 €/unité ;
- Pose d'une porte, hauteur 2 m minimum : 300 €/unité.

Sources de financement :

- National : 50 % du ministère en charge de l'écologie et éventuellement contributions locales par les collectivités ou établissements publics.
- Européen : 50 % mesure t du PDRN.

Durée et modalités de versement :

Les contrats seront établis pour une durée de 5 ans minimum.

80 % du montant des aides pour les investissements prévus dans l'année sera mis en paiement à titre d'acompte au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; le solde des investissements au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; chaque investissement ne pourra faire l'objet de plus de deux versements.

➤ ÉVALUATION

Points de contrôle :

- Contrôle sur le terrain de la réalisation effective des travaux prévus lors de la phase de diagnostic,
- Factures si la réalisation des travaux est faite par une entreprise.

Indicateurs de suivi :

- Suivi de l'état de conservation des habitats naturels et/ou des espèces visés par les travaux et de l'évolution des populations d'espèces.

MESURE F : DÉGAGEMENTS OU DÉBROUSSAILLEMENTS MANUELS

Références :

- Mesure F (annexe 6) de l'arrêté préfectoral régional n°05-176 en date du 9 décembre 2005.

➤ PRÉSENTATION

Habitats naturels d'intérêt communautaire éligibles :

1092 : Écrevisse à pattes blanches

3140 : Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*

3260 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*

4010 : Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix*

4030 : Landes sèches européennes

6410 : Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)

6430 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin

7110 : Tourbières hautes actives

7150 : Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*

7230 : Tourbières basses alcalines

9120 : Hêtraie acidophile atlantique à sous bois à *Ilex* et parfois à *Taxus*

9130 : Hêtraie de l'*Asperulo-Fagetum*

9150 : Hêtraie calcicole médio-européenne du *Cephalanthero-Fagion*

91E0 : Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

91F0 : Forêt mixte à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia* riveraine des grands fleuves

Contexte :

Prise en charge des surcoûts liés à des dégagements ou débroussailllements manuels, correspondant à la protection d'habitats naturels et/ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire, dans des chantiers où les critères ordinaires de la politique forestière auraient conduit à recourir à des dégagements ou débroussailllements mécaniques ou chimiques.

➤ CAHIER DES CHARGES :

- Respecter les engagements non rémunérés sur l'ensemble de la parcelle ou partie de parcelle comprenant l'habitat naturel et/ou l'habitat d'espèce d'intérêt communautaire.
- Débroussailllements ou dégagements manuels dont les caractéristiques (nombre, périodicité et période d'intervention...) seront définies lors du diagnostic initial.

➤ MONTAGE FINANCIER

Calcul des aides :

Le calcul des aides se fera sur la base de la **comparaison de deux devis** réalisés par le demandeur de l'aide, permettant de comparer les deux types d'opérations. Plafonds : 200 €/ha travaillé/passage. Maximum 5 passages sur la durée du contrat.

Sources de financement :

- National : 50 % du ministère en charge de l'écologie et éventuellement contributions locales par les collectivités ou établissements publics.
- Européen : 50 % mesure i.2.7 du PDRN, correspondant à l'article 30, paragraphe 1 du règlement de développement rural (RDR).

Durée et modalités de versement :

Les contrats seront établis pour une durée de 5 ans minimum.

80 % du montant des aides pour les investissements prévus dans l'année sera mis en paiement à titre d'acompte au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; le solde des investissements au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; chaque investissement ne pourra faire l'objet de plus de deux versements.

➤ ÉVALUATION

Points de contrôle :

- Contrôle sur le terrain de la réalisation effective des travaux prévus lors de la phase de diagnostic,
- Cahier de suivi où doivent figurer les date, surface, nature des interventions,
- Factures si réalisation des travaux par une entreprise.

Indicateurs de suivi :

- Surface débroussaillée ou dégagée au sein de l'habitat ;
- Évolution de l'état de conservation de l'habitat ou de l'espèce visé par le contrat.

