

Inventaire de la restauration écologique de la Meuse



1	Introduction.....	4
2	Méthode générale de travail	6
3	Projets de restauration écologique	8
3.1	Délimitation	8
3.2	Inventaire	9
3.3	Commentaire	10
3.3.1	Rétablissement de la gestion naturelle des barrages, élimination des obstacles à la migration et échelles à poissons.....	10
3.3.2	Projets de restauration des berges	13
3.3.3	Projets de restauration écologique dans le lit majeur (rétablissement des anciens bras de rivières et des ruisseaux, démergements et gestion naturelle)	19
4	Zones protégées dans le cadre national et international.....	27
4.1	Délimitation	27
4.2	Inventaire (carte, tableau)	27
4.3	Commentaire	27
4.3.1	Zones de la Directive Habitat	27
4.3.2	Zones de la Directive concernant la conservation des oiseaux sauvages.....	30
4.3.3	Réserves naturelles	31
4.3.4	Parcs nationaux.....	33
5	Zones d'intérêt écologique	39
5.1	Délimitation	39
5.2	Inventaire	39
5.2.1	Propriétés des organisations de protection de la nature.....	39
5.2.2	Zones d'intérêt écologique (zones désignées dans le cadre d'une stratégie et dotées de l'affectation nature)	40
5.3	Commentaire	41
5.3.1	Propriétés des organisations de protection de la nature.....	41
5.3.2	Zones d'intérêt écologique (zones désignées dans le cadre d'une stratégie et dotées de l'affectation nature)	45
6	Conclusions.....	54
	Annexe 1: Exemples de matériel cartographique disponible	57
	Annexe 2 : Aperçu des projets de restauration français dans le domaine d'action de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse	58
	Annexe 3: Liste des zones humides et cours d'eau remarquables en France...61	

1 Introduction

La Commission internationale pour la Protection de la Meuse (CIPM) rassemble tous les états riverains de la Meuse (la France, les différentes Régions de Belgique et les Pays-Bas). La CIPM a pour but de sauvegarder et d'améliorer la qualité de la Meuse, et accorde une attention particulière à la qualité physico-chimique, la qualité écologique, l'approvisionnement en eau potable et autres usages de l'eau. La qualité écologique est étudiée au sein du sous-groupe M1-2 «qualité écologique». C'est de ce sous-groupe que relève le groupe d'experts «restauration écologique» qui s'occupe spécifiquement de l'inventaire des zones d'intérêt écologique et des projets de restauration écologique le long de la Meuse. L'objectif du groupe d'experts consiste à développer une vision générale et l'objectif de référence s'y rapportant pour la restauration écologique de l'ensemble de la Meuse.

La première étape de la coopération en vue de l'élaboration d'une telle vision commune réside dans l'échange de connaissances et d'expériences dans le domaine de la restauration écologique de la Meuse. Il est en outre indispensable de prévoir un aperçu des zones de grand intérêt écologique. C'est pourquoi, l'inventaire présenté ci-dessous a été dressé avec la contribution de toutes les délégations.

L'objectif de cet inventaire international est de:

- harmoniser au niveau international les projets de restauration écologique
- échanger des informations sur la problématique, l'approche et les techniques
- pouvoir étayer une vision internationale de la restauration écologique de la Meuse
- pouvoir procéder à une coordination des mesures de maîtrise des eaux ou de protection contre les inondations.

Durant les dernières années, nombre de projets d'aménagement dans le domaine de la restauration écologique ont été réalisés ou préparés dans le bassin de la Meuse. La concrétisation de ces projets est très diverse et va de la conclusion de contrats de gestion dans les zones inondables jusqu'à l'excavation de parties du lit majeur ou le lancement d'un pacage naturel. Nombre d'instances différentes sont également associées aux projets. Ces éléments expliquent qu'il n'existe pas d'aperçu exhaustif de l'état d'avancement des projets de restauration écologique le long de la Meuse.

Les membres des délégations du groupe d'experts "restauration écologique" du sous-groupe M1-2 ont convenu d'une légende et d'une reproduction pour l'inventaire des projets de restauration écologique et des zones d'intérêt écologique se situant dans la zone d'influence de la Meuse. Un effort commun a été réalisé pour dresser un inventaire des zones actuellement protégées, des autres zones d'intérêt écologique ayant été affectées à la fonction nature au niveau politique et des projets de restauration écologique contribuant à la restauration écologique de la Meuse. L'inventaire international ne comprendra tout d'abord que des tableaux, mais l'on s'attend à ce que la reproduction cartographique de l'ensemble de la vallée de la Meuse ne se fera pas attendre longtemps. C'est pour cette raison que les

informations regroupées dans le présent document sont reproduites tant sous forme de tableaux que de cartes et assorties d'un commentaire succinct. L'inventaire qui suit peut également être utilisé à d'autres fins dans les différentes régions partenaires étant donné qu'il offre un aperçu complet de la situation actuelle de la protection de la nature et du développement de celle-ci le long de la Meuse.

Guide de lecture

Le Chapitre 2 expose la méthode de travail générale appliquée pour l'inventaire et précise l'objectif, la structure, la zone étudiée et la méthode générale.

Les trois types de zones différents sont commentés dans trois chapitres séparés qui présentent chaque fois la méthode spécifique, les résultats (la (les) carte(s) et les tableaux afférents) et un commentaire spécifique se rapportant à ladite zone. Seront abordées successivement les :

- projets de restauration écologique (chapitre 3)
- zones protégées (chapitre 4)
- zones d'intérêt écologique et zones affectées à la nature (chapitre 5).

Enfin, une série de conclusions récapitulatives sont présentées au chapitre 6.

2 Méthode générale de travail

Objectif

L'objectif de cette étude est de présenter un aperçu des zones naturelles actuelles et futures le long de la Meuse ainsi que des projets de restauration écologique en cours ou prévus le long de la Meuse, et ce, afin d'apporter un soutien à la coopération internationale. Cet aperçu est présenté sous la forme de cartes et de tableaux.

Structure

Les trois types de zones suivants sont inventoriés :

1. Projets de restauration écologique (en cours et prévus jusqu'à 2002 inclus)
2. Zones protégées dans le cadre international et national (Zones de la Directive Habitat et de la Directive Oiseaux, Réserves naturelles et Parcs nationaux)
3. Zones naturelles importantes: terrains réservés à la nature (propriétés des organisations de protection de la nature) et zones délimitées/affectées en tant que zone naturelle

Délimitation de la zone étudiée

L'ensemble de la Meuse est étudié, de la source aux écluses du Haringvliet incluses, y compris l'Afgedamde Maas jusqu'à l'écluse Wilhelmina. Ceci correspond à la répartition appliquée par la CIPM (Commission internationale pour la Protection de la Meuse, 1997).

Le programme de travail du groupe d'experts indique qu'un inventaire est dressé des zones protégées et des zones d'intérêt écologique situées dans l'aire d'influence de la Meuse. On entend par là les zones humides et/ou alluviales du bassin versant de la Meuse. L'accent est mis ici sur les zones situées à proximité du fleuve. Les zones ne jouxtant pas directement la Meuse, mais présentant un intérêt pour la restauration écologique de la Meuse proprement dite peuvent également être prises en considération ici **à titre d'information**.

En principe, le lit majeur délimite la zone étudiée. La carte des zones protégées reprenant les parcs nationaux, les zones des directives habitat et oiseaux reproduit également des zones situées en dehors du lit majeur qui accusent toutefois une relation écologique évidente avec la Meuse (vallées de ruisseau, paysage de terrasses fluviales, anciens bras de mer).

La carte des zones naturelles et zones affectées à la nature ainsi que les projets de restauration écologique présentent dans tous les cas le lit majeur comme limite, à l'exception de quelques parties fort découpées des alluvions présentant une relation évidente avec le fleuve ainsi que des vallées de ruisseau dotées d'une fonction

écologique spécifique. Le cours de ces ruisseaux est reproduit sur quelques kilomètres au-delà du lit majeur.

Méthode

3 cartes (en surimposition) peuvent être générées sur base des tâches du groupe d'experts en matière d'inventaire. L'inventaire des zones d'intérêt écologique et des zones protégées dans une première phase, ensuite les projets de restauration écologique le long de la Meuse. Pour les éléments de la légende, chaque délégation établit une clé pour la forme/le statut/le contenu spécifique de l'élément.

1. Zones protégées
 - Zone de la Directive Oiseaux UE
 - Zone de la Directive Habitat UE
 - Réserves naturelles
 - Parcs nationaux
2. Zones d'intérêt écologique
 - zones naturelles/zones d'intérêt écologique désignées dans les plans d'affectation/plans stratégiques
 - terrains gérés par des organisations de protection de la nature
3. Projets de restauration écologique
 - projets avec modification d'affectation et de gestion (par ex. reforestation, développement spontané de végétation)
 - projets avec travaux de restauration physiques du fleuve au niveau du :
 - lit majeur (+lit mineur)
 - lit mineur + berges

Le matériel cartographique et/ou les informations de base pertinentes pour les tableaux ont été recueillis auprès des instances concernées et responsables.

Les informations de base ont été intégrées dans trois tableaux et concernent entre autres le nom de la zone ou du projet, sa situation (kilométrage du fleuve et des berges) et sa superficie. En outre, des informations ont été recueillies, en fonction du type de zone, concernant différents points tels que le statut de protection, le (futur) propriétaire, le type de délimitation, l'objectif, les mesures, l'objectif de référence, la phase d'exécution et les partenaires du projets. Ce point sera précisé pour les différents types de zones. Etant donné qu'il ne s'est pas avéré possible de disposer du matériel cartographique pour toutes les zones, ces informations ne sont pas présentées de manière uniforme dans le présent rapport. Une série d'exemples de matériel cartographique disponible sont toutefois repris à l'annexe 1.

3 Projets de restauration écologique

3.1 Délimitation

Pour le moment, nombre de projets de restauration écologique viennent juste d'être réalisés, sont en cours de réalisation ou prévus dans le bassin versant de la Meuse. Outre ce problème pour la classification, ces projets présentent également une grande diversité spatiale. Certains projets sont ponctuels (par ex. suppression d'obstacles à la migration ou modification de la gestion des barrages), d'autres sont linéaires (projets le long des berges) ou concernent une superficie (mesures de restauration dans le lit majeur).

Les cartes et tableaux afférents concernant les projets de restauration écologique présentent un aperçu de la situation actuelle dans laquelle se trouvent les projets déjà réalisés, les projets en cours et les projets prévus c'est à dire qui devront bientôt (2001/2002) être réalisés, le développement de la nature/restauration de la nature constituant un des objectifs ou une des affectations ultérieures. Les projets sont considérés comme « réalisés » s'ils ont été finalisée entre 1990 et 2000. Les projets finalisés antérieurement qui sont devenus entre-temps propriété d'une organisation privée de protection de la nature ne figurent pas sur cette carte ni dans le tableau (ils sont en effet présentés sur la carte relative aux zones d'intérêt écologique). Par contre, les projets réalisés dont la propriété revient à une instance (commune, Rijkswaterstaat), une entreprise ou un particulier figurent bien sur cette carte et dans le tableau.

Seuls les projets de restauration écologique situés dans le lit majeur de la Meuse sont pris en considération ici.

Trois catégories

Les projets de restauration écologique sont répartis en trois catégories :

1. rétablissement d'une gestion naturelle des barrages, suppression des obstacles à la migration, échelles à poissons
2. projets de restauration des berges, berges écologiques
3. projets de restauration écologique dans le lit majeur, projets de développement de la nature sur une grande échelle

Rétablissement d'une gestion naturelle des barrages, suppression des obstacles à la migration et installation d'échelles à poissons

Comme mesures de restauration ponctuelles, nous distinguons les mesures de sondage près des barrages et des écluses, la suppression des obstacles à la migration par le biais d'échelles ou de passes à poissons ou la restauration des débouchés des ruisseaux.

Le projet de retenue 'De Kier' prévu pour le 1^{er} janvier 2005 est un projet exceptionnel. Il permettra de modifier la gestion des écluses du Haringvliet et de supprimer ainsi des obstacles pour les poissons migrateurs (entre autres salmonidés). Bien que le projet ait un objectif beaucoup plus large (restauration du milieu estuarien du Biesbosch et du Haringvliet), 'De Kier' est considéré ici comme un projet de restauration de la gestion des écluses et de suppression des obstacles à la migration.

Projets de restauration des berges

Cette catégorie couvre tant les projets d'intervention physique sur les berges visant à réaliser des berges écologiques que les projets de restauration des végétations rivulaires naturelles par le biais de plantations ou de protection des rives par des techniques naturelles.

Projets de restauration écologique dans le lit majeur

Cette catégorie regroupe tous les projets de restauration écologique qui couvrent une grande superficie du lit majeur ; il s'agit souvent d'une combinaison de mesures concernant les berges et de développement de la nature dans le lit majeur. Il peut s'agir d'interventions mineures sur les berges afin de réintégrer d'anciens bras de rivière tout comme d'importants travaux de déblaiement avec affectation ultérieure à la nature et de projets de pacage naturel.

Une partie de ces projets de restauration écologique concernent les zones dotées de l'affectation nature qui figurent également dans le tableau 2B.

3.2 Inventaire

Les résultats de l'inventaire sont présentés sur la carte des Projets de restauration écologique (7 cartes partielles) et dans le Tableau 3. Projets de restauration écologique. Le Tableau 3 est réparti en trois catégories :

- A. Gestion des barrages et élimination des obstacles
- B. Projets de restauration des berges
- C. Projets de restauration dans le lit majeur

Informations du tableau

Le tableau 1A présente en plus des informations d'ordre général (numéro sur la carte – seul le numéro des échelles à poissons figure sur la carte – nom de la zone, kilométrage sur le fleuve, berge et longueur) les informations spécifiques suivantes :

- type d'intervention (gestion des barrages/passe/élimination obstacle)
- phase (réalisé, en cours ou prévu)
- partenaires du projet et réalisateurs concernés

Le tableau 1B présente en plus des informations d'ordre général (numéro sur la carte, nom du projet, lieu et superficie/longueur) les informations spécifiques suivantes :

- objectif de référence pour la nature
- délai/phase (terminé, en cours ou prévu)
- méthode (type de mesures)
- partenaires de projet et réalisateurs concernés

Le tableau 1C reprend en plus des informations générales (numéro sur la carte, nom du projet, kilométrage sur le fleuve et superficie) les informations spécifiques suivantes :

- quelle partie du fleuve est ou sera concernée (lit mineur, lit majeur, berge, ruisseau ou cours d'eau, zone soumise aux marées)
- méthode (type de mesures); grande diversité de mesures allant de formes diverses de déblaiement (extraction d'argile, extraction de gravier en profondeur, élargissement du fleuve, aménagement de chenaux) au captage d'eau, stockage des boues et pacage naturel.
- quel type de nature : gestion (axée sur les processus naturels parmi lesquels inondation, pacage naturel et développement naturel de la végétation), paysage culturel ou mélange des deux.
- délai/phase
- partenaires de projet associés à la planification et la réalisation

Vu le caractère hétérogène de l'activité d'"inventorisation" au sein des différents pays, les projets sont décrits par groupe d'intervention ou par domaine.

3.3 *Commentaire*

Rétablissement de la gestion naturelle des barrages, élimination des obstacles à la migration et échelles à poissons

Des efforts considérables sont consentis le long de l'ensemble du fleuve pour permettre le passage des poissons migrateurs (la Décision Benelux fixant un échéancier jusqu'à 2010 joue également un rôle ici).

France

Il est frappant que le tronçon de la Meuse situé le plus en amont en France (plutôt que la zone couverte par "Saumon 2000) fasse l'objet d'un ensemble cohérent de mesures particulièrement complet en matière de gestion des barrages et élimination des obstacles. Plus en aval, nous pouvons dire que des efforts considérables sont réalisés pour assurer le passage des barrages, mais que l'approche cohérente de la gestion des barrages, des possibilités de migration et de la communication avec les affluents se situe principalement

dans une phase d'étude et ne peut le plus souvent être réalisée qu'en association avec des projets de restauration d'une plus grande ampleur.

Un aperçu des activités dans le cadre de la restauration écologique et de la protection du milieu aquatique pour le bassin de la Meuse en France est joint en annexe 2. Ce tableau présente les projets aussi bien organisationnels que physiques de restauration écologique, avec la description des mesures, le promoteur, les objectifs, le délai et le coût (un total de 50 millions FF!)

Belgique

En Wallonie, des efforts considérables sont fournis dans le cadre du projet "saumon 2000" afin de supprimer les obstacles aux migrations et de permettre le franchissement des barrages. Pour la problématique de l'eutrophisation, de nombreuses études ont été consacrées au phytoplancton qui ont donné lieu à des recommandations pour une gestion adaptée des barrages, proposée dans le contexte d'une approche intégrée de la gestion de l'eau pour la Meuse.

En Flandre, il n'y a pas de barrages sur la Meuse. Les affluents font l'objet d'un projet régional qui fixe des cours d'eau prioritaires pour la suppression des obstacles à la migration. Pour le contact avec la Meuse, une restauration écologique est prévue pour tous les affluents (en majeure partie dans le cadre du projet Meuse mitoyenne).

Pays-Bas

Le projet « De Kier » est cité en plus de toutes les échelles et passes à poissons le long des barrages/moulins à eau. Sur les sept barrages sur la Meuse en territoire néerlandais, cinq sont déjà franchissables pour les poissons. A Borgharen et Grave, les échelles à poissons ne sont pas encore réalisées. L'échelle à poissons de Grave sera terminée en 2002. Celle de Borgharen sera combinée avec la réalisation du Parc aquatique de Bosscherveld dans le cadre du projet de la Meuse mitoyenne. La période exacte de réalisation de ce projet n'est pas encore fixée. D'ici là, une installation provisoire permettra le passage.

Dans le projet De Kier (1^{er} janvier 2005), les écluses du Haringvliet seront légèrement ouvertes à marée basse et marée haute afin de franchir une première étape vers une gestion différente visant l'amélioration de la transition progressive des eaux douces vers les eaux salées. L'obstacle pour les poissons migrateurs (entre autres les salmonidés) sera ainsi déjà levé.

1A. Gestion hydraulique et élimination des barrières (passes à poissons)

N°	Dénomination	Site- km	L (km)	Berge	Type	Phase	Responsable
----	--------------	----------	--------	-------	------	-------	-------------

France

Haute Marne

G1	remise en communication de 10 méandres.				rediversification du cours en correction d'opération hydraulique (Curage, recalibrage..)	1992	Fédération de pêche de Haute Marne
----	---	--	--	--	--	------	------------------------------------

Lorraine

G2	gestion des seuils et barrages	Vosges réalisée, autres secteurs (Meuse) en étude			gestion globale du niveau, abaissement des crêtes, passes à poisson	1999 -?	Agence de l'eau
----	--------------------------------	---	--	--	---	---------	-----------------

Ardennes

G3	création et restauration des bras morts		2		rediversification du milieu	1998-1999	Associations de pêche
G4	création d'une passe à poisson	Monthermé			restauration de la continuité biologique avec passe à poisson	2000-2002	Voies Navigables de France

Wallonie

Haute-Meuse

G5	protection des noues	Haute Meuse, 5 noues		g/d	gestion du contact des noues	1991-?	MET/Contrat de rivière
G6	passes à poisson dans le cadre de Saumon 2000	Lixhe,...		d	restauration de la continuité biologique avec passe à poisson	1999-2001	MET

Flandre

Meuse mitoyenne

G7	Projets sur des ruisseaux	Ruisseaux prioritaires 18-60		g	Elimination des obstacles aux migrations	2000-2010	Province de Limbourg
G8	Bosbeek réaménagement	52	1	g	Reméandériser débouché	2000-2003	Comité de restructuration des gravières

Pays-Bas

Limbourg

G9	Passe à poissons	Borgharen, Linne, Roermond, Belfeld, Sambeek		-	Passe à poissons	Borgharen prévue, le reste réalisé	Dir. Limburg
G10	Groeningen	142,9-144	1,1	g	Petits chenaux connectés	réalisé	Dir. Limburg
G11	Sambeek veer	144-145	1,0	g	Berge aménagée, mares	réalisé	Dir. Limburg

Nijmegen-Maas

G12	Afferden-Ossenkamp	149-149,5	0,4	d	Iles avant-berges, chenal	prévu	Dienstkring Nijmegen-Maas
G13	Gebrande Kamp	158,4-159,1	0,7	d	Chenal, marais, débouché	prévu	Grontmij
G14	Stuw Grave	175-176,5	1,5	g	Passe à poissons, broussailles, roseaux	prévu	Dir. Limburg
G15	Vistrap Stuw Lith	201		d	Passe à poissons	réalisé	Dir. Limburg

Hollande méridionale

G16	Hoogezandsche Gorzen	-	80ha	d	Avant-berges, ajout de terres	prévu	RWS
G17	Ventjagersgaatje	-	2,3	g	Avant-berges, ajout de terres	réalisé	RWS
G18	Ezelsvors			g	Avant-berges	réalisé	RWS
G19	Haringvlietsluizen	-			Passe à poissons	prévu	RWS

Projets de restauration des berges

Le tableau fait mention de tous les projets réalisés et prévus jusqu'à 2002 concernant la restauration du profil des berges, les plantations et restauration de la végétation ainsi que l'aménagement de berges écologiques.

Là où la restauration des berges se concentre principalement sur la gestion de la végétation (replantation, techniques végétales naturelles) sur les tronçons amont et pas sur la gestion des berges, nous constatons en aval principalement des interventions au niveau du profil du fleuve et dans les tronçons navigables importants un nombre considérable de pré-berges.

Projets de restauration écologiques sur la Meuse en Région wallonne: reconstitution d'herbiers de plantes aquatiques

Les travaux réalisés en Haute Meuse depuis le début des années 1900 ont fortement modifié la nature des berges des 10 biefs situés en amont de Namur, entre Heer-Agimont et la Plante. Un inventaire réalisé par le GIREA en 1987 a montré qu'il ne restait que 20 % de berges naturelles entre ces deux localités. Il faut surtout déplorer qu'il n'existe pratiquement plus de zones littorales sur ce tronçon de la Meuse, susceptibles d'accueillir des plantes héliophytes ou de permettre leur réimplantation artificielle.

A partir de 1992, la Division de la Nature et des Forêts de la Région wallonne a débuté des programmes de revégétalisation de hauts fonds de la Meuse en amont de Namur à l'aide de plantes aquatiques. L'introduction de plants d'origine étrangère a été proscrite afin d'éviter d'engendrer des génotypes nouveaux et des populations hybrides. Face à l'impossibilité de se procurer des plants indigènes sur le marché, une pépinière de plantes aquatiques d'origine mosane fut créée en 1994. Les plants sont multipliés par bouturage, par division de souches, par immersion puis division de rhizomes, ou par semis de graines.



Les aménagements débutent par la création de hauts fonds dans la zone rivulaire. La zone est protégée du batillage par la fixation de pieux et le dépôt de grosses pierres sur le pourtour. Les jeunes plantations sont protégées contre les canards par du grillage. Huit sites ont actuellement fait l'objet de plantations, par la Division de la Nature et des Forêts du Ministère de la Région wallonne ou par le Ministère de l'Équipement et des Transports.

-Responsable des projets de revégétalisation : Ir. D. Galoux, chef du cantonnement DNF de Namur



Bien que toutes les données concernant les longueurs des berges ne soient pas complètes, il ressort du tableau 3B qu'en France 160 km de berges font l'objet de projets de restauration, replantation et gestion naturelle de la végétation (cf. annexe 2), qu'aux Pays-Bas 18,9 km de berges écologiques ont été aménagées et qu'il est prévu pour 2002 d'en aménager encore 31,2 km. Tous les projets touchant aux berges néerlandaises prévoient des travaux de terrassement à l'exception par exemple de ceux concernant la Meuse sablonneuse (Zandmaas) qui prévoient une érosion naturelle pour les berges.

Restauration de berges naturelles le long de la Meuse aux Pays-Bas

La restauration écologique de la zone gérée par le Rijkswaterstaat Direction Limbourg (Eijsden – Hedel) le long de la Meuse a débuté après la publication du Programme politique relatif à la Nature en 1989. La restauration écologique consiste d'une part à créer des noyaux plus étendus de nature et d'autre part à aménager des zones de liaison destinées aux animaux et aux plantes entre

ces noyaux. Les berges de la Meuse offrent en puissance d'importantes possibilités de liaison pour nombre d'organismes. C'est pourquoi, le Rijkswaterstaat direction Limbourg a lancé en 1995 le projet « Natuurvriendelijke oevers Maas » (berges écologiques Meuse).

En 1995/96, une étude a exploré les possibilités offertes par les berges de la Meuse en tant que liaison pour les organismes. La décision a ensuite été prise de procéder d'ici 2035 à l'aménagement écologique de toutes les berges. Ce réaménagement peut être assuré de façon optimale dans 70 % des cas (30 % des berges seront aménagées sur une largeur plus étroite à cause du manque d'espace). La superficie totale réaménagée sera d'environ 2000 ha. Par ailleurs, certains tronçons des berges de la Meuse resteront canalisés par exemple dans des villes comme Maastricht.

On entend par berge écologique une bande de 50 à 100 m de largeur jouxtant le lit mineur du fleuve (y compris la zone peu profonde du lit mineur) qui est rétablie le plus possible dans son état naturel. Une gestion axée sur la nature y est assurée. Une telle berge n'est en principe pas protégée de sorte que les processus géomorphologiques naturels puissent à nouveau y jouer un rôle, et ce, sans porter atteinte aux intérêts de la navigation et de la sécurité.

Les objectifs écologiques pour les berges écologiques sont fixés en fonction du site, mais visent d'une façon générale le rétablissement des écotopes caractéristiques disparus tels que lit mineur peu profond, les marais, les transitions naturelles de l'eau vers la terre ferme, les prairies arides et bois rivulaires/broussailles. Il est déterminant de savoir quel écotope aura le plus de chance de se développer à un endroit donné et de quelle façon d'autres fonctions (sécurité et navigation) peuvent y être le mieux possible combinées. Les berges écologiques ont également un objectif du point de vue hydraulique. Il ressort de plus en plus clairement de différentes études sur les changements climatiques que les niveaux des crues seront plus élevés à l'avenir. C'est pourquoi, des mesures supplémentaires seront nécessaires à l'avenir pour pouvoir maintenir les niveaux de sécurité. Les berges écologiques doivent contribuer à compenser ces relèvements futurs du niveau des eaux et par conséquent offrir plus d'espace aux eaux de la Meuse. Les projets Grens- en Zandmaas reprennent également les kilomètres de berge nécessaires qu'il convient de réaménager de façon urgente afin de pouvoir garantir également à court terme les niveaux de sécurité requis.

Jusqu'à présent environ 700 ha ont été acquis et libérés de tout bail dans le cadre du projet « Natuurvriendelijke oevers Maas ». Environ 15 km de berges écologiques ont été aménagés.



Projet De Zandmeren, Hedel, réalisé en 1994



Projet Het Scheel, Lith, réalisé en 2000

Animateur du projet Natuurvriendelijke oevers Maas : L.J.M. Ebberink, RWS Directie Limburg

Tableau 1B. Projets de restauration des berges

N°	Dénomination	Site	L/S	Objet	Méthode	Type de résultat	Échéance	Respons. (public /privé)
France								
Haute Marne								
B1	définition et réalisation de restauration	Haute Marne	60km	berges, ripisylve	restauration, plantation et entretien	poursuite avec entretien régulier et replantations complémentaires	1994-2001	Fédération de pêche et syndicat d'aménagement de la Meuse
Lorraine								
B2	Travaux de restauration	Vosges	33km	berges, ripisylve	gestion de la végétation, des berges en techniques végétales, replantation	mise en place d'un entretien régulier	97-99	Syndicats d'aménagement de la Meuse dans les Vosges
B3	zone de Neufchâteau	Neufchâteau	10km	berges	gestion de la végétation, des berges en techniques végétales, replantation	mise en place d'un entretien régulier	96-2004	Ville de Neufchâteau
B4	restauration et replantation globale (après étude préalable).	Meuse	200km	berges, ripisylve	Restauration globale de la Meuse avec: gestion de la végétation, replantation, gestion des berges en techniques végétales, remise en communication de bras morts, enlèvement des peupliers....	Mise en place d'un entretien régulier et intensification des interventions (plantations), y compris sur les affluents.	94 à 2002	Syndicats d'aménagement de la Meuse secteurs de : Vaucouleurs / Void Vacon / Commercy / St Mihiel / Val de Meuse et Stenay . Associations de pêche de la Meuse.
	création d'une équipe de restauration de la Meuse.			berges, ripisylve	Réalisation de chantiers de restauration de la Meuse.	Pérennisation de l'équipe.	99 à 2004	Service de la Navigation de Nancy.
Ardennes								
B5	restauration de la Meuse sur un certain nombre de secteurs ponctuels.	Ardennes	60km	berges, ripisylve	Restauration globale de la Meuse avec: gestion de la végétation, replantation et gestion des berges	Mise en place d'un programme global de restauration de la Meuse sur tous son linéaire ardennais.	94 à 2004	Villes de Carignan, Charleville, Revin, Nouzonville, Donchery, Sedan, Givet.
Wallonie								
Haute Meuse								
B6	protection des berges	sur les zones naturelles		berges naturelles	étude des techniques végétale	gestion naturelle	1998-?	MET/contrat de rivière
	chantiers de replantation	chantiers de Champalle, Colébi, Moniat	1km	berges	replantation de végétation aquatique	gestion naturelle	1999-2001	MET/contrat de rivière
B7	protection des îles	Haute Meuse, 7îles		protection de végétation	protection de réserve naturelle	gestion naturelle	?	MET/contrat de rivière
Basse Meuse								
B8	Frayère du Petit Gravier	Visé	2km	berges, ripisylve	remise en communication de bras morts, gestion des berges...	gestion naturelle	1998	MET, Commune de Visé, Réserves naturelles
B9	Les Piralèwe	Visé	1km	berges	gestion de la végétation	gestion naturelle	1999	MET, Commune de Visé, Réserves naturelles

Flandre

Meuse mitoyenne								
B10	Projet pilote Meuse mitoyenne	Elerweerd 47-49	2km	Berges	Elimination de la protection de la berge	Gestion de système	2000	Afdeling Natuur/Afdeling Maas en Albertkanaal
B11	Protection écologique	Kerkeweerd 40	0,5km	Berges	Elimination de la protection de la berge	Gestion de système	1999	Afdeling Maas en Albertkanaal

Pays-Bas

Limbourg								
B12	Avant-berges Kleine weerd, Grubbenvorst-Velden, Wellerooi	11,3-11,7, 115, 130	2,2km	berges	Aménagement avant-berges et gestion en tant que forêt ou herbages	Gestion de système	Réalisé	Dir. Limburg
B13	Oeverprojecten Hout-Blerick, Arcen, Well-Aaijen,	104-105, 121-122, 132-140	8,4km	berges	Libre érosion des berges	Gestion de système	Prévu	Maaswerken
B14	Vierlingsbeek	140	0,6km	berges	gabions, forêt	Gestion de système	réalisé	Dir. Limburg
B15	Groeningen	142,9-144	1,1km	berges	Petits chenaux connectés	Gestion de système	réalisé	Dir. Limburg
B16	Sambeek veer	144-145	1km	berges	Berge aménagée, mares	Gestion de système	réalisé	Dir. Limburg

Nijmegen-Maas								
B17	Avant-berges Afferden, Heijen, Balgoij, Keent, Neerloon, Niftrik, Ooijen, Hemelrijkse waard, Lith	149, 152, 176-183, 195-201	15km	berges	Avant-berges avec talus en faible pente	Gestion de système	Réalisé/prévu	Dienstkring, Dir. Limburg
B18	Gestion de la nature sur les berges Oeffelt, Ravenstein, Megen-Dieden, Appeltern, Ooijen-Ossekamp, Heerenwaarden, Kerkdriel, Hedel	154, 182, 188-192, 193-195, 207, 213, 221	10,3km	berges, atterissements des berges, plages de sable	Berges gérées écologiquement	Gestion de système	Prévu/réalisé	Dienstkring, Dir. Limburg
B19	Berges écologiques Gebrande kamp, Ravenstein Middelwaard, Appeltern pompes	158, 183, 188	2,5km	Berges, chenaux, mares	Biseauter les berges des chenaux, mares, débouchés	Gestion de système	prévu/ réalisé	Grontmij, Waterschap Maaskant, Braam

Zuid-Holland								
B20	Avant-berges Vischplaat, Esscheplaat, Hoogezandsche gorzen, Ventjagersgaatje, Ezelsgors, Blanke slikken, Bommelse gorzen, Beninger slikken, Zuiderdiep	258-259 et suiv.	4,7km	berges	Avant-berges	Gestion de système	réalisé	RWS
B21	Berges écologiques Groene Plaat, De Bol, Deenepolder, Deeneplaat, Amer, Lage Zwaluwe, Sasseplaat, Tonnenkreek Willemstad, Korendijkse slikken, Meneersche plaat	258-261 et suiv.	?	berges	Berge écologique	Gestion de système	Réalisé, prévu	RWS/National Park

Projets de restauration écologique dans le lit majeur (rétablissement des anciens bras de rivières et des ruisseaux, démerglements et gestion naturelle)

Sur le tronçon amont, les projets de restauration effective du fleuve se concentrent sur la mise en communication avec d'anciens bras de rivière et parties isolées de la zone inondable, alors qu'une partie importante des projets sont des projets de gestion agricole dans les zones inondables axés sur la sauvegarde des particularités des zones inondables (morphologie et hydrologie) et des valeurs naturelles qui y sont liées. (cf. annexe 2)

Bilan des travaux de restauration de cours d'eau réalisés sur la partie française de la Meuse.

Le fleuve Meuse a, ces dernières années, fait l'objet de très nombreuses actions sur le territoire français. Les différents tronçons qui se succèdent depuis la source gardent, pour la plupart, malgré des aménagements parfois perturbant, un fonctionnement et des potentiels biologiques tout à fait intéressants et, dans certains cas, proche de l'état naturel.

Actuellement, une majorité des opérations réalisées l'ont été sur les secteurs amont et moyen, notamment dans le cadre du contrat de rivière Meuse. Ce contrat de rivière a porté sur l'ensemble du linéaire meusien de la Meuse sur des zones présentant encore des fonctionnements hydrauliques et biologiques peu perturbés.

La restauration de la végétation

La restauration de la végétation : vise à gérer les boisements alluviaux en préservant un maximum de diversité d'âges et d'espèces tant des arbres que des arbustes. L'objectif est donc de gérer les éventuels problèmes hydrauliques tout en préservant au maximum les fonctions de cette ripisylve.

Sur la partie amont, le traitement proposé a consisté en un élagage sélectif permettant une correction de ces ports buissonnants vers des ports plus arborescents. Cette opération a été obligatoirement complétée d'actions de replantation permettant de reconstituer une ripisylve diversifiée.

Sur la partie moyenne, la gestion a eu pour principal objectif le maintien d'un maximum d'arbres en place. Seules ont été gérées les urgences hydrauliques (embâcles importants, arbres en épis...) en élaguant et en reconformant les vieux sujets pour rallonger au maximum leur durée de vie et donc leur présence en berge. Le reste de la végétation a été conservé et des actions de replantations permettant de reconstituer et de diversifier cette ripisylve en place ont été réalisées.

Les replantations sont réalisées selon des listes d'espèces autochtones adaptées à chaque station (une vingtaine d'espèces caractéristiques des bords de la Meuse ont été définies), elles ont pour objectif de reconstituer une ripisylve équilibrée pouvant notamment jouer un rôle de filtre et d'ombrage sur des zones actuellement calmes et dénudées et donc limiter les effets de l'eutrophisation. Dès à présent, plusieurs dizaines de milliers d'arbres sont prévus ou ont été plantés sur la Meuse.



Progressivement, les différentes tranches de plantation et les colonisations (par graines ou boutures) qui en découleront permettront la reconstitution d'une ripisylve diversifiée. En effet, l'objectif est de laisser les systèmes évoluer naturellement et donc de laisser le cours d'eau remanier et adapter, grâce aux évolutions naturelles, ces cortèges.



La protection des berges



Une grande modification des approches en matière de protection des berges est en cours depuis une dizaine d'années en France. Le rôle important de ces phénomènes en matière de rééquilibrage hydraulique du cours d'eau est fortement mis en avant. Avant toute intervention, une analyse des causes du phénomène, des enjeux et des coûts comparés (travaux de protection et biens menacés) est réalisée.

Les nombreuses zones érodées du fleuve sont donc considérées comme des éléments fondamentaux de la dynamique du cours d'eau et ne sont pas, sauf exception, protégées, en zone rurale.

En règle générale, seuls les points durs ou zones d'intérêt général (voies de communication, bâtis...) sont protégés. Cette démarche implique une gestion du positionnement des points durs à proximité des cours d'eau et notamment en zone de mobilité. Actuellement les zones de mobilité ont été définies sur l'ensemble de la partie Meusienne de la Meuse avec des contraintes fortes d'occupation de ces espaces. Quand la priorité de protection d'une zone est admise par tous les partenaires, les protections de berges sont réalisées en priorité en technique végétale.

La remise en communication de bras secondaires

La remise en communication constitue un choix de rajeunissement et de préservation de ces sites dans un objectif de restauration d'une diversité générale du milieu aquatique tant au niveau des écoulements que de la biologie, notamment piscicole. De 1994 à 1999, près d'une vingtaine de bras ont été gérés et une dizaine prévue à court terme.



Remise en communication d'un bras mort

Les travaux consistent en une gestion très douce de la végétation et une reconstitution des liaisons hydrauliques par curage léger des liaisons avec la Meuse et des parties trop envasées des bras. Ces curages impliquent une gestion raisonnée et la reconstitution de profils en travers, en long et de berges les plus diversifiés possibles.

Plus en aval, en Flandre et aux Pays-Bas, les projets de restauration consistent principalement en des interventions (prévues) sur grande échelle qui tentent de remédier aux situations d'endiguement et de rétrécissement du fleuve induites par l'homme.

Projets pilotes du projet Levende Grensmaas



L'objectif du projet Levende Grensmaas (Meuse mitoyenne vivante) consiste à développer la valeur naturelle du réseau fluvial grâce au rétablissement du contact entre le fleuve et le lit majeur. Le projet prévoit dans ce contexte l'élargissement ponctuel des chenaux, l'abaissement des berges et la restauration des embouchures de ruisseaux sur l'ensemble de la voie de Meuse

mitoyenne (Van Looy & De Blust, 1995). Une caractérisation et une modélisation des habitats des berges de la Meuse mitoyenne ont été réalisées en 1997 (Vanacker et al., 1998). Préalablement à la réalisation du projet Levende Grensmaas une série de projets pilotes ont déjà été réalisés dont les développements sont suivis. Une chenal très réduit a été aménagé dans le prolongement de la zone naturelle Kerkeweerd, située le long de la Meuse mitoyenne à Dilsen-Stokkem, afin d'orienter les eaux de la Meuse en cas de crues. Ce chenal de crue a montré son efficacité durant les crues de Noël 1999 : les eaux n'ont pas afflué directement vers la digue d'hiver, mais bien vers Kerkeweerd. Un phénomène intéressant de zones d'érosion et de sédimentation a ainsi vu le jour.

Le projet pilote prévoit de supprimer la protection des berges sur une distance d'environ 2 km. Le fleuve aura ainsi à nouveau la possibilité de former une berge naturelle à travers les processus d'érosion et de sédimentation. L'apparition de bancs de gravier, de crêtes sablonneuses et de berges raides découlant du projet pilote fera l'objet d'un monitoring pour ce qui est des conséquences morphologiques et écologiques. La situation actuelle de la topographie, de la végétation et des invertébrés rivulaires a été mesurée de façon détaillée et les modifications pourront donc aussi être identifiées de façon fort détaillée.

Personne de contact pour le projet Levende Grensmaas : K. van Looy, Instituut voor Natuurbehoud

Des projets de développement de la nature associés à des démergements se concentrent dans le Midden-Limburg, le long de la Meuse brabançonne et dans le Biesbosch. L'objectif premier de la majorité de ces démergements (gravier, sable et argile) est l'extraction de minéraux. Par le passé, nombre de démergements ont été suivis de travaux permettant d'affecter le site à l'usage agricole ou loisirs intensifs. Actuellement, un grand nombre de démergements se voient attribuer ultérieurement l'affectation de zone naturelle associée souvent à des formes extensives de loisirs. Les démergements dotés

ultérieurement de l'affectation nature sont considérés dans le présent inventaire comme des projets (potentiels) de restauration écologique. Il peut être constaté que peu de projets de restauration sont (encore) réalisés ou prévus le long des ruisseaux du lit majeur de la Meuse. La plupart des projets de restauration de ruisseaux réalisés dans le Limbourg et le Brabant septentrional se situent en dehors du lit majeur de la Meuse.

A l'instar des associations de protection de la nature ou en coopération avec elles, un pacage naturel ayant pour but le développement d'un paysage fluvial naturel sous l'emprise des processus naturels (gestion de réseau) est introduit sur différents terrains appartenant aux pouvoirs publics ou à des privés dans la Province du Limbourg. Ces projets ne prévoient pas d'interventions actives (travaux de terrassement) pouvant altérer le paysage.

Les activités prévues dans le cadre des Maaswerken le long de la Meuse limbourgeoise en vue du développement de la nature sont traitées comme catégorie séparée vu qu'elles ne seront réalisées qu'après l'année 2002. De plus, aucune décision officielle n'a encore été prise pour la réalisation de ces projets dans la Meuse mitoyenne et la Meuse sablonneuse. Les projets expérimentaux en cours sur ces deux tronçons sont repris sous les projets de restauration écologique. Le long de la Meuse mitoyenne (Maastricht - Roosteren), la protection contre les inondations est combinée au développement d'une importante zone naturelle contiguë par le biais d'une nouvelle forme d'extraction de gravier (élargissement du chenal de passage de courant, abaissement du niveau des laisses et stockage d'argile). Il s'agit au total d'une superficie de 884 ha de zone excavée le long de la partie néerlandaise du fleuve et d'une même superficie le long de la Meuse flamande. Le long de la Zandmaas (Midden- en Noord-Limburg), les mesures de protection contre les inondations et d'amélioration de la voie navigable sont combinées par endroit à un développement de la nature (entre autres chenaux inondables et latéraux). Juste avant l'élaboration de l'inventaire (octobre 2000), le Secrétaire d'Etat aux Communications et Waterstaat a pris une décision concernant l'alternative qui sera développée en tant qu'alternative préférentielle. Les mesures proposées dans cette alternative prévoyant le développement de la nature sont indiquées sur la carte. Les zones concernées sont représentées grossièrement étant donné qu'une délimitation précise n'est pas encore prévue. Il s'agit d'une future zone naturelle qui s'étendra sur un total de 1.165 ha.

L'objectif de référence pour la nature le long de la Meuse mitoyenne et de la Meuse sablonneuse (Zandmaas) vise la restauration des processus naturels (gestion du système).

Tableau 1C. projets de restauration écologique du lit majeur

N°	Dénomination	Site	L/S	Objet	Méthode	Type de résultat	Échéance	Respons. (public /privé)	Commune
France									
Haute Marne									
E1	Remise en communication de 10 méandres.	Haute Marne	10 méandres		Rediversification du cours en correction d'opération hydraulique (Curage, recalibrage..)	Poursuite par un programme global	1992	Syndicat d'aménagement de la Meuse en Haute Marne	
Lorraine									
E2	Restauration et replantation globale (après étude préalable).	Meuse en Vosges	200km	Berges et lit majeur	Restauration globale avec: gestion de la végétation, replantation, gestion des berges en techniques végétales, remise en communication de bras morts, enlèvement des peupliers....	Mise en place d'un entretien régulier et intensification des interventions (plantations), y compris sur les affluents.	94 à 2002	Syndicats d'aménagement de la Meuse secteurs de : Vaucouleurs / Void Vacon / Commercy / St Mihiel / Val de Meuse et Stenay . Associations de pêche de la Meuse.	
E3	protection des prairies alluviales de la Meuse	Meuse	150km	prairies alluviales	mesures agro-environnementales et gestion des inondations	zone humide et cours d'eau remarquable	1994-?	Conservatoire des sites Lorrains	Mouzey, Stenay
Ardennes									
E4	Restauration de la Meuse sur un certain nombre de secteurs ponctuels.	Ardennes	60km (sur les 170 km de la Meuse dans les Ardennes)	Berges et lit majeur	Restauration globale de la Meuse avec: gestion de la végétation, replantation et gestion des berges	Mise en place d'un programme global de restauration de la Meuse sur tous son linéaire ardennais.	94 à 2004	Villes de Carignan, Charleville, Revin, Nouzonville, Donchery, Sedan, Givet.	
	Création et restauration de bras morts.		2km	bras morts	Rediversification du milieu.	Entretien régulier des sites.	98 et 99	Associations de pêche.	
Wallonie									
Haute Meuse									
E5	protection des îles	Haute Meuse, 7îles		protection de végétation	protection de réserve naturelle	gestion naturelle	?	Contrat de rivière	
E6	protection des noues	Haute Meuse, 5 noues		diversité du milieu aquatique	gestion des noues	restauration de zone piscicole et végétation aquatique	1991-?	Contrat de rivière	
Flandre									
Meuse mitoyenne									
E9	Projet de Meuse mitoyenne	Meuse mitoyenne km17-52	45km 2500ha	Berges, lit majeur	Elargissement du lit, abaissement des berges, chenaux latéraux	système	Jusqu'à 2015	Afdeling Natuur/ Afdeling Maas Albertkanaal	Lanaken - Kinrooi
E10	Projets de restauration des ruisseaux	Ruisseaux prioritaires		Ruisseaux	projets de restauration de ruisseaux	système	2005-2010	Provincie/ grindherstructureringscomité	Maasmechel en/Maaseik

Pays-Bas

Meuse calcaire									
E7	Chenal latéral d'Eijsden	3-4	23ha	Lit majeur	Creusement chenal latéral	système	prévu	RWS, DLG, Prov. Limburg	Eijsden
E8	Petit Gravier	6-7	2.5ha	Lit majeur	Formation spontanée d'herbages	système	réalisé	Commune de Visé, RésNaturelles	Eijsden
Meuse mitoyenne									
E11	Scharberg	28.5-29.5	12ha	Lit majeur	Développement spontané de forêt	système	prévu	RWS, SBB	Stein
E12	Projet pilote Meers	31-32	52ha	Lit majeur	Elargissement du fleuve	système	En cours	L'Ortye, VNM, RWS	Stein
E13	Projet pilote pont	52-53	16	Lit mineur	Elargissement du fleuve	système	prévu	RWS, WML	Susteren
E14	De Rug	51.5-55	134	Lit majeur	Captage/ formation d'herbages	système	En cours	WML, Ark, RWS	Susteren
E15	Projets de sites Meuse mitoyenne	14,5-51	1200ha	Lits mineur et majeur	démergement	système	prévu	RWS	
Meuse sablonneuse									
E16	Zone de rétention	68-83	500ha	Lit majeur	démergement	système	Prévu	RWS	Heel, Haelen
E17	Chenaux de crues Stadsweide, Belfeld, Lomm, Ooijen, Wanssum, Well-Aijen, Maashees, Vierlingsbeek, Mook, Sambeek	84, 100-102, 115-119, 123-126, 130-133, 133-138, 138-143, 146-150, 161-164	495ha	Lit majeur	démergement	système	Prévu	RWS	
E18	Humidification HeukelomsBeek	138-143	170	Lit majeur	démergement	système	prévu	RWS	Bergen
E19	Gestion de la nature Teggerse plas, Bilt, De Horst, Linne, Maasveld, Gebrande Kamp	59, 61, 68-69, 81-85, 104, 159	80ha	Lit majeur	Formation spontanée d'herbages	système	Prévu/en cours	VNM/ Commune/ RWS/Ark/SB B/SLL	
E20	STEVOL, Molengriend, Asselt, Hanssum, Rijkelsebenden, Weerdbeemden, Kruisberg, Romeinerweerd, Broekhuizen, Eikenw., Baend, Gebrande Kamp	58-61, 68, 85, 88-89, 92-94, 105, 121-122, 133, 158-159	517ha	Lit majeur	Creusement, dépôt de boues et gestion de la nature après travaux	système	En cours/prévu	RWS/Panheel /Kuypers BV	
E21	Hammerveld, Swalm, Neerbeek	78.5, 88, 90	16ha	ruisseau	Réaménagement du ruisseau. Déplacement de débouchés	cultural	En cours	Commune de Roermond/ WRO	Roermond
E22	Cahier des charges dragage n° 2 Meuse sablonneuse	87,2-92	4,8 km	berge	Elargissement lit du fleuve	cultural	En cours	RWS	Swalmen/ Beesel
Brabant Maas									
E23	Keent, Batenburg, Hemelrijkwaard	178-179, 184-185, 197-200	466ha	Lit majeur	Chenal de crue	système/ culture	Prévu	DLG/ RWS (NURG)	Ravenstein
E24	Middelwaard Ravenstein	183-184	13ha	Lit majeur	Extraction argile	système	Réalisé	WDM/ VNM	Ravenstein
E25	Veer Appeltern, Fort Voorne, buitenpolder Heerenwaarden, Polder Alem	190, 204-205, 208-210	96ha	Lit majeur	Amélioration de digue/ développement nature	cultural	Réalisé	PDGMW	West Maas en Waal
E26	Esmeer	237-239	7 km	Cours d'eau	Déconnexion ancien cours de la Meuse	cultural	Réalisé	PDGMW/ SBB	Brakel

Getijde Maas

E27	Heesbeensche Uiterwaard, Overdiepsche uiterwaard	231.5-232.5, 241,5-243	1,8km	Lit majeur	Chenal de crue	système	Prévu	RWS, Hoogheemraadschap	Aalburg
E28	Dombosch	250	15ha	Lit majeur	dépoldérisation	système	Prévu	RWS beheer SBB	Geertruidenberg
E29	Aakvlaai	249-250	140ha	Lit majeur	Loisirs nautiques	cultural	En cours	RWS, SBB	Dussen
E30	Polders Turfzakken, Lepelaar, Moordplaat en de Plomp	251-254	350ha	Lit majeur	Développement de zones humides	système	Prévu	WBB (waterwinbedrijf)	Made en Drimmelen
E31	Polder Maltha, Noordwaard, Spieringpolders	254-257	680ha	Lit majeur	dépoldérisation/c henaux extraction d'argile	système	Réalisé/prévu	RWS, SBB	Werkendam
E32	Polder Jantjesplaat, Catharinapolder	257-258	95ha	Lit majeur	ganzenpolder	cultural	Prévu	SBB	Werkendam
E33	Hoogezandsche Gorzen	-	80ha	Zone soumise aux marées	Ajout de terres	système	Prévu	RWS	Cromstrijen
E34	Ventjagersplaten Tiengemeten, Tiendgorzen, Quackgors, Scheelhoek, Slijkplaat, Westplaat-west	nvt	1190ha	Zone soumise aux marées	aménagement/gestion /ajout de terres	système	Prévu	RWS	Oostflakkee

4 Zones protégées dans le cadre national et international

4.1 *Délimitation*

Font partie des zones protégées dans le cadre national et international les zones des Directives Habitat et Oiseaux, les réserves naturelles et les Parcs nationaux. Le présent inventaire répertorie toutes les zones protégées situées (partiellement) dans le lit majeur de la Meuse. En outre, l'inventaire reprend également les zones présentant un lien écologique évident avec la Meuse (vallées de ruisseau, paysage de terrasses fluviales, anciens bras de mer). Un certain nombre de zones protégées relèvent de plus d'une des catégories susmentionnées.

4.2 *Inventaire (carte, tableau)*

Les résultats de l'inventaire sont présentés sur la carte Zones de la Directive Habitat, Zones de la Directive Oiseaux, Réserves naturelles et Parcs nationaux et dans le Tableau 1. Zones protégées (Zones des Directives Habitat et Oiseaux, Réserves naturelles et Parcs nationaux).

Informations du tableau

Outre des informations d'ordre général (numéro sur la carte, nom de la zone, commune(s), berge, kilométrage du fleuve et superficie), le tableau présente les informations spécifiques suivantes :

- le type de statut de protection (Réserve naturelle, Parc national, Directive Habitat ou Directive Oiseaux)
- situation (en cours d'aménagement, désigné ou procédure en cours).

4.3 *Commentaire*

Zones de la Directive Habitat

Les Etats membres de la Communauté européenne ont approuvé en 1992 la Directive Habitat. Cette directive vient compléter la Directive Oiseaux dans le sens où la Directive Habitat vise la protection des espèces et habitats naturels à l'exception des oiseaux et de leurs biotopes. Ceci n'exclut nullement que les types d'habitats visés et les biotopes des oiseaux puissent se chevaucher (Osieck, 1998).

La Directive Habitat se concentre sur deux objectifs prioritaires : la conservation des habitats naturels et des habitats des espèces ainsi que la protection des espèces.

Types de biotopes mentionnés dans la Directive Habitat et pertinents pour la Meuse:

Eaux marines et milieux à marées

- 1110 Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
- 1130 Estuaires
- 1140 Replats boueux ou sableux exondés à marée basse
- 1160 Grandes criques et baies peu profondes

Marais et pré-salés atlantiques et continentaux

- 1310 Végétations annuelles pionnières à *Salicornia* et autres des zones boueuses et sableuses.
- 1320 Prés à *Spartina* (*Spartinion maritimae*)
- 1330 Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

Eaux courantes

- 3260 Rivières submontagnardes et de plaine avec végétations à *Ranunculion fluitantis* et *Callitriche-Batrachion*.
- 3270 Rivières avec berges boueuses et végétations à *Chenopodietum rubri* p.p. et *Bidention* p.p.

Pelouses

- 6120 Pelouses calcaires de sable xérique (pelouses de fond de vallée) *
- 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude

Forêts de l'Europe tempérée

- 91E0 Forêts alluviales avec l'Aulne noir et le Frêne commun (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) *.
- 91F0 Forêts mixtes le long des grands fleuves abritant le Chêne pédonculé, l'Orme lisse, le Frêne commun ou le Frêne à feuilles étroites (*Ulmenion minoris*)

* = Type de biotope prioritaire, pour lequel l'UE porte une responsabilité particulière étant donné qu'une grande partie de l'aire de répartition se situe sur le territoire UE.

Espèces bénéficiant d'une protection stricte (conformément à la Directive Habitat) observées ou pouvant être observées dans la vallée de la Meuse :

Mammifères

- Chauve-souris, toutes espèces
- Castor
- Campagnol (espèce prioritaire)
- Loutre

Poissons

- *Lampetra fluviatilis*
- *Rhodeus sericeus amarus*
- Kleine modderkruiper

Batraciens

- Triton crêté
- Grenouille des marais
- Grenouille oxyrhine
- Pélobate brun
- Crapaud calamite
- Rainette arboricole

Libellules

- Gomphus à pattes jaunes (*Gomphus flavipes*)
- Gomphus serpent (Ophiogomphus cecilia)
Espèce prioritaire = une espèce menacée pour laquelle l'Union européenne (UE) porte une responsabilité particulière étant donné qu'une partie importante de l'aire de répartition se situe sur le territoire UE.

Statut de protection

La désignation d'une zone ex directive habitat a en principe trois conséquences: protection supplémentaire, aide financière supplémentaire et formation d'un réseau européen de zones naturelles (Natura 2000). La protection additionnelle implique que dans les zones désignées, les valeurs qui étaient déterminantes pour la qualification ne peuvent plus être affectées. Les mesures qui affectent sensiblement ces valeurs (extension industrielle, infrastructure etc.) ne peuvent pas être réalisées en principe. Si une autorité entend malgré tout réaliser de tels projets, elle doit démontrer qu'un intérêt social majeur est en jeu et qu'il n'y a pas d'alternatives. Si la réalisation est inéluctable, l'autorité doit compenser les valeurs naturelles.

France

La désignation des zones est en cours actuellement en France. La désignation définitive et l'intégration sont l'objet d'une planification, des projets pilotes en matière de communication et de mise en œuvre se déroulant actuellement. De grandes parties de la vallée alluviale de la Meuse figurent dans les propositions, l'enquête publique se déroule actuellement pour quelques zones clés. On trouve des informations concernant les zones et le statut sur le site internet natura2000.environnement.gouv.fr. Pour le bassin de la Meuse, quelques noyaux importants se situent dans le département de la Meuse et quelques plus petits dans le département des Vosges.

Belgique

En Wallonie, une première désignation de 57 zones (environ 1.400 ha) comme zones de protection spéciale (ZPS) s'est effectuée en juin 1998. Le

2 mars 2000, le gouvernement wallon a proposé une nouvelle liste avec 165 sites (environ 21.000 ha). Dans le cadre de l'établissement de la structure écologique principale de NATURA2000, avec une délimitation des "sites d'importance communautaire" (SIC, conjonction des zones directives habitat et protection des oiseaux), il faut apporter un complément à court terme. Des informations sur les zones et leur statut figurent sur le site internet mrw.wallonie.be/dgrne/sites.

La Flandre a notifié en 1996 40 zones directive habitat auprès de la Commission européenne à Bruxelles. On travaille actuellement à une adaptation de quelques zones déjà notifiées et à une proposition pour 5 nouvelles zones. Cette révision sera notifiée en 2001. Des informations sur les zones figurent sur le site internet www.instnat.be

Pays-Bas

Les Pays-Bas ont notifié en juin 1999 encore 62 zones Directives Habitat en plus des 14 zones notifiées antérieurement auprès de la Commission européenne à Bruxelles. Jusqu'à présent, la procédure pour ces 76 zones est encore en cours.

Zones de la Directive concernant la conservation des oiseaux sauvages

Les Etats membres de la Communauté européenne (quinze depuis 1995) ont accepté en 1979 la Directive Oiseaux prévoyant des décisions contraignantes concernant la protection de tous les oiseaux vivant à l'état sauvage et en particulier des biotopes des espèces menacées et vulnérables (Osieck, 1998). Des zones de protection spéciale (SPA) doivent être délimitées pour les territoires les plus appropriés pour ces oiseaux, et une attention particulière est accordée à la protection des zones humides d'importance internationale.

Statut de protection

France

En France, des zones de protection spéciale ont été délimitées, qui sont intégrées actuellement dans la délimitation du réseau NATURA2000. Dans le bassin de la Meuse, seul le complexe des lacs de la Woëvre en Lorraine été délimité entre 1986 et 1990 comme zone pour la directive protection des oiseaux. L'étang de Madine (1100ha, classement 9/1986), l'étang de Lachaussée (368 ha, 1/1990) et le maris de Pagny (38 ha, 1/1990). Ces propositions dans l'ensemble du réseau NATURA2000 ont été soumises à la Commission européenne le 2 février 2000.

Belgique

En Wallonie, 13 zones de protection spéciale ont été désignées actuellement sur les 19 zones proposées sur la base d'un inventaire scientifique. La plupart de ces zones (délimitées entre 1987 et 1989) se situent sur les plateaux, à l'exception de la Lesse et de la Lhomme (18000 ha) et des deux Ourthes (23500 ha). Parmi les zones non encore reconnues pour la directive oiseaux (figurant dans l'inventaire), on trouve entre autres la vallée de la Haute Meuse (Meuse entre Namur et la frontière française).

La Flandre a notifié en 1988 23 zones de protection pour la directive oiseaux (voir Moniteur belge 29/10/1988) et Van Vesseem & Kuijken (1986). Sur les 23 zones, il y en avait 7 où tous les habitats sont protégés tandis que dans les 16 autres, seuls certains habitats sont protégés, hormis les zones protégées pour la nature sur le plan de secteur. Un habitat supplémentaire a été protégé dans deux zones par un arrêt additionnel (B.VI.R. 20/09/96, MB 12/10/96). Dans la plupart des zones protégées pour la directive oiseaux, la chasse au gibier d'eau est interdite dans le périmètre de la zone. Une révision des zones de protection pour la directive oiseaux est prévue en 2001.

Pays-Bas

En 1998, les Pays-Bas avaient déjà notifié 29 zones dans le cadre de la Directive Oiseaux ("anciens" territoires) et, cette année, 57 territoires supplémentaires ("nouveau") ont été à nouveau désignés (Van Roomen *et al.*, 2000). En l'an 2000, un total de 86 zones sont désignées comme zones Directive Oiseaux. Le fait de désigner une zone dans le cadre de la Directive Oiseaux implique en principe trois conséquences : protection renforcée, soutien financier supplémentaire et constitution du réseau européen de zones naturelles (Natura 2000). Tout comme pour les zones de la Directive Habitat, la protection supplémentaire implique qu'aucune atteinte ne peut être portée dans les zones désignées aux valeurs qui ont été déterminantes pour la qualification de celles-ci. De plus, la chasse n'est en principe plus autorisée dans les zones de la Directive Oiseaux.

Réserves naturelles

Dans la plupart des pays, d'importantes zones naturelles sont protégées en tant que réserves naturelles par le biais d'un cadre de protection légal; ce statut de protection est fixé dans des cadres de protection planologiques (plans d'affectation) et des arrêtés sur la protection de la nature.

Les réserves naturelles ont pour objectif de protéger la faune et la flore exceptionnelles présentes sur leur territoire. Rien ne peut venir perturber la faune et la flore présentes dans les réserves naturelles.

Statut de protection

France

En France et en Belgique, la majorité des réserves naturelles se situent à une distance considérable de la Meuse proprement dite, de sorte qu'elles ne peuvent être reprises dans la zone d'influence de la Meuse.

Pour le bassin français, seul le marais calcaire de Pagny-sur-Meuse se situe la vallée de la Meuse.

Belgique

En Wallonie, la plupart des réserves naturelles sont situées sur des plateaux loin en amont le long des petits affluents de la Meuse. Les îles sur le cours de la Haute Meuse et quelques bras de rivière interrompus sur le cours wallon sont des réserves en cours d'aménagement. Le Contrat de Rivière Haute Meuse dresse l'inventaire des zones importantes le long de la Meuse qui entrent en ligne de compte pour une reconnaissance en tant que réserve naturelle. La Région wallonne reconnaît deux types de réserves naturelles. Les réserves naturelles domaniales sont des aires protégées, érigées sur des terrains appartenant à la Région wallonne, pris en location par elle ou mis à sa disposition à cette fin. Elles sont gérées par les cantonnements forestiers aidés par une commission consultative de gestion. Les réserves naturelles dans le domaine de la conservation de la nature et qui ont fait l'objet d'une procédure officielle de reconnaissance. Elles peuvent bénéficier d'une subsidiation pour les coûts d'achat et de gestion.

En Flandre, une série de réserves naturelles importantes bordent le Plateau campinois (Vallée de la Ziepbeek, Mechelse Heide, Ven Onder de Berg). Dans la vallée de la Meuse proprement dite, nous rencontrons quelques zones plus modestes telles que Maaswinkel et Vijverbroek qui ont été retenues en vue d'une reconnaissance comme réserve naturelle. Ici aussi, des réserves naturelles reconnues font actuellement défaut dans la zone d'influence directe de la Meuse.

Pays-Bas

Les "reservaatsgebieden" (réserves) et "natuurontwikkelingsgebieden" (zones de développement naturel) acquises dans le cadre de la Structure écologique principale (cf. § 4.3.2) sont fixées comme zones naturelles dans les plans d'affectation et sont gérées après leur acquisition par une instance de gestion de la nature. D'autres zones naturelles, propriétés d'une telle instance, sont également fixées dans les plans d'affectation et bénéficient dès lors aussi d'un statut de protection juridique.

Parcs nationaux

La création de parcs nationaux découle d'une décision internationale visant la conservation d'importantes zones naturelles abritant un ou plusieurs écosystèmes de grande valeur. Les parcs nationaux sont créés par les pouvoirs publics avec l'accord des propriétaires, gestionnaires et autres organisations et instances directement concernées. Lors de la création du parc, ceux-ci se déclarent disposés à gérer en commun ladite zone en tant que parc national et à veiller à la conservation durable de celui-ci.

Les parcs nationaux se caractérisent par leur objectif pluriel, qui offre une combinaison de conservation et de développement de la nature dans des zones naturelles étendues de grand intérêt écologique ainsi que des opportunités pour les loisirs, l'information et l'éducation axés sur la nature et pour la recherche scientifique. Il est possible ainsi d'assurer la sauvegarde de zones étendues et le développement des valeurs naturelles, mais chacun peut également les visiter et apprendre à mieux connaître la nature.

Interprétation dans les différents états membres

France

La France a son Parc Régional de Lorraine au sein duquel une politique active de protection des zones d'intérêt écologique est menée.

Belgique

La Wallonie a procédé durant les dernières années à la création d'une série de zones de parc national, dont celle des Hautes Fagnes qui est la plus connue; dans ce contexte, une série de zones humides de la vallée de la Meuse ont toutefois aussi été proposées.

En Flandre, un paysage régional (niveau d'organisation faitier pour les décisions internationales relatives aux parcs nationaux) a aussi été institué depuis longtemps, à savoir le Regionaal Landschap Kempen en Maasland, qui oeuvre pour l'établissement de parcs nationaux sur le Plateau campinois et dans la Vallée de la Meuse. Le Parc national Hoge Kempen est actuellement en cours de création.

Pays-Bas

Les Pays-Bas ont adhéré en 1969 aux décisions internationales concernant l'institution en tant que parc national d'importantes zones naturelles d'intérêt écologique. En comparaison avec nombre d'autres pays, les zones naturelles néerlandaises sont relativement réduites. De "véritables" zones naturelles (n'ayant pas eu à souffrir d'atteintes causées par l'homme) ne se rencontrent pratiquement pas non plus. La structure et l'exécution de la politique en matière de parcs nationaux aux Pays-Bas se basent le plus possible sur les

définitions appliquées au niveau international. La définition néerlandaise est formulée comme suit : les Parcs nationaux sont des zones contiguës de minimum 1.000 hectares composées de zones naturelles, de plans d'eau et/ou de bois se caractérisant par des paysages ainsi qu'une vie florale et faunistiques spécifiques.

Les Parcs nationaux peuvent bénéficier du statut de "en cours de création" ou "désigné". Durant la phase de création, il convient de montrer s'il existe une bonne base de coopération entre les propriétaires concernés, les gestionnaires et les instances par le biais entre autres de l'élaboration d'un plan commun de Gestion et d'Aménagement couvrant l'entièreté du parc. Après approbation de ce plan, le parc reçoit son statut définitif.

Les seuls Parcs nationaux situés partiellement dans le lit majeur de la Meuse ont été désignés récemment par les pouvoirs publics néerlandais: le Biesbosch en 1994 et le Landgoed De Hamert en 1996. Le Landgoed De Hamert connaît une extension sous le nouveau nom de De Maasduinen. Ce Parc national en extension bénéficie depuis 1999 du statut "en cours de création".

Tableau 2. Sites de protection nationaux et internationaux

N°	Dénomination	Communes	Berge	km	Surface (ha)	Statut	Situation actuelle
----	--------------	----------	-------	----	--------------	--------	--------------------

Directive habitat

France

	Prairies inondables et vallée de la Meuse	divers	g/d	100-200	ca.5400	NATURA2000	Proposée
H1	vallée de la Meuse secteur Sorcy Saint-Martin	Sorcy-Saint-Martin, Troussey	g/d	100	2097	Site d'importance communautaire	Proposée
H2	vallée de la Meuse secteur Stenay	Dun-sur-Meuse, Mouzay, Stenay	g/d	200	2410	Site d'importance communautaire	Proposée
	Prairies inondables de la Mouzon, Saonelle, Vair, Chiers, Loison, Othain et Houille.	divers	g/d	50-250	ca.5300	NATURA2000	Proposée
H3	milieux forestiers et prairies humides des vallées du Mouzon et de l'Anger	Dep. Vosges	d	50	245	Site d'importance communautaire	Proposée
H4	pelouses et milieux cavernicoles de la vallée de la Chiers et de l'Othain et de l'Houille	environs de Montmédy	d	250	319	Site d'importance communautaire	Proposée
H5	Marais de Pagny-sur-Meuse	Pagny-sur-Meuse	d	150	147	Site d'importance communautaire	Proposée
H6	Forêts alluviales	Mont-Dieu	g	220	950	Site d'importance communautaire	Proposée
H7	Hauts de Meuse	divers	d	150	841	Site d'importance communautaire	Proposée

Wallonie

H8	Vallée de la Meuse à Dinant et Hastière	Dinant, Hastière	d		549	Site d'importance communautaire	Proposée
H9	Ile d'Al Golette et Ile de Moniat	Dinant			7	Site d'importance communautaire	Proposée
H10	Ile de Dave	Namur			12	Site d'importance communautaire	Proposée
H11	Vallée de la Meuse à Huy	Huy	d		140	Site d'importance communautaire	Proposée
H12	Vallée de l'Hermeton	Philippeville	g		43	Site d'importance communautaire	Proposée
H13	Viroin	Couvin, Philippeville, Viroinval	g		1116	Site d'importance communautaire	Proposée
H14	Vallée de l'Eau Blanche	Couvin	g		42	Site d'importance communautaire	Proposée
H15	Calestienne à Couvin	Couvin	g		290	Site d'importance communautaire	Proposée
H16	Furfooz, Vallon d'Herbuchenne, Fonds de Leffe, Devant-Bouvignes	Dinant	g/d		409	Site d'importance communautaire	Proposée
H17	Montagne Saint-Pierre	Bassenge, Visé	g		188	Site d'importance communautaire	Proposée

Flandre

H18	Zones hors-digues en bordure de la Meuse limbourgeoise avec Vijverbroek	Diverses communes	l	20-60	293	Directive habitat	désignées
H19	Mechelse heide/Ziepeek	Maasmechelen	l	20-30	2362	Directive habitat	désigné
H20	Abeek avec zones marécageuses limitrophes moerasgebieden	Kinrooi	l	50-60	3150	Directive habitat	désignés
H21	Itterbeek avec Brand, Jagersborg et Schotsheide.	Dilsen-Maaseik	l	40-50	2246	Directive habitat	désignés

Pays-Bas

H22	Montagne Saint Pierre/vallée du Geer	Maastricht	l	13	435	Directive habitat	Procédure en cours
H23	Vallée de la Gueule y compris vallée de la Gulp	5 communes	r	22,5	5999	Directive habitat	Procédure en cours
H24	Meuse mitoyenne	6 communes	r	14,5-63,5	652	Directive habitat	Procédure en cours
H25	Leudal	Roggel, Haelen	l	90	717	Directive habitat	Procédure en cours
H26	De Maasduinen	idem	r	124-150	4264	Directive habitat	Procédure en cours
H27	Biesbosch	Diverses communes	r	250-262	8535	Directive habitat	Procédure en cours
H28	Haringvliet	Diverses communes	l/r	-	10.985	Directive habitat	Procédure en cours
H29	Kwade Hoek	Goedereede	l	-	713	Directive habitat	Procédure en cours
H30	Voornes Duin	Westvoorne	r	-	1129	Directive habitat	Procédure en cours
H31	Voordelta	-	-	-	107.000	Directive habitat	Procédure en cours
H32	Volkerakmeer	Diverses communes	-	-	6.450	Directive habitat	Procédure en cours
H33	Grevelingen	Diverses communes	-	-	13.814	Directive habitat	Procédure en cours

Directive oiseaux France

O1	Etangs de la Woëvre	Lorraine	d		1.506	zone de protection spéciale	classées
	Etang de Madine	Madine	d		1.100	zone de protection spéciale	sep-86
	Etang de Lachaussée	Dommartin-la-Ch.	d		368	zone de protection spéciale	jan-90
	Marais de Pagny	Pagny-sur-Meuse	d		38	zone de protection spéciale	jan-90

Wallonie

O2	Entre Sambre et Meuse	Prov. Namur	g		40.500	ZPS	désignée 11/1987
O3	Hautes Fagnes	Prov. Liège	d		68.000	ZPS	désignée 11/1987
O4	Malchamps	Prov. Liège	d		14.500	ZPS	désignée 11/1987
O5	Plateau des Tailles	Prov. Liège	d		6.000	ZPS	désignée 11/1987
O6	Lesse et Lhomme	Prov. Namur	d		18.000	ZPS	désignée 11/1987
O7	Daverdisse	Prov. Luxembourg	d		12.000	ZPS	désignée 11/1987
O8	Les deux Ourthes	Prov. Liège	d		23.500	ZPS	désignée 4/1989
O9	La Croix Scaille	Prov. Liège	d		39.000	ZPS	désignée 4/1989
O10	Haute Meuse	Prov. Namur	g/d		7.700	ZPS	Non-désignée

Flandre

O11	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Mariahof en Stamprooierbroek	Kinrooi	l	58-60	13.125	Directive oiseaux	Désigné
O12	Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepeek	Maasmechelen/Lanaken	l	22-30	2.350	Directive oiseaux	Désigné

Pays-Bas

O13	De Maasduinen	Bergen	r	124-150	4030	Directive oiseaux	Désigné
O14	incl. Hamert						
O15	Biesbosch	Diverses communes	r	250-262	8850	Directive oiseaux	Désigné
O16	Hollands Diep	Diverses communes	l/r	-	4086	Directive oiseaux	Désigné
O17	Haringvliet	Diverses communes	l/r	-	10.985	Directive oiseaux	Désigné
O18	Kwade Hoek	Goedereede	l	-	430	Directive oiseaux	Désigné
O19	Voornes Duin	Westvoorne	r	-	1385	Directive oiseaux	Désigné

O20	Voordelta	-	-	-	98.665	Directive oiseaux	Désigné
O21	Volkerakmeer	Diverses communes	-	-	6.450	Directive oiseaux	Désigné
O22	Grevelingen	Diverses communes	-	-	13.814	Directive oiseaux	Désigné

Parcs nationaux

France

N1	Parc Régional de Lorraine	divers	d	100-200	?	Parc régional	Désigné
-----------	---------------------------	--------	---	---------	---	---------------	---------

Wallonie

N2	Parc Naturel Viroin-Hermeton	Doische et Viroinval	g		20.000	Parc Naturel	Désigné 1998
N3	Les vallées de la Burdinale et de la Mehaigne	Burdinne, Braives, Héron et Wanze	g		10.500	Parc Naturel	Désigné 1994
N4	Hautes-Fagnes-Eiffel	Amel, Baelen, Büllingen, Bütgenbach, Burg-Reuland, Eupen, Jalhay, Malmédy, Raeren, Sankt-Vith, Stavelot, Waimes	d		67.850	Parc Naturel	Désigné 1985

Flandre

N5	Hoge Kempen	Maasmechelen-Dilsen-Lanaken	l	20-50	5.000	Parc national	Création en cours
-----------	-------------	-----------------------------	---	-------	-------	---------------	-------------------

Pays-Bas

N6	De Hamert	Bergen	r	124-132	1600	Parc national	Création en cours
N7	De Maasduinen	Bergen	r	124-150	4264	Parc national	Création en cours
	incl. Hamert						
N8	Biesbosch	Diverses communes	r	250-262	7100	Parc national	Désigné

Réserves naturelles

France

R1	Tourbière de Pagny-sur-Meuse	Pagny-sur-Meuse	d	150	38	Réserve naturelle	classée
-----------	------------------------------	-----------------	---	-----	----	-------------------	---------

Wallonie

R2	Ile d'Al Golette	Dinant			3,7	Réserve naturelle domaniale	validée 9/1999
	Colébi	Dinant	d		13,3	Réserve naturelle domaniale	validée 9/1999
	Fonds de Leffe	Dinant			11	Réserve naturelle domaniale	validée 9/1999
	Furfooz	Dinant	d		52	Réserve naturelle agréée	validée 11/1999
	Devant-Bouvignes	Dinant	g		30	Réserve naturelle agréée	validée 11/1999
	Des Cretias et de Château-Thierry	Hastière-Dinant			14	Réserve naturelle domaniale	validée 9/1999
R3	Réserve de Lesse et Lomme	Rochefort, Tellin	d		70	Réserve naturelle domaniale	validée 9/1999
R4	Ile de Dave	Namur			12	Réserve naturelle domaniale	validée 9/1999
	Fort de Malonne	Namur			5,8	Réserve naturelle domaniale	validée 9/1999
	Vallée de la Hulle	Gedinne	g		24,5	Réserve naturelle agréée	validée 11/1999
R5	Champalle et Poilvache	Yvoir			51	Réserve naturelle domaniale	validée 9/1999
R6	Rochers de Samson	Andenne			6	Réserve naturelle domaniale	validée 9/1999
R7	Iles de Bourie	Huy			8,9	Réserve naturelle domaniale	validée 9/1999
R8	Lanaye	Visé	g		10	Réserve naturelle domaniale	validée 9/1999
	Montagne St -Pierre	Visé	g		39	Réserve naturelle agréée	validée 9/1999
R9	Vallée de l'Hermeton	Philippeville	g		46,5	Réserve naturelle agréée	validée 11/1999
	Vallée de l'eau Blanche	Couvin	g		57	Réserve naturelle agréée	validée 11/1999
	Bois de Marmont	Marmont	g		45	Réserve forestière	validée 11/1999

Flandre

R10	Vallée du Ziepbeek	Lanaken-Maasmechelen	1	24-26	600	Réserve naturelle domaniale	Désigné
R11	Mechelse Heide	Maasmechelen	1	28-30	400	Réserve naturelle domaniale	Désigné
R12	Maaswinkel	Maasmechelen	1	28-30	75	Réserve naturelle reconnue	Désigné
R13	Kerkeweerd	Stokkem	1	40-41	45	Réserve naturelle reconnue	Désigné

5 Zones d'intérêt écologique

5.1 *Délimitation*

Les zones d'intérêt écologique regroupent deux catégories.

a. **Propriétés des organisations de protection de la nature**

Les associations de protection de la nature tentent de sauvegarder des zones d'intérêt écologique en devenant propriétaires des terrains. Bien que la politique active d'acquisition n'ait été lancée que récemment dans le Bassin versant de la Meuse, celle-ci permet toutefois de se faire une idée de la situation des zones d'intérêt écologique et des zones prioritaires pour la protection le long de la Meuse.

b. **Zones dotées de l'affectation nature ou désignées comme zones à gestion ciblée**

Relèvent de cette catégorie les zones désignées comme zones d'intérêt écologique à différentes fins politiques, et jouissant ainsi d'une protection actuelle ou potentielle, ou entrant en ligne de compte pour une restauration écologique. Vu la différence du contexte politique dans les différentes régions, une classification spécifique de cette catégorie s'impose pour chacune des régions.

5.2 *Inventaire*

Les résultats de l'inventaire sont présentés dans le Tableau 5. Zones d'intérêt écologique et zones naturelles (ainsi que sur la carte Zones naturelles et zones d'intérêt écologique).

5.2.1 Propriétés des organisations de protection de la nature

Des organisations privées et des institutions publiques (conservatoires) mènent une politique ciblée en vue de l'acquisition de zones d'intérêt écologique dans le bassin versant de la Meuse. Le WWF a initié à cet effet une coopération internationale visant à harmoniser et à soutenir ce processus dans les différents états membres, sous le nom de Meuse internationale.

Partenaires de cette organisation faitière:

France : Le Conservatoire des Sites Lorrains, Le Conservatoire du Patrimoine Naturel de Champagne-Ardenne, SIVU Pact Urbain Nouzonville et Monthermé, Meuse Nature Environnement.

Wallonie : Réserves Naturelles RNOB, Centre Marie-Victorin, Direction Général des Ressources Naturelles et de l'Environnement, Division de la Nature et des Forêts.

Flandre : Wereld Natuur Fonds, Stichting Limburgs Landschap, Natuurreervaten, Orchis, Stichting Ark, Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer (AMINAL).

Pays-Bas : Vereniging Natuurmonumenten, Wereld Natuurfonds, Stichting Zuid Hollands Landschap, Staatsbosbeheer, Stichting Limburgs Landschap, Stichting Reinwater, Stichting Ark.

Les données concernant les terrains dont les valeurs naturelles sont gérées par ces organisations ne font actuellement pas encore l'objet d'un recueil systématique, mais compléter celles-ci pour l'ensemble du bassin n'exigerait probablement qu'un effort minime. Les données concernant toutes les propriétés des organisations de protection de la nature situées dans le lit majeur de la Meuse ont été demandées et sont disponibles sous forme numérique pour les Pays-Bas et la Flandre.

Le tableau 3A présente en plus des informations d'ordre général (numéro sur la carte, nom de la zone, commune, berge, kilométrage sur le fleuve et superficie) les informations spécifiques suivantes :

- propriétaire (organisation de protection de la nature)
- le type de gestion appliquée actuellement (gestion systématique basée sur les processus naturels ou gestion axée sur la sauvegarde du paysage cultural).

Les parcelles de superficie fort réduite (quelques ha) acquises par une organisation de protection de la nature sont reprises sur la carte, mais ne figurent pas le plus souvent dans le tableau.

5.2.2 Zones d'intérêt écologique (zones désignées dans le cadre d'une stratégie et dotées de l'affectation nature)

Relèvent de cette catégorie les zones désignées à différentes fins politiques en tant que zones d'intérêt écologique et bénéficiant de ce fait d'une protection actuelle ou potentielle ou entrant en ligne de compte pour une restauration écologique. Une distinction entre les différents pays et régions s'impose ici vu le contexte politique différent.

France

- SDAGE, sites d'intérêt écologique
- Protection des zones humides

Wallonie

- Sites de grand intérêt biologique (SGIB)
- Zones Humide d'Intérêt Biologique (ZHIB)
- Sablières et carrières d'intérêt biologique
- Territoires écologiques (climats régionaux)
- Sites classés patrimoine

Flandre

- Biologische Waarderingskaart voor Vlaanderen (BWK)
- Vlaams Ecologisch Netwerk: Grote Eenheden Natuur, Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling, Verwevingsgebieden

Pays-Bas

- Ecologische Hoofdstructuur, Provinciale Ecologische Structuur: Reservaatsgebieden, Natuurontwikkelingsgebieden en Beheersgebieden. Certaines de ces zones appartiennent déjà à une instance de gestion de la nature et pourraient donc aussi être classées dans la catégorie 3A.

Le tableau 3B reprend les mêmes informations d'ordre général que le tableau précédent. Les informations spécifiques suivantes y figurent également :

- le type de délimitation (zone de gestion, de réserve ou de développement de la nature)
- l'objectif (l'objectif de référence pour la nature permettant de justifier l'affectation en tant que zone naturelle)

5.3 *Commentaire*

5.3.1 Propriétés des organisations de protection de la nature

Dans la plupart des parties du bassin versant de la Meuse, les organisations de protection de la nature n'ont commencé que récemment (après 1995) à acquérir des terrains dans le bassin fluvial. Aux Pays-Bas, il y a trois zones où les organisations de protection de la nature ont déjà acquis avant 1995 d'importantes zones naturelles: le long du Haringvliet (principalement la Vereniging Natuurmonumenten), le Biesbosch (Staatsbosbeheer (Eaux et Forêts)) et les Maasheggen autour de Boxmeer (Staatsbosbeheer).

A partir de la seconde moitié des années nonante, la superficie des zones naturelles dans la vallée de la Meuse a fortement augmenté suite à l'attention accrue accordée aux fleuves et rivières en général, à des projets tels que les projets LIFE en France

et en Flandre et à la démarcation de la Meuse comme zone noyau au sein de la Structure écologique principale nationale (en Flandre et aux Pays-Bas).

France

A partir de l'attention accordée aux vallées vulnérables en France et du projet Life y consacré, les Conservatoires ont également procédé à des acquisitions en plus de leurs efforts de gestion, et ce, principalement dans la large plaine alluviale s'étendant entre Dun-sur-Meuse et Stenay.

Wallonie

Pour la partie Haute Meuse, une délimitation des zones à protéger a été proposée dans le cadre du Contrat de Rivière, l'acquisition desdites zones étant mise en oeuvre comme mesure (entre autres pour les îles et les anciens bras de rivière).

Flandre

Ce n'est que récemment qu'une politique d'acquisition a été lancée par les associations de protection de la nature et les pouvoirs publics ; cette politique a débouché sur l'acquisition d'une dizaine de terrains de superficie réduite dont la gestion a été entamée.

Pays-Bas

Aux Pays-Bas, les organisations de protection de la nature sont propriétaires de pas moins de 13.500 ha environ le long de la Meuse. Les principales régions où des terrains ont été achetés sont : le Stadsmaas au sud de Maastricht (Stichting het Limburgs Landschap), les Maasplassen dans le Limbourg central (toutes les organisations de protection de la nature), par endroit le long de la Meuse endiguée (bedijkte Maas) (Vereniging Natuurmonumenten) et le long du Haringvliet (île Tiengemetten par la Vereniging Natuurmonumenten).

Tableau 3. Zones naturelles, Zones naturelles d'intérêt écologique

3A Propriétés des organisations de protection de la nature

N°	Localisation/Nom	Commune	Rive	Km	Surface	Organisation	Type
France							
1	Tourbières de Pagny-sur-Meuse	Pagny-sur-Meuse	d	150	40	CSL	pâturage extensif
Wallonie							
Haute Meuse							
1	Vallée de l'Hermeton	Philippeville	g		46,5	RNOB	forêt
2	Vallée de l'eau Blanche	Couvin	g		57	RNOB	pâturage extensif
3	Furfooz	Dinant	d		52	Ardenne & Gaume	forêt
4	Devant-Bouvignes	Dinant	g		30	RNOB	paysage mixte
5	Vallée de la Hulle	Gedinne	g		24,5	RNOB	forêt
Basse Meuse							
6	Montagne St -Pierre	Visé	g		39	RNOB	paysage mixte
Flandre							
Meuse mitoyenne							
1	Hochter Bampd	Lanaken	g	18-19	42	SLL	gestion systématique
2	Maaswinkel	Maasmechelen	g	28-30	65	NR	gestion systématique
3	Mazenhoven	Maasmechelen	g	32	14	SLL	gestion systématique
4	Vilain XIII, Meeswijk	Maasmechelen	g	34	12	SLL	paysage culturel
5	Kerkeweerd	Dilsen-Stokkem	g	40	38	SLL	gestion systématique
6	Bichterweerd	Dilsen-Stokkem	g	43	10	NR	gestion systématique
7	Houbenhof	Geistingen-Kinrooi	g	56	12	SLL	gestion systématique
8	Kollegreend	Kessenich-Kinrooi	g	58	16	SLL	gestion systématique
9	Koningssteen	Kessenich-Kinrooi	g	60	5	NR	gestion systématique
Pays-Bas							
Kalkmaas							
1	Eijsder Beemden	Eijsden	d	4,5-7	56	SLL	gestion systématique
2	Pietersplas	Eijsden, Maastricht	d	6,5-9,5	114	SLL	gestion systématique
3	Kleine Weerd	Maastricht	d	11-12	14	SLL	gestion systématique
Grensmaas							
4	Julianaplas Meers	Stein	d	31-33	40	VNM	gestion systématique
5	Kingbeekdal	Born	d	40-48	4	VNM	gestion systématique
6	Elba	Born	d	42,5-43,5	21	VNM	gestion systématique
7	Vissersweert	Susteren	d	50	2	VNM	paysage culturel
Plassenmaas							
8	Schroevendaalse plas	Maasbracht	d	56-57	25	VNM	gestion systématique
9	Dilkensplas	Maasbracht	d	57-58,3	36	VNM	gestion systématique
10	De Brandt	Maasbracht	d	61-65	60	VNM	gestion systématique
11	Koningssteen	Thorn	g	63,5-64	48	VNM	gestion systématique
12	Koeweide Wessem	Heel	g	66-67	25	VNM	gestion systématique
13	Linnerweerd	Maasbracht	d	69	1,6	SLL	paysage culturel
14	De Slaag/ Polderveld en St. Annabeemden	Heel	g	68	79	SLL	gestion systématique
15	Gerelingsplas-west	Roermond	g	73-74	27	SLL	gestion systématique
16	Oolerplas/ Isabellegreend	Roermond	d	72-77	240	SLL	gestion systématique
17	Zuidplas/ Smalbroek	Roermond	g	75-78,5	176	SLL	gestion systématique
18	Donkernack	Roermond	g	80	15	SBB/ VNM	gestion systématique
19	Asseltse Plassen	Swalmen	d	85-86	110	SBB/ VNM	gestion systématique
20	Bouxweerd	Roggel	g	87	5	SBB	paysage culturel
21	Swalmdal-Wieler	Swalmen	d	87-88	32	SBB	paysage culturel
22	Rijkelse Bemden	Beesel	d	90-92	40	SBB/ VNM	gestion systématique
23	Musschenberg/ Weerdbeemden	Kessel	g	91-92,5	18	SBB	gestion systématique
Zandmaas							
24	De Weerd	Kessel	d	96	5	SBB	paysage culturel
25	Barbaraweerd	Arcen en Velden	d	119-120	25	SLL	gestion systématique
26	Broekhuizerweerd	Broekhuizen	g	121	2	SBB	paysage culturel
27	Sohr-Legeterbos	Meerlo-Wanssum	g	126-128	25	SBB	paysage culturel
28	Stalberg	Bergen	d	124,5-126	25	SLL	gestion systématique
29	Heuloerbroek	Bergen	d	137-138	35	SLL/ SBB	paysage culturel
30	De Bergjes	Vierlingsbeek	g	141-146	235	SBB	paysage culturel
31	Oeffeltse Weiden	Boxmeer	g	153-155	55	SBB	paysage culturel
32	Oeffelter Meent	Cuijk	g	157-158	125	SBB	paysage culturel

33	Rivierduintjes Mook	Mook	d	161	4	VNM	paysage cultural
Brabants/ Gelderse Maas							
34	Kraaijenbergse Plassen	Beers	g	170-171	125	SBL	paysage cultural
35	Coehoorn	Heumen	d	174-175	13	SBB	paysage cultural
36	Keent	Ravenstein	g	178-179	32	SBL	paysage cultural
38	Oijensche Middenwaard	West Maas en Waal	d	196	3	SBB	paysage cultural
37	Maasuijterwaarden	diversen	g/d	183-226	260	VNM	paysage cultural
39	Buitenpolder Heerwaarden	Heerwaarden	d	208-209	66	SBB	gestion systématique
40	Piekenwaard	Maasdriel	d	210	49	SBB	paysage cultural
41	Slot Well	Ammerzoden	d	224.5	6	SBB	paysage cultural
Afgedamde Maas							
42	Nederhemert	Kerkwijk	g/d	231.5-235	60	SBB	paysage cultural
43	De Waarden	Brakel	d	238-239	43	SBB	paysage cultural
Bergse Maas							
44	Gansoiense Uiterwaard	Waalwijk	g	235-236	27	VNM	paysage cultural
Biesbosch							
45	Nationaal Park	diversen	d	250-262	5500	SBB	overwegend
Hollandsch Diep							
46	Bos bij Moerdijk	Klundert	g		50	SBB	paysage cultural
47	Sassenplaat	Klundert	nvt		41	SBB	gestion systématique
48	Oeverlanden	Strijen	d		97	SBB	gestion systématique
49	Buitengorzen	Willemstad	g		204	SBB	paysage cultural
50	Vlaakenhoek, Fort Sabina, Anthoniegorzen	Willemstad	g		157	SBB	paysage cultural
Haringvliet							
51	Ventjagersgaatje	Oostflakkee	g		1378	SBB	gestion systématique
52	Tiengemetten	Korendijk	nvt		1049	VNM	paysage cultural
53	Grasgorzen Haringvliet	diversen	g		x	SBB	paysage cultural
54	Tiendgorzen	Korendijk	d		35	VNM	paysage cultural
55	Korendijkse Slikken	Korendijk	d		504	VNM	gestion systématique
56	Beningerslikken	Bernisse	d		287	VNM	gestion systématique
57	Meneersche Plaat	Middelharnis	g		x	SBB	gestion systématique
58	Slijkplaat	Middelharnis	nvt		x	SBB	gestion systématique
59	Quackgors	Hellevoetsluis	d		45	VNM	gestion systématique
60	Scheelhoek	Dirksland, Goedereede	g		340	VNM	gestion systématique
61	Voornes Duin e.o.	Westvoorne	d		809	VNM	système/ culture
62	Kwade Hoek	Goedereede	g		383	VNM	gestion systématique

5.3.2 Zones d'intérêt écologique (zones désignées dans le cadre d'une stratégie et dotées de l'affectation nature)

France

Les zones humides et cours d'eau remarquables ont été inventoriés et les zones prioritaires de protection ont été délimitées dans le cadre du SDAGE. La valeur écologique a été déterminée en fonction de l'intérêt au niveau régional ou national, le statut de protection étant décrit sur base des projets en cours et de la politique des pouvoirs publics (cf. tableau : "Liste des zones humides et cours d'eau remarquables" à l'annexe 2).

Le statut de protection englobe une série de stratégies offrant une protection totale ou partielle :

1. protection totale :
 - réserves biologiques domaniales
 - réserves biologiques forestières
2. protection partielle :
 - ACNAT : Action communautaire pour la Nature, en cours pour le département Meuse, avec acquisition de terrains et contrats de gestion agricoles comme objectif.
 - Protection en vertu des articles 19 et 21-24 de l'arrêté de 1990 sur la protection de la nature.

Les vallées de la Meuse et de la Chiers sont reprises dans le projet ACNAT-LIFE "sauvegarde des vallées alluviales du Nord Est de la France". L'acquisition de 400 ha de terrains prioritaires (dans le Département de la Meuse) est prévue dans ce cadre.

Le Conservatoire des sites Champagne-Ardenne a lancé un projet LIFE national pour soutenir la gestion des vallées de grand intérêt du Département des Ardennes. C'est dans ce cadre qu'est organisé le projet VANEF (Vallées alluviales du Nord Est de la France).

Le projet OGAF Environnement prévoit la protection de 4000 ha de vallée (dont 1000 ha se situent en dehors du périmètre de ACNAT-LIFE)

Wallonie

Depuis peu, la politique de protection et de gestion de la nature suit également le principe d'une structure écologique principale :

1. une protection élevée des noyaux – zones de grand intérêt du point de vue nature - . Les réserves naturelles constituent la base pour ces noyaux de la structure
2. la protection des zone de liaison – zones permettant une migration entre les noyaux -:
3. un renforcement de la valeur naturelle et de la qualité de base pour la nature sur l'ensemble du territoire.

Il existe 5 statuts pour la protection des noyaux :

- les réserves naturelles domaniales sont gérées par les pouvoirs publics (par les cantonnements forestiers assistés par une commission de gestion);
- les réserves naturelles agréées sont gérées par des associations privées. Elles doivent suivre une procédure d'agrément et sont ensuite subventionnées pour l'acquisition et la gestion;
- les réserves forestières ont pour objectif de protéger les sites naturels des types caractéristiques de forêt;
- les zones humides d'intérêt biologique bénéficient d'un statut agréé pour protéger leurs caractéristiques (classification);
- les grottes et réseaux souterrains d'intérêt scientifique font également l'objet d'une procédure de classification et de protection.

Flandre

La cartographie de la Biologische Waarderingskaart (carte d'évaluation biologique) a été actualisée en 1998 pour soutenir la politique menée en matière de lisier. Les cartes délimitant les biotopes de grand intérêt écologique et d'intérêt écologique sont disponibles sous forme numérique.

La démarcation du Vlaams Ecologisch Netwerk (réseau écologique flamand) est en cours. Les projets de carte montrent les délimitations des différentes zones de protection:

Zones GEN: grandes entités naturelles

Zones actuellement de grand intérêt écologique où une protection effective s'impose. Cette protection peut être assurée par le biais d'une gestion de la nature tout comme au moyen de contrats de gestion ciblés avec l'agriculture. La protection des valeurs naturelles doit être garantie par l'acquisition de terrains et le système de propriété. GENO's: grandes entités de nature en développement

Zones dotées de potentialités élevées permettant d'aboutir par le biais du développement de la nature à la constitution d'une zone continue d'intérêt écologique. Ici aussi la finalité est une gestion axée sur la protection des valeurs naturelles et sur l'acquisition de la propriété de ces zones. Zone d'imbrication et de liaison : zones où la nature doit être développée comme importante fonction secondaire, comme partie intégrante de la structure écologique principale. A réaliser par le biais de contrats de gestion et d'instruments relevant de la rénovation rurale.

La délimitation de ces catégories n'est pas encore officielle, mais pour la vallée de la Meuse, les délimitations de la zone couverte par le projet « Meuse mitoyenne vivante » ('Levende Grensmaas') peuvent être reprises comme zones prévues dans le cadre de la politique concernant la nature.

Pays-Bas

Les plans de délimitation reprenant les zones dotées de l'affectation nature constituent une mise en oeuvre détaillée à l'échelle de parcelle de la Structure écologique principale (Ecologische Hoofdstructuur (EHS)). Chaque province dispose ainsi de sa propre structure écologique provinciale (PES (Provinciale Ecologische Structuur)).

Il existe trois sortes d'affectation qui sont fonction de la vulnérabilité des valeurs naturelles, de la possibilité d'intégrer la gestion souhaitée dans l'exploitation agricole et des potentialités de la zone à s'ouvrir à la nouvelle nature : zone de gestion, zone de réserve et zone de développement de la nature.

Zone de gestion

Dans les zones de gestion, l'objectif visé consiste à offrir à l'agriculture une place à part entière tout en axant l'exploitation sur des objectifs propres à la nature et aux paysages. Les zones de gestion sont pratiquement toujours désignées dans le cadre de la conservation de valeurs existantes (par ex. oiseaux aquatiques, aire où les oies fourragent ou valeur botanique) en relation avec une forme spécifique d'utilisation agraire du sol. Les terrains délimités comme zone de gestion ne sont donc pas achetés.

Il est question d'une prestation de gestion active. Les exploitants agricoles qui veulent y coopérer volontairement bénéficient d'une indemnité. Un contrat de gestion peut être conclu avec le Dienst Landelijk Gebied (DLG). Un tel contrat est conclu pour une durée de cinq ans, mais peut être résilié chaque année.

L'objectif de référence fixé pour une zone définit les options parmi lesquelles l'utilisateur du sol peut faire un choix. En fonction du type d'utilisation (prairie, terre de culture), ces options vont de la gestion des lisières, l'abandon des pesticides chimiques (à l'exception de la lutte ponctuelle contre les cirses des champs, les orties et les patiences à feuilles obtuses), le non fauchage et le pacage durant une partie du printemps à l'abandon (dans le cas des options les plus lourdes pour les prairies) de l'épandage et du fauchage en combinaison avec une densité de pacage de maximum 2 bovins par ha.

Zone de réserve

Dans les zones de réserve, l'objectif consiste à acquérir les terrains concernés pour une organisation de protection de la nature qui en assurera la gestion. Cette procédure est suivie parce qu'il est difficile d'intégrer dans l'exploitation agricole la gestion souhaitée pour la nature. Durant la période précédant l'acquisition, l'exploitant peut procéder à une gestion transitoire par le biais d'un contrat de gestion.

Zones de développement naturel

Les zones de développement naturel sont des zones consacrées actuellement le plus souvent à l'agriculture, mais qui de par leur situation et propriétés abiotiques disposent des potentialités voulues pour le développement de valeurs naturelles. Les zones de développement de la nature sont des zones qui se prêtent au développement de chenaux, prairies, marais, broussailles, forêts (marécageuses). L'accent y est mis sur la modification de l'utilisation du sol et l'amélioration de l'aménagement. L'acquisition des terrains se fait sur base volontaire.

8.754 ha au total situés le long de la Meuse ont reçu l'affectation nature ; il convient toutefois de signaler qu'une partie de ces superficies est déjà acquise et appartient donc déjà en tant que propriété à une organisation de protection de la nature (entre autres l'île Tiengemeten). En tenant compte de ceci, il reste environ 7.800 ha dont 1.711 ha sont déjà délimités comme zone de gestion. Il peut être conclu qu'environ 6.100 ha le long de la Meuse sont dotés de l'affectation nouvelle nature.

Ruisseau doté d'une fonction écologique spécifique

Tous les ruisseaux de la zone étudiée se sont vus attribuer une fonction dans les plans de gestion des eaux des wateringues : une fonction écologique générale et une fonction écologique spécifique (Waterschap de Maaskant, 1993; Zuiveringschap Limburg & Waterschap Peel en Maasvallei, 1997; Zuiveringschap Limburg & Waterschap Roer en Overmaas, 1993 en 1997). Pour la zone relevant du Waterschap Peel en Maasvallei (Noord-Limburg), l'attribution de la fonction est encore partiellement à l'étude.

Tous les affluents et leur fonction écologique spécifique sont représentés sur la carte (cf. également le tableau 4). Dans la zone relevant du Waterschap Peel en Maasvallei, les tronçons dont la fonction écologique spécifique est à l'étude sont également indiqués *dans la mesure* où une bande de restauration est prévue.

Les embouchures du Dommel (Dieze) tout comme de la Donge dans le Noord-Brabant (respectivement près de 's-Hertogenbosch et de Geertruidenberg) ont été fortement adaptées par l'homme et ne possèdent pas de fonction écologique spécifique.

Tableau 3. Zones naturelles, Zones naturelles d'intérêt écologique**Tableau 3B. Sites d'intérêt écologique**

N°	Dénomination	Commune	Rive	Km	Surface (ha)	Type de Marquage	But
France							
	Protection des zones humides					SDAGE (inventaire des zones humides à protéger prioritairement)	
	Prairies inondables et vallée de la Meuse	divers	g/d	100-200	38000	Inventaire des zones humides	protection de richesse floristique et avifaunistique remarquable
W1	Des sources aux pertes	Val de Meuse - Goncourt	g/d	50-100	3780	Inventaire des zones humides	intérêt régional
W2	Pertes de la Meuse	Bazoilles sur Meuse - Neufchateau	g/d	100	50	Inventaire des zones humides	Réseau souterrain dans le karst (National)
W3	de la résurgence jusqu'à Neuville	Neufchateau-Neuville	g/d	100-130	4100	Inventaire des zones humides	intérêt régional
W4	de Neuville à Vaucouleurs	Neuville-Vaucouleurs	g/d	130-150	700	Inventaire des zones humides	Intérêt National
W5	De Vaucouleurs à Troussey	Vaucouleurs-Troussey	g/d	150-170	2300	Inventaire des zones humides	intérêt régional
W6	De Troussey à Commercy	Troussey-Commercy	g/d	170-190	2600	Inventaire des zones humides	Intérêt National
W7	De Commercy à Lérrouville	Commercy-Lerouville	g/d	190-200	600	Inventaire des zones humides	intérêt régional
W8	Autour de Lérrouville	Lérrouville - Vaudonville	g/d	200	500	Inventaire des zones humides	Intérêt National
W9	de Lérrouville à Maizey	Mecrin-Maizey	g/d	200-220	3000	Inventaire des zones humides	intérêt régional
W10	Secteur de Maizey-Dompcevin	Maizey-Rouvrais sur Meuse	g/d	220-230	850	Inventaire des zones humides	Intérêt National
W11	De Rouvrois sur Meuse à Woimbey	Bannoncourt-Woimbey	g/d	230-240	800	Inventaire des zones humides	intérêt régional
W12	Secteur de Bouquemont	Troyon - Ambly sur Meuse	g/d	240-250	600	Inventaire des zones humides	Intérêt National
W13	De Villers à Vacherauville	Villers sur Meuse-Vacherauville	g/d	250-260	4500	Inventaire des zones humides	intérêt régional
W14	Secteur de Champneuville	Marre- Régnéville sur Meuse	g/d	260-270	1300	Inventaire des zones humides	Intérêt National
W15	De Régnéville à Dun sur Meuse	Forges - Dun sur Meuse	g/d	270-280	2500	Inventaire des zones humides	intérêt régional
W16	De Dun sur Meuse à Pouilly sur Meuse	Milly sur Brandon - Pouilly sur Meuse	g/d	280-300	3200	Inventaire des zones humides	Intérêt National
W17	Meuse Champenoise en amont de Sedan	Létanne-Sedan	g/d	310-320	3300	Inventaire des zones humides	intérêt régional
W18	Tourbière de plaine de Pagny-sur-Meuse	Pagny-sur-Meuse	d	150	50	Inventaire des zones humides	Intérêt floristique exceptionnel (National)
W19	Forêts alluviales	Mont-Dieu	g	220	950	Inventaire des zones humides	relique de forêt alluviale (Aulnai-ormaise), richesse floristiques et faunistiques importantes

Wallonie

W20	Vallée de la Meuse à Dinant et Hastière	Dinant, Hastière	d		549	Site d'importance communautaire	Zone Humide d'Intérêt Biologique (ZHIB)
W21	Ile d'Al Golette et Ile de Moniat	Dinant			7	Site d'importance communautaire	Zone Humide d'Intérêt Biologique
W22	Ile de Dave	Namur			12	Site d'importance communautaire	Zone Humide d'Intérêt Biologique
W23	Vallée de la Meuse à Huy	Huy	d		140	Site d'importance communautaire	Zone Humide d'Intérêt Biologique
W24	Vallée de l'Hermeton	Philippeville	g		43	Site d'importance communautaire	Zone Humide d'Intérêt Biologique
W25	Viroin	Couvin, Philippeville, Viroinval	g		1116	Site d'importance communautaire	Zone Humide d'Intérêt Biologique
W26	Vallée de l'Eau Blanche	Couvin	g		42	Site d'importance communautaire	Zone Humide d'Intérêt Biologique
W27	Calestienne à Couvin	Couvin	g		290	Site d'importance	Site de Grand Intérêt

						communautaire	Biologique (SGIB)
W28	Furfooz, Vallon d'Herbuchenne, Fonds de Leffe, Devant-Bouvignes	Dinant	g/d		409	Site d'importance communautaire	Site de Grand Intérêt Biologique (SGIB)
W29	Montagne Saint-Pierre	Bassenge, Visé	g		188	Site d'importance communautaire	Site de Grand Intérêt Biologique (SGIB)
Flandre							
Projet de Meuse mitoyenne							
W30	Hochter Bampd	Neerharen	g	18-19	60	Projet pilote	Paysage fluvial pâturé
W31	Herbricht	Neerharen	g	19-25	450	Zone de projet	Développement de la nature
W32	Uikhoven-Kotem	Uikhoven	g	25-26	120	Zone de projet	Développement de la nature
W33	Kotem-Hal	Kotem	g	26-27	80	Zone de projet	Développement de la nature
W34	Maaswinkel	Maasmechelen	g	28-30	350	Projet pilote	Paysage fluvial pâturé
W35	Mazenhoven	Leut	g	30-31	60	Zone de projet	Développement de la nature
W36	Leut-Meeswijk	Meeswijk	g	31-38	120	Zone de projet	Développement de la nature, paysage fluvial pâturé
W37	Negenoord	Stokkem	g	40-42	250	Zone de projet	Développement de la nature
W38	Bichterweerd	Rotem	g	42-44	450	Zone de projet	Développement de la nature
W39	Heppeneert	Elen-Heppeneert	g	45-47	400	Zone de projet	Développement de la nature, paysage fluvial pâturé
W40	Heerenlaak	Maaseik	g	48-49	45	Zone de projet	Développement de la nature, paysage fluvial pâturé
W41	Kessenich	Geistingen-Kessenich	g	50-54	650	Zone de projet	Développement de la nature, paysage fluvial pâturé
	Carte d'évaluation biologique	divers (carte instnat.be)				Projets stratégie nature	<i>limitation de l'épandage et protection des habitats intéressants</i>

Pays-Bas

Limbourg							
W42	Borgharen	Maastricht	d	17-19	22	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
W43	Itteren	Maastricht	d	19-23	77	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
W44	Voulwammes	Meerssen	d	23-24	18	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
W45	Meers	Stein	d	29.5-31	33	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
W46	Maasband	Stein	d	34	3	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
W47	oever Urmond	Stein	d	37-38	12	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
W48	Nattenhoven	Stein	d	40-41	23	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
W49	Koeweide	Born	d	45-48	77	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
W50	Roosteren	Susteren	d	54-56	168	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
W51	Oude Maas, Teggerse plas,	Maasbracht	d	55.5-65	147	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
	Walburg en Brandt						
W52	Koningssteen	Thorn	g	64	4	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
	De Slaag	Heel	g	68	40	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
W53	Linnerweerd	Maasbracht	d	68-70	25	Développement de la nature	Développement vallée de ruisseau
					43	Zone de réserve	Développement forestier/petite échelle
					12	Zone de gestion	Herbages humides, brise-vents
W54	Osen	Roermond	g	69-73	82	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
	Solvay	Roermond	d	71	10	Développement de la nature	Zone de liaison
	Isabellegreend	Roermond	d	71-72	8	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
	Smalbroek	Roermond	g	74-75	8	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé

W56	Beegden-Horn	Heel, Haelen	g	75-76	62	Zone de gestion	Herbage humide, brise-vents
	Hoogbroek	Haelen	g	82	5	Zone de réserve	Herbage « Glanshaver », marécages humides
	Maascentrale Buggenum	Haelen	g	83	35	Zone de réserve	Hooilandbeheer
	Buggenum	Haelen	g	85	36	Zone de réserve	Gestion de prairies de fauche/ gestion de l'herbage
W57	Stadsweide/ Leeuwen	Roermond	d	80-85	88	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
W58	Vuilbemden	Swalmen	d	85	43	Zone de gestion	Paysage de culture petite échelle
					22	Zone de réserve	Gestion botanique
	Koningsgriend	Swalmen	d	85.5-86.5	25	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
	Bouxweerd	Haelen	g	86-88	47	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
					4	Zone de réserve	Gestion botanique
	Hansummerweerd	Swalmen	d	88-89	28	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
W59	Rijkse Bemden	Beesel	d	90-92	19	Zone de réserve	Gestion du pâturage
	Neerbeek	Roggel	g	89	4	Développement de la nature	Développement de la vallée de ruisseau
	Weerdbeemden	Kessel	g	91-92	64	Zone de réserve	Paysage fluvial pâturé
	Kruisberg	Kessel	g	94	6	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
W60	Maasveld	Reuver	d	96-97.5	27	Développement de la nature	Paysage fluvial pâturé
					2	Zone de réserve	Paysage fluvial pâturé
W61	Weerden Kessel-Baarlo	Kessel, Maasbree	g	96-104	95	Développement de la nature	
	Onderste Weg	Kessel	g	97-99	24	Zone de gestion	
	Weerden Belfeld-Tegelen	Belfeld, Tegelen	d	98-102	17	Développement de la nature	
	Steyl	Tegelen	d	103-104	13	Zone de réserve	
W62	weerden Hout-Blerick	Venlo	g	104-106	34	Développement de la nature	
	Tangkoelen	Venlo	g	105	4	Zone de gestion	
W63	Gebroken Slot	Grubbenvorst	g	112	6	Zone de réserve	
				112	13	Développement de la nature	
W64	weerden Lomm	Arcen en Velden	d	115-118	56	Développement de la nature	
					19	Zone de gestion	
W65	weerden Broekhuizen	Broekhuizen	g	121-122	32	Développement de la nature	
	Eikenweerd	Arcen en Velden	d	121-123	16	Développement de la nature	
	Roobeek	Bergen	d	123-124	28	Développement de la nature	
	Ooijen-Broekstraat	Broekhuizen	g	123-125	61	Zone de gestion	
W66	Legert	Meerlo-Wanssum	g	126-128	36	Développement de la nature	
	Weerden Ooijen-Blitterswijck	Meerlo-Wanssum	g	126-132	106	Développement de la nature	
	weerden Wellerlooi	Bergen	d	126-128.5	24	Zone de réserve	
W67	oever Elsteren	Bergen	d	134	14	Développement de la nature	
	Oostrumsche Beek	Meerlo-Wanssum	g	134-136	30	Zone de gestion	
	oever Aijen	Bergen	d	135-138.5	82	Développement de la nature	
	Heuloerbroek	Bergen	d	138	24	Développement de la nature	
					16	Zone de gestion	
	Heukelomsche beek	Bergen	d	139-142	90	Zone de réserve	
	Maasveld/ Vlammert	Bergen	d	140-142	121	Développement de la nature	
	Heerenwaard	Bergen	d	144.5-147	39	Développement de la nature	
W68	Eiland Afferden	Gennep	d	148-151	47	Zone de gestion	
W69	Maaskemp	Gennep	d	156-158	66	Développement de la nature	
W70	Gebrande Kamp	Mook en Middelaar	d	160-164	49	Développement	

	Cuijkse Steeg	Mook en Middelaar	d	163-164	15	de la nature	
						Zone de gestion	
Noord-Brabant							
W71	Campagnebeek	Vierlingsbeek	g	137	13	Développement de la nature	Développement spontané de vallée de ruisseau
W72	Molenbeek	Vierlingsbeek	g	140.5	3	Zone de réserve	Développement spontané de vallée de ruisseau
					20	Développement de la nature	Développement spontané de vallée de ruisseau
					50	Zone de gestion	Zone d'alimentation et habitat du blaireau
W73	St. Jansbeek	Vierlingsbeek	g	147	5	Développement de la nature	Développement spontané de vallée de ruisseau
	Maasheggengebied	Boxmeer	g		257	Zone de réserve	Paysage culturel/historique
					721	Zone de gestion	Paysage culturel/historique
	Weerd bij St. Agatha	Cuijk	d	152-153	38	Développement de la nature	Ripisylve à bois tendre par creusement
W74	Geest en Kampen	Cuijk	g	170-173	177	Zone de réserve	Restauration valeurs botaniques
	Lage Wijth	Grave	g	178	3	Zone de réserve	Zone alimentation et habitat du blaireau
W75	Keent	Ravenstein	g	177.5-179.5	163	Zone de réserve	Végétation vallée fluviale, ripisylve à bois dur
					169	Développement de la nature	Restauration de l'ancien méandre de la Meuse
					91	Zone de gestion	Gestion de l'avifaune des prairies
W76	Diedensche Uiterdijk	Megen	g	190	162	Zone de réserve	Ripisylve à bois tendre, marécages, roseaux
	Harensche Aanvoersloot	Megen	g	190.5	28	Développement de la nature	Abaissements locaux de prairies de fauche
	Macharensche Waarden	Megen	g	192-193	70	Développement de la nature	Reconstruction d'anciens méandres de la Meuse
					80	Zone de réserve	Ripisylve à bois dur sur les parties plus élevées
	Ossekamp	Lith	g	194-195	34	Développement de la nature	
					81	Zone de réserve	
	Oijensche Benedendijk	Lith	g	198.5	5	Zone de réserve	
	Hemelrijkse Waarden	Lith	g	197-200	235	Développement de la nature	
W77	Wildsche Waarden	Den Bosch	g	212-213	26	Zone de réserve	
	Koornwaard	Den Bosch	g	215.5-217	116	Zone de réserve	
	Empelse Waarden	Den Bosch	g	217-220	33	Zone de réserve	
	Crevecoeur/ Henrietewaard	Den Bosch	g	220-221	23	Zone de réserve	
	Bokhovense Waarden	Den Bosch	g	221-226	55	Zone de réserve	
					32	Zone de gestion	Gestion de l'avifaune des prairies, gestion botanique
W78	Capelsche Uiterwaarden	Waalwijk	g	234-239	14	Zone de gestion	Gestion de l'avifaune des prairies, gestion botanique
	Kolkenwaard	Aalburg	g	233	8	Zone de gestion	Gestion de l'avifaune des prairies, gestion botanique
	Banwaard	Aalburg	g	236	26	Zone de gestion	Gestion de l'avifaune des prairies, gestion botanique
W79	Polders Turfzakken, Lepelaar	Made en Drimmelen	d	251-254	350	Développement de la nature	Aménagement en zone humide
	Moordplaat en de Plomp					Zone de réserve	
W80	Polder Noordwaard	Werkendam	d	255-257	600	Développement de la nature	Paysage forestier fluvial naturel
	Catharinapolder	Werkendam	d	257-258	30	Zone de réserve	Polders des oies
Gelderland							
W81	uiterwaard Heumen	Heumen	d	166-169	46	Zone de réserve	Zone d'alimentation du blaireau, flore de vallée fluviale
					54	Zone de gestion	Zone d'alimentation du blaireau, flore de vallée fluviale
					4	Développement de la nature	Terrier de blaireau habité
	Coehoorn	Heumen	d	173	40	Zone de gestion	Zone d'alimentation du blaireau, flore de vallée fluviale
				174-175	27	Zone de réserve	Flore de vallée fluviale

					8	Développement de la nature	Salamandre, terrier de blaireaux
W82	Liendensche Waard	Wijchen	d	184.5-186	62	Développement de la nature	Paysage fluvial naturel
	Ooijensche Middenwaard	West Maas en Waal	d	196	35	Zone de réserve	Flore de vallée fluviale
				197	13	Développement de la nature	Eaux peu profondes, marécages, broussailles
W83	Nederhemert-Zuid plus	Ammerzoden	d	226.5-230	46	Développement de la nature	Restauration ancien bras du fleuve
	Doornwaard en Slijkwell	Kerkwijk			92	Zone de réserve	Petite échelle, paysage fermé
					59	Zone de gestion	Gestion de l'avifaune des prairies, gestion botanique
	De Neswaarden	Brakel	d	237-239	41	Zone de réserve	Paysage fluvial pâturé
	Poederoijensche waarden	Brakel	d	239-243	49	Développement de la nature	Flore de vallée fluviale, broussailles influencées par les marées
					13	Zone de gestion	Gestion de l'avifaune des prairies, gestion botanique
W84	<u>Strategisch Groen Project</u>	<u>Fort St. Andries</u>					
	Over de Maas	West Maas en Waal	d	203-205	200	Développement de la nature	
	Alemsche Overwaard	Maasdriel	d	209-210	78	Zone de gestion	Gestion de l'avifaune des prairies, gestion botanique
	Piekenwaard	Maasdriel	d	211	4	Zone de gestion	Gestion de l'avifaune des prairies, gestion botanique
	Drielsche Uiterwaard	Maasdriel	d	211	115	Zone de gestion	Gestion de l'avifaune des prairies, gestion botanique
	Bovendrielsche Uiterwaard	Maasdriel	d	214.5-218	62	Zone de gestion	Gestion de l'avifaune des prairies, gestion botanique
	Hedelsche Bovenwaard	Hedel	d	217-219	103	Développement de la nature	
					11	Zone de gestion	Gestion de l'avifaune des prairies, gestion botanique
Zuid-Holland							
W85	Polder de Biesbosch	Dordrecht	d	257-259	420	Développement de la nature	Plantation forestière, développement de nature humide
W86	Tiengemetten	Korendijk	nvt	nvt	699	Développement de la nature	Eaux ouvertes peu profondes, marécages, ripisylves
							Paysage fluvial naturel pâturé
W87	Korendijkse Slikken	Korendijk	d	nvt	25	Développement de la nature	Bruant des roseaux
	Beninger Slikken	Bernisse	d	nvt	30	Développement de la nature	Bruant des roseaux
	Westplaatbuiten- gronden	Middelharnis	g	nvt	74	Développement de la nature	Bancs ouverts, bruant des roseaux
	Schapengors	Westvoorne	d	nvt	40	Développement de la nature	Paysage de dunes
	Middelweg-Noord	Westvoorne	d	nvt	80	Développement de la nature	Paysage de dunes ouvert

6 Conclusions

▪ Zones protégées

Dans le cadre international:

- Le Delta de la Meuse, Biesbosch inclus, est bien protégé comme zone de la Directive Oiseaux et/ou Directive Habitat.
- Les autres parties du lit majeur de la Meuse ne sont pratiquement pas protégées dans ce cadre. Il est à recommander d'examiner si la zone des Maasplassen et des tronçons amont contigus peut être prise en considération comme zone RAMSAR ou de la Directive Oiseaux vu les oiseaux aquatiques qui y séjournent en hiver.

Cadre national:

- les cadres de réserve naturelle et Parc national font aussi le plus souvent défaut dans le bassin versant, et se limitent aux zones contiguës des flancs de vallée ou à des parties de vallée qui ne sont plus inondables.

▪ Terrains réservés à la nature

Les développements récents dans les acquisitions de terrains se concentrent principalement dans la Moyenne Meuse française, la Meuse mitoyenne et quelques noyaux néerlandais (Haringvliet, Biesbosch, Fort St-André, Maasplassen).

Pour le moment, les organisations de protection de la nature aux Pays-Bas sont déjà propriétaires d'environ 13.500 ha de nature dans les zones inondables de la Meuse!

Il convient ici de faire une distinction entre les terrains dont elles sont propriétaires depuis longtemps (le long du Haringvliet, du Biesbosch et des Maasheggen près de Boxmeer) et les acquisitions récentes (Stadsmaas, Maasplassen dans le Midden-Limburg et l'île Tiengemeten).

▪ Zones dotées de l'affectation nature

Ce sont principalement les efforts réalisés actuellement pour délimiter le réseau Natura 2000 qui fourniront un cadre de protection plus global aux sites d'intérêt écologique dans le bassin versant de la Meuse. Pour le moment, les pays et régions appliquent des stratégies différentes et prévoient des cadres de protection différents pour la nature, la protection effective dépendant du contexte politique. Cet élément n'est pas pris en compte dans le présent exercice d'inventaire.

Il apparaît toutefois clairement que nombre d'efforts sont consentis/prévus dans le bassin pour protéger la nature. Ce sont à nouveau les mêmes noyaux (Moyenne Meuse (FR), Haute Meuse (WL), Meuse mitoyenne (VL-NL) et Biesbosch-Haringvliet (NL) qui sont mis en évidence.

Aux Pays-Bas, 6.100 ha situés le long de la Meuse ont reçu l'affectation nature (hors zone de gestion) ; il est frappant de constater que le long de la Zandmaas et de la Meuse endiguée dans les Provinces de Noord-Brabant et Gelderland et surtout entre le Biesbosch et le Fort St-André, on remarque de grandes taches blanches sans l'affectation nature.

- Projets de restauration écologique

Un grand nombre d'échelles à poissons ont été réalisées récemment (pour supprimer les obstacles jusqu'à l'Ourthe d'ici 2003). D'importants travaux sont actuellement en cours dans l'ensemble du bassin versant, affluents y compris, pour éliminer les obstacles à la migration et procéder, si possible, à une gestion naturelle des barrages. Celle-ci ne fait toutefois actuellement que l'objet de projets d'étude et la réalisation de cette gestion est surtout liée à des projets de gestion intégrée des eaux sur une plus grande échelle.

Les projets pour des berges plus naturelles sont pour ainsi dire prévus là où une protection n'est pas rigoureusement nécessaire. Dans ce contexte, il s'agit, en fonction du site, de reforestation, érosion naturelle des berges, végétation rivulaire plus naturelle (gestion) et protection des berges par le biais de techniques naturelles.

Aux Pays-Bas, environ 20 km de berges écologiques ont été aménagés et l'aménagement d'environ 35 km est prévu pour 2003. Il convient de signaler en particulier les expérimentations d'érosion naturelle des berges (berges naturelles) sur des sites le long de la Zandmaas.

Pratiquement aucun projet de restauration écologique n'a encore été réalisé le long des ruisseaux du lit majeur.

Les projets de restauration sur grande échelle se retrouvent principalement dans les zones citées bénéficiant déjà d'une protection importante à savoir la Moyenne Meuse (FR), la Meuse mitoyenne (VL,NL), la Zandmaas et le Biesbosch et Haringvliet (NL).

- Futurs projets importants de restauration

Le long de la Meuse française, un ensemble cohérent de projets de restauration (berges, zone inondable, gestion des barrages) est prévu dans le cadre d'une vision globale réalisée dans l'optique de la gestion des eaux.

Sur le tronçon wallon, le Contrat de Rivière pour la Haute Meuse doit permettre une restauration de la rivière sur base d'une vision intégrée.

Le long de la Meuse mitoyenne et de la Zandmaas, d'importants projets de développement de la nature sont combinés à des démergements. La superficie de ceux-ci est de plus de 3000 ha au total pour la Flandre et les Pays-Bas . A l'exception de quelques projets expérimentaux, les autres projets ne démarreront toutefois pas avant 2002.

Un autre projet important de restauration écologique pour l'embouchure de la Meuse est le projet 'De Kier' prévoyant une modification de la gestion des écluses du Haringvliet. Ce projet est prévu pour le 1^{er} janvier 2005. Ce projet permettra d'améliorer la transition progressive des eaux douces vers les eaux salées, et de supprimer les obstacles pour les poissons migrateurs (entre autres salmonidés).

Littérature

Commission internationale pour la Protection de la Meuse, 1997. La qualité de la Meuse en 1994. Liège.

MER Grensmaas. 1998. Hoofdrapport A. Hoofdlijnen van het Milieu-effectrapport Grensmaas. Provincie Limburg/ De Maaswerken, Maastricht.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV). 2000. Herziene tekst algemene brochure Nationale Parken (www.minlnv.nl/thema/groen/park/inftgp00).

Osieck, E. 1998. Vogel- en Habitatrichtlijn: hoekstenen van het Europese natuurbeleid. De Levende Natuur 99 (6): 204-208.

Annexe 1: Exemples de matériel cartographique disponible

Disponible sous forme non numérique : sont distribués en réunion ou envoyés séparément sous forme papier

Annexe 2 : Aperçu des projets de restauration français dans le domaine d'action de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse

Cours d'eau	Affluent de	Secteur	Nature de la mesure	Maître d'ouvrage	Objectif opérationnel réalisé.	Objectif opérationnel visé.	Coût (FF)	Linéaire	Réalisation
Meuse		Haute Marne	Création d'un technicien de rivière chargé du suivi des opérations de restauration de la Meuse dans ce département.	Fédération de pêche de Haute Marne	Définition et réalisation de programmes de restauration, de plantation et d'entretien sur l'ensemble de la Meuse.	Extension de l'action aux affluents et poursuite en intégrant des actions supplémentaires (maîtrise des berges...).	3.500.000		91 à 2001
			Remise en communication de 10 méandres.	Syndicat d'aménagement de la Meuse en Haute Marne	Rediversification du cours en correction d'opération hydraulique (Curage, recalibrage..)	Poursuite par un programme global	500.000		92
			Restauration et replantation globale.		Réhabilitation de la végétation de berges simplifiée par les travaux des années 70.	Poursuite avec entretien régulier et replantations complémentaires.	1.500.000	60	94 à 2001
			Étude du devenir et de la restauration des seuils existants.		En cours. Définition d'un programme de travaux.	Engagement du programme de travaux.	250.000		2001
Mouzon	Meuse	Haute Marne	Restauration et replantation globale (après étude préalable).	Syndicat d'aménagement du Mouzon en Haute Marne	Réhabilitation de la végétation de berges simplifiée par les travaux des années 70.	Poursuite avec entretien régulier et replantations complémentaires.	400.000	7	98 / 99
Vair	Meuse	Vosges	Étude préalable à la restauration.	Syndicats d'étude et d'aménagement du Vair et du petit Vair.	Définition d'un programme de travaux visant à renaturer le Vair très banalisé par de multiples opérations hydrauliques.	Engagement des travaux prévu en 2001.	150.000		96/97
			Travaux de restauration.		Renaturation du cours très dégradé par des travaux hydrauliques.	Engagement des travaux prévu en 2001.	2.000.000	50	2001/2005
Meuse		Vosges	Travaux de restauration sur l'ensemble du cours hors zone de Neufchâteau (après étude globale).	Syndicat d'aménagement de la Meuse dans les Vosges	Restauration globale de la Meuse avec: gestion de la végétation, replantation, gestion des berges en techniques végétales...	Mise en place d'un entretien régulier.	2.000.000	33	97 à 99
			Zone de Neufchâteau	Ville de Neufchâteau.	Restauration globale de la Meuse avