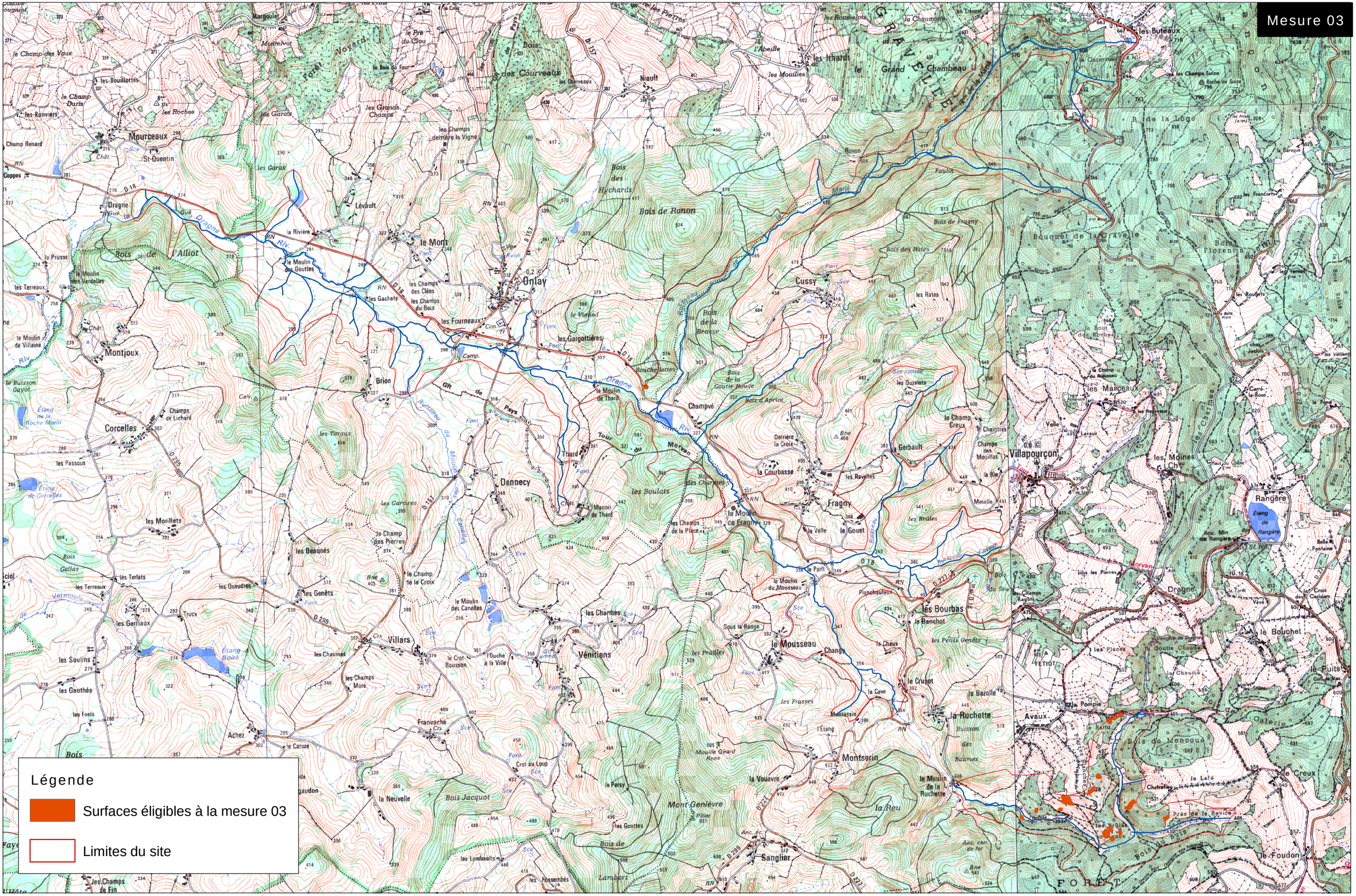
mentionnées ci-dessus, depuis la souscription de l'action agro-environnementale, sont à conserver pendant les 4 années suivant la fin du contrat.
En cours de contrat, le dossier peut faire l'objet de contrôles sur place qui portent sur l'ensemble des critères d'éligibilité et des engagements. Ces contrôles visuels et documentaires requièrent la présence de l'exploitant ou celle de son représentant et la mise à disposition des documents de suivi mentionnés ci-dessus. Ils incluent :
- une visite partielle ou totale de l'exploitation
- la vérification de la réalisation du programme de travaux
- l'examen des documents d'enregistrement
- facture de débroussaillement le cas échéant
- absence de ligneux de plus de 1 cm de diamètre sur les surfaces concernées
- l'examen des photos

Mesure 03



0 250 500 1 000
Mètres

MESURE 04

APPLIQUER UNE GESTION AGRICOLE EXTENSIVE AUX PRAIRIES ET AUX PELOUSES

● Description de la Mesure

Cette mesure permet la gestion extensive des pelouses siliceuses et les prairies paratourbeuses avec des niveaux d'engagements progressifs.

● Localisation
ECG1 : Pelouses siliceuses
ECG 2 : Prairies paratourbeuses

● Modalités

a) Prairies paratourbeuses

Cahier des charges

Limitation des intrants

- Pas de retournement
- Traitements phytosanitaires interdits
- Absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats d'intérêt communautaire hors apports par pâturage
- Pas de travail du sol
- Absence d'apports magnésiens et de chaux
- Gestion du réseau hydraulique possible par l'entretien des fossés existants sans surcreusement, rajeunissement des rigoles toléré avec matériel spécifique (rigoleuse) : < 30 à 50 cm de section

Limitation des intrants et du chargement

- Enregistrement des interventions mécaniques et des pratiques de pâturage
- Pas de retournement
- Traitements phytosanitaires interdits
- Gestion du réseau hydraulique possible par l'entretien des fossés existants sans surcreusement, rajeunissement des rigoles toléré avec matériel spécifique (rigoleuse) : < 30 à 50 cm de section
- Absence d'apports magnésiens et de chaux
- Absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats d'intérêt communautaire hors apports par pâturage
- Ajustement de la pression de pâturage avec un chargement instantané limité à 2 UGB/ha

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires et exploitants agricoles par la structure animatrice

L'éligibilité des parcelles est déterminée par expertise.

La Prime Herbagère agri-environnementale (PHAE2° est cumulée avec les engagements agri-environnementaux pour former le montant de la mesure.

Cette mesure permet la gestion extensive des prairies paratourbeuses avec des niveaux d'engagements progressifs.

Périodicité

Durée du contrat : 5 ans
Respect permanent du cahier des charges

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires ou exploitants agricoles, DDAF, ADASEA, Chambre d'agriculture, PNR du Morvan, CG58

● **Budget**

Coûts estimés		Financements possibles
Limitation des intrants	211 € / ha / an	MAE en SAU Contrat Natura 2000 hors SAU
Limitation des intrants et du chargement	261 € / ha / an	MAE en SAU Contrat Natura 2000 hors SAU

b) Prairies mésophiles

Cahier des charges

Limitation des intrants et fauche > 15-06

- Enregistrement des interventions mécaniques et des pratiques de pâturage
- Pas de retournement
- Traitements phytosanitaires interdits
- Absence d'apports magnésiens et de chaux
- Absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats d'intérêt communautaire
- Absence d'intervention mécanique (fauche ou broyage) du **15 mai au 20 juin**

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires et exploitants agricoles par la structure animatrice

L'éligibilité des parcelles est déterminée par expertise.

La Prime Herbagère agri-environnementale (PHAE2° est cumulée avec les engagements agri-environnementaux pour former le montant de la mesure.

Périodicité

Durée du contrat : 5 ans
Respect permanent du cahier des charges

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires ou exploitants agricoles, DDAF, ADASEA, Chambre d'agriculture, PNR du Morvan, CG58

Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Limitation des intrants et fauche après le 15/06	**275€/ha/an**	MAE en SAU Contrat Natura 2000 hors SAU

c) Pelouses siliceuses

Cahier des charges

Maintien de la richesse floristique

- Pas de retournement
- Traitements phytosanitaires interdits
- Gyrobroyage annuel
- Présence de quatre plantes indicatrices (espèce ou genre (liste à définir)

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires et exploitants agricoles par la structure animatrice

L'éligibilité des parcelles est déterminée par expertise.

La Prime Herbagère agri-environnementale (PHAE2° est cumulée avec les engagements agri-environnementaux pour former le montant de la mesure.

Cette mesure permet la gestion extensive des pelouses siliceuses avec un objectif de résultat.

Périodicité

Durée du contrat : 5 ans
Respect permanent du cahier des charges

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires ou exploitants agricoles, DDAF, ADASEA, Chambre d'agriculture, PNR du Morvan, CG58

● **Budget**

Coûts estimés		Financements possibles
Maintien de la richesse floristique	182€/ha/an	MAE en SAU, MAP, FEADER, CRB Contrat Natura 2000 hors SAU

● **Suivi / évaluation**

Dans 6 ans, on établira un bilan de la surface de l'habitat concerné par ces mesures de gestion au regard de son état de conservation initial.

● **Points de contrôle et justificatifs**

Valable pour l'ensemble de la mesure

Documents et enregistrements obligatoires :
- Cahier d'enregistrement par parcelle : Dates et nature des travaux
- Cahier d'enregistrement de la fertilisation minérale et organique
- Cahier de pâturage (dates, nombre d'animaux par type et catégorie d'âge, nombre d'UGB correspondant), si nécessaire, selon les obligations du cahier des charges.

Contrôles :
Tous les ans, un contrôle administratif effectué en DDAF porte sur la déclaration annuelle de respect des engagements, sur la déclaration de surfaces et sur le contrat agri-environnemental. L'ensemble des pièces mentionnées ci-dessus, depuis la souscription de l'action agro-environnementale, sont à conserver pendant les 4 années suivant la fin du contrat.

En cours de contrat, le dossier peut faire l'objet de contrôles sur place qui portent sur l'ensemble des critères d'éligibilité et des engagements. Ces contrôles requièrent la présence de l'exploitant ou celle de son représentant et la mise à disposition des documents de suivi mentionnés ci-dessus. Ils incluent :
- une visite partielle ou totale de l'exploitation
- l'examen des documents d'enregistrement

Mesure 04

Légende

Surfaces éligibles à la mesure 04

Limites du site

0 250 500 1 000 Mètres

OUVERTURE DE FRICHES MESOPHILES

● Description de la Mesure

Ouvrir les parcelles mésophiles sur solins embroussaillées suite à la déprise agricole. Objectif de maintien de la biodiversité à travers la restauration d'habitats ouverts pour les espèces animales et végétales inféodées à ces types de milieux.

● Localisation

ECG2:, friches agricoles
ECGF : Friches sur solins

Friches fortement embroussaillées

● Modalités

Cahier des charges

- Réalisation d'un **programme de travail** précisant la technique de débroussaillage et le programme des travaux d'ouverture et d'entretien, les éventuelles tranches de réalisation (1 à 3) et enregistrement des interventions

- Travaux d'ouverture avec élimination des ligneux sur 75% minimum de la surface contractualisée, brûlage des rémanents ligneux possible, export des produits de broyage non obligatoire

- Matériel à utiliser : gyrobroyeur, broyeur forestier, tronçonneuse

- Entretien annuel par fauche ou pâturage et gyrobroyage (après ouverture)

Pas de régération de la parcelle par implantation d'une prairie (semis)

- Entretien (sauf pâturage) à réaliser avant le 1er juin et après le 15 septembre

- Traitements phytosanitaires interdits

- absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats d'intérêt communautaire

Mise en œuvre

Parcelles ou parties de parcelles avec un recouvrement ligneux **>** 30 %

Information et sensibilisation des propriétaires et exploitants agricoles par la structure animatrice

Diagnostic parcellaires et programme des travaux d'ouverture et d'entretien à réaliser par expertise

Travaux d'ouverture réalisables par tranches en fonction de la surface à ouvrir (surface minimale à définir)

Respect du cahier des charges par le contractant.

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires ou exploitants, PNR du Morvan, DDAF, Chambre d'agriculture, ADASEA, CG58

Périodicité

Contrat d'une durée de 5 ans
Respect permanent du cahier des charges

● Budget

Action	Coûts estimés		Financements possibles
Ouverture d'une parcelle de solin embroussaillée et entretien	Travaux lourds d'ouverture + entretien + limitation de fertilisation ni d'amendement	301 à 354 € /ha/an	MAE en SAU : MAP, FEADER

Friches moyennement embroussaillées

● Modalités

Cahier des charges

- Elimination mécanique ou manuelle des rejets ligneux ou autres végétaux indésirables, brûlage des rémanents ligneux possible, export des produits de broyage non obligatoire

- Entretien annuel par fauche ou pâturage et gyrobroyage (après ouverture)

- Entretien (sauf pâturage) à réaliser avant le 1er juin et après le 15 septembre

- Traitements phytosanitaires interdits

- absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats d'intérêt communautaire

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires et exploitants agricoles par la structure animatrice

Diagnostic parcellaires et programme des travaux d'ouverture et d'entretien à réaliser par un expert agréé (liste régionale), fixant un objectif de recouvrement ligneux après ouverture

- Parcelles ou parties de parcelles avec un recouvrement ligneux **<** 30 %

Respect du cahier des charges par le contractant.

Périodicité

Contrat d'une durée de 5 ans
Respect permanent du cahier des charges

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires ou exploitants, PNR du Morvan, DDAF, Chambre d'agriculture, CG58

● Budget

Action	Coûts estimés		Financements possibles
Ouverture d'une parcelle de solin embroussaillée et entretien	Travaux d'ouverture + entretien + limitation fertilisation et d'amendement	223 € / ha/an	MAE en SAU : MAP, FEADER

● Suivi / évaluation

- Dans 6 ans, on établira un bilan de la surface de l'habitat concerné par ces mesures de gestion au regard de son état de conservation initial.

● Points de contrôle et justificatifs

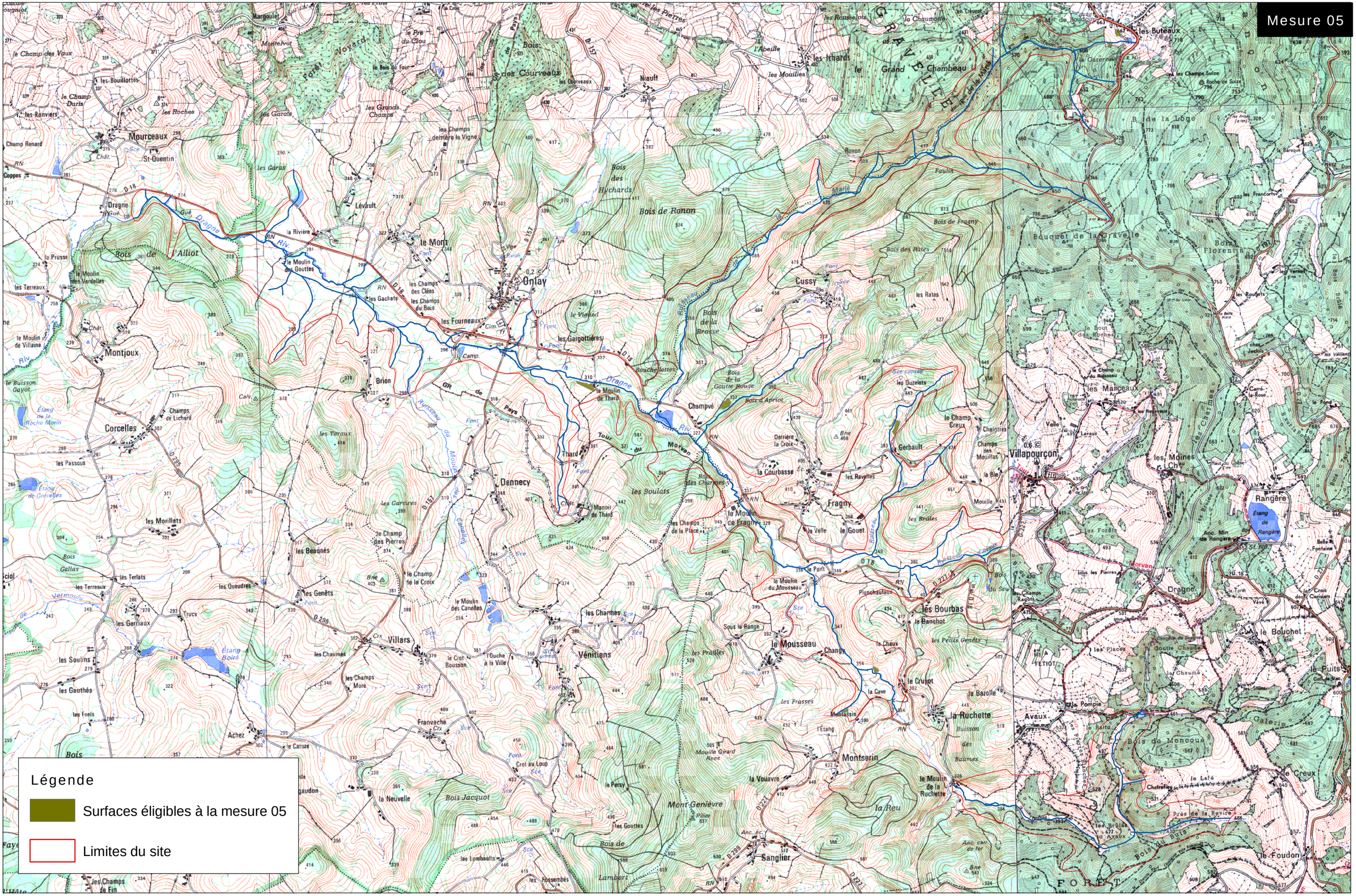
Document et enregistrements obligatoires :
- Cahier d'enregistrement par parcelle (date et nature des travaux, date de fauche).
- Cahier d'enregistrement de la fertilisation minérale et organique

Contrôles :
Tous les ans, un contrôle administratif effectué en DDAF porte sur la déclaration annuelle de respect des engagements, sur la déclaration de surfaces et sur le contrat. L'ensemble des pièces mentionnées ci-dessus, depuis la souscription de l'action agro-environnementale, sont à conserver pendant les 4 années suivant la fin du contrat.

En cours de contrat, le dossier peut faire l'objet de contrôles sur place qui portent sur l'ensemble des critères d'éligibilité et des engagements. Ces contrôles visuels et documentaires requièrent la présence de l'exploitant ou celle de son représentant et la mise à disposition des documents de suivi mentionnés ci-dessus. Ils incluent :

- une visite partielle ou totale de l'exploitation
- la vérification de la réalisation du programme de travaux
- l'examen des documents d'enregistrement
- facture de débroussaillement le cas échéant
- absence de ligneux de plus de 1 cm de diamètre sur les surfaces concernées
- l'examen des photos

Mesure 05



0 250 500 1 000
Mètres

OUVERTURE DE FRICHES PARATOURBEUSES

● Description de la Mesure

Ouvrir les parcelles paratourbeuses embroussaillées suite à la déprise agricole. Objectif de maintien de la biodiversité à travers la restauration d'habitats ouverts pour les espèces animales (Damier de la succise, Pipit farlouse …) et végétales (Arnica des montagnes, Walhenbergie …) inféodées à ces types de milieux.

● Localisation

ECG2: Friches paratourbeuses, friches mésophiles
ECGF : Friches humides

Friches paratourbeuses fortement embroussaillées

● Modalités

Cahier des charges

- Réalisation d'un **programme de travail** précisant la technique de débroussaillage et le programme des travaux d'ouverture et d'entretien, les éventuelles tranches de réalisation (1 à 3) et enregistrement des interventions
- Travaux d'ouverture avec élimination des ligneux sur 75% minimum de la surface contractualisée, brûlage des rémanents ligneux possible en limite de la zone humide, export des produits de broyage non obligatoire
- Matériel à utiliser : gyrobroyeur, broyeur forestier, tronçonneuse
- Entretien après ouverture par fauche (export) ou pâturage et gyrobroyage annuel
- Régénération de la parcelle par implantation d'une prairie non autorisé
- Entretien (sauf pâturage) à réaliser avant le 1 juin et après le 15 septembre
- Traitements phytosanitaires interdits
- Assainissement possible uniquement par creusement de rigoles (<40 x 40 cm), linéaire défini sur expertise.
- Absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats d'intérêt communautaire
- Absence d'apports magnésiens et de chaux

Mise en œuvre

Parcelles ou parties de parcelles avec un recouvrement ligneux **>** 30 %

Information et sensibilisation des propriétaires et exploitants agricoles par la structure animatrice

Diagnostic parcellaires et programme des travaux d'ouverture et d'entretien à réaliser par expertise

Travaux d'ouverture réalisables par tranches en fonction de la surface à ouvrir (surface minimale à définir)

En SAU : contractualisation de la mesure dans une MAE; hors SAU : voir mesure 1&3.

Respect du cahier des charges par le contractant.

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires ou exploitants, PNR du Morvan, DDAF, Chambre d'agriculture, ADASEA, CG58

Périodicité

Contrat d'une durée de 5 ans
Respect permanent du cahier des charges

● Budget

Action	Coûts estimés		Financements possibles
Ouverture d'une parcelle humide embroussaillée et entretien	Travaux lourds d'ouverture + entretien + pas de fertilisation ni d'amendement	301 à 354 € /ha/an maxi	MAE en SAU : MAP, FEADER

Friches paratourbeuses moyennement embroussaillées

● Modalités

Cahier des charges

- Elimination mécanique ou manuelle des rejets ligneux ou autres végétaux indésirables, brûlage des rémanents ligneux possible en limite de la zone humide, export des produits de broyage non obligatoire

- Entretien annuel par fauche ou pâturage et gyrobroyage (après ouverture)

- Entretien (sauf pâturage) à réaliser avant le 1 juin et après le 15 septembre

- Traitements phytosanitaires interdits

- Assainissement possible uniquement par creusement de rigoles (<40 x 40 cm),

- Absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats d'intérêt communautaire

- Absence d'apports magnésiens et de chaux

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires et exploitants agricoles par la structure animatrice

Diagnostic parcellaires et programme des travaux d'ouverture et d'entretien à réaliser par un expert agréé (liste régionale), fixant un objectif de recouvrement ligneux après ouverture

- Parcelles ou parties de parcelles avec un recouvrement ligneux **>** 30 %

En SAU : contractualisation de la mesure dans une MAE; hors SAU : voir mesures 1&3.

Respect du cahier des charges par le contractant.

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires ou exploitants, PNR du Morvan, DDAF, Chambre d'agriculture, CG58, CSNB

Périodicité

Contrat d'une durée de 5 ans
Respect permanent du cahier des charges

● Budget

Action	Coûts estimés		Financements possibles
Ouverture d'une parcelle humide embroussaillée et entretien	Travaux d'ouverture + entretien + pas de fertilisation ni d'amendement	223 € / ha/an maxi	MAE en SAU : MAP, FEADER

● Suivi / évaluation

- Dans 6 ans, on établira un bilan de la surface de l'habitat concerné par ces mesures de gestion au regard de son état de conservation initial.

● Points de contrôle et justificatifs

Document et enregistrements obligatoires :
- Cahier d'enregistrement par parcelle (Date et nature des travaux, Date de fauche, de gyrobroyage ou de pâturage).
- Cahier d'enregistrement de la fertilisation minérale et organique

Contrôles :
Tous les ans, un contrôle administratif effectué en DDAF porte sur la déclaration annuelle de respect des engagements, sur la déclaration de surfaces et sur le contrat. L'ensemble des pièces

mentionnées ci-dessus, depuis la souscription de l'action agro-environnementale, sont à conserver pendant les 4 années suivant la fin du contrat.
En cours de contrat, le dossier peut faire l'objet de contrôles sur place qui portent sur l'ensemble des critères d'éligibilité et des engagements. Ces contrôles visuels et documentaires requièrent la présence de l'exploitant ou celle de son représentant et la mise à disposition des documents de suivi mentionnés ci-dessus. Ils incluent :
- une visite partielle ou totale de l'exploitation
- la vérification de la réalisation du programme de travaux
- l'examen des documents d'enregistrement
- facture de débroussaillement le cas échéant
- absence de ligneux de plus de 1 cm de diamètre sur les surfaces concernées
- l'examen des photos

Mesure 06

Légende

- Surfaces éligibles à la mesure 05
- Limites du site

0 250 500 1 000 Mètres

N

PRESERVER OU RESTAURER LES HABITATS DE LA FAUNE AQUATIQUE D'INTERET COMMUNAUTAIRE – LUTTER CONTRE LE RECHAUFFEMENT DES EAUX DE LA DRAGNE ET DE SES AFFLUENTS EN AMENAGEANT LES ETANGS

● Description de la Mesure

· Cette mesure vise à remplacer les systèmes de vidange existants (surverse, pelles de fond) par des moines permettant de diminuer sensiblement la température des ruisseaux à la sortie des étangs, plus favorables à la présence de la Truite fario (inférieures à 18°C de moyenne estivale et inférieures à 24°C de températu re ponctuelle) sur les stations potentielles à Mulette.

● Localisation

ECG3 : Maintien et restauration des cours d'eau

● Modalités

Cahier des charges

☞ **Engagements rémunérés**

Etude préalable

- Chaque cas étant différent, cette étude devra définir, pour les étangs recensés, l'aménagement le plus pertinent à réaliser.

Aménagement des ouvrages

- Installations de moines permettant de gérer la surverse estivale à partir d'une eau de fond plus fraîche. La prise d'eau ne devra toutefois se faire qu'à environ 80 cm du fond, afin de ne pas mettre en mouvement les sédiments du fond de l'étang et de ne pas rejeter de l'eau désoxygénée et riche en ammonium.

ET / OU

- Aménagement ou réhabilitation de canaux de dérivation permettant, outre la circulation piscicole, à une part du débit d'entrée de ne pas se réchauffer ni se dégrader chimiquement en passant par l'étang (voir mesure 13).

☞ **Engagements non rémunérés**

Des conventions de gestion des étangs seront recherchées avec les propriétaires afin de compléter les aménagements de moines par une optimisation des débits aux exutoires, notamment en période d'étiage.

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires sur les fondements et les buts de cette action

Utilisation des fiches techniques réalisées dans le cadre des expérimentations du programme LIFE

Suivi de la procédure de demande d'autorisation (Police de l'eau)

Conventions complémentaires éventuelles avec les propriétaires les engageant à aller au-delà du débit réservé en période d'étiage.

Les études préalables pourront être avantageusement regroupées pour plusieurs aménagements.

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires, PNR du Morvan, DDAF, Cabinet d'étude spécialisé, ONEMA, Groupe Ecrevisse Bourgogne, CSRPN

Périodicité

A réaliser une fois

● Budget

Action	Coûts estimés	Financements possibles
1 jours de Bureau d'études pour 1 aménagement	1 x 500 €/j 500 €	FGMN, Agence de l'eau
Remplacement du système de vidange par un moine	Sur devis	Mesure 216 du PDRH (80%)

● **Suivi / évaluation**

- Suivi du régime thermique des étangs grâce à des sondes thermiques posées au préalable

● **Points de contrôle et justificatifs**

- Rendu de l'avant projet détaillé des travaux avec l'étude préalable
- Rapport d'interventions conformes à l'APD
- Factures liées à l'achat de matériaux (remplacements)
- Vérification sur le terrain de l'installation des moines

Mesure 07

Légende

Etangs éligibles à la mesure 07

Limites du site

0 250 500 1 000 Mètres

PRESERVER OU RESTAURER LES HABITATS DE LA FAUNE AQUATIQUE D'INTERET COMMUNAUTAIRE – LUTTER CONTRE LE RECHAUFFEMENT DES EAUX DE LA DRAGNE ET DE SES AFFLUENTS EN RESTAURANT OU EN IMPLANTANT UNE RIPISYLVE

● Description de la Mesure

Stabiliser les berges et contrôler l'ensoleillement par restauration ou implantation d'une ripisylve de manière à apporter l'ombre minimale pour conserver la température tempérée nécessaire au maintien des communautés aquatiques, éviter le développement d'algues, et limiter l'érosion et le piétinement des berges

● Localisation

ECG3 : prairies pâturées en bord de cours d'eau (Dragne et affluents) avec ripisylve dégradée ou absente

● Cahier des charges

☞ **Engagements rémunérés**

Restauration

- Dans les zones où la régénération naturelle de la ripisylve est devenue impossible, des plantations d'aulnes, de frênes et d'autres espèces adaptées à la station seront réalisées alternativement et de manière discontinue sur l'une ou l'autre rive

- Débroussaillage mécanique du linéaire de la berge le cas échéant, avant implantation de la clôture afin de favoriser la reprise des ligneux

- Utilisation de fertilisants ou de produit phytosanitaires interdite sur place et dans la parcelle (mesures 4 et 6)

Mise en défens (secteurs pâturés)

- Achat et pose d'une clôture de fils barbelés sur 3 rangs et de piquets bois afin de limiter l'accès du cours d'eau au bétail aux points sensibles des berges.

OU

- Achat et pose d'une clôture temporaire pendant les périodes de présence des animaux

☞ **Engagements non rémunérés**

- Entretien annuel de la clôture le cas échéant

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires sur les fondements et les buts de cette action (FGMN)

Utilisation des fiches techniques réalisées dans le cadre des expérimentations du programme LIFE

Mesure complémentaire des mesures 4 et 6 (gestion extensive) dans les prairies humides riveraines des cours d'eau.

Diagnostique initial à réaliser par la cellule animatrice.

Pose de la clôture au niveau des points sensibles de la berge par l'exploitant à une distance du cours d'eau précisée lors du diagnostic.

Mise en œuvre possible par conventions avec un maître d'ouvrage unique

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires, PNR du Morvan, DDAF, Cabinet d'étude spécialisé, ONEMA, Groupe Ecrevisse Bourgogne, CSRPN

Périodicité

A réaliser une fois

● **Budget**

Action	Coûts estimés	Financements possibles
1 jours de Bureau d'études pour 1 aménagement	1 x 500 €/j 500 €	FGMN, Agence de l'eau
Restauration ou implantation de la ripisylve	**A définir**	Plan Végétal Environnemental, FGMN, Conseil Régional, Agence de l'eau
Achat et pose de clôtures permanentes le long des berges	**A définir**	Mesure 216 du PDRH (80%), FGMN, Conseil Régional, Agence de l'eau
Achat et pose de clôtures temporaires le long des berges	**A définir**	Mesure 216 du PDRH (80%), FGMN, Conseil Régional, Agence de l'eau pour l'achat MAE pour la pose

● **Suivi / évaluation**

- Suivi de la réimplantation de la ripisylve ligneuse dans les secteurs de coupe ou débroussaillés
- Suivi de l'état de conservation du lit

● **Points de contrôle et justificatifs**

- Factures liées à l'achat de matériaux (remplacements)
- Vérification sur le terrain de l'implantation des aménagements (selon date du contrôle par rapport à la période de mise en défens)
- Présence des clôtures sur les surfaces concernées, identifiées sur le registre parcellaire (RPG) au sein des parcelles visitées (confrontation du terrain, du RPG et de l'enregistrement)

Documents et enregistrements obligatoires :

- Cahier d'enregistrement par parcelle : dates et types de travaux

Mesure 08

Légende

Linéaires éligibles à la mesure 08

Limites du site

Site n°31 - Document d'objectifs - PNR Morvan - Mesures

0 250 500 1 000 Mètres

PRESERVER LES BERGES ET LES HABITATS DE LA FAUNE AQUATIQUE D'INTERET COMMUNAUTAIRE– AMENAGER DES FRANCHISSEMENTS PERMANENTS DE RUISSEAUX POUR LES ENGINS MOTORISES

● Description de la Mesure

Protéger les berges au niveau des points importants de traversée des engins motorisés et le lit mineur des ruisseaux à l'aval en créant des ouvrages de franchissements permanents. Les aménagements se situeront aux points de passage importants où l'utilisation de franchissements temporaires est peu envisageable.

● Localisation
ECG3

● Modalités

Cahier des charges

Etude préalable

- Cette étude devra définir, pour les points recensés, le système de franchissement le plus adapté et proposer un avant projet détaillé. En plus du point de franchissement, l'étude devra prendre en compte le contrôle des apports solides issus des ruissellements sur les chemins d'accès.

Création des ouvrages en secteur sylvicole

- Les aménagements réalisés devront permettre le franchissement des engins motorisés, sans affecter la libre circulation de la faune aquatique. Ces ouvrages doivent permettre de ne pas dégrader les berges par le franchissement répété des engins et d'éviter le colmatage de l'aval par des matières en suspensions.

- L'aménagement de pièges à sédiments ou autres ouvrages sur les chemins d'accès, aux abords des points de traversés des cours d'eau pourra permettre de préserver le ruisseau des apports terrigènes liés aux écoulements sur les zones carrossables.

- L'entretien des pièges à sédiments se fera à la charge du bénéficiaire et/ou du propriétaire de l'aménagement.

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires sur l'utilité pour le milieu de ce type d'aménagement

Engagement de la mesure à l'occasion ou en prévision de débardages

Réalisation des aménagements par une entreprise spécialisée ou à l'occasion de travaux de réfection plus globaux

Selon le type d'aménagement réalisé, une procédure au titre de la loi sur l'eau pourra être nécessaire. Autorisations Loi sur l'eau comprises dans les études préalables

Présentation des fiches techniques de réalisation d'ouvrage de franchissements de petits cours d'eau réalisées dans le cadre du programme LIFE.

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires, PNRM, DDAF, Cabinet d'étude spécialisé, Fédérations départementales de pêche, ONF, CRPF, communes

Périodicité

A réaliser une fois

● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Etude préalable : Pour une base de 2 aménagements 4 jours de Bureau d'études	**2000 € max** sur devis	FGMN, FEADER, Agence de l'eau
Aménagement des points de franchissement permanent en secteur forestier	3500 € max/ ouvrage sur devis	Contrat Natura 2000 (F27009)

● **SUIVI / EVALUATION**

- Action préventive
- Suivi des populations prévu dans le cadre des autres mesures

● **ELEMENTS DE RENDUS**

- Rendu de l'avant projet détaillé des travaux avec l'étude préalable
- Rapports d'interventions conformes à l'avant projet détaillé
- Factures liées aux achats de matériaux
- Vérification sur le terrain de l'implantation des aménagements

PRESERVER LES BERGES ET LES HABITATS DE LA FAUNE AQUATIQUE D'INTERET COMMUNAUTAIRE – METTRE A DISPOSITION DES SYSTEMES AMOVIBLES DE FRANCHISSEMENTS DE COURS D'EAU

● Description de la Mesure

Mise à disposition des exploitants forestiers et des entrepreneurs de travaux forestiers de systèmes de franchissements de cours d'eau amovibles à utiliser lors des chantiers forestiers, notamment lors des débardages.

● Localisation

ECG3 : ensemble des affluents boisés

● Modalités

Cahier des charges

☞ **Engagements rémunérés**

Mise à disposition
Les kits seront mis à disposition des exploitants forestiers et des entrepreneurs de travaux forestiers à la maison du Parc naturel régional du Morvan ou éventuellement auprès d'un autre organisme partenaire.
Acquisition de 6 kits pour l'ensemble des sites Natura 2000 du Parc naturel régional du Morvan composés de tubes en Polyéthylène haute densité. Ils doivent être utilisés dans le cas de franchissements répétés (plus d'un aller-retour) **de tout écoulement naturel** (un ru, un ruisseau, une petite rivière) imposés par les nécessités d'une exploitation forestière. Ces aménagements sont **temporaires**. Ils sont démontés à la fin de l'exploitation.

Acquisition possible des kits de franchissements par le propriétaire, l'exploitant ou le gestionnaire dans le cas où la taille de la propriété le justifie

☞ **Engagements non rémunérés**

Utilisation des kits chaque fois que nécessaire

Information de la structure animatrice permettant le suivi de la mesure

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires, exploitants et entrepreneurs de travaux forestiers.

Organisation de la mise à disposition des systèmes et utilisations par les entreprises de travaux forestiers par l'organisme où les kits seront en dépôt. L'utilisation pourra nécessiter une procédure de demande d'autorisation temporaire au titre de la loi sur l'eau.

Mesure valable à l'échelle des sites Natura 2000 du Morvan.

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires, Exploitants de travaux forestiers, CRPF, PNR du Morvan, CIPREF, ONF, communes

Périodicité

Acquisition à réaliser une fois
Mise à disposition permanente
Utilisation pour tous travaux nécessitant le franchissement répété d'un écoulement naturel

● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Kits mis à disposition	6 x 750 € **4500 € (coût global pour tous les sites)**	PNRM, Charte forestière de territoire
Achats de Kits	50% des 750 €	Contrat Natura 2000 (F27009)

● **Suivi / évaluation**

- Lors des utilisations, le contrôle de l'impact du système sur le libre écoulement du cours d'eau sera évalué.

● **Eléments de rendu**

- Factures liées à l'acquisition des kits
- Fiches de suivi de l'utilisation
- Bilan de l'efficacité écologique des systèmes

COMPLETER LES CONNAISSANCES SUR LES HABITATS D'ESPECES D'INTERÊT COMMUNAUTAIRE – INVENTAIRES DES POPULATIONS DE MOULE PERLIERE ET D'ECREVISSES PIEDS BLANCS

● Description de la Mesure

Préciser l'état de conservation et les localisations des populations de ces espèces afin de pouvoir adapter la gestion des secteurs où elles se trouvent et procéder aux aménagements nécessaires le cas échéant.

● Localisation

ECG3 : Dragne

● Modalités

Cahier des charges

Localisation précise des populations existantes et des sites potentiels à Ecrevisses pieds blancs et à Moule perlière : inventaire des ruisseaux

Liste complémentaire des autres espèces rencontrées lors des prospections

Mise en œuvre

Réalisation des inventaires complémentaires par la structure animatrice ou un prestataire.

Partenaires / bénéficiaires

PNR du Morvan, SHNA, CSNB, Conseil général 58, ONEMA, Fédération pêche 58

Périodicité

Annuelle

● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Prospections et rendu	Sur devis	FGMN, FEADER, Agence de l'eau, Conseil régional, CG58
Définition d'un protocole et d'un cahier des charges	Sur devis	FGMN, FEADER, Agence de l'eau, Conseil régional, CG58

- Les ruisseaux et les populations répertoriées dans le cadre de ces inventaires feront l'objet d'un suivi au bout de 6 ans. On fera le bilan de l'état de conservation des populations au vu des différents modes de gestion pratiqués et des aménagements réalisés.

● Eléments de rendu

- Rapports de rendu des prospections avec analyse par mode de gestion.

COMPLETER LES CONNAISSANCES SUR LES HABITATS D'ESPECES D'INTERÊT COMMUNAUTAIRE – ETUDE SUR LA RESTAURATION DE LA LIBRE CIRCULATION DES AFFLUENTS SALMONICOLES DE LA DRAGNE

● Description de la Mesure

Inventorier les ouvrages déconnectants et diagnostiquer les interventions nécessaires à la restauration de la libre circulation.

● Localisation

ECG3 : chevelu du bassin versant

● Modalités

Cahier des charges

Localisation précise des ouvrages déconnectants, avec une description technique des problèmes.

Diagnostic opérationnel, (technique à mettre en œuvre, statut de l'ouvrage, montant nécessaire à leur effacement…)

Mise en œuvre

Réalisation de inventaire et du diagnostic par la structure animatrice ou un prestataire.

Partenaires / bénéficiaires

PNR du Morvan, SHNA, CSNB, Conseil général 58, ONEMA, Fédération de pêche 58, Association de la Pêche Moulinoise, bureaux d'études

Périodicité

A réaliser une fois

● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Prospections et rendu jours	Sur devis	FGMN, FEADER, Agence de l'eau, CRB, CG58
Définition d'un protocole et d'un cahier des charges	Sur devis	FGMN, FEADER, Agence de l'eau, CRB, CG58

- Les ruisseaux et ouvrages répertoriés dans le cadre de ces inventaires feront l'objet d'un suivi au bout de 6 ans. On fera le bilan des effacements d'ouvrages réalisés et de leur impact sur les populations visées.

● Eléments de rendu

- Rapports de rendu des prospections avec analyse par mode de gestion.

PRESERVER OU RESTAURER LES HABITATS DE LA FAUNE AQUATIQUE D'INTERET COMMUNAUTAIRE – AMENAGER LES ZONES DECONNECTANTES DES COURS D'EAU

● Description de la Mesure

Restaurer l'accessibilité à l'ensemble du linéaire des ruisseaux pour les espèces aquatiques et notamment la truite, en aménageant les ouvrages anthropiques déconnectants.

● Localisation
ECG3 : ouvrages infranchissables

● Modalités

Cahier des charges

☞ **Engagements rémunérés**

Etude préalable

- Chaque cas étant différent, cette étude devra définir, pour les obstacles recensés, l'aménagement le plus pertinent à réaliser.

Aménagement des ouvrages

- Remplacement des **passages busés** déconnectants (franchissements routiers ou agricoles) par des systèmes franchissables par les truites (arches, dalots …) ou modification (pose de déflecteurs). Stabilisation éventuelle des berges, création ou restauration de fosses ou bassins d'appel

- Effacement des **tronçons de murets** de limite parcellaire par création de rampes de franchissement

- **Etangs infranchissables** : aménagement de fossés de dérivation et/ou de passe à poisson

☞ **Engagements non rémunérés ou bonnes pratiques**

- Veiller, lors de la création ou la restauration de nouveaux ouvrages de franchissement de ruisseaux à ce que ceux-ci permettent la libre circulation des espèces aquatiques.

- Maintenir l'ouvrage en état de fonctionnement sur la durée de l'engagement

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires à l'impact sur le milieu de ce type d'ouvrages

Communication auprès des futurs maîtres d'œuvre et d'ouvrage potentiels sur les aménagements non déconnectant réalisables

Utilisation des fiches techniques de réalisation d'ouvrage de franchissements de petits cours d'eau réalisés dans le cadre du programme LIFE

Suivi de la procédure de demande d'autorisation (Police de l'eau)

La priorité d'effacement des obstacles sera d'autant plus forte que ceux-ci sont situés à l'aval.

Les études préalables pourront être avantageusement regroupées pour plusieurs aménagements.

Plus de la moitié des obstacles du bassin versant se situent hors des limites du site Natura 2000.

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires, PNR du Morvan, DDAF, Cabinet d'étude spécialisé, Fédérations de pêche, CSP

Périodicité

A réaliser une fois

● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
1 jours de Bureau d'études pour 1 aménagement	1 x 500 €/j 500 €	FGMN, FEADER, Agence de l'eau, CRB, CG58
Remplacement des passages busés déconnectants et travaux connexes	Sur devis 5000 € max / ouvrage	Mesure 216 du PDRH (80%), FGMN, Conseil Régional, Agence de l'eau
Aménagement des fossés de dérivation d'étangs existants, passes à poissons	Sur devis	FGMN, Conseil régional, Agence de l'Eau

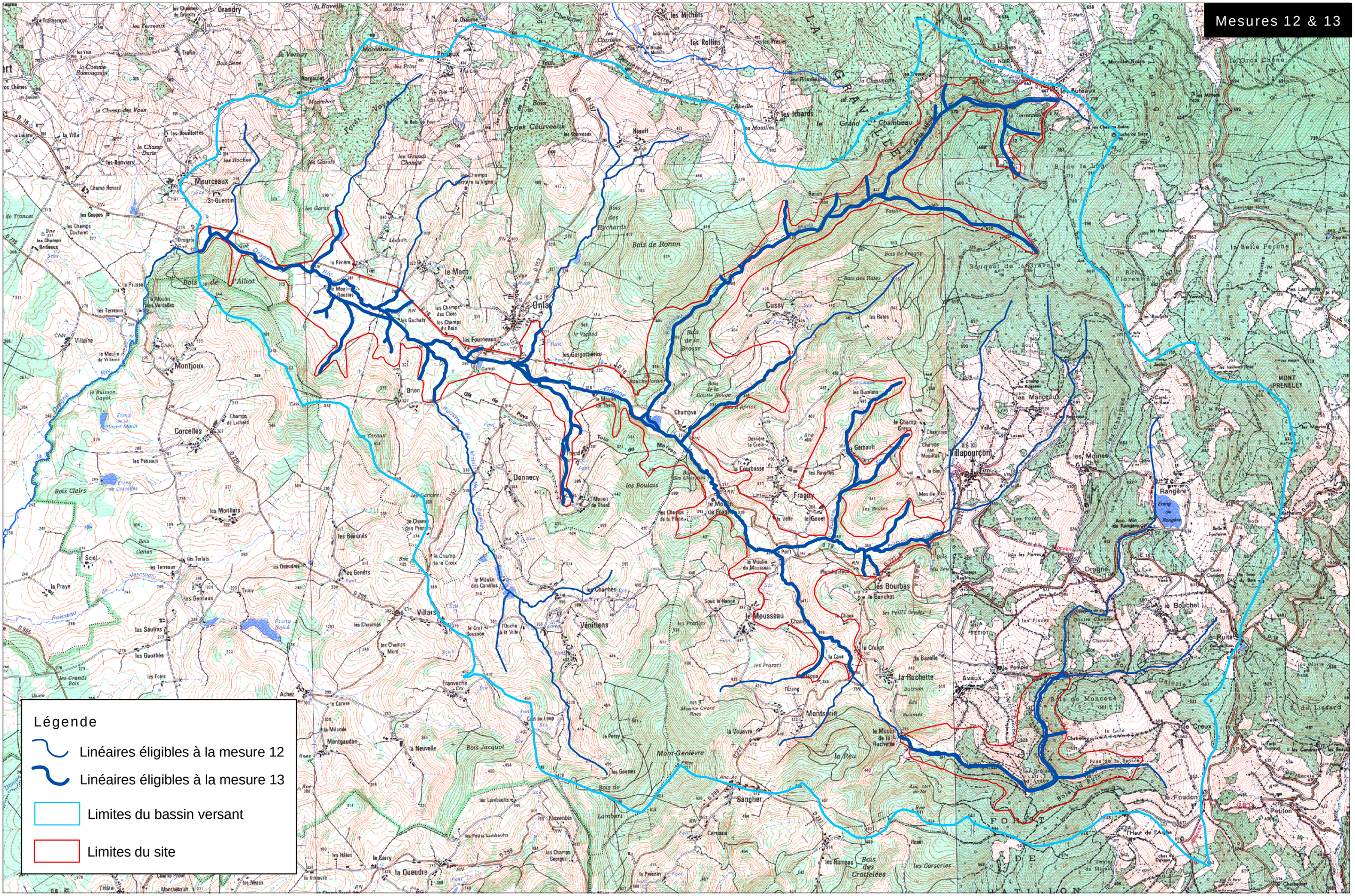
● **Suivi / évaluation**

Pendant 3 ans après les aménagements, un suivi de la population d'Ecrevisses pieds blancs concernée devra permettre de définir si une recolonisation vers l'aval a eu lieu.
Pour juger de la reconnection amont aval du ruisseau, une surveillance des zones de frayères des Truites fario indiquera l'efficacité des aménagements.

● **Points de contrôle et justificatifs**

- Rendu de l'avant projet détaillé des travaux avec l'étude préalable
- Rapport d'interventions conformes à l'APD (Avant - Projet Détaillé)
- Factures liées à l'achat de matériaux (remplacements)
- Vérification sur le terrain de l'implantation des aménagements
- Fiches techniques de réalisation d'ouvrage de franchissements de petits cours d'eau

Mesures 12 & 13



PRESERVER LES BERGES ET LES HABITATS DE LA FAUNE AQUATIQUE D'INTERET COMMUNAUTAIRE – AMENAGEMENT DE POINTS D'ABREUVEMENT

● Description de la Mesure

Sur les secteurs où les berges et la ripisylve **ont été dégradées**, préserver les berges et le lit mineur des cours d'eau de la déstabilisation liée au piétinement du bétail par pose de clôtures. Permettre ainsi la restructuration d'une ripisylve et la reconstitution de berges fonctionnelles. Aménager des zones pour que le bétail puisse s'abreuver et franchir le cours d'eau sans dégrader les berges.

● Localisation
ECG2 : secteurs prairiaux
ECG3

● Modalités

Cahier des charges

Mise en défens des berges

- Pose d'une clôture fixe en retrait du cours d'eau sur les secteurs où le débroussaillage des berges n'est pas nécessaire (mesures 4 et 6)

Aménagement des points d'abreuvoirs

- Les zones d'abreuvoirs devront permettre au bétail d'accéder à la ressource en eau sans déstabiliser les berges du cours d'eau.

- Les techniques privilégiées seront celles ne nécessitant pas ou peu d'entretien. Les méthodes mécaniques, telles que les pompes à nez seront évitées.

- Le nombre de points d'abreuvoir devra être calculé en fonction du nombre de bêtes pâturant dans la parcelle

- En fonction des parcelles, un aménagement type gué empierré pourra être mis en place afin de permettre au bétail de franchir le cours d'eau et de s'abreuver.

- Pas de drainage du secteur concerné pour réaliser les aménagements

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires à l'utilité pour le milieu de ce type d'aménagement.

Mesure complémentaire aux mesures 4 et 6. Ne peut pas être engagée seule.

Valorisation de l'expérience acquise dans le cadre du LIFE Ruisseaux de tête de bassin et faune patrimoniale associée.

Détermination du nombre et du type d'abreuvoirs à mettre en place sur la parcelle par la structure animatrice et l'exploitant.

Pose de la clôture au niveau des points sensibles de la berge par l'exploitant.

Aménagement des abreuvoirs et/ou des gués empierrés par l'exploitant ou une entreprise spécialisée.

Les travaux nécessiteront éventuellement une procédure au titre de la loi pêche et/ou de la loi sur l'eau.

Les linéaires éligibles à la mesure sont ceux cartographiés pour les mesures 4 et 6.

Périodicité

Mise en place des aménagements en une fois
Entretien régulier des clôtures

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires et exploitants, PNR du Morvan, DDAF, Chambre d'agriculture

● **Budget**

Coûts estimés		Financements possibles
Aménagement des points abreuvoirs ou des gués empierrés	Sur devis, max. 2000 € / aménagement	Mesure 216 du PDRH (80%)

● **Suivi / évaluation**

- Action préventive
- Suivi des populations prévu dans le cadre des autres mesures

● **Points de contrôle et justificatifs**

- Contrôle de l'implantation des abreuvoirs
- Suivi de l'état des berges

PRESERVER LES BERGES ET LES HABITATS DE LA FAUNE AQUATIQUE D'INTERET COMMUNAUTAIRE – ENTRETENIR ET PROTEGER LES BERGES ET LA RIPISYLVE EN SECTEUR PRAIRIAL

● Description de la Mesure

Préserver la ripisylve **en place** et limiter l'accès du bétail au cours d'eau afin de protéger les berges.

● Localisation

ECG2 : prairies pâturées en bord de cours d'eau avec ripisylve en place
ECG3

● Modalités

Cahier des charges

☞ **Engagements rémunérés**

Entretien
- respect des modalités de gestion sur le territoire
- un élagage doux d'entretien des arbres côté parcelle sur les 5 ans ou dégagement mécanique au pied des jeunes arbres pour les boisements en cours de reconstitution
- matériel autorisé : tronçonneuse, lamier (n'éclatant pas les branches)
- coupe des branches et arbres morts risquant de provoquer des embâcles, sans dessouchage
- enlèvement des embâcles limité à celles de nature à empêcher le bon écoulement des eaux (respect de la réglementation), de préférence hors période de fraie de la truite (décembre à mars)
- interventions interdites du 15-04 au 15-09
- traitements phytosanitaires interdits (socle PHAE2 + Arrêté phytosanitaire ZNT)
- travaux interdits depuis le lit du cours d'eau

- gyrobroyage des berges interdit sauf débroussaillage mécanique du linéaire de la berge le cas échéant, avant implantation d'une clôture

Mise en défens
- Pose et entretien d'une clôture de fils barbelés (3 rangs) et de piquets bois afin de limiter l'accès du cours d'eau du bétail **OU**
- Achat et pose d'une clôture temporaire pendant les périodes de présence des animaux

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires et exploitants agricoles par la structure animatrice

Diagnostique initial à réaliser par un expert identifié par la CDOA. Les conseils de l'expert valent cahier des charges pour l'exploitant.

En SAU : contractualisation de la mesure dans un contrat agri-environnemental; hors SAU : contractualisation de la mesure dans un contrat Natura 2000. Mesure complémentaire de la Mesures 4 et 6 (gestion extensive) dans les prairies humides riveraines des cours d'eau.

Pose de la clôture au niveau des points sensibles de la berge par l'exploitant à une distance du cours d'eau précisée lors de l'expertise

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires, Exploitants agricoles, PNR du Morvan, DDAF, Chambre d'agriculture, Conseils Généraux, Conseil régional

Périodicité

1 fois (remise en état, clôture) puis annuelle (entretien)

● Budget

Action	Coûts estimés	Financements possibles
Entretien de la ripisylve	**0,84 € / ml / an**	MAE en SAU Contrat Natura 2000 hors SAU (A HE 002)
Pose de clôtures le long des berges	**A définir**	Mesure 216 du PDRH (80%)
Achat et pose de clôtures temporaires le long des berges	**A définir**	Mesure 216 du PDRH (80%) pour l'achat MAE pour la pose

● Suivi / évaluation

- Suivi de la réimplantation de la ripisylve ligneuse dans les secteurs de coupe ou débroussaillés
- Suivi de l'état de conservation du lit

● Points de contrôle et justificatifs

Documents et enregistrements obligatoires :

- Cahier d'enregistrement par parcelle : dates et types de travaux

Contrôles :

- Tous les ans, un contrôle administratif effectué en DDAF porte sur la déclaration annuelle de respect des engagements, sur la déclaration de surfaces et sur le contrat. L'ensemble des pièces mentionnées ci-dessus, depuis la souscription de l'action agro-environnementale, sont à conserver pendant les 4 années suivant la fin du contrat.

- En cours de contrat, le dossier peut faire l'objet de contrôles sur place qui portent sur l'ensemble des critères d'éligibilité et des engagements. Ces contrôles requièrent la présence de l'exploitant ou celle de son représentant et la mise à disposition des documents de suivi mentionnés ci-dessus. Ils incluent :
- une visite partielle ou totale de l'exploitation ou du site (hors SAU)
- l'examen des documents d'enregistrement
- l'examen du plan de localisation
- l'examen des photos

Mesure 015

Légende

Linéaires éligibles à la mesure 15

Limites du site

Site n°31 - Document d'objectifs - PNR Morvan - Mesures

0 250 500 1 000 Mètres

GERER LES FORÊTS RIVERAINES DE FAÇON ADAPTEE – IRREGULARISATION PIEDS A PIEDS

● Description de la Mesure

Améliorer 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

● Localisation
ECG3 : forêts riveraines en place

● Modalités

Cahier des charges

☞ **Engagements rémunérés**

- Irrégularisation des peuplements riverains : 1 à 2 passages sur les 5 ans atteignant au maximum 10% du volume sur pied au premier passage, éventuellement 10 % au second
- Régénération et accompagnement des stades jeunes du peuplement, dégagement de taches de semis acquis
- Expertise permettant de déterminer la localisation des trouées, la périodicité des dégagements
- Sortie des bois par câblage ou treuillage ou débusquage depuis les secteurs voisins sur sols sains et stockage à proximité pour éviter les embâcles

☞ **Engagements non rémunérés**

- Non intervention à proximité immédiate du cours d'eau
- Laisser des arbres morts sur place, en cas de chute ou de chablis, possibilité de démembrement pour faciliter l'accès et garantir la sécurité
- Ne pas utiliser ces surfaces pour la création de chemins d'exploitation ou autre voie d'accès
- Ne pas utiliser de produits chimiques ni de fertilisants

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires à l'utilité pour le milieu de ce type d'aménagement.

La commercialisation des produits de coupe est possible. Le montant sera alors déduit de l'aide attribuée

Mise en cohérence du document d'aménagement ou du plan de gestion en vigueur de la totalité de l'unité de gestion concernée avec les objectifs de gestion et de conservation du site Natura 2000 définis dans le DOCOB

Les plafonds sont exprimés en valeur HT. La TVA est à ajouter au montant subventionnable si le bénéficiaire du contrat ne la récupère pas.

Lieu pertinent du stockage des produits de coupe et méthode de sortie éventuelle déterminée par l'expertise et la structure animatrice

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires, exploitants, CRPF, PNRM, DDAF, CG58, CSNB

Périodicité

5 ans

● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Travaux d'irrégularisation : structuration du peuplement	Sur devis (plafonné à 3000 € / ha travaillé)	Contrats Natura 2000 (F27006 & *F 27015*°)
Sortie des bois		
Expertise : précision des volumes à réaliser, périodicité …	Montant s'ajoutant au total des coûts subventionnables dans la limite de 10% du coût global des travaux	

● **Suivi / évaluation**

Dans 6 ans, on établira un bilan des surfaces de la prise en compte de ces recommandations. On évaluera leur acceptation et leur faisabilité technique et financière en liaison avec les partenaires forestiers.

● **Points de contrôle et justificatifs**

- Vérification de la bonne exécution des marquages, des travaux et des surfaces travaillées conformément aux expertises préalables
- Facture attestant du montant du produit de la commercialisation le cas échéant
- Vérification du stockage des bois de coupe en dehors de la forêt riveraine le cas échéant

Mesure 16

Légende

Surfaces éligibles à la mesure 16

Limites du site

0 250 500 1 000 Mètres

RESTAURER UNE FORET RIVERAINE FEUILLUE - REMPLACER LES PEUPLEMENTS ALLOCHTONES DE BORDURE PAR UN CORTEGE D'ESSENCES FEUILLUES CARACTERISTIQUES

● Description de la Mesure

Remplacer les résineux allochtones implantés en bordure de ruisseau par des peuplements feuillus autochtones afin de restaurer la diversité d'habitat du lit mineur et le maintien des berges

● Localisation

ECG3 : parcelles enrésinées en bordure des cours d'eau

● Modalités

Cahier des charges

☞ **Engagements rémunérés**

Cette action sera réalisée selon un protocole précis, défini dans une étude préparatoire. Les grandes étapes seront :

Suppression des résineux (10 m minimum de part et d'autre)

- Coupe d'une bande de résineux allochtones de manière à permettre une mise en lumière du lit majeur tout en veillant à ne pas déstabiliser les berges et à ne pas débarder dans le ruisseau
- Sortie des bois par câblage ou treuillage ou débusquage depuis les secteurs voisins sur sols sains et stockage à proximité pour éviter les embâcles
- Travaux annexes de restauration du fonctionnement hydraulique

Régénération

- Renouvellement du peuplement par régénération naturelle des espèces telles que l'aulne, le frêne ou le saule
- Plantation en essences caractéristiques mélangées si la régénération est impossible (absence initiale d'essences caractéristiques) ou si la couverture au sol des semis est < 50% après 5 ans, si elle est comprise entre 10 et 50% : enrichissement à 50 plants/ha min, si elle est < 10% : plantation en plein à 400 plants/ha. Densité minimale à obtenir : 50% de la densité initiale
- Protection des plants et tiges sélectionnées contre les dégâts de gibier
- Entretien de la coupe par trois passages max pendant la durée du contrat, afin d'éviter l'envahissement par les ronces et d'éliminer les semis résineux

Essences éligibles aux plantations : Aulnes, Frênes, Erables sycomores, Trembles, Chêne pédonculé, Hêtre, Charme, Ormes

Gestion

- Gestion adaptée à proximité immédiate du cours d'eau : voir mesure 16

☞ **Engagements non rémunérés**

Gestion adaptée des peuplements voisins (30 m minimum de part et d'autre de la bande à vocation feuillue de 10 m)

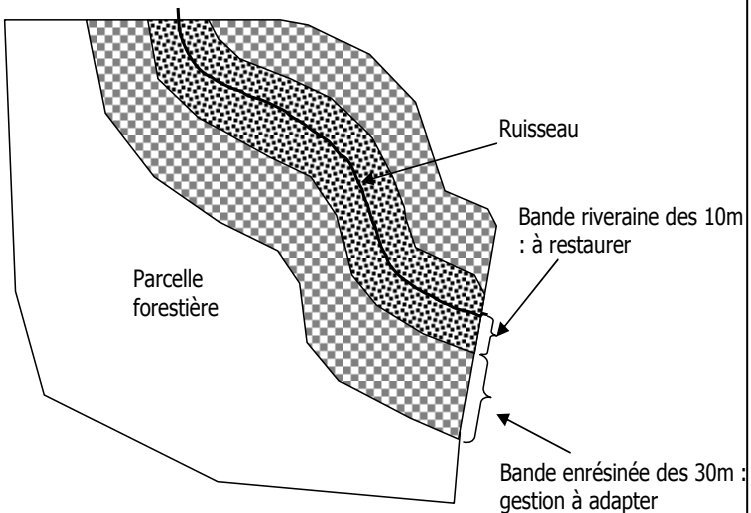
- Respect des franges feuillues de bordures lors de l'exploitation des parcelles enrésinées voisines des cours d'eau :
  - ne pas endommager les arbres de la bande à vocation feuillue restaurée lors l'exploitation des peuplements voisins
  - veiller à respecter le ruisseau en évitant les franchissements lors de l'exploitation des peuplements voisins
- Ne pas dessoucher les arbres lors de l'exploitation des peuplements voisins
- Extraire les bois de récolte si possible sans pénétrer dans la bande des 30 m (treuils, débusqueurs …),
- Exporter les rémanents hors de la bande des 10 m pour éviter les embâcles, dans la bande des 30 m, pratiquer un abattage directionnel du côté opposé au ruisseau
- Orientation des chemins d'exploitation et des cloisonnements du reste de la parcelle parallèlement (au mieux) aux courbes de niveau afin de bloquer les ruissellements

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires, PNR du Morvan, DDAF, CRPF, ONF, CSBN, CG58

Périodicité

5 ans



Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires sur les fondements et les buts de cette action

Réalisation de l'étude préalable proposant un protocole **s'appuyant sur celui réalisé dans le cadre du Life sur d'autres sites**.

La commercialisation des produits de coupe est possible. Le montant sera alors déduit de l'aide attribuée

Mise en cohérence du document d'aménagement ou du plan de gestion en vigueur de la totalité de l'unité de gestion concernée avec les objectifs de gestion et de conservation du site Natura 2000 définis dans le DOCOB

Les plafonds sont exprimés en valeur HT. La TVA est à ajouter au montant subventionnable si le bénéficiaire du contrat ne la récupère pas.

Lieu pertinent du stockage des produits de coupe et méthode de sortie éventuelle déterminée par l'expertise et la structure animatrice

● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Etude préparatoire	Montant s'ajoutant au total des coûts subventionnables dans la limite de 10% du coût global des travaux	
- exploitation des résineux allochtones par bande - conversion vers des essences feuillues - renouvellement du peuplement et entretien par trois passages max pendant la durée du contrat, comprenant les protections des plants si besoin	Sur devis (plafonné à 3000 € / ha travaillé)	Contrats Natura 2000 (F27006)

● Suivi / évaluation

3 ans après la coupe des résineux allochtones, un suivi de la reprise des essences caractéristiques permettra de déterminer si la surface mise en lumière est suffisante.
Un contrôle de l'évolution morphologique du ruisseau permettra de contrôler l'efficacité du protocole d'exploitation.
7 à 8 ans après la coupe des résineux allochtones, le développement du système racinaire et du gain en habitats potentiels pour la faune aquatique seront contrôlés.

● Points de contrôle et justificatifs

- Suivi du protocole d'exploitation des peuplements résineux allochtones de bordure
- Réalisation des coupes et des extractions des peuplements résineux allochtones de bordure
- Reprise des feuillus autochtones et élimination des semis résineux
- Plans d'intervention avant et après travaux, conformes à l'expertise (APD)
- Facture attestant du montant du produit de la commercialisation le cas échéant
- Vérification du stockage des bois de coupe en dehors de la forêt riveraine le cas échéant

Mesure 17

Légende

Surfaces éligibles à la mesure 17

Limites du site

0 250 500 1 000 Mètres

LAISSER LES FORETS DE RAVIN EVOLUER NATURELLEMENT

● Description de la Mesure

Non exploitation de ces habitats non productifs, prise en compte du risque d'invasion par des semis d'essences introduites en provenances des peuplements voisins qui arrivent à maturité

● Localisation

ECG4 : habitats en place, vallée de la Maria, surface non cartographiable de l'ordre de 2000 m²

● Modalités

Cahier des charges

☞ **Engagements rémunérés**

- Passage de contrôle pendant la durée du DOCOB sur les zones de chablis en particulier et élimination des semis et jeunes individus d'essence non caractéristiques (arrachage des semis et coupe des arbustes, le bois étant laissé sur place)

☞ **Engagements non rémunérés ou bonnes pratiques**

- Non intervention, possibilité toutefois d'aller chercher ponctuellement des bois de valeur.

- l'exploitation des peuplements voisins ne doit pas affecter cet habitat.

- Laisser le bois mort sur place, en cas de chute ou de chablis, possibilité de démembrement pour faciliter l'accès et garantir la sécurité

- Ne pas utiliser ces surfaces non productives pour la création de chemins d'exploitation ou autre voie d'accès

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires, élaboration et diffusion de fiches pédagogiques, journées de sensibilisation

Aide à l'élaboration et expertises des projets d'aménagement, choix des mesures

Périodicité

Une fois sur la durée du DOCOB

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires, exploitants, CRPF, PNR du Morvan, DDAF, CSNB, CG58

● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Contrôle et élimination des éventuels semis et jeunes individus d'essences non caractéristiques	Sur devis 250€ / ha	Contrats Natura 2000 (F27011)

● Suivi / évaluation

Dans 6 ans, on établira un bilan des surfaces de la prise en compte de ces recommandations. On évaluera leur acceptation et leur faisabilité technique et financière en liaison avec les partenaires forestiers.

● Points de contrôle et justificatifs

- Vérification de la bonne exécution des travaux et de la surface travaillée (absence de semis d'essences non caractéristiques sur les surfaces déclarées), compte-rendu d'intervention

MESURE 19

RESTAURER UNE FORET DE RAVIN - REMPLACER LES PEUPLEMENTS ALLOCHTONES PAR UN CORTEGE D'ESSENCES FEUILLUES CARACTERISTIQUES

● Description de la Mesure

Remplacer les résineux allochtones implantés dans les pentes par des peuplements feuillus autochtones afin de restaurer les peuplements caractéristiques de l'habitat.

● Localisation

ECG4 : forêts de ravin enrésinées, rive gauche de la Maria

● Modalités

Cahier des charges

☞ **Engagements rémunérés**

Suppression des résineux

- Coupe expérimentale des résineux allochtones de manière à permettre une mise en lumière des pentes

- Sortie des bois par câblage ou treuillage ou débusquage depuis les secteurs voisins et stockage à proximité

Régénération

- Renouvellement du peuplement par régénération naturelle des espèces pionnières

- Entretien manuel de la coupe pendant les trois premières années, en cas de besoin, afin d'éviter l'envahissement par les ronces et d'éliminer les semis résineux

Gestion

- Non intervention et contrôle des semis résineux : voir mesure 18

☞ **Engagements non rémunérés**

- Ne pas dessoucher les arbres lors de l'exploitation des peuplements

- Ne pas brûler les rémanents

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires sur les fondements et les buts de cette action

Coupe expérimentale la première année du contrat de 0,3 ha des surfaces enrésinées. Coupe du reste au vu des résultats dans un 2ème contrat (surface totale = 0,82 ha).

La commercialisation des produits de coupe est possible. Le montant sera alors déduit de l'aide attribuée

Mise en cohérence du document d'aménagement ou du plan de gestion en vigueur de la totalité de l'unité de gestion concernée avec les objectifs de gestion et de conservation du site Natura 2000 définis dans le DOCOB

Les plafonds sont exprimés en valeur HT. La TVA est à ajouter au montant subventionnable si le bénéficiaire du contrat ne la récupère pas.

Lieu pertinent du stockage des produits de coupe et méthode de sortie éventuelle déterminée par l'expertise et la structure animatrice

Partenaires / bénéficiaires

Commune de Roussillon-en-Morvan, PNR du Morvan, DDAF, CRPF, ONF, CSRPN, Conservatoire botanique du Bassin parisien, CSNB, CG58

Périodicité

5 ans

● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
- exploitation des résineux - sortie des bois avec méthode adaptée au site - entretien pendant les 3 premières années	Sur devis plafonné à 2500 € / ha	Contrats Natura 2000 (F27011)

● Suivi / évaluation

Protocole de suivi comprenant :
- un état initial réalisé par la structure animatrice et basé sur la méthode employée pour l'évaluation de l'état de conservation des habitats forestiers,
- un suivi botanique et phytosociologique annuel des groupements pionniers de reconquête et en particulier des espèces d'arbres
- un suivi photographique annuel de la reconquête.

● Points de contrôle et justificatifs

- Suivi du protocole d'exploitation des peuplements résineux
- Réalisation des coupes et des extractions des peuplements résineux allochtones

AMELIORER LA STRUCTURE DES FORETS FEUILLUES DES VERSANTS – CONVERSION EN FUTAIES REGULIERES OU IRREGULIERES

● Description de la Mesure

Améliorer la structure des forêts en futaies sur souche ou en taillis fureté vieilli et les convertir progressivement en futaie (état de conservation à privilégier) en y apportant de la lumière permettant l'installation de la régénération naturelle

● Localisation
ECG4 : habitats en place

● Modalités

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires, élaboration et diffusion de fiches pédagogiques, journées de sensibilisation

Protection recommandée des plants et tiges sélectionnées contre les dégâts de gibier

Partenaires / bénéficiaires
Propriétaires, exploitants, CRPF, PNR du Morvan, DDAF, FDC 58

Périodicité

Sur 15 ans

Scénario 1 : Régénération diffuse / futaie irrégulière

Cahiers des charges

Obtenir une régénération diffuse d'essences caractéristiques de l'habitat constituant à terme une futaie de franc - pied

☞ **Engagements rémunérés**

- Amener la surface terrière inférieure au seuil de 15 m² pour obtenir une régénération de chêne en essence objectif et inférieure à 20 m² pour obtenir une régénération de hêtre, **en travaillant au profit des essences caractéristiques**

- Expertise permettant de déterminer la périodicité des passages en coupe, les volumes à réaliser…

- Cloisonnements sur sols fragiles (bas de versants)

- Avenant au plan de gestion dans les 3 ans

☞ **Engagements non rémunérés ou bonnes pratiques**

- Choix des essences objectifs en fonction des caractéristiques stationnelles

- Respect des lisières, clairières, **affleurements rocheux**, zones de sources …

- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires

- Traitement mécanique de la ronce possible

- Préservation du houx : maintien en tâches dans les parcelles en régénération, des vieux pieds, recepages plutôt qu'arrachage quand il remet en cause la régénération

● Budget

Surcoûts estimés	Financements possibles
Expertise : avenant au plan de gestion, volumes à réaliser, périodicité)	Collectivités territoriales, Contrats à enjeux patrimoniaux de la Charte forestière de territoire à redéfinir en 2007
Travaux	

● Points de contrôle et justificatifs

- Avenant au plan de gestion
- Factures acquittées pour les travaux
- Surfaces terrières à 15 ans (au vu du rapport d'expertise)

Scénario 2 : Régénération par parquets

Cahiers des charges

Convertir progressivement le peuplement en mettant 10% des surfaces en régénération au maximum par période de 15 ans (peuplements ayant une durée de vie suffisante)

☞ **Engagements rémunérés**

- Ouvrir des trouées de 10 ares à 1 ha maximum, leur surface cumulée ne devant excéder 10% de la surface totale du peuplement par tranche de 15 ans

- **Dégagements réguliers au profit des semis d'essences caractéristiques**

- Expertise permettant de déterminer la localisation des trouées, la périodicité des dégagements

- Avenant au document de gestion dans les 3 ans

- Si 5 ans après la coupe, pas de semis viables d'essences caractéristiques sur plus de 50% des trouées : plantations d'enrichissement de 750 tiges/ha sans protection ou 400 tiges /ha avec protection, limitées à 30% de la surface totale en régénération

☞ **Engagements non rémunérés ou bonnes pratiques**

- Choix des essences objectifs en fonction des caractéristiques stationnelles

- Respect des lisières, clairières, affleurements rocheux, zones de sources …

- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires

- Traitement mécanique de la ronce possible

- Préservation du houx : maintien en tâches dans les parcelles en régénération, des vieux pieds, recepages plutôt qu'arrachage quand il remet en cause la régénération

- Choix d'une couleur s'intégrant à l'environnement pour les protections des plants

- Mise en place de cloisonnements

● Budget

Surcoûts estimés	Financements possibles
Expertise : avenant au plan de gestion, localisation des trouées, périodicité)	Collectivités territoriales, Contrats à enjeux patrimoniaux de la Charte forestière de territoire à redéfinir en 2007
Travaux	

● Points de contrôle et justificatifs

- Avenant au plan de gestion
- A 4 ans : nettoyage des trouées, cloisonnements, semis au vu du rapport d'expertise
- A 15 ans : 75% de semis ou de plants > 2 m correctement dégagés

Scénario 3 : Balivage

Cahiers des charges

Travailler au profit des tiges d'avenir de franc pied d'essences caractéristiques et ouvrir le peuplement

☞ **Engagements rémunérés**

- Expertise préalable pour les 2 options
- Avenant au plan de gestion dans les 3 ans

Option 1 : balivage intensif

- Désignation de 200 tiges / ha minimum et coupe de toutes les autres tiges sauf celles nécessaires au gainage du tronc

Option 2 : Eclaircies fortes par le haut

- Désignation de 80-100 tiges/ha et détourage de ces tiges

☞ **Engagements non rémunérés ou bonnes pratiques**

- Choix des essences objectifs en fonction des caractéristiques stationnelles
- Respect des lisières, clairières, affleurements rocheux, zones de sources …
- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires
- Traitement mécanique de la ronce possible
- Préservation du houx : maintien en tâches dans les parcelles en régénération, des vieux pieds, recepages plutôt qu'arrachage quand il remet en cause la régénération

● Budget

Surcoûts estimés	Financements possibles
Expertise : avenant au plan de gestion, volumes à réaliser, périodicité)	Collectivités territoriales, Contrats à enjeux patrimoniaux de la Charte forestière de territoire à redéfinir en 2007
Travaux	

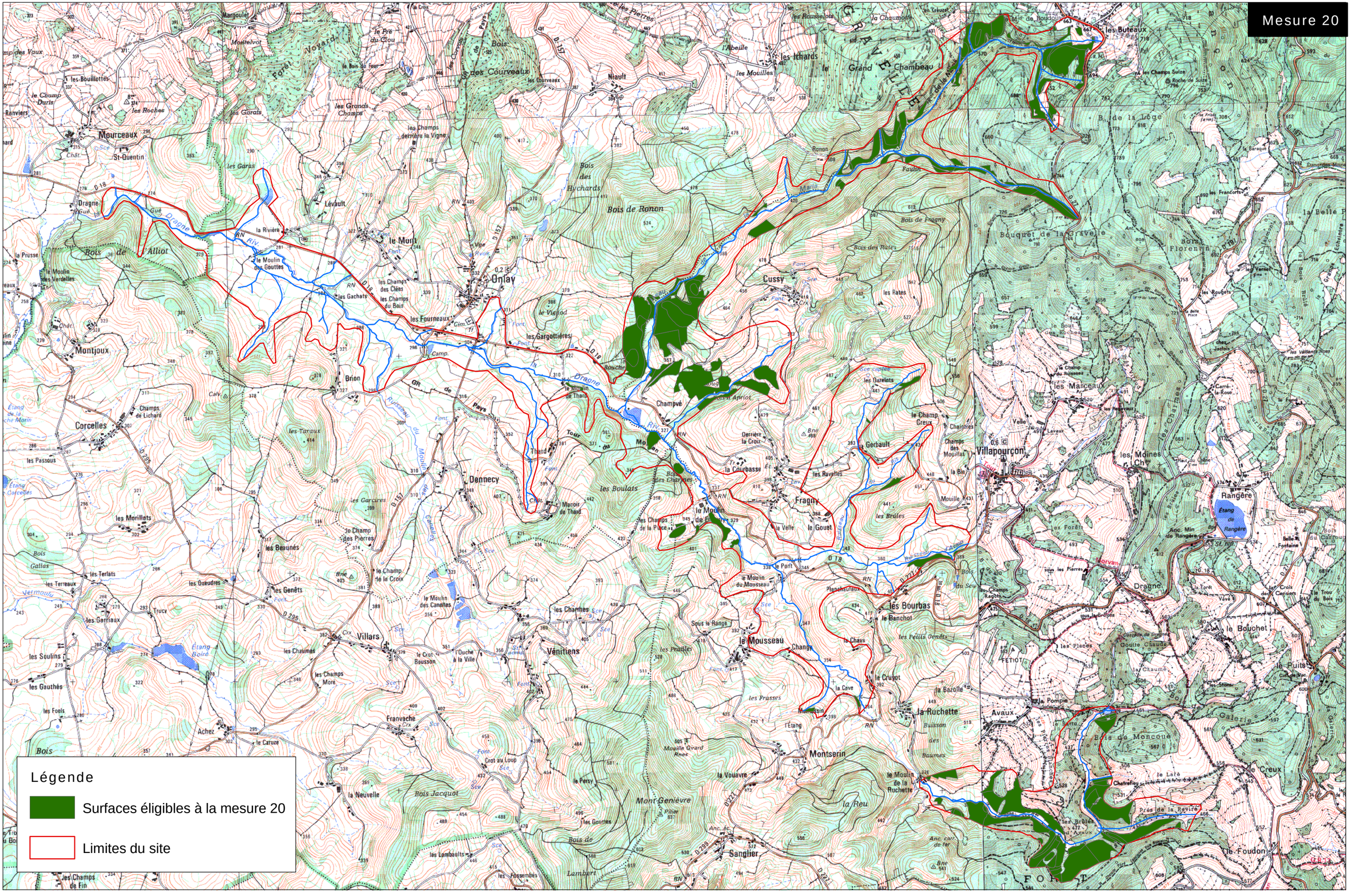
● Points de contrôle et justificatifs

- Avenant au plan de gestion
- Factures acquittées pour les travaux (si devis)
- Désignation des baliveaux

● Suivi / évaluation

Dans 6 ans, on établira un bilan des surfaces de la prise en compte de ces recommandations. On évaluera leur acceptation et leur faisabilité technique et financière en liaison avec les partenaires forestiers. On comparera la répartition des surfaces dans les différentes classes d'état de conservation entre l'état initial et l'état actuel. Des placettes de suivi seront mises en place pour un exemple chaque option de gestion.

Mesure 20


Légende
Surfaces éligibles à la mesure 20
Limites du site
0 250 500 1 000
Mètres

RESTAURER UNE FORET FEUILLUE SUR VERSANTS - REBOISEMENT NATUREL OU PLANTATION EN FEUILLUS D'ESSENCES CARACTERISTIQUES

● Description de la Mesure

Proposer une alternative aux reboisements résineux après une coupe rase forestière

● Localisation
ECG4 : coupes rases

● Modalités

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires, élaboration et diffusion de fiches pédagogiques, journées de sensibilisation

Protection recommandée des plants et tiges sélectionnées contre les dégâts de gibier

Périodicité
15 ans

Partenaires / bénéficiaires
Propriétaires, exploitants, CRPF, PNR du Morvan, DDAF, FDC 58, CG 58, CSNB

Scénario 1 : Régénération naturelle dirigée

Cahier des charges

☞ **Engagements rémunérés**

- Laisser la régénération naturelle venir dans les coupes et travailler au profit des semis d'essences caractéristiques
- Favoriser les Chênes autochtones dans les stations les plus riches (9130) et les moins soumises au gel, le hêtre dans les stations les plus pauvres (9120)
- Avenant au plan de gestion dans les 3 ans
- Si 5 ans après la coupe, pas de semis viables d'essences caractéristiques sur plus de 50% des surfaces : plantations d'enrichissement de 750 tiges/ha sans protection ou 400 tiges /ha avec protection.

☞ **Engagements non rémunérés**

- Choix des essences objectifs en fonction des caractéristiques stationnelles
- Respect des lisières, clairières, affleurements rocheux, zones de sources
- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires
- Traitement mécanique de la ronce possible
- Maintien des essences d'accompagnement lors des travaux de dégagement
- Choix d'une couleur s'intégrant à l'environnement pour les protections des plants

● Budget

Surcoûts estimés	Financements possibles
Expertise : avenant au plan de gestion	Collectivités territoriales, Contrats à enjeux patrimoniaux de la Charte forestière de territoire à redéfinir en 2007
Régénération naturelle	

● **Points de contrôle et justificatifs**

- Avenant au plan de gestion
- A 4 ans : cloisonnements, semis
- A 15 ans : 75% de semis ou de plants > 2 m et correctement dégagés

Scénario 2 : Plantation en feuillus sociaux

Cahier des charges

☞ **Engagements rémunérés**

Cas où la végétation concurrente a rendu difficile l'émergence des semis naturels

- Plantations en essences caractéristiques y compris en essences secondaires de 750 tiges/ha sans protection ou 400 tiges /ha avec protection
- Favoriser le Chêne dans les stations les plus riches (9130) et les moins soumises au gel, le hêtre dans les stations les plus pauvres (9120)
- Avenant au plan de gestion dans les 3 ans

☞ **Engagements non rémunérés**

- Choix des essences objectifs en fonction des caractéristiques stationnelles
- Respect des lisières, clairières, affleurements rocheux, zones de sources
- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires
- Traitement mécanique de la ronce possible
- Maintien des essences d'accompagnement lors des travaux de dégagement
- Choix d'une couleur s'intégrant à l'environnement pour les protections des plants

● **Budget**

Surcoûts estimés	Financements possibles
Expertise : avenant au plan de gestion, étude environnementale	Collectivités territoriales, Contrats à enjeux patrimoniaux de la Charte forestière de territoire à redéfinir en 2007
Plantation feuillue (> ou = à 1300 plants /ha, si< : devis)	

● **POINTS DE CONTROLE**

- Avenant au plan de gestion
- A 4 ans : plants
- A 15 ans : 75% de plants > 2 m et correctement dégagés

Scénario 3 : Régénération naturelle non dirigée

Cahier des charges

- Laisser la parcelle évoluer naturellement pendant 15 ans sans intervention sylvicole
- Avenant au plan de gestion dans les 3 ans

● **Points de contrôle et justificatifs**

- Etat des lieux à 15 ans

●**Suivi / évaluation**

Dans 6 ans, on établira un bilan des surfaces de la prise en compte de ces recommandations. On évaluera leur acceptation et leur faisabilité technique et financière en

liaison avec les partenaires forestiers. On comparera la répartition des surfaces dans les différentes classes d'état de conservation entre l'état initial et l'état actuel

RESTAURER UNE FORET FEUILLUE DE VERSANTS - REMPLACEMENT PROGRESSIF D'UNE FUTAIE RESINEUSE PAR UNE FUTAIE FEUILLUE

● Description de la Mesure

Augmenter la proportion de feuillus caractéristiques en apportant de la lumière dans les peuplements résineux et en fonction de leur âge initial

● Localisation

ECG4 : plantations résineuses

● Modalités

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires, élaboration et diffusion de fiches pédagogiques, journées de sensibilisation

Protection recommandée des plants et tiges sélectionnées contre les dégâts de gibier

Périodicité

15 ans

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires, exploitants, CRPF, PNR du Morvan, DDAF, FDC 58, CSNB, CG58

Peuplement résineux à gros bois (Ø ≥ 50 cm)

Scénario 1 : Création de trouées de régénération

Cahier des charges

- Avenant au Plan de gestion dans les 3 ans

Ouverture de trouées

- Expertise permettant de déterminer le nombre la taille et la localisation des trouées
- Surfaces de 0,3 ha à 1 ha matérialisées par un bandeau de peinture sur les arbres de bordure
- Maintien d'un peuplement suffisamment stable entre les trouées pour rester en place au moins 10 ans
- Coupes d'amélioration ou jardinatoires dans le peuplement restant permettant un apport de lumière latérale complémentaire des trouées. (passé ce délai, il pourra être exploité en créant de nouvelles trouées de régénération)

Gestion des trouées

- Dégagements au profit des essences feuillues caractéristiques favorisant les essences productives et les tiges de qualité afin d'obtenir après 5 ans, soit 30% de feuillus caractéristiques dans la trouée, soit une densité minimale de 750 tiges/ ha de feuillus caractéristiques / ha (seuil pour amorcer une dynamique du hêtre)
- Si 5 ans après l'ouverture de la trouée, cet objectif n'est pas atteint : plantations d'enrichissement de 750 tiges/ha sans protection ou 400 tiges /ha avec protection. Débroussaillage mécanique autour des plants
- Dégagements tous les 2 ans pendant 8 ans puis tous les 3 ans, gestion classique ensuite

☞ **Engagements non rémunérés**

- Respect des lisières, clairières, affleurements rocheux, zones de sources
- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires
- Traitement mécanique de la ronce possible

● Points de contrôle et justificatifs

- Facture acquittée d'un homme de l'art pour déterminer la méthode la plus adaptée
- Factures acquittée pour la réalisation de l'inventaire, les dégagements et les plantations ainsi que le résultat de l'inventaire.
- Fourniture d'un plan de localisation des trouées.
- Vers 3 m de hauteur dominante (environ 15 ans), les trouées régénérées devront être constituées d'un minimum de feuillus caractéristiques de l'habitat, à savoir 20% mortalité naturelle, 10% en surface ou 500 tiges viables/ha. Dans le cas d'une plantation à hauteur de 400 plants/ha avec protection, on devra retrouver un minimum de 70% de feuillus caractéristiques à 5 ans.

● Budget

Surcoûts estimés	Financements possibles
Evaluation du taux de feuillus caractéristiques dans les trouées et définition des consignes de dégagement, repérage	Collectivités territoriales, Contrats à enjeux patrimoniaux de la Charte forestière de territoire à redéfinir en 2007
Travaux préparatoires Valorisation de la régénération naturelle 3 premiers entretiens Plantations d'enrichissement - si nécessaire -, (> ou = à 400 plants /ha)	

Scénario 2 : Mise en place de coupes jardinatoires

Cahier des charges

- Expertise permettant de déterminer les caractéristiques des coupes
- Coupes jardinatoires définies par un homme de l'art de manière à contribuer à un meilleur étagement du peuplement, profit des tiges d'essences caractéristiques et de la meilleure qualité possible
- Dégagement tous les 4 ans au profit des semis d'essences caractéristiques
- Avenant au Plan de gestion dans les 3 ans

☞ **Engagements non rémunérés**

- Respect des lisières, clairières, affleurements rocheux, zones de sources
- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires
- Traitement mécanique de la ronce possible

● Budget

Surcoûts estimés	Financements possibles
Expertise : avenant au plan de gestion, nombre d'éclaircies, l'intensité de prélèvement, rotation	Collectivités territoriales, Contrats à enjeux patrimoniaux de la Charte forestière de territoire à redéfinir en 2007

● Points de contrôle et justificatifs

- Facture acquittée d'un homme de l'art pour déterminer la meilleure méthode.

Très jeunes peuplements résineux (≤15 ans)

Engagements non rémunérés

Obtenir des feuillus caractéristiques en mélange dans la plantation

- Favoriser les feuillus caractéristiques lors des travaux (dégagements, dépressages …)

☞ Engagements non rémunérés (suite)

- Respect des lisières, clairières, affleurements rocheux, zones de sources
- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires
- Traitement mécanique de la ronce possible

● Budget

Surcoûts estimés	Financements possibles
Pas de surcoûts	Collectivités territoriales, Contrats à enjeux patrimoniaux de la Charte forestière de territoire à redéfinir en 2007

Peuplement résineux à petits bois et bois moyens (15 < Ø < 45 cm)

☞ **Engagements**

Obtenir une surface terrière maximale avant éclaircie de 30m² pour favoriser le sous-étage
- Expertise pour déterminer le nombre d'éclaircies, l'intensité de prélèvement et la rotation
- Cloisonnement d'exploitation
- Eclaircies dynamiques par le haut, prélèvements de 5m^3 maximum à chaque passage
- Ouverture de trouées (20a max, < 15-20% de la surface parcellaire totale), travail au profit des semis et plantations d'enrichissement si nécessaire, avec protections.
- Maintien systématique des feuillus d'essences caractéristiques par détourage spécifique
- Taille et élagage

☞ **Engagements non rémunérés**

- Respect des lisières, clairières, affleurements rocheux, zones de sources
- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires
- Traitement mécanique de la ronce possible

● Budget

Surcoûts estimés	Financements possibles
Expertise : avenant au plan de gestion, nombre d'éclaircies, l'intensité de prélèvement, rotation	Collectivités territoriales, Contrats à enjeux patrimoniaux de la Charte forestière de territoire à redéfinir en 2007
Travaux préparatoires Valorisation de la régénération naturelle 3 premiers entretiens Plantations d'enrichissement - si nécessaire -, (> ou = à 400 plants /ha), protections si nécessaire	

● Points de contrôle et justificatifs

- Suivi de l'échéancier définit par l'expert (vérification de la surface terrière avant chaque éclaircie programmée)
- Avenant au plan de gestion

● Suivi / évaluation

Dans 6 ans, on établira un bilan des surfaces de la prise en compte de ces recommandations. On évaluera leur acceptation et leur faisabilité technique et financière en liaison avec les partenaires forestiers. Des placettes de suivi seront mises en place pour un exemple chaque option de gestion

Mesure 22

Légende

Surfaces éligibles à la mesure 22

Limites du site

0 250 500 1 000 Mètres

AMELIORER LA CAPACITE D'ACCUEIL DES HABITATS FORESTIERS – SENESCENCE ET MAINTIEN D'ARBRES MORTS

● Description de la Mesure

Favoriser le développement de bois sénescents, sous forme d'îlots ou d'arbres isolés en forêt dans le but d'améliorer l'état de conservation et la naturalité des habitats d'intérêt communautaire. Cette mesure est également au bénéfice des espèces de Chauve-souris qui fréquentent le site.

● Localisation
ECG4 : habitats en place et plantations

● Modalités

Cahier des charges

☞ **Arbres éligibles**

La mesure vieillissement est destinée à maintenir des arbres au-delà de leur âge normal d'exploitation, c'est pourquoi seuls pourront être mis en vieillissement des arbres ayant à 1,30 m du sol :

Essences	⊘ à 1,30 m
Hêtre	45 cm
Résineux	60 cm
Feuillus précieux	40 cm
Chênes	60 cm
Hêtre et Frênes	60 cm
Autres essences	40 cm

Le volume commercial des arbres mis en vieillissement devra être d'au moins 5 m² de bois fort à l'ha. Ils devront préférentiellement présenter un houppier de forte dimension, être déjà sénescent, présenter des fissures, branches mortes ou cavités …

☞ **Engagements rémunérés**

Sénescence par îlots de préférence
- Repérer et laisser vieillir pendant 30 ans un îlot d'au moins un hectare d'un seul tenant comportant au moins 10 arbres éligibles.

Sénescence par arbres disséminés
-Repérer et laisser vieillir des arbres disséminés

Périodicité
30 ans

Partenaires / Bénéficiaires
Propriétaires, exploitants, CRPF, PNR du Morvan, DDAF

☞ **Engagements non rémunérés ou bonnes pratiques**

- Rechercher une diversité d'essences et de localisation (cœur de peuplement, lisières …)
- Marquage à la peinture ou à la griffe des arbres sélectionnés à 1,3 m du sol d'un triangle pointe en bas, matérialisation du périmètre de l'îlot
- Information du public sur l'existence d'un danger lié à la présence d'îlots ou arbres sénescents
- Les îlots ou les arbres isolés devront être situés à plus de 50 m de toutes voies et sites fréquentés par le public
- L'engagement n'est pas rompu si les arbres réservés subissent des aléas, ce sont dans ce cas l'arbre ou ses parties au sol qui valent engagement ou s'ils nécessitent des interventions de sécurité)
- Laisser autant que possible du bois mort au sol ou sur pied sous quelque forme que ce soit.

Mise en œuvre
Information et sensibilisation des propriétaires, élaboration et diffusion de fiches pédagogiques, journées de sensibilisation

Aide à l'élaboration et expertises des contrats, choix des mesures, aide au montage des dossiers par la structure animatrice

Cette mesure ne concerne pas les parcelles en situation d'absence de sylviculture (non accessibles)

Les 2 types de sénescence sont cumulables dans un même contrat mais pas superposables sur une même surface

Cette mesure ne peut être contractualisée qu'accompagnée d'autres mesures forestières

● **Budget**

Coûts estimés		**Financements possibles**
- Sénescence par îlots	Forfait plafonné régionalement (plafond : 2000€ / ha) quelque soit l'essence	Contrat Natura 2000 (F27012)
- Sénescence par arbres disséminés	Forfait fixé à - 100€ / arbre pour le hêtre et les résineux - 150€ / arbre pour le chêne et les feuillus précieux Pas plus de 12 arbres / ha	

● **Suivi / évaluation**

Dans 6 ans, on établira un bilan des surfaces de la prise en compte de ces recommandations. On évaluera leur acceptation et leur faisabilité technique et financière en liaison avec les partenaires forestiers. On évaluera l'état de conservation des parcelles et particulièrement l'évolution des critères vieillissement et nécromasse.

● **Points de contrôle et justificatifs**

Visite de terrain pour vérifier le nombre des gros bois /ha ou par îlots à laisser vieillir et la délimitation et la surfaces des îlots, le nombre d'arbres marqués.

Mesures 21 & 23

Légende

Surfaces éligibles aux mesures 21 & 23

Limites du site

Site n°31 - Document d'objectifs - PNR Morvan - Mesures

0 250 500 1 000 Mètres

MESURE 24

PRENDRE EN COMPTE LA FONCTIONNALITE DES HABITATS DANS LA GESTION AGRICOLE – GESTION ADAPTEE DES PRAIRIES DE LA ZONE D'ALIMENTATION EN EAU DU SITE

● Description de la Mesure

Les prés et les prairies, outre l'alimentation du bétail, jouent un rôle fondamental en terme de qualité des eaux superficielles et souterraines en servant de filtre.
De manière à préserver ces milieux, leur entretien et leur gestion doivent être réalisés en limitant le recours aux produits phytosanitaires et aux engrais (qui influent sur la qualité de l'eau).

● Localisation

ECGF : prairies permanentes et temporaires

● Modalités

Cahier des charges

☞ **Limitation de la fertilisation**

- Enregistrement des apports de fertilisation
- Pas de retournement
- Pas d'herbicides (socles PHAE2 + Arrêté phytosanitaire ZNT)
- Pas d'assainissement nouveau (socle PHAE2), entretien de l'existant possible
- Pas d'épandage de boues d'épuration ni de compost, fumiers compostés permis
- Limitation de la fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats d'intérêt communautaire à Fertilisation organique totale de 15 tonnes au maximum de fumier sur 5 ans / ha OU Fertilisation minérale totale (Scories autorisées) de 75/100/100 sur 5 ans (15-20-20 en NPK /ha par an par exemple), hors apports par pâturage

☞ **Absence de fertilisation**

Enregistrement des apports de fertilisation
- Pas de retournement
- Pas d'herbicides (socles PHAE2 + Arrêté phytosanitaire ZNT)
- Pas d'assainissement nouveau (socle PHAE2), entretien de l'existant possible
- Pas d'épandage de boues d'épuration ni de compost, fumiers compostés permis
- Absence d'apports magnésiens et de chaux
- Absence totale de fertilisation minérale et organique

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires et exploitants agricoles par la structure animatrice

Sur SAU, contractualisation de la mesure dans un contrat agri-environnemental

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires ou exploitants, PNR du Morvan, DDAF, Chambre d'agriculture, CSNB, CG58

Périodicité

5 ans

● Budget

Action	Coûts estimés	Financements possibles
Limitation de la fertilisation	124 € / ha / an	MAE en SAU
Absence de fertilisation	211 € / ha / an	MAE en SAU

● **SUIVI / EVALUATION**

- Dans 6 ans, on établira un bilan de la surface de l'habitat concerné par cette mesure de gestion par rapport à la surface potentiellement concernée. On analysera la différence entre ces zones.

● **Points de contrôle et justificatifs**

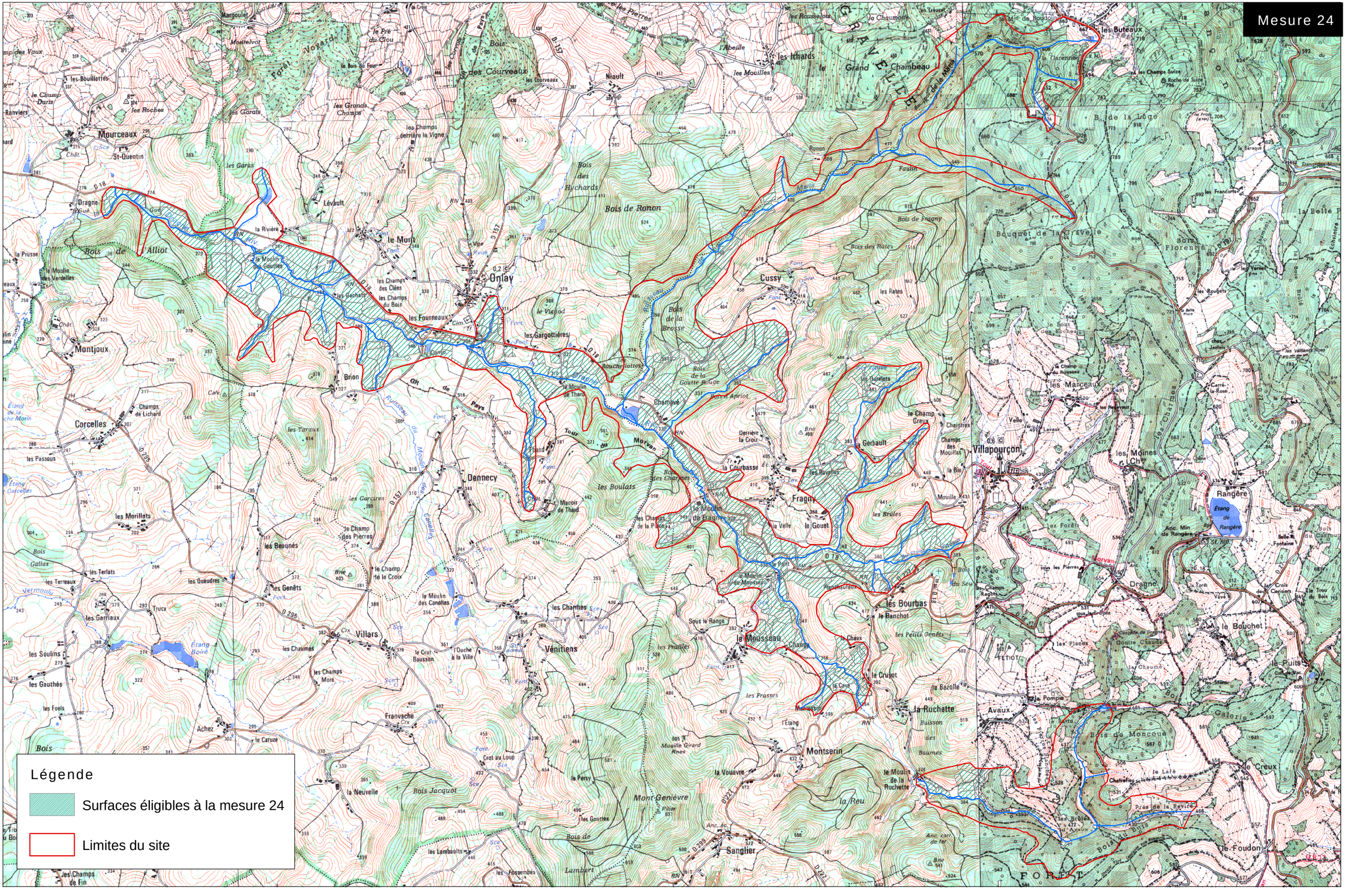
Documents et enregistrements obligatoires :

- Cahier d'enregistrement pour chaque parcelle ou groupe de parcelles de l'exploitation : Dates, quantité et nature de la fertilisation (pour l'ensemble des parcelles de l'exploitation)

Contrôles :

- Tous les ans, un contrôle administratif effectué en DDAF porte sur la déclaration annuelle de respect des engagements agri-environnementaux, sur la déclaration de surfaces et sur le contrat agri-environnemental. L'ensemble des pièces mentionnées ci-dessus, depuis la souscription de l'action agri-environnementale, sont à conserver pendant les 4 années suivant la fin du contrat.
- En cours de contrat, le dossier peut faire l'objet de contrôles sur place qui portent sur l'ensemble des critères d'éligibilité et des engagements. Ces contrôles requièrent la présence de l'exploitant ou celle de son représentant et la mise à disposition des documents de suivi mentionnés ci-dessus. Ils incluent :
- une visite partielle ou totale de l'exploitation
- l'examen des documents d'enregistrement

Mesure 24



0 250 500 1 000
Mètres

PRENDRE EN COMPTE LA FONCTIONNALITE DES HABITATS DANS LA GESTION AGRICOLE - ENTRETIEN / REHABILITATION DES LINEAIRES DE HAIES

● Description de la mesure

Maintenir et préserver des linéaires de haies en périphérie des parcelles pâturées dans un but de maintien de la biodiversité et de préservation du régime hydrique.

● Localisation

ECGF : zones agricoles

● Modalités

Cahiers des charges

Création ou réhabilitation de haies
- plantation d'une haie
- remplacement des manquants en essences locales adaptées (1ère année, suivi des reprises les années suivantes)
- nettoyage du pied, sans traitement chimique ni paillage plastique

Entretien des haies
- Interventions annuelles ou pluriannuelles à réaliser du 15 septembre au 15 mars
- Taille en hauteur (haies basses) et en largeur
- Traitements phytosanitaires interdits (socle PHAE2 + Arrêté phytosanitaire ZNT)
- Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches (compris dans le coût de la taille).
- Remplacement des arbres manquant avec des essences locales
- Paillage plastique interdit en cas de remplacement
- Alternance possible sur l'exploitation pour les interventions pluriannuelles

Mise en oeuvre

Information et sensibilisation des propriétaires et exploitants agricoles par la structure animatrice (Mesure I)

En SAU : contractualisation de la mesure dans un Contrat agri-environnemental ; hors SAU : contractualisation de la mesure dans un contrat Natura 2000

Mesure plafonnée

Périodicité

- Contrat d'une durée de 5 ans
- Suivi permanent du cahier des charges

Partenaires

Propriétaires ou exploitants agricoles, DDAF, Chambre d'agriculture, PNR Morvan, CSNB, CG58, FDC58

● Budget

Action	Coûts estimés		Financements possibles
Création/Réhabilitation d'une haie	Achat des plants	A définir	PVE
Utilisation d'un lamier	Utilisation d'un matériel adapté	A définir	PVE
Entretien d'une haie (annuel ou bisannuel)	Réalisation des travaux	**0,51 à 0,86 €/ml/an plafonné à 100 ml**	MAE sur SAU Contrat Natura 2000 hors SAU

● **Suivi**

- Dans 6 ans, on établira un bilan des linéaires concernés par ces mesures de gestion au regard de son état de conservation initial.

● **Points de contrôle et justificatifs**

Documents et enregistrements obligatoires :

- Cahier d'enregistrement par parcelle :

Dates et types de travaux

Photos (état initial, travaux)

Contrôles :

- Tous les ans, un contrôle administratif effectué en DDAF porte sur la déclaration annuelle de respect des engagements, sur la déclaration de surfaces et sur le contrat. L'ensemble des pièces mentionnées ci-dessus, depuis la souscription de l'action agri-environnementale, sont à conserver pendant les 4 années suivant la fin du contrat.

- En cours de contrat, le dossier peut faire l'objet de contrôles sur place qui portent sur l'ensemble des critères d'éligibilité et des engagements. Ces contrôles requièrent la présence de l'exploitant ou celle de son représentant et la mise à disposition des documents de suivi mentionnés ci-dessus. Ils incluent :

- une visite partielle ou totale de l'exploitation.
- l'examen des documents d'enregistrement
- l'examen du plan de localisation
- l'examen des factures le cas échéant
- l'examen des photos

PRENDRE EN COMPTE LA FONCTIONNALITE DES HABITATS DANS LA GESTION AGRICOLE - ENTRETIEN / CREATION/ REHABILITATION DES MARES

● Description de la mesure

Maintenir et préserver, ou créer le cas échéant des mares, notamment dans les parcelles pâturées ou en lisière forestière dans un but de maintien de la biodiversité et de préservation du régime hydrique.

● Localisation

ECG2 : prairies humides
ECGF : zones agricoles humides

● Modalités

Cahiers des charges

Création ou réhabilitation de mares
- creusement d'une mare
- Curage doux (pas plus d'un tiers) et dégagement des arbres des mares existantes
- nettoyage sans traitement chimique

Entretien des mares
- Interventions annuelles ou pluriannuelles à réaliser du 15 septembre au 15 janvier
- Taille des arbres, si ombrage de plus de 80%
- Traitements phytosanitaires interdits (socle PHAE2 + Arrêté phytosanitaire ZNT)
- Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches (compris dans le coût de la taille).
- Alternance possible sur l'exploitation pour les interventions pluriannuelles

Mise en oeuvre

Information et sensibilisation des propriétaires et exploitants agricoles par la structure animatrice (Mesure I)

En SAU : contractualisation de la mesure dans un Contrat agri-environnemental ; hors SAU : contractualisation de la mesure dans un contrat Natura 2000

Mesure plafonnée

Périodicité

- Contrat d'une durée de 5 ans
- Suivi permanent du cahier des charges

Partenaires

Propriétaires ou exploitants agricoles, DDAF, Chambre d'agriculture, PNR Morvan, CG58, CSNB

● Budget

Action	Coûts estimés		Financements possibles
Création/Réhabilitation d'une mare	Intervention d'une pelle marais	A définir	PVE
Utilisation d'un lamier	Utilisation d'un matériel adapté	A définir	PVE
Entretien d'une mare (bisannuel)	Réalisation des travaux	A définir	MAE sur SAU Contrat Natura 2000 hors SAU

● **Suivi**

- Dans 6 ans, on établira un bilan des linéaires concernés par ces mesures de gestion au regard de son état de conservation initial.

● **Points de contrôle et justificatifs**

Documents et enregistrements obligatoires :

- Cahier d'enregistrement par parcelle :

Dates et types de travaux

Photos (état initial, travaux)

Contrôles :

- Tous les ans, un contrôle administratif effectué en DDAF porte sur la déclaration annuelle de respect des engagements, sur la déclaration de surfaces et sur le contrat. L'ensemble des pièces mentionnées ci-dessus, depuis la souscription de l'action agri-environnementale, sont à conserver pendant les 4 années suivant la fin du contrat.

- En cours de contrat, le dossier peut faire l'objet de contrôles sur place qui portent sur l'ensemble des critères d'éligibilité et des engagements. Ces contrôles requièrent la présence de l'exploitant ou celle de son représentant et la mise à disposition des documents de suivi mentionnés ci-dessus. Ils incluent :

- une visite partielle ou totale de l'exploitation.
- l'examen des documents d'enregistrement
- l'examen du plan de localisation
- l'examen des factures le cas échéant
- l'examen des photos

Mesure 26

Légende

Surfaces éligibles à la mesure 26

Limites du site

0 250 500 1 000 Mètres

PRENDRE EN COMPTE LA FONCTIONNALITE DES HABITATS DANS LA GESTION AGRICOLE – METTRE EN PLACE DES TRAITEMENTS VETERINAIRES SUR LE BETAIL PATURANT MOINS DOMMAGEABLE A L'ENTOMOFAUNE

● Description de la Mesure

- Adapter les techniques de vermifugation des animaux pâturant de manière à diminuer l'impact des résidus de traitements dans les déjections. Cette mesure permettra de préserver les cortèges d'insectes coprophages, ainsi que la faune insectivore (chiroptères, oiseaux insectivores …).

● Localisation
ECG1&2
ECGF : zones agricoles

● Modalités

Cahier des charges

☞ **Engagements rémunérés**

Le cahier des charges de la mesure sera adapté à celui de la mesure CAD sur les traitements vermifuges qui sera proposé.

Cette mesure se basera sur une adaptation des pratiques de vermifugation de manière à diminuer les résidus de traitement dans les rejections :

- utilisation d'autres produits moins rémanents que l'ivermectine (…)
- cantonnement des animaux pendant la durée de rémanence du produit
- pas d'épandage des fumiers souillés par les résidus de traitement …

Mise en œuvre

Proposition d'un cahier des charges

Information et sensibilisation des propriétaires et exploitants agricoles (Mesure I)

Expérimentation de la mesure

Partenaires / bénéficiaires

PNR Morvan, exploitants agricoles, DRAF, DDAF, Chambre d'agriculture, CSNB, CG58

Périodicité

A définir

● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Adaptation des vermifugations	À définir	À définir

● Suivi / évaluation

- Dans 6 ans, on fera le bilan de l'état des parcelles ne recevant plus de résidus d'ivermectine par l'intermédiaire des déjections animales. Des suivis de peuplement de coprophages pourront éventuellement être menés.

● Points de contrôle et justificatifs

- Rapports de rendu des suivis.
- Vérification sur le terrain de la réalisation des contrats.

MESURE 28

PRENDRE EN COMPTE LA FONCTIONNALITE DES HABITATS DANS LA GESTION SYLVICOLE - EXPLOITATION OU ENTRETIENS ADAPTES DES PEUPLEMENTS DANS LA ZONE D'ALIMENTATION EN EAU DU SITE

● Description de la Mesure

Eviter le tassement et la perte de fonctionnalité des sols humides par le passage d'engins lourds lors des exploitations ou des entretiens éventuels des forêts situées dans la zone d'alimentation en eaux des habitats et des habitats d'espèces d'intérêt communautaires situés à l'aval. Eviter l'emploi de phytosanitaires.

● Localisation

ECG4
ECGF : zones forestières

● Modalités

Cahiers des charges

☞ **Engagements rémunérés**

Exploitation adaptée

- Exploitation des peuplements sur zones humides en évitant la pénétration dans les zones sensibles (câblage, débusqueur …)

- Expertise permettant de déterminer la meilleure méthode et les accès les moins néfastes

- Réduction de l'impact des dessertes forestières (allongement ou détournement de parcours, aménagement de franchissements permanents ou temporaires).

Entretiens adaptés

☞ **Engagements non rémunérés**

Respect des lisières, clairières, affleurements rocheux, zones de sources …

- Pas de dessouchage des secteurs exploités en zone humide
- Traitement mécanique de la ronce possible
- Pas de drainage de la parcelle
- Choix préférentiel des périodes d'intervention lors des mois secs ou en période de gel

Mise en œuvre

Information et sensibilisation des propriétaires, élaboration et diffusion de fiches pédagogiques, journées de sensibilisation (mesure I)

Aide à l'élaboration et expertises des projets d'aménagement, choix des mesures

Fourniture de devis permettant une comparaison entre les opérations classiques et celles recommandées dans la mesure

Partenaires / bénéficiaires

Propriétaires, exploitants, CRPF, PNR du Morvan, DDAF, CIPREF, entreprises de travaux forestiers, experts, CSNB, CG58…

Périodicité

A l'occasion des exploitations ou des entretiens

● Budget

Surcoûts estimés		Financements possibles
Expertise	½ journées par projet (500€ jrs)	FGMN, FEADER, Agence de l'eau
Exploitation par câblage, débusqueurs	Sur devis (coût de l'exploitation adaptée - coût de l'opération initiale)	
Travaux d'entretien manuels	Sur devis (coût de l'opération manuelle - coût de l'opération initiale) plafonné à 500€/ha ou 15€ m/l	Contrat Natura 2000 (F 27008)
Réduction de l'impact des dessertes	Sur devis, plafonné à 60 000 € du km pour les routes forestières, 3 000 € pour les pistes, 3500 € par ouvrage de franchissement	Contrat Natura 2000 (F 27009)

● Points de contrôle et justificatifs

- Annexe au contrat précisant les opérations initialement prévues pour chaque parcelle (élimitation de la ronce, de la fougère ou des recrus ligneux) pour lesquels un traitement chimique ou mécanique aurait été nécessaire, notamment les produits (dosages, dates et modes d'application …) ou types d'engin forestier.

- Réalisation des exploitations et des entretiens des peuplements en zone humide sans utilisation d'engins lourds et sans utilisation de phytosanitaires.

- Factures acquittées pour les travaux

Mesure 28

Légende

Surfaces éligibles à la mesure 28

Limites du site

0 250 500 1 000 Mètres

COMPLETER LES CONNAISSANCES SUR LES HABITATS D'ESPECES D'INTERÊT COMMUNAUTAIRE – INVENTAIRES DES POPULATIONS DE SONNEUR A VENTRE JAUNE ET EN HERPETOFAUNE SUR LES MILIEUX SECS

● Description de la Mesure

Préciser l'état de conservation et les localisations des populations de ces espèces afin de pouvoir adapter la gestion des secteurs où elles se trouvent.

● Localisation

ECG1 & ECG2 & ECGF

● Modalités

Cahier des charges

Localisation précise des populations existantes et des sites potentiels à Sonneur à ventre jaune : inventaire des parcelles

Inventaires de l'herpétofaune des milieux secs siliceux du site

Liste complémentaire des autres espèces rencontrées lors des prospections

Mise en œuvre

Réalisation des inventaires complémentaires par la structure animatrice ou un prestataire.

Partenaires / bénéficiaires

PNR du Morvan, SHNA, CSNB, Conseil général 58, bureau d'études

Périodicité

Annuelle

● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Prospections et rendu jours	sur devis	FGMN, FEADER, Agence de l'eau, CRB, CG58
Définition d'un protocole et d'un cahier des charges	sur devis	FGMN, FEADER, Agence de l'eau, CRB, CG58

- Les parcelles et les populations répertoriées dans le cadre de ces inventaires feront l'objet d'un suivi au bout de 6 ans. On fera le bilan de l'état de conservation des populations au vu des différents modes de gestion pratiqués.

● Eléments de rendu

- Rapports de rendu des prospections avec analyse par mode de gestion.

ACQUERIR LA MAITRISE DU FONCIER OU DE LA GESTION D'HABITATS A HAUTE VALEUR PATRIMONIALE

● Description de la Mesure

Permettre la gestion conservatoire des habitats à haute valeur patrimoniale.

● Localisation

ECG1 / ECG2
ECG4

● Modalités

Recommandations

☞ **Engagements rémunérés**

- Enquête foncière préalable
- Elaboration d'un plan de gestion patrimonial adapté aux milieux
- Acquisition ou location des parcelles

Partenaires

CSNB, PNR Morvan, CG58, Communes

Mise en œuvre

Achat ou location de terrains selon les opportunités

Passage de conventions de gestion

Garantie d'une gestion à long terme : réflexion à mener avec les partenaires sur les statuts de protection possibles

Ouverture possible au public, l'objectif de conservation de l'habitat restant prioritaire

Niveau de priorité

Cette mesure ne s'envisage qu'à défaut de toute autre possibilité pour des orientations de gestion conservatoire très contraignantes ou sur des "biens présumés vacants et sans maîtres".

Cette mesure sera prioritaire à proximité des secteurs tourbeux et/ ou des secteurs où une action conservatoire est déjà menée, permettant d'atteindre une surface suffisante pour y envisager une gestion opérationnelle

● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Enquête foncière	2000 € max	FGMN, FEDER, Agence de l'eau (zones humides)
Acquisition	1200 €/ha en moyenne (selon estimation des domaines)	FGMN, FEDER, Agence de l'eau (zones humides)
Elaboration du plan de gestion patrimonial	Plafonné à 375 €/ha	FGMN, FEDER, Agence de l'eau (zones humides)

● Suivi / évaluation

Bilan et gestion des surfaces acquises

● Points de contrôle et justificatifs

Titres de propriété, factures, existence d'une étude sur le foncier et d'un document de gestion

AMELIORER LA PERTINENCE DES LIMITES DU SITE

● Description de la mesure

Mieux prendre en compte les fonctionnalités du bassin versant (circulation piscicole, régime thermique) vis-à-vis de **la population de Mulette dans le périmètre du site.**
Mieux prendre en compte des secteurs de grand intérêt écologique localisés dans le bassin versant, notamment des stations d'Ecrevisses pieds blancs

● Localisation

A définir à dans les limites du bassin versant du site

● Modalités

Cahier des charges

- Etudier l'intérêt de plusieurs types d'extensions :
  - **ruisseaux et surfaces liées** au fonctionnement hydraulique et écologique du bassin versant, notamment à la population de truites
  - **prairies** situées dans le bassin versant du site et en contact direct avec les limites actuelles du site,
  - **station à Ecrevisses pieds blancs** non ou partiellement inclues dans le périmètre du site.

- Cette extension nécessite :
  - des compléments d'inventaires et de cartographie sur les habitats d'intérêt communautaire et les habitats fonctionnels.
  - une mise à jour du document d'objectif
  - une consultation auprès des maires et des organismes publics concernés.

Mise en oeuvre

Cette démarche n'exclut pas la suppression de surfaces sans intérêt écologique ni fonctionnel

Création d'un groupe de travail issu du comité de pilotage permettant de suivre la démarche

Mise à jour du document d'objectif par la structure animatrice.

Consultation des maires et organismes concernés dans le but de valider l'extension du site par les services de l'état.

Cette étude pourra être menée par la structure animatrice ou par prestation.

Partenaires

PNR Morvan, DIREN, Communes, Propriétaires, CSNB, CG58, CBNBP

● Budget

Coûts estimés		Financements possibles
Mise à jour des inventaires	Sur devis	FGMN, FEADER

2.3.2/ Engagements sur le maintien de l'existant

Ces engagements permettront de s'engager sur une **Charte Natura 2000**. Ils portent sur l'ensemble du site Natura 2000 n°31. Ils **lui sont spécifiques car ils tiennent compte des particularités locales de sa gestion**. Ils sont constitués des **pratiques existantes favorables** au maintien des habitats ou des espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable.

Ils constituent une proposition à expérimenter dans l'attente des textes officiels et du cadrage régional.

Outre les activités sylvicoles et agricoles, la Charte concerne les activités pouvant avoir un impact sur la conservation des habitats naturels et des espèces comme les activités de loisirs (randonnées, chasse, pêche …).

Ceux-ci doivent être **simples et contrôlables**. Ainsi, ils sont **limités en nombre et regroupés par grands types de milieux naturels** identifiables par tous. Ils portent sur des **pratiques directement ou indirectement favorables aux habitats** et non génératrices de surcoûts. Pour une même parcelle, la Charte Natura 2000 portera sur l'ensemble des engagements concernant le ou les types de milieux présents, pouvant figurer dans plusieurs catégories.

L**'ensemble des surfaces du site sera éligible à la Charte Natura 2000.** Elle a vocation à être souscrite sur l'ensemble des parcelles ou parties de parcelles sur site pour lesquelles l'adhérent dispose de droits réels ou personnels. Celui-ci peut néanmoins choisir de ne pas engager l'ensemble des terrains dont il a la jouissance.
La signature de la Charte Natura 2000 permettra notamment au bénéficiaire de demander l'exonération de sa taxe sur le foncier non bâti, tiendra lieu de garantie de gestion durable, permettra des exonérations sur les droits de mutation …

Les engagements sont classés en deux catégories suivant leur champ d'application :
- des engagements zonés définis par grands types de milieux.
- des engagements de portée générale portant sur tout le site,

ENGAGEMENTS GENERAUX

- **Ne pas créer ou maintenir d'itinéraires de sports mécaniques**
- **Autoriser l'accès aux parcelles engagées pour le personnel mandaté par l'Etat (**informer le propriétaire des dates, périodes et qualité des personnes)
- **Respecter les stations d'espèces protégées cartographiées dans le document d'objectifs ou dans ses annexes (= non destruction)**
- **A titre exceptionnel, et en cas d'événements non prévus, des dérogations à chacun des engagements de la Charte sont possibles après saisie du service instructeur par le propriétaire**

ENGAGEMENTS PAR GRANDS TYPES DE MILIEUX

ZONES HUMIDES

Ne pas modifier la circulation de l'eau en place :
Pas de création ou de restauration de fossés anciens
Pas de création d'étangs
Pas de travaux hydrauliques
Pas de remblaiement ni dépôts de matériaux ou déchets

Ne pas modifier le sol :
Pas de création de voies de desserte
Pas de reprofilage des berges d'étangs
Pas de dessouchage

Ne pas introduire d'espèces animales ou végétales envahissantes

FORETS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Ne pas transformer les peuplements caractéristiques en place
Garder une vocation feuillue (hêtre, chênes, érables …) dans les peuplements en place, en cas de peuplements mixtes, les feuillus doivent rester majoritaires

Ne pas employer de produits phytosanitaires

Laisser du bois mort au sol, des arbres morts debout et les arbres morts à cavité en place

RUISSEAUX, COURS D'EAU (permanents ou pas, avec végétation dans la bande de 10 m.)

Ne pas modifier le lit et les berges :
Pas d'utilisation comme voie de desserte
Utiliser les systèmes de franchissement adaptés mis à disposition sur le territoire
Pas de dessouchage
Maintenir le linéaire riverain boisé en feuillus

Ne pas utiliser la bande riveraine pour des usages liés à l'exploitation des peuplements voisins
Ne pas y entreposer les rémanents ou les grumes
Ne pas stationner d'engins dans la bande de 10 m

PRAIRIES

Maintenir la gestion extensive des prairies

Ne pas retourner la parcelle

Pas de plantation ligneuse, sauf plantation de haie en essences autochtones

Conserver les haies existantes

Conserver les mares prairiales existantes

3. STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

3.1 Animation du document d'objectifs

3.1.1/ Rôles et priorités d'intervention de la structure animatrice

La structure animatrice est chargée **du suivi, de l'animation et de la coordination de la mise en œuvre du présent document d'objectifs**. Elle est choisie par le comité de pilotage parmi les collectivités locales ou leurs groupements concernés. Elle travaille en partenariat avec l'élu président du comité de suivi et les autres intervenants sur le territoire et sur le site.

Les rôles de la structure animatrice sont les suivants :

- recenser les bénéficiaires volontaires pour la mise œuvre des mesures contractuelles,

- assistance lors du montage des contrats de service (choix des mesures, remplissage du contrat, préparation des pièces justificatives pour la mise en paiement et le contrôle), assistance technique auprès des bénéficiaires pour la mise en oeuvre des mesures,

- coordination de la mise en oeuvre des autres mesures : mesures ne relevant pas du contrat de service et mises en oeuvre par différents opérateurs (ex : inventaires, études complémentaires, etc.),

- animation du comité de suivi : réalisation d'un bilan annuel de mise en oeuvre du docob (comprenant notamment un bilan et une analyse de l'exécution de chaque mesure du docob) et présentation au comité de suivi,

- veille sur les nouveaux projets : la structure animatrice sera chargée de veiller à ce que les différents projets ou programmes concernant le site soit compatibles avec la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire,

- expertise auprès des services de l'Etat notamment pour les aider à s'assurer de la cohérence des projets avec les objectifs de Natura 2000 (voir 3.1.2)

- Information, sensibilisation des différents acteurs, usagers et habitants sur la conservation des habitats ou habitats d'espèce d'intérêt communautaire du site (voir 3.1.3)

- Mise en place d'un suivi et une évaluation de la réalisation des objectifs (voir 3.1.4)

Sur le site et conformément aux enjeux définis, les **priorités d'intervention** de la structure animatrice seront :

- le travail en **partenariat avec les instances agricoles pour favoriser la contractualisation de mesures agri-environnementales**,

- **mise en œuvre des actions de gestion conservatoire**,

- la **contractualisation de la restauration du bon fonctionnement hydraulique et écologique du bassin versant (connectivité et régime thermique des ruisseaux, entretien et restauration des forêts riveraines…)**

- le **recensement des bénéficiaires des chartes Natura 2000** sur les habitats fonctionnels.

3.1.2/ Mise en cohérence des politiques publiques et des programmes collectifs

Les services de l'Etat (DDAF, DDE, etc.), ses établissements publics (CRPF, Agences de l'Eau) et les collectivités territoriales et EPCI (CG, CR, PNRM...), mais aussi les fédérations départementales de chasse et de pêche mettent en oeuvre différentes politiques dans les domaines de l'eau, agricole, forestier ou environnemental qui ont un lien direct avec la gestion des milieux. La mise en oeuvre de ces politiques passe par différents outils : autorisations ou approbations administratives, subventions, développements de programmes spécifiques, acquisitions foncières... Ces outils et ces programmes peuvent concourir à la préservation des habitats d'intérêt communautaire.

La structure animatrice sera chargée d'appuyer au besoin les services et collectivités concernées pour les guider dans cette mise en cohérence dans différents domaines :

Domaine forestier

CRFPF / **CRPF** :

- veiller à l'intégration des objectifs de Natura 2000 dans les éventuels nouveaux plans simples de gestion,
- décliner les prescriptions des Orientations régionales forestières correspondant aux objectifs de Natura 2000 dans les Schéma Régionaux de Gestion Sylvicole ("annexes vertes")
- inclure une information sur la démarche et la notion d'habitat Natura 2000 dans les formations proposées aux propriétaires forestiers (en lien avec la structure animatrice)

DDAF / DRAF :

- s'assurer de la préservation des habitats d'intérêts communautaires lors de l'instruction des demandes d'autorisation de défrichement (obligatoire dès que l'opération concerne un massif boisé de plus de 4 hectares)
- suivi et contrôle de l'application et de la cohérence des Plans Simples de Gestion
- s'assurer de la préservation des habitats d'intérêt communautaire lors des avis sur les coupes en espaces boisés classés

PNR Morvan :

Veiller à la cohérence de la Charte forestières de Territoire et notamment des engagements pris par les signataires de conventions d'application thématique ou des conventions d'application particulières directes ou indirectes.

Domaine agricole et environnemental

DDAF :

Intégration obligatoire des mesures de base proposées dans le DOCOB dans les contrats MAE ayant des surfaces comprises dans le site, proscription des mesures contraires aux objectifs de conservation des habitats d'intérêt communautaires

PNR Morvan :

Mise en cohérence des actions spécifiques à Natura 2000 avec les actions générales relevant de la Charte 2008-2020, gestion appropriée de ses terrains dans le site.

Conseil général de la Nièvre :

Intégrer les objectifs du site dans la mise en œuvre de sa politique ENS.

Conseil régional :

Intégrer les secteurs à haute valeur patrimoniale du site dans sa politique "Bourgogne Nature" ou son réseau de Réserves Naturelles Régionales

Gestion et police de l'eau et des milieux aquatiques

DDAF :
- ne pas autoriser la création de plans d'eau sur l'ensemble du site pour les surfaces soumises à autorisation, vérification des procédures de déclaration
- subordonner l'autorisation de vidanges des plans d'eau > 1ha à la prise en compte des objectifs de conservation des habitats d'intérêt communautaires, vérification des procédures de déclaration
- mise en conformité des étangs existants (régularisation, destruction …), contrôle des prises d'eau, du débit réservé…
- veiller tout particulièrement à l'application sur le site du nouveau régime juridique spécifique aux zones humides de la Loi relative au développement des territoires ruraux

Conseil général de la Nièvre :

Contribuer au suivi de la qualité des eaux du site au travers du réseau de mesure départemental

Agence de l'eau Loire-Bretagne :

Faire du bassin versant du site une zone privilégiée d'intervention et de mise en œuvre de ses différents programmes en faveur des milieux aquatiques et humides

PNR Morvan :

Ajouter, en accord avec les financeurs, un ou des points de suivi annuel dans le réseau de l'Observatoire de la Qualité des Eaux du Morvan. Poursuivre en s'en inspirant, les mesures expérimentales de restauration du fonctionnement hydraulique et écologique du programme Life.

Chasse-pêche

Fédération départementale des chasseurs

Participer activement à l'entretien des forêts et des espaces agricoles par la gestion des grands animaux (Plans de chasse, Comités Techniques Locaux).

Fédération départementale de pêche

Contribuer à la restauration de la libre circulation des eaux.

Aménagement du territoire

Communes :

Classer en ND ou NN ou maintenir en ND ou NN les parcelles concernées par le site lors de l'établissement ou de la révision des POS ou des PLU, le classement prenant en compte les objectifs de conservation des habitats d'intérêt communautaires. Prendre en compte Natura 2000 dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable.

Opérateurs de télécommunication / EDF-GDF / Syndicats d'électrification :

Prendre en compte les objectifs de conservation des habitats d'intérêt communautaires dans l'implantation des nouveaux réseaux (aérien et souterrain) grâce à des études ou notices d'impact

PNR Morvan :

Mise en cohérence des actions spécifiques à Natura 2000 avec les actions générales relevant de la Charte

3.1.3/ Information, sensibilisation des différents acteurs, usagers et habitants

L'animation du document d'objectifs du site Natura 2000 doit s'accompagner d'une information des partenaires et usagers du site. Dans ce but, sont prévues :

- une **information générale** sur le site, son patrimoine naturel, la procédure Natura 2000, le docob, etc. à destination du grand public et des usagers du site ; les moyens utilisés pourront être la presse, les bulletins municipaux, la création de documents spécifiques (plaquettes, fiches, etc.), les sentiers thématiques en projet sur le site

- une **information plus ciblée** auprès des propriétaires et de leurs ayants-droits dans l'optique d'une sensibilisation par rapport à des pratiques et d'une contractualisation éventuelle ; par le biais de réunions d'information spécifiques ou conjointes avec le CRPF, la Chambre d'Agriculture ou l'ADASEA. Elles pourront être l'occasion de diffuser des documents existants (guide des stations forestières) ou à créer (plaquette docob, Natura, etc.)

- une **information technique** auprès des services de l'Etat (voire CRPF, Agence de l'Eau, Région, Conseil général, chargés de mission du PNR…) pour les sensibiliser aux enjeux du site et les aider à la mise en cohérence de leurs politiques avec la préservation des habitats d'intérêt communautaire.

3.1.4/ Mise en place d'un suivi de l'évolution de l'état de conservation

Ce chapitre prévoit le suivi des habitats et espèces du site par le biais de différents indicateurs. La Structure animatrice sera chargée de coordonner et/ou de réaliser les suivis.

Mis en relation avec le suivi de la mise en œuvre des différentes mesures du document d'objectifs (*cf.* bilan annuel réalisé par la structure animatrice), ces suivis doivent permettre d'évaluer le degré de réalisation des différents objectifs et d'analyser ce résultat. Cette analyse permettra d'identifier d'éventuels problèmes au cours des 6 ans de mise en oeuvre du document d'objectifs (ex : insuffisance de contrats de service sur tel ou tel milieu conduisant à une dégradation de son état de conservation, inadaptation d'une mesure par rapport à l'objectif fixé, etc.) et de réagir : réorientation de l'action de la structure animatrice, modification d'une mesure, etc.

● **Suivi à l'échelle des habitats et habitats d'espèces**

Entité de gestion	Indicateurs	Méthodes	Périodicité	Réalisation
ECG1et ECG2	Composition floristique	Relevés phytosociologiques	6 ans	Structure animatrice ou prestataire ou CBN
	Présence / absence d'espèces végétales indicatrices	Relevés floristiques	6 ans	Structure animatrice ou prestataire ou CBN
	Valeur patrimoniale	Calcul de la valeur patrimoniale des prairies exploitées, intensification, enfrichement (annexe 2)	6 ans	Structure animatrice ou prestataire ou CBN
ECG3	Qualité de l'eau	Echantillonnages de l'Observatoire de la Qualité des Rivières et des Lacs du Morvan	annuelle	PNRM
	Présence / absence d'espèces, état de l'implantation des populations d'Ecrevisses à pieds blancs	Comptages nocturnes et sexages des individus	annuel	ONEMA, SHNA, PNRM
	Présence / absence d'espèces, état de l'implantation des populations de Mulette et d'*Unio crassus* Suivi de la population de Truite fario / recherche de larves sur les branchies des truites	Comptages au mouloscope Pêches électriques Suivi des frayères et comptage des nids de truites	Annuelle 6 ans	PNRM ONEMA
	Présence / absence et densité des Lamproies de Planer, fluviatile, marine et du Chabot de rivière	Pêches électriques ou observations nocturnes	ponctuelle	ONEMA
ECG4	Etat de conservation	Critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats forestiers (annexe 6)	6 ans	Structure animatrice ou prestataire ou CBN

Ces suivis seront réalisés sur un échantillonnage de placettes choisies pour leur représentativité en terme d'états de conservation. Les suivis floristiques et phytosociologiques sur les pelouses, landes et les prairies seront réalisés dans le cadre des évaluations du DOCOB.

Pour les habitats d'espèces particulièrement importantes pour le site et sensibles comme l'Ecrevisse Pieds blancs, le suivi devra être effectué annuellement à la station. Pour la Mulette, outre les états initiaux, des suivis devront être effectués sur les populations à échéance régulière.

Le suivi de la qualité de l'eau sera effectué dans le cadre des échantillonnages de l'Observatoire de la Qualité des Rivières et des Lacs du Morvan **par l'ajout d'un point de mesure supplémentaire et qui devra bénéficier de moyens supplémentaires en conséquence.**

● **Suivi à l'échelle du site**

Entité de gestion	Indicateurs	Méthodes	Périodicité
Ensemble du site	Occupation du sol (% de boisements en résineux, feuillus…)	Analyse et comparaison de photographies aériennes	6 ans

● **Evaluation de conduite de la mise en œuvre du DOCOB**

Dans 6 ans, on établira un bilan du nombre de comité de suivi et de réunions techniques intermédiaires ainsi qu'une synthèse des bilans annuels, qui comportent un bilan des moyens mis en œuvre, mesure par mesure.

L'évaluation finale du document d'objectifs devra permettre de voir si l'opérateur a bien été informé et consulté par les administrations chargées d'instruire des dossiers pouvant avoir un impact sur le site Natura 2000. Elle permettra également d'évaluer les moyens mis en œuvre par la structure animatrice. Elle pourra se faire à partir du suivi des échanges entre l'opérateur et les organismes chargés d'autoriser les projets susceptibles d'engendrer des impacts sur le site Natura 2000.

L'évaluation de l'information / sensibilisation se fera à partir de la synthèse des communications et publications effectuées sur le site Natura 2000 et de l'interview des membres du comité de pilotage représentant les usagers et les acteurs locaux.

3.1.5/ Evaluation chiffrée de l'animation

Actions (sur 6 ans)	Temps de travail (jours)	Coûts estimés	Financements
Animation (133 jrs)			
Animation, coordination de la structure animatrice	40	9 800 €	FGMN / FEADER
Expertises agricoles et sylvicoles	45	11 025 €	
Animation de mesures du DOCOB	34	8 330 €	
Veille - conseil nouveaux projets	14	3 430 €	
Cohérence des politiques publiques (12 jrs)			
Expertises	12	2 940 €	FGMN / FEADER
Information, sensibilisation (27 jrs)			
Grand public	7	6 615 €	FGMN / FEADER
Acteurs & ayants droit	20		
Conception, édition et diffusion d'une plaquette généraliste	x	Montant réparti sur l'ensemble des sites	
Inventaires complémentaires, suivis & évaluation (48 jrs)			
Inventaires/suivis Ecrevisses à pieds blancs et invasives	3	735 €	FGMN, FEADER, ONEMA (part autofinancement) ou Agence de l'eau
	Prestations	20 000 €	
Suivis Mulette et *Unio crassus*	4	980 €	
Suivis de la Truite, de la Lamproie de Planer et du Chabot de rivière	1	245 €	
	Prestations	*2 500 €*	
Inventaires/suivis Sonneur à ventre jaune et herpétofaune patrimoniale	2	490 €	
	Prestations	20 000 €	
Echantillonnage de qualité des eaux, suivis thermiques	3	735 €	
	Prestations	*4 500 €*	
Evaluation et révision du DOCOB	35	14 700 €	FGMN
Total animation	**220 jours**	**60 025 €**	
Total prestations	**-**	**47 000 €**	
TOTAL		**107 025 €**	

3.2 Tableaux récapitulatifs des mesures et coûts

3.2.1/ Estimation par mesure

Ces estimations de coûts sont basées, pour chaque entité de gestion sur :

- une **hypothèse maximum** : basée sur l'estimation du coût d'un contrat moyen pris sur 100% de la surface éligible de l'entité de gestion,

- une **hypothèse opérationnelle :** on applique à chacun des montants obtenus dans l'hypothèse haute un taux de contractualisation estimé en fonction d'un objectif de maintien d'un bon état de conservation et du contexte de l'attribution des aides.

Les mesures qui sont basées sur les engagements annuels à l'hectare, notamment des mesures agri-environnementales. Leur montant est donc à **multiplier par les 5 années du contrat** pour être intégré à la synthèse.

Pour les **mesures "forestières"** des objectifs spatialisés par entités de gestion qui proposent des scénarii dont les coûts sont estimés sur la base de devis, **l'estimation du contrat moyen est faite sur la base du scénario présentant les montants maximum**.

Les expertises et les suivis complémentaires directement liés à la mise en œuvre de mesure annuelles à l'hectare seront comptabilisés avec elles dans la partie fonctionnement.

Les mesures rattachées à **l'animation** sont calculées pour la période de **6 ans** du DOCOB.

Les surfaces sont estimées en hectares et arrondies à l'unité supérieure.

Voir tableaux ci-après

Tableaux récapitulatifs des coûts

ENTITES DE GESTION	Surfaces (ha) ou unités	Mesures	Estimations TTC pour 100% des surfaces sous contrat moyen pour 6 ans	Estimations TTC pondérées avec des objectifs de taux de contractualisation pour 6 ans (5 ans pour les MAET)		
				Objectif (%)	Montants	Financement
FONCTIONNEMENT						
ECG1 : Habitats rocheux, landes et pelouses siliceuses						
Lutte manuelle contre le développement des ligneux	46	Mesure 1	Sur devis	20%	**Sur devis**	Contrat Natura 2000
Ouverture de friches	16	Mesure 2	18 384,00 €	20%	**3 676,00 €**	MAET/contrat Natura 2000
Restauration des landes sèches colonisées par les ligneux hauts	1,5	Mesure 3	2 508,00 €	50%	**1 254,00 €**	MAET/contrat Natura 2000
ECG2 : Complexe agropastoral						
Appliquer une gestion extensive aux prairies et aux pelouses	88	Mesure 4	120 648,00 €	70%	**84 453,00 €**	MAET/contrat Natura 2000
Ouverture de friches sur solins	3	Mesure 5	5 193,00 €	15%	**778,00 €**	MAET
Ouverture de friches paratourbeuses	15,5	Mesure 6	26 832,00 €	10%	**2 683,00 €**	MAET
ECG3 : Les cours d'eau et de leurs berges						
Lutter contre le réchauffement des eaux en aménageant les étangs	5 étangs	Mesure 7	Sur devis	50%	**Sur devis**	Contrat Natura 2000
Lutter contre le réchauffement des eaux en restaurant et en implantant une ripisylve	25 km	Mesure 8	A définir	20%	**X**	Contrat Natura 2000
Entretenir et protéger les berges et la ripisylve en secteur prairial	4,5 km	Mesure 15	A définir	30%	**X**	MAE/PDRH
Gérer les forêts riveraines de façon adaptée : irrégularisation pieds à pieds	19	Mesure 16	Sur devis 3 000€max/ha travaillé	10%	**Sur devis**	Contrat Natura 2000

Remplacer les peuplements allochtones de bordure de cours d'eau	11	Mesure 17	Sur devis 3 000€max/ha travaillé	70%	**Sur devis**	Contrat Natura 2000
ECG4 : Les forêts						
Laisser les forêts de ravin évoluer naturellement	1	Mesure 18	Sur devis 1 500,00 €	100%	**Sur devis 1 500,00 €**	Contrat Natura 2000
Remplacer les peuplements allochtones par un cortège d'essences feuillues caractéristiques	1	Mesure 19	Sur devis 2 500€max/ha	10%	**Sur devis**	Contrat Natura 2000
Conversion en futaies régulières ou irrégulières	156	Mesure 20	A définir	5%	**X**	Collectivités territoriales /CFT ?
Reboisement naturel ou plantation en feuillus d'essences caractéristiques	246	Mesure 21	A définir	5%	**X**	Collectivités territoriales /CFT ?
Remplacement progressif d'une futaie résineuse par une futaie feuillue	91	Mesure 22	A définir	5%	**X**	Collectivités territoriales /CFT ?
Sénescence et maintien d'arbres morts	Sur expertise	Mesure 23	Forfait 2 000€max/ha	10%	**Forfait**	Contrat Natura 2000
ECGF : Maintien et restauration de la fonctionnalité des zones d'alimentation en eau du site						
Gestion adaptée des prairies sur sols sains de la zone d'alimentation en eau	443	Mesure 24	445 212,00 €	10%	**44 521,00 €**	MAET
Entretien / réhabilitation des linéaires de haies	Sur expertise	Mesure 25	A définir	20%	**X**	MAET
Entretien / création / réhabilitation des mares	194	Mesure 26	A définir	20%	**X**	PVE, MAET/Contrat Natura 2000
Traitements vétérinaires sur le bétail pâturant moins dommageable à l'entomofaune	x	Mesure 27	x	x	**X**	MAET
Exploitation ou entretien adaptés des peuplements forestiers dans la zone d'alimentation en eau	356	Mesure 28	Sur devis	10%	**Sur devis**	Contrat Natura 2000

ENTITES DE GESTION	Surfaces éligibles (ha) / unités	Mesures	Estimations TTC pour 100% des surfaces sous contrat moyen pour 6 ans	Estimations TTC pondérées avec des objectifs de taux de contractualisation pour 6 ans		
				Objectif (%)	Montants	Financement
INVESTISSEMENT						
ECG1 : Habitats rocheux, landes et pelouses siliceuses						
Inventaires des populations de Sonneur à ventre jaune et en herpétofaune sur les milieux secs (+ **ECGF**)	1 unité	Mesure 29	20 000 € max	100%	**20 000 €**	MEDD / FEADER / Agence de l'eau
ECG4 : Maintien et restauration des cours d'eau et de leurs berges						
Aménagement de franchissements permanents	Sur expertise	Mesure 9	Sur devis 3 500€max/ouvrage	25%	**Sur devis**	MEDD / FEADER/ Agence de l'eau / Contrat Natura 2000
Mettre à disposition des systèmes amovibles de franchissements de cours d'eau	A définir	Mesure 10	Sur devis 750€max/kit	25%	**Sur devis**	Contrat Natura 2000
Inventaires des populations de Moule perlière et *d'Unio crassus* et d'Ecrevisses pieds blancs	1 unité	Mesure 11	20 000,00 €	100%	**20 000,00 €**	MEDD / FEADER/ Agence de l'eau / Contrat Natura 2000
Etude sur la restauration de la libre circulation des affluents salmonicoles de la Dragne	1 unité	Mesure 12	3 000,00 €	100%	**3 000,00 €**	MEDD / FEADER/ Agence de l'eau
Aménager les zones déconnectantes des cours d'eau	A définir	Mesure 13	Sur devis	25%	**Sur devis**	MEDD / FEADER/ Agence de l'eau
Aménagement des points d'abreuvement	Sur expertise	Mesure 14	Sur devis 2000€max/aménagement	70%	**Sur devis**	MEDD / FEADER/ Agence de l'eau
Améliorer la pertinence des limites du site	1 unité	Mesure 31	10 000,00 €	100%	**10 000,00€**	MEDD / FEADER
ECG1&2&3 : Maintien et restauration d'habitats ou d'habitats d'espèces patrimoniaux						
Acquérir la maîtrise du foncier ou de la gestion d'habitats a haute valeur patrimoniale	Sur expertise	Mesure 30	Sur estimation du service des Domaines	X	**15 000,00€**	MEDD / FEADER / Agence de l'eau

3.2.1/ Synthèse générale pour 6 ans*

	Estimations des objectifs 100% de contractualisation sur 100% des surfaces éligibles	Estimations pondérées avec des objectifs de taux de contractualisation
FONCTIONNEMENT	**618 777,00 €**	**137 365,00 €**
INVESTISSEMENT	68 000,00 €	**53 000,00 €**
TOTAL GENERAL	686 777,00 €	**190 365,00 €**

* sans les coûts d'animation

3.2.2/ Synthèses à l'hectare

- **Synthèse générale**

Estimations pondérées	Synthèse annuelle	Synthèse générale sur 6 ans
Aides à l'hectare (fonctionnement)	**49,93 €**	**602,40 €**
Investissements à l'hectare	**50,47 €**	

3.3 Liste des mesures

Cf tableau ci-après

N° mesure	Intitulé de la mesure	Entité	Mode de financement	Priorités	Articulation/cumuls
1	Appliquer une gestion conservatoire aux dalles rocheuses : Lutte manuelle contre le développement des ligneux	1	Contrat Natura 2000	1	
2	Ouverture de friches sèches siliceuses	1	Contrat Natura 2000	1	
3	Restauration des landes sèches colonisées par les ligneux hauts	1	MAET	1	Règle de cumul des MAET
4	Appliquer une gestion extensive aux prairies et aux pelouses	1&2	MAET	1	Règle de cumul des MAET
5	Ouverture de friches mésophiles	2	MAET	2	Règle de cumul des MAET
6	Ouverture des friches paratourbeuses	2	MAET	1	Règle de cumul des MAET
7	Préserver ou restaurer les habitats de la faune aquatique d'intérêt communautaire : lutter contre le réchauffement des eaux de la Dragne et de ses affluents en aménageant les étangs	3	Contrat Natura 2000	2	
8	Préserver ou restaurer les habitats de la faune aquatique d'intérêt communautaire : lutter contre le réchauffement des eaux de la Dragne et de ses affluents en restaurant ou en implantant une ripisylve	3	Contrat Natura 2000	2	
9	Préserver ou restaurer les habitats de la faune aquatique d'intérêt communautaire - Aménager des franchissements permanents de ruisseaux pour les engins motorisés	3	Contrat Natura 2000	2	Mise à disposition
10	Préserver ou restaurer les habitats de la faune aquatique d'intérêt communautaire - Mettre à disposition des systèmes amovibles de franchissements de cours d'eau	3	Contrat Natura 2000	1	
11	Compléter les connaissances sur les habitats d'espèces d'intérêt communautaire : inventaires des populations de Moule perlière et d'Ecrevisses pieds blancs	3	Investissement	1	
12	Compléter les connaissances sur les habitats d'espèces d'intérêt communautaire : étude sur la restauration de la libre circulation des affluents salmonicoles de la Dragne	3	Investissement	1	
13	Préserver ou restaurer les habitats de la faune aquatique d'intérêt communautaire - aménager les zones déconnectantes des cours d'eau	3	Contrat Natura 2000	1	
14	Préserver les berges et les habitats de l'Ecrevisse à pieds blancs, de la Lamproie de Planer et du Chabot de rivière - aménagement de points d'abreuvement	3	Contrat Natura 2000	2	
15	Préserver ou restaurer les habitats de la faune aquatique d'intérêt communautaire - entretenir et protéger les berges et la ripisylve en secteur prairial	3	MAET	1	Règle de cumul des MAET

N° mesure	Intitulé de la mesure	Entité	Mode de financement	Priorités	Articulation/cumuls
16	Gérer les forêts riveraines de façon adaptée : irrégularisation pieds à pieds	3	Contrat Natura 2000	1	
17	Restaurer une forêt riveraine feuillue - remplacer les peuplements allochtones de bordure par un cortège d'essences feuillues caractéristiques	3	Contrat Natura 2000	1	
18	Laisser les forêts de ravin évoluer naturellement	4	Contrat Natura 2000	1	
19	Restaurer une forêt de ravin : remplacement des peuplements allochtones par un cortège d'essences feuillues caractéristiques	4	Contrat Natura 2000	2	
20	Améliorer la structure des forêts feuillues sur versants : conversion en futaies régulières ou irrégulières	4	Contrat Natura 2000	2	23
21	Restaurer une forêt feuillue sur versants : reboisement naturel ou plantations en feuillus d'essences caractéristiques	4	Contrat Natura 2000	2	20
22	Restaurer une forêt feuillue sur versants : remplacement progressif d'une futaie résineuse par une futaie feuillue	4	Contrat Natura 2000	1	20
23	Améliorer la capacité d'accueil des habitats forestiers : senescence et maintien d'arbres morts	4	Contrat Natura 2000	2	20
24	Prendre en compte la fonctionnalité des habitats dans la gestion agricole - gestion adaptée des prairies de la zone d'alimentation en eau du site	F	MAET	1	Règle de cumul des MAET
25	Prendre en compte la fonctionnalité des habitats dans la gestion agricole - entretien / réhabilitation des haies	F	MAET	1	Règle de cumul des MAET
26	Prendre en compte la fonctionnalité des habitats dans la gestion agricole – entretien- création – réhabilitation des mares	F	PADRH	1	
27	Prendre en compte la fonctionnalité des habitats dans la gestion agricole - mettre en place des traitements vétérinaires sur le bétail pâturant moins dommageable a l'entomofaune	F	MAET	2	Règle de cumul des MAET
28	Prendre en compte la fonctionnalité des habitats dans la gestion sylvicole – exploitation ou entretiens adaptés des peuplements dans la zone d'alimentation en eau du site	F	Contrat Natura 2000	2	
29	Compléter les connaissances sur les habitats d'espèces d'intérêt communautaire : inventaires des populations de Sonneur à ventre jaune et en herpétofaune sur les milieux secs	F	Investissement	1	
30	Acquérir la maîtrise du foncier ou de la gestion d'habitats à haute valeur patrimoniale	C	Investissement	2	
31	Améliorer la pertinence des limites du site	C	Investissement/animation	1	

3.4 Eléments de calendrier

L'animation et les suivis, s'étendront sur les 6 années du DOCOB mais concerneront principalement les premières et la dernière année (suivis, évaluation). Un comité de suivi annuel fera le bilan de la mise en œuvre du DOCOB.

L'animation des mesures financée par les Contrats agri-environnementaux se fera en fonction des dates limites de dépôts des dossiers pour validation en CDOA.

Répartition des journées de travail consacrées à la mise en œuvre du DOCOB

Années	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Animation / Coordination	38	30	20	20	20	5
Cohérence des politiques publiques	2	2	2	2	2	2
Information/sensibilisation	6	4	4	4	4	5
Suivis & Evaluation	4	4	4	4	7	25
Total des journées consacrées à la mise en œuvre du DOCOB	**50**	**40**	**30**	**30**	**33**	**37**

3.5 Modes de financement

Financements des mesures Natura 2000 :

Habitats forestiers :

- Contrats Natura 2000 : pour financer des mesures spécifiques à Natura 2000. Les mesures sont reprises dans le catalogue national annexé au Plan de Développement Rural Hexagonal (mesure 227). Cette aide bénéficie d'un co-financement européen FEADER, pouvant être complété par le MEDD, les Conseils généraux, l'Agence de l'eau Seine Normandie, le Conseil régional …

Habitats ouverts et milieu agricole :

- Contrat agri-environnementaux : ces aides sont destinées aux exploitants agricoles. Elles sont définies au niveau régional, validé par chaque département et déclinées par territoire (ex. Territoire Morvan …), dans le but d'améliorer les pratiques agricoles. Chaque contrat est validé puis suivi par la DDAF. Dans le cadre de Natura 2000, se sont les seules aides éligibles sur SAU. Les Contrats agri-environnementaux sont financés par le FEADER et le MAAPAR dans le cadre du Plan de Développement Rural Hexagonal (mesures 214-1 & 216-1 du PDRH).

- Contrats Natura 2000 : pour financer des mesures prévues dans le cahier des charges des Contrats agri-environnementaux en dehors des SAU. Cette aide bénéficie d'un co-financement européen FEADER, pouvant être complété par le MEDD, le Conseil général, l'Agence de l'Eau, le Conseil régional …

Habitats aquatiques et zones humides :

Un Contrat territorial est en cours d'élaboration avec l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne sur le modèle du Contrat territorial des Grands Lacs du Morvan.
Il serait opérationnel vers 2010.
C'est un outil de gestion et protection de la ressource en eau sur les thématiques assainissement, eau potable, déchets des professionnels, agriculture et milieux naturels, dans une logique de bassin versant. Il permet un partenariat privilégié avec l'Agence de l'eau et le financement d'une cellule d'animation. Il comprend notamment un volet "préservation des milieux aquatiques et des zones humides d'intérêt patrimonial".

Financement général :

- Fonds de Gestion des Milieux Naturels : finance d'une part les contrats Natura 2000, d'autre part les actions spécifiques à Natura 2000 comme les mesures transversales ou les études prévues. Il co-finance également avec le FEADER l'animation des DOCOB dans le cadre du Plan de Développement Rural Hexagonal (mesure 323-2).

- Fonds européens :

FEADER : Les actions de gestion : Investissements matériels et immatériels dont études, contribuant à la mise en œuvre de la gestion du réseau Natura 2000 : élaboration et renouvellement des DOCOB, animation des sites en lien avec les territoires, contrats Natura 2000 (hors axe II), actions sur sites hors contrats, communication sur le réseau, formation des acteurs, suivi-évaluation des habitats.

FEDER : Les dépenses d'investissements : études, achats de terrains, travaux de restauration et d'équipement des sites Natura 2000 pour la découverte pédagogique, les actions d'animation pédagogiques.

ANNEXES

Bibliographie

AEE Agriculture Eau Environnement Sarl. 2002. Atlas des Paysages du Parc naturel régional du Morvan. PNRM. DIREN Bourgogne. Conseil Régional Bourgogne. Conseil Général de la Nièvre. 2 CD-Rom.

ANDRE P., RONDEUX J., 1996, La forêt et la protection de l'eau, Ministère de la Région Wallonne, 48 p.

AQUASCOP. 1995. Observatoire de la qualité des rivières et des lacs du Morvan. Année 1994. Résultats sur les cours d'eau - Bassins de la Cure, Cousin, Dragne, Ternin, Yonne. PNR Morvan, CR Bourgogne, DIREN Bourgogne, Agence de l'eau Seine Normandie.

AQUASCOP. 2003. Dossier loi sur l'eau, mai 2003. Vidange décennale du barrage de Rangère à Villapourçon (58). SIAEP de la Dragne. 89p + annexes.

BONNEAU, M. 1983. Conséquences des monocultures résineuses et alternatives possibles. ATP Ecosystèmes. INRA. PIREN - CNRS

BUGNON, F. 1995. Nouvelle Flore de Bourgogne. Tome I : Catalogue général et fichier bibliographique. Tome II : Clés de détermination. Bulletins scientifiques de Bourgogne. éd. Hors série. 1028 p.

CASTANET, J., GUYETANT, R. 1989. Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France. Société Herpétologique de France. 192 p.

Conseil Supérieur de la Pêche, 1992. Etude de la Dragne, affluent de l'Aron, affluent de la Loire. 43p.

CRPF, 2006. Schéma Régional de Gestion Sylvicole en Bourgogne.CRPF. 245 p.

De FOUCAULT, B. 1984. Systémique, structuralisme et synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises. Thèse. Université Lille 2, Université Rouen, CRP Bailleul. 675 p.

De FOUCAULT, B., PHILIPPE, T. 1988. Systématique des prairies du Morvan. Colloques phytosociologiques : phytosociologie et pastoralisme. p.101-141.

DIREN. 1998. Fiches de présentation des sites susceptibles d'être reconnus en tant que Sites d'Importance Communautaire dans la Nièvre. Préfecture de la Nièvre.

DRAF. 1999. Orientations Régionales Forestières en Bourgogne. DRAF. 180 p.

DUFRENE. 1993. Typologie, hiérarchisation et gestion des prairies du Morvan. DESS Génie écologique, Université Paris 11. PNRM. 32 p.

DUPRAZ, C. 1982. Influence des reboisements résineux sur la quantité et la qualité de l'eau dans un petit bassin versant – Incidences pédologiques. Office National des Forêts.10 p.

DUTREIX. 1988. Le peuplement des Lépidoptères de la Bourgogne ; 3 fascicules. Société d'Histoire Naturelle d'Autun. 277 p.

FISHESSER, B., DUPUIS-TATE, M.-F., 1996. Le Guide illustré de l'écologie. Cemagref éditions. 319 p.

FITTER, R., FITTER, A., FARRER, A. 1991. Guide des graminées. Delachaux et Niestlé. 256 p.

FITTER, R., FITTER, A., BLAMEY, M. 1997. Guide des fleurs sauvages. Delachaux et Niestlé, 2ème éd. 352 p.

KEITH, P., ALLARDI, J. 1992. Atlas des poissons d'eau douce de France. Muséum National d'Histoire Naturelle.

LANDMANN, G. 1991. La Santé des Forêts. Sylviculture et santé des Forêts. Les enseignements de dix années de recherche sur le dépérissement et les pluies acides. P 48-49

LAMBINON, J., DE LANGHE, J-E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J. & coll. 1992. Nouvelle flore de Belgique, du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. Patrimoine du Jardin Botanique National de Belgique, 4ème éd. 1092 p.

MAHIEU, J., PARIS, L. 1997. Les écrevisses en Morvan : écologie, répartition, causes de raréfaction. PNRM, Cahiers Scientifiques n°1. 68 p.

MNHN (coord.). Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome I : Habitats forestiers, tome III : habitats humides, tome IV : habitats agro-pastoraux, tome V : habitats rocheux. La Documentation Française.

PNRM. 1996. Charte révisée du PNR du Morvan. PNRM. 180 p.

PNRM. 2001. La géologie en Morvan : histoire et itinéraires de randonnées. PNRM. 45 p.

PNRM. 2004. Restauration de la libre circulation piscicole sur la Maria, bassin de la Dragne. Fédération de pêche 58.

ROYER J-M., FELZINES J-C., MISSET C., THEVENIN S. 2006. Synospsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest ns*. 25. 394p.

SIALIS, 2001. Observatoire de la qualité des rivières et des lacs du Morvan – Programme 2000 – Résultats sur les cours d'eau des bassins de l'Yonne, Cure, Aron et Arroux. PNRM AESN. 47p + annexes.

SIALIS, 2004. Observatoire de la qualité des rivières et des lacs du Morvan. Résultats 2003 sur les cours d'eau des bassins de l'Yonne, Cure et Ternin. PNRM AESN. 55p + annexes.

SIALIS, 2006. Observatoire de la qualité des rivières et des lacs du Morvan – Résultats 2004 sur les cours d'eau des bassins de l'Yonne, Cure, Ternin, Dragne. PNRM AESN. 89p + annexes.

SIMONNOT, J.-L. 1990. Catalogue des types de stations forestières du massif du Morvan. Direction de l'Espace Rural et des Forêts / Service Régional Forêts et Bois de Bourgogne, ENGREF. 2 vol. 269 p.

SIRUGUE, D. 1995. Les Mammifères sauvages du Morvan. PNRM. 207 p.

LEXIQUE DES TERMES SCIENTIFIQUES ET ABREVIATIONS

ACIDICLINE : Qualifie une espèce ou un groupement végétal qui préfère les sols légèrement acides.

ACIDIPHILE : Qualifie une espèce ou un groupement végétal qui croît sur sol acide.

ACCRUES : On désigne par accrues forestières, des peuplements clairsemés à plus ou moins denses, d'espèces pionnières ou post-pionnières.

ALLUVION : sédiment transporté par l'eau (ou par le vent) et qui se dépose généralement en couches sub-horizontales.

ARENE GRANITIQUE : un sable grossier qui provient de l'altération et de l'érosion sur place d'un massif granitique.

ASSEC : L'assec ou vidange des étangs d'élevage.

AUTOCHTONE : Qualifie une espèce qui est indigène (contraire : allochtone)

BASSIN VERSANT : Territoire drainé par un cours d'eau et ses affluents.

BIOINDICATEUR : est un indicateur constitué par une espèce végétale ou animale ou groupe d'espèces ou groupement végétal dont la présence renseigne sur certaines caractéristiques physico-chimiques ou biologiques de l'environnement ou sur l'incidence de certaines pratiques. Les effets sont observables au niveau de l'individu et se traduisent par des altérations morphologiques, comportementales, tissulaires ou physiologiques (croissance et reproduction).

BIODIVERSITE : Variété des espèces vivantes peuplant la biosphère ou un écosystème donné.

BIOTOPE : ensemble d'éléments caractérisant un milieu physico-chimique déterminé et uniforme qui héberge une flore et une faune spécifique (la biocénose) (biotope + biocénose = écosystème).

BRYOPHYTES : plantes qui ont conservé le plus de caractères des premières plantes ayant colonisé la terre ferme. S'applique aux trois embranchements de plantes terrestres qui ne possèdent pas de vrai système vasculaire.

CAD : Contrat d'Agriculture Durable.

CHABLIS : arbre mort couché

CHANDELLE : arbre mort resté sur pied

CHASMOPHYTE : se dit d'un végétal capable de coloniser les fentes des rochers
Espèce végétale poussant dans les falaises en développant son système racinaire dans les anfractuosités des rochers.

COLLUVIONS : formations superficielles de versants résultant de l'accumulation progressive de matériaux pédologiques ou de roches meubles arrachées plus haut dans le paysage.

COLMATAGE : modification de la nature du sol en y faisant séjourner une eau riche en limons, qui s'y déposent.

DHFF : directive Habitats Faune Flore.

ECOTONE : zone de transition écologique entre deux écosystèmes.

ETIAGE : débit moyen le plus bas d'un cours d'eau.

EUTROPHE : se dit d'un milieu aquatique ou humide riche en matières nutritives, donc très productif.

GLEY PSEUDOGLEY : L'horizon profond d'un sol est un gley ou un pseudogley. Cet horizon se caractérise par ses conditions asphyxiques et réductrices où le fer à l'état divalent (ferreux) lui confère une couleur verdâtre. Dans la zone de battance de la nappe phréatique qui l'ennoie, on peut observer des zones où le fer, parce qu'il a été au contact de l'oxygène, est sous sa forme trivalente (ferrique) et de couleur rouille. La répartition, dans le profil du sol de ces plaques de fer ferrique, sont une bonne indication sur l'amplitude de variation en hauteur de la nappe d'eau.

HELIOPHILE : Espèce végétale dont l'activité photosynthétique est maximale en pleine lumière.

HELOPHYTES : Les plantes hélophytes sont des plantes adaptées aux terrains marécageux et aux tourbières.

HORST : en géologie structurale, un horst désigne un compartiment resté haut entre des failles normales
HYGROCLINES : qualifie une plante ou une communauté végétale qui manifeste une tendance pour les milieux humides.

HYGROPHILE : se dit d'une espèce ayant besoin de beaucoup d'eau tout au long de sa vie.

HYDROMORPHE : Se dit d'un sol ou d'un horizon du sol dans lequel un engorgement permanent ou temporaire.

MAE : Mesures agri-environnementales.

MATIERE ORGANIQUE : est la matière carbonée provenant des êtres vivants ou non, végétaux et animaux. Matière capable de se décomposer (ou de l'être), ou à la matière résultante de la décomposition.

MESOPHILE : Qualificatif utilisé pour caractériser les conditions moyennes d'un gradient sécheresse – humidité.

MESOTROPHE : moyennement riche en éléments nutritifs, modérément acide et permettant une activité biologique moyenne.

OLIGOTROPHE : Qualifie un milieu pauvre en matières nutritives, ne permettant qu'une activité biologique réduite (contraire : eutrophe).

RESTAURATION : Ensemble d'actions visant à réparer les dommages causés par l'homme à la biodiversité et à la dynamique d'écosystèmes indigènes.

RIPISYLVE : Formation d'arbres installés le long d'un cours d'eau - forêts riveraines.

ROCHE CRISTALLINE : Roche cristalline à Quartz + Feldspath + Mica. C'est une roche "plutonique" (venue des profondeurs), mais pas éruptive : c'est l'érosion qui la fait apparaître en surface = granite.

ROCHE METAMORPHIQUE : sont formées par la recristallisation (et généralement la déformation) de roches sédimentaires ou de roches magmatiques sous l'action de la température et de la pression qui croissent avec la profondeur dans la croûte terrestre ou au contact d'autres roches.

SEDIMENTAIRE : Dépôt meuble laissé par les eaux, le vent et les autres agents d'érosion, et qui, selon son origine, peut être marin, fluviatile, lacustre ou glaciaire.

TALWEG : correspond à la ligne qui rejoint les points les plus bas d'une vallée. Ce mot est aussi utilisé en cartographie pour designer le fond d'une vallée. En règle générale, le lit d'un cours d'eau, le fond d'un vallon suivent le talweg. Celui-ci est modelé par l'érosion fluviatile.

STATION FORESTIERE : est une étendue de terrain de superficie variable (quelques m^2 à plusieurs dizaines d'ha), homogène dans ses conditions physiques et biologiques : mésoclimat, topographie, composition floristique, sol, dynamique et structure de la végétation spontanée. Une station forestière justifie, pour une essence déterminée, une sylviculture précise avec laquelle on peut espérer une productivité comprise entre des limites connues.

TAXON : unité systématique de classification des formes vivantes telles qu'un genre, une famille, une association…

TOURADON : Grosse touffe résultant de la persistance au cours des années de la souche et des feuilles basales sèches de certaines plantes herbacées cespiteuses.

THERMOPHILE : Se dit d'une plante qui croît de préférence dans les sites chauds et ensoleillés

TURBIDITE : Teneur en matériaux en suspension dans l'eau.

MINERALISATION : Transformation d'une substance (ou d'un sol) organique en substance (ou en sol) minéral.

SUBSTRATUM : base sur laquelle repose une formation géologique ou des alluvions.

SYLVO-FACIES : Composition de la strate arborescente d'origine naturelle ou humaine.