MESURE G : RECRUTEMENT ET TAILLE DES ARBRES TÊTARDS

Références :

- Mesure G (annexe 7) de l'arrêté préfectoral régional n°05-176 en date du 09 décembre 2005.

➤ PRÉSENTATION

Habitats d'espèces d'intérêt communautaire éligibles :

1083 : Lucane cerf-volant

1308 : Barbastelle

1084 : Pique-prune

1323 : Vespertilion de Bechstein

1088 : Grand Capricorne

1324 : Grand murin

Contexte : Conserver, renouveler et entretenir les arbres têtards des lisières, des bordures de boisements ou isolés dans le peuplement. Ces arbres, lorsqu'ils vieillissent, développent des cavités et des caries de gros volume, importantes pour la faune d'intérêt communautaire.

➤ CAHIER DES CHARGES :

- Respecter les engagements non rémunérés sur l'ensemble de la parcelle ou partie de parcelle comprenant l'habitat d'espèce d'intérêt communautaire.
- Conserver les arbres têtards présents même morts.
- Tailler et/ou recruter sur la durée du contrat :
 - Dans le cas d'un linéaire, un minimum de 50% des arbres,
 - Dans le cas d'arbres isolés, un nombre d'arbres défini lors du diagnostic initial.
- Marquer et cartographier les arbres retenus.
- **Recrutement**
 - Sélection et étêtage, à environ 2 m de haut, de brins suffisamment robustes pour supporter la taille en têtard,
 - Obligation de replanter l'année suivante les arbres qui n'ont pas supporté l'étêtage,
 - Élimination, en année n et n+3 du contrat, entre novembre et février, des branches et repousses du pied de l'arbre jusqu'au plateau.
- **Taille**
 - Taille du plateau entre novembre et février, à une fréquence déterminée lors du diagnostic initial (0-1 fois sur la durée du contrat). Couper les branches en prenant soin de ne pas déséquilibrer l'arbre (qui pourrait casser). On pourra tailler les branches en deux fois pour éviter les arrachements d'écorce et conserver une ou deux branches sur la tête qui joueront le rôle de tire-sève temporaire.
 - Élimination, entre novembre et février, des branches et repousses du pied de l'arbre jusqu'au plateau (émondage du tronc).

➤ MONTAGE FINANCIER

Calcul des aides :

- Investissement : forfait de 30 €/arbre recruté, évacuation comprise ;
forfait de 30 €/arbre taillé, évacuation comprise.

Sources de financement :

- National : 50 % du ministère en charge de l'écologie et éventuellement contributions locales par les collectivités ou établissements publics.
- Européen : 50 % mesure i.2.7 du PDRN, correspondant à l'article 30, paragraphe 1 du règlement de développement rural (RDR).

Durée et modalités de versement :

Les contrats seront établis pour une durée de 5 ans minimum.

80 % du montant des aides pour les investissements prévus dans l'année sera mis en paiement à titre d'acompte au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; le solde des investissements au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; chaque investissement ne pourra faire l'objet de plus de deux versements.

➤ ÉVALUATION

Points de contrôle :

- Contrôle sur le terrain de la réalisation effective des travaux prévus lors de la phase de diagnostic,
- Cahier de suivi où doivent figurer les date, localisation, nature des interventions,
- Factures si réalisation des travaux par une entreprise.

Indicateurs de suivi :

- Nombre d'arbres têtards recrutés/entretenus,
- Fréquentation des têtards par les espèces visées par la mesure.

MESURE H : RÉDUCTION DE L'IMPACT DES DESSERTES EN FORÊT

Références :

- Mesure H (annexe 8) de l'arrêté préfectoral régional n°05-176 en date du 9 décembre 2005.

➤ PRÉSENTATION

Habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire éligibles :

1092 : Écrevisse à pattes blanches	1337 : Castor d'Europe
1166 : Triton crêté	1355 : Loutre d'Europe
1193 : Sonneur à ventre jaune	1831 : Flûteau nageant

3140 : Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*

3260 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion*

4010 : Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix*

4030 : Landes sèches européennes

6410 : Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)

7110 : Tourbières hautes actives

7150 : Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*

7230 : Tourbières basses alcalines

9120 : Hêtraie acidophile atlantique à sous bois à *Ilex* et parfois à *Taxus*

9130 : Hêtraie de l'*Asperulo-Fagetum*

9150 : Hêtraie calcicole médio-européenne du *Cephalanthero-Fagion*

9180 : Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*

91E0 : Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

91F0 : Forêt mixte à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia* riveraine des grands fleuves

Contexte :

La fréquentation des dessertes en forêt implique, lorsqu'elle est trop importante, la dégradation voire la disparition de certains habitats naturels ou de certaines espèces d'intérêt communautaire. Ces milieux sont en effet sensibles au piétinement et au tassement et les espèces sensibles aux dérangements provoqués par les allers et venues successifs. Il peut donc être nécessaire de maîtriser la fréquentation (véhicules motorisés, randonneurs, chevaux...) afin de réduire les atteintes à l'environnement.

➤ CAHIER DES CHARGES :

- Respecter les engagements non rémunérés sur l'ensemble de la parcelle ou partie de parcelle comprenant l'habitat naturel et/ou l'habitat d'espèce d'intérêt communautaire.

Limitation de la fréquentation par :

- l'allongement du parcours normal de la voirie existante afin de « contourner » la zone définie lors du diagnostic initial. Concernant la voirie forestière (voies accessibles aux grumiers ou aux véhicules légers), seules les éventuelles modifications d'un tracé préexistant sont éligibles.

Et/ou :

- la mise en place d'obstacles appropriés pour limiter la fréquentation (pose de barrière, de grumes, de blocs...).

Franchissement :

- la mise en place d'ouvrages de franchissement permanents en accompagnement du détournement d'un parcours existant.
- la mise en place d'ouvrages temporaires de franchissement (gué de rondins, busage temporaire, poutrelles démontables...). L'acquisition des ouvrages temporaires de franchissement n'est possible que dans le cas d'une structure pouvant utiliser ce matériel de manière fréquente et/ou pouvant le mettre à disposition d'autres gestionnaires ou propriétaires d'espaces naturels.

Le bénéficiaire de l'aide s'engage à :

- fournir au service instructeur (DDAF) une cartographie de la voirie existante et des modifications du tracé, ainsi que le descriptif technique des travaux ;
- présenter au service instructeur un calendrier de mise en oeuvre ;
- maintenir en état l'ensemble des réalisations.

➤ MONTAGE FINANCIER

Calcul des aides :

- Investissement : sur justificatifs.

Le calcul de l'indemnité se fera sur la base d'un devis réalisé par le demandeur de l'aide. Le tableau ci-dessous indique pour chaque type d'opération, le montant maximal subventionnable, hors études et frais d'experts éventuels.

Opérations	Plafond de l'aide
Allongement de voirie existante : - route forestière avec chaussée de 3,50 m de largeur - piste de débardage	80 €/ml 10 €/ml
Mise en place d'obstacles pour limiter la fréquentation : - fourniture et mise en place d'une barrière bois - pose de grumes ou blocs à l'entrée d'une piste - pose de rémanents à l'entrée d'une piste	200 €/barrière 50 €/entrée 60 €/entrée
Mise en place d'ouvrages de franchissement temporaires : - kit de franchissement mobile (6 tuyaux) - poutrelles démontables	3 000 €/kit 1 500 €/unité
Mise en place d'ouvrages de franchissement permanents : - passerelle - passage busé	3 500 €/unité 1 500 €/unité

Sources de financement :

- National : 50 % du ministère en charge de l'écologie et éventuellement contributions locales par les collectivités ou établissements publics.
- Européen : 50 % mesure t du PDRN.

Durée et modalités de versement :

Les contrats seront établis pour une durée de 5 ans minimum.

80 % du montant des aides pour les investissements prévus dans l'année sera mis en paiement à titre d'acompte au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; le solde des investissements au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; chaque investissement ne pourra faire l'objet de plus de deux versements.

➤ **ÉVALUATION**

Points de contrôle :

- Contrôle sur le terrain de la réalisation effective des travaux prévus lors de la phase de diagnostic et/ou de l'emploi effectif des équipements subventionnés,
- Factures si réalisation des travaux par une entreprise.

Indicateurs de suivi :

- Évolution de la fréquentation de la zone et de son impact sur les habitats et espèces visés par les travaux ;
- Suivi de l'emploi des équipements de franchissement temporaires ;
- Évolution de l'état de conservation des habitats et espèces visés par les travaux et évolution des populations d'espèces.

MESURE I : FAVORISER LA RÉGÉNÉRATION NATURELLE

Références :

- Mesure I (F27003) de l'annexe V de la circulaire relative à la gestion des sites Natura 2000, du 24 décembre 2004 ;

MESURE NON CONTRACTUALISABLE POUR LE MOMENT DANS L'ATTENTE D'UNE MODIFICATION DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL RÉGIONAL

➤ PRÉSENTATION

Habitats naturels d'intérêt communautaire éligibles :

9120 : Hêtraie acidophile atlantique à sous bois à *Ilex* et parfois à *Taxus*

9150 : Hêtraie calcicole médio-européenne du *Cephalanthero-Fagion*

9180 : Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*

91E0 : Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

91F0 : Forêt mixte à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia* riveraine des grands fleuves

Contexte :

Préparation et suivi des régénérations naturelles dirigées dans les peuplements où une régénération naturelle se fait difficilement.

Travaux de plantations d'enrichissement de peuplements, dans une logique non productive, en vue de restaurer des habitats naturels d'intérêt communautaire.

Travaux de mise en défens de petites surfaces lorsque le maintien d'habitats naturels d'intérêt communautaire la nécessite.

➤ CAHIER DES CHARGES :

- Respecter les engagements non rémunérés sur l'ensemble de la parcelle ou partie de parcelle comprenant l'habitat naturel d'intérêt communautaire.
- Protéger les régénérations par mise en défens si nécessaire. Les protections des jeunes plants contre le grand gibier pourront être individuelles (filet plastique rigide) ou collectives (enclos temporaire).
- Reboucher les trous éventuellement laissés par les poteaux lors de la dépose des clôtures avec des matériaux du site.
- Hêtraies : Accompagner la régénération naturelle, et regarnir en plantant si nécessaire, avec pour but le Hêtre en essence dominante et le maintien d'un mélange avec les autres espèces :
 - ❖ Hêtraie acidiphile à Houx
 - Maintien de taches de Houx dans les parcelles en régénération ainsi que de vieux pieds de grosse dimension. On pourra réaliser un recépage, une coupe ou des débroussailllements localisés quand le Houx est très gênant pour les semis.
 - Ne pas arracher, araser ou dévitaliser le Houx.
 - Dans le cas de futaie sur souche, la régénération naturelle se fera préférentiellement par création d'ouverture. Le griffage du sol n'est pas souhaitable.
 - ❖ Hêtraie neutrophile
 - Pas de coupes de régénération trop fortes qui peuvent favoriser la ronce au dépend des espèces caractéristiques de l'habitat. Non rémunéré.

- Aulnaie frênaie :

Si la régénération naturelle est particulièrement difficile à acquérir, on pourra avoir recours à un enrichissement avec des graines et des semences locales (notamment semences abondantes des frênes). Recéper les aulnes et les ormes s'ils sont victimes de maladies.

- Forêt mixte bordant les grands fleuves :

- Accompagner la régénération naturelle. Si elle est particulièrement difficile à acquérir, on pourra avoir recours à un enrichissement avec des graines et des semences locales (notamment semences abondantes des frênes).
- Au début de la régénération, une coupe de la strate arbustive peut être nécessaire, se référer pour cela au diagnostic initial. Une fois que les essences à privilégier sont dominantes, on laissera la strate arbustive se développer, ainsi que les lianes.
- Cas de l'Orme lisse : Conserver cette essence dans le mélange, quel que soit son état sanitaire et tirer profit de sa venue naturelle : ouvrir les peuplements pour aider les plantules et jeunes brins à poursuivre leur développement tout particulièrement au niveau des lisières.

➤ **MONTAGE FINANCIER**

Sources de financement :

- National : 50 % du ministère en charge de l'écologie et éventuellement contributions locales par les collectivités ou établissements publics.
- Européen : 50 % mesure i.2.7 du PDRN, correspondant à l'article 30, paragraphe 1 du règlement de développement rural (RDR).

Durée et modalités de versement :

Les contrats seront établis pour une durée de 5 ans minimum.

80 % du montant des aides pour les investissements prévus dans l'année sera mis en paiement à titre d'acompte au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; le solde des investissements au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; chaque investissement ne pourra faire l'objet de plus de deux versements.

➤ **ÉVALUATION**

Points de contrôle :

- Contrôle sur le terrain de la réalisation effective des travaux prévus lors de la phase de diagnostic,
- Cahier de suivi où doivent figurer les date, surface, nature des interventions,
- Factures si réalisation des travaux par une entreprise.

Indicateurs de suivi :

- Suivi de la surface de régénération acquise,
- Relevés de végétation indiquant les différentes strates du groupement (arborée, arbustive, lianescente, herbacée, voire muscinale),
- Suivi de l'état des stations d'espèces remarquables.

MESURE J : IRRÉGULARISATION DES PEUPEMENTS

Références :

- Mesure J (F27015) de l'annexe V de la circulaire relative à la gestion des sites Natura 2000, du 24 décembre 2004 ;

MESURE NON CONTRACTUALISABLE POUR LE MOMENT DANS L'ATTENTE D'UNE MODIFICATION DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL RÉGIONAL

➤ PRÉSENTATION

Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire éligibles :

1083 : Lucane cerf-volant

1308 : Barbastelle

1084 : Pique-prune

1321 : Vespertilion à oreilles échancrées

1088 : Grand Capricorne

1323 : Vespertilion de Bechstein

9120 : Hêtraie acidophile atlantique à sous bois à *Ilex* et parfois à *Taxus*

9130 : Hêtraie de l'*Asperulo-Fagetum*

9150 : Hêtraie calcicole médio-européenne du *Cephalanthero-Fagion*

9180 : Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*

Contexte :

Participation à la prise en charge des impacts financiers des travaux d'irrégularisation des peuplements, à objectif non productif, en vue de restaurer des habitats naturels et/ou des habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

➤ CAHIER DES CHARGES

- Respecter les engagements non rémunérés sur l'ensemble de la parcelle ou partie de parcelle comprenant l'habitat naturel et/ou l'habitat d'espèce d'intérêt communautaire.
- Hêtraie calcicole sèche : Le caractère superficiel des sols et le bilan hydrique défavorable de l'habitat doivent inciter à une grande prudence au niveau des interventions forestières.
 - Favoriser l'essence Hêtre dans l'étage dominant et en sous étage, ainsi que le mélange des essences principales et secondaires. Si le Hêtre est éparé, sous forme de gaulis ou de perchis, sélectionner les jeunes brins pour les amener à l'âge adulte.
 - Faire évoluer les peuplements vers une futaie irrégulière, par bouquets.
 - Réaliser des coupes de régénération de faibles tailles (10 ares environ), ce qui contribue au maintien d'un équilibre milieu ouvert-milieu fermé par la création de clairières, et favorise le développement des semis naturels, notamment de Hêtre.
- Chiroptères :
 - Faire évoluer le peuplement vers un peuplement feuillu autochtone traité en futaie irrégulière ou en taillis sous futaie ;
 - Conserver le sous-étage et les arbustes du sous bois ;
 - Conserver les arbres habités (gîtes des chauves-souris) identifiés par l'expert lors du diagnostic initial, lors des opérations de gestion et de l'exploitation.

- Coléoptères saproxylophages :
 - Faire évoluer le peuplement vers un peuplement feuillu autochtone traité en futaie irrégulière ou en taillis sous futaie ;
 - Maintenir une proportion significative de vieux arbres au sein du peuplement ;
 - Conserver les arbres habités identifiés par l'expert lors du diagnostic initial, lors des opérations de gestion et de l'exploitation.

➤ **MONTAGE FINANCIER**

Sources de financement :

- National : 50 % du ministère en charge de l'écologie et éventuellement contributions locales par les collectivités ou établissements publics.
- Européen : 50 % mesure i.2.7 du PDRN, correspondant à l'article 30, paragraphe 1 du règlement de développement rural (RDR).

Durée et modalités de versement :

Les contrats seront établis pour une durée de 5 ans minimum.

80 % du montant des aides pour les investissements prévus dans l'année sera mis en paiement à titre d'acompte au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; le solde des investissements au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; chaque investissement ne pourra faire l'objet de plus de deux versements.

➤ **ÉVALUATION**

Points de contrôle :

- Contrôle sur le terrain de la réalisation effective des travaux prévus lors de la phase de diagnostic,
- Cahier de suivi où doivent figurer les date, surface, nature des interventions,
- Factures si réalisation des travaux par une entreprise.

Indicateurs de suivi :

- surface de chacun des habitats,
- état de conservation des habitats naturels et/ou d'espèces,
- structure des peuplements, diversité en essences, richesses floristique et faunistique,
- bois morts debout et à terre.

MESURE K : VIEILLISSEMENT ET MAINTIEN D'ARBRES MORTS

Références :

- Mesure K (annexe 9) de l'arrêté préfectoral régional n°05-176 en date du 9 décembre 2005.

➤ PRÉSENTATION

Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire éligibles :

1083 : Lucane cerf-volant	1308 : Barbastelle
1084 : Pique-prune	1321 : Vespertilion à oreilles échancrées
1088 : Grand Capricorne	1323 : Vespertilion de Bechstein
1166 : Triton crêté	1324 : Grand murin

9120 : Hêtraie acidophile atlantique à sous bois à *Ilex* et parfois à *Taxus*

9130 : Hêtraie de l'*Asperulo-Fagetum*

9150 : Hêtraie calcicole médio-européenne du *Cephalanthero-Fagion*

9180 : Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*

91E0 : Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

91F0 : Forêt mixte à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia* riveraine des grands fleuves

Contexte : Les îlots de vieillissement sont favorables à la diversité végétale (champignons, bryophytes) et animale (oiseaux, insectes, chiroptères). On veillera donc à :

- Augmenter la période de révolution au-delà de l'optimum économique dans des îlots de vieillissements ou sur un certain nombre d'arbres isolés ;

Et / ou :

- Maintenir sur pieds des arbres morts ou très endommagés (sénescents).

➤ CAHIER DES CHARGES :

Préalable : cette mesure vise à maintenir des arbres au-delà de leur âge normal d'exploitation, c'est pourquoi seuls pourront être mis en vieillissement des arbres ayant atteint ou dépassé leur âge ou leur diamètre d'exploitabilité ou devant l'atteindre dans les 5 ans, ainsi que des arbres morts et/ou très endommagés.

L'engagement du propriétaire porte sur une durée de 30 ans.

- Respecter les engagements non rémunérés sur l'ensemble de la parcelle ou partie de parcelle comprenant l'habitat naturel et/ou l'habitat d'espèce d'intérêt communautaire.
- **Vieillissement par îlots** : Repérer et laisser vieillir pendant au minimum la durée du contrat un îlot de 10 ares au minimum.
- **Vieillissement par arbres disséminés** : Repérer et laisser vieillir pendant au minimum la durée du contrat au moins 5 m³ (2-3 arbres) à l'ha.
- Le bénéficiaire s'engage à marquer, de manière pérenne, les arbres sélectionnés au moment de leur identification à la peinture ou à la griffe à environ 1,30 m du sol, d'un triangle pointe vers le bas, et à fournir la cartographie et les caractéristiques des arbres marqués (essences, nombre de tiges, diamètres) au service instructeur des contrats Natura 2000 (DDAF).

- Les arbres choisis doivent appartenir à une catégorie de diamètre à 1,30 m du sol supérieure ou égale au diamètre d'exploitabilité fixé par essence dans l'arrêté préfectoral régional (chênes : 60 cm, hêtre : 55 cm, autres feuillus : 45 cm). Dans le cas unique du Pique-Prune, les arbres marqués peuvent avoir un diamètre inférieur s'ils présentent des cavités ou blessures à la base du tronc.
- Les arbres choisis doivent présenter un houppier de forte dimension, ainsi que, dans la mesure du possible, être déjà sénescents, ou présenter des fissures, des branches mortes ou des cavités.
- La localisation des arbres sera préférentiellement choisie de façon à limiter les risques d'accident (loin des chemins et dessertes fréquentées par exemple). Il est souhaitable de souscrire une assurance responsabilité civile liée à l'augmentation du risque d'accident.

➤ **MONTAGE FINANCIER**

Calcul des aides :

Investissement : Plafonds : 2000 €/ha. Les montants des aides sont définis selon l'essence principale, ou le type de peuplement comme suit :

Essence	Chêne	Hêtre	Autres feuillus
Aide forfaitaire par arbre	108 €	42 €	61 €

Peuplement ou habitat support du contrat	Aide forfaitaire par arbre (en €)
9120 Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Illici-Fagenion</i>)	108 si le chêne domine
9130 Hêtraies d' <i>Asperulo-Fagetum</i>	
Autres peuplements feuillus de Hêtre et Chêne, vieux, ou comportant de vieux arbres et hébergeant une ou des espèces d'intérêt communautaire	42 si le hêtre domine
9150 Hêtraies calcicoles médio-européennes à <i>Cephalanthero-Fagion</i>	42
9180 Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	61
91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	
91F0 Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmenion minoris</i>)	
Autres vieux peuplements d'essences diverses, ou comportant de vieux arbres et hébergeant une ou des espèces d'intérêt communautaire	

Sources de financement :

- National : 50 % du ministère en charge de l'écologie et éventuellement contributions locales par les collectivités ou établissements publics.
- Européen : 50 % mesure i.2.7 du PDRN, correspondant à l'article 30, paragraphe 1 du règlement de développement rural (RDR).

Durée et modalités de versement :

Les contrats seront établis pour une durée de 5 ans bien que la **durée d'engagement totale soit de 30 ans**. En effet, pour les contrats en milieu forestier qui comportent la mesure K, le contrat sera conclu pour une durée de 5 ans, et soumis à des contrôles post paiement final pendant toute la durée de l'engagement restant à courir après le paiement final du contrat.

80 % du montant des aides pour les investissements prévus dans l'année sera mis en paiement à titre d'acompte au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; le solde des investissements au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; chaque investissement ne pourra faire l'objet de plus de deux versements.

➤ ÉVALUATION

Points de contrôle :

- Contrôle sur le terrain du maintien des arbres marqués, pendant 30 ans.

Indicateurs de suivi :

- Diversité des populations des espèces visées (chauves-souris, insectes xylophages et saproxylophages, notamment les capricornes...)
- Nombre et diamètre des arbres contractualisés.

MESURE M : INFORMATION DES USAGERS DE LA FORÊT

Références :

- Mesure M (annexe 11) de l'arrêté préfectoral régional n°05-176 en date du 9 décembre 2005.

➤ PRÉSENTATION

Habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire éligibles :

1083 : Lucane cerf-volant	1193 : Sonneur à ventre jaune
1084 : Pique-prune	1308 : Barbastelle
1088 : Grand Capricorne	1321 : Vespertilion à oreilles échancrées
1092 : Écrevisse à pattes blanches	1323 : Vespertilion de Bechstein
1166 : Triton crêté	

7110 : Tourbières hautes actives

- 7150 : Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*
- 7230 : Tourbières basses alcalines
- 9120 : Hêtraie acidophile atlantique à sous bois à *Ilex* et parfois à *Taxus*
- 9130 : Hêtraie de l'*Asperulo-Fagetum*
- 9150 : Hêtraie calcicole médio-européenne du *Cephalanthero-Fagion*

9180 : Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*

91E0 : Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

91F0 : Forêt mixte à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia* riveraine des grands fleuves

Contexte :

Il s'agit, par l'information des usagers de la forêt, de les inciter à limiter l'impact de leurs activités sur des habitats naturels ou sur des espèces d'intérêt communautaire présents. Cette mesure vise l'accompagnement de mesures de gestion et ne peut être souscrite que dans le cadre d'un contrat Natura 2000 mobilisant les mesures A, B, C, D, E, H ou K.

➤ CAHIER DES CHARGES :

- Respecter les engagements non rémunérés sur l'ensemble de la parcelle ou partie de parcelle comprenant l'habitat naturel et/ou l'habitat d'espèce d'intérêt communautaire.
- Concevoir, en lien étroit avec l'animateur du site, des panneaux d'information (sur la présence d'habitats ou d'espèces d'intérêt communautaire, la méthode de gestion...), d'interdiction de passage (cas de la mesure E), et/ou de recommandations (à faire ou à ne pas faire par exemple) ;
- Réaliser, ou faire réaliser, et poser les panneaux aux endroits identifiés lors du diagnostic initial, afin d'en optimiser l'impact sur les usagers (entrée de piste ou de chemin, parking...) ;
- Poser et déposer les panneaux s'il y a lieu, de façon saisonnière ou au terme du contrat ;
- Remplacer ou réparer les panneaux en cas de dégradation (cette opération s'effectuera par le biais d'un avenant au Contrat Natura 2000, en lien avec l'animateur du site).

Si les opérations prévues impliquent la pose de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut. Le rebouchage des trous laissés par les poteaux doit être effectué, si la dépose des poteaux est prévue au terme du contrat.

➤ **MONTAGE FINANCIER**

Calcul des aides :

- Investissement : sur devis.

La réalisation de panneaux d'information intègre une phase de conception, et une phase de production. Le calcul de l'indemnité se fera sur justificatifs. Plafonds :

- Conception des panneaux : 700 €/panneau ;
- Fabrication des panneaux : 300 €/panneau ;
- Fourniture du support (bois) : 300 €/panneau ;
- Pose des panneaux : 100 €/panneau ;
- Dépose éventuelle des panneaux en fin de contrat : 100 €/panneau.

Sources de financement :

- National : 50 % du ministère en charge de l'écologie et éventuellement contributions locales par les collectivités ou établissements publics.
- Européen : 50 % mesure t du PDRN.

Durée et modalités de versement :

Les contrats seront établis pour une durée de 5 ans minimum.

80 % du montant des aides pour les investissements prévus dans l'année sera mis en paiement à titre d'acompte au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; le solde des investissements au plus tard 2 mois après réception des pièces justificatives ; chaque investissement ne pourra faire l'objet de plus de deux versements.

➤ **ÉVALUATION**

Points de contrôle :

- Contrôle sur le terrain de la réalisation effective des travaux prévus lors de la phase de diagnostic,
- Factures si réalisation des travaux par une entreprise.

Indicateurs de suivi :

- Nombre et localisation des panneaux d'information mis en place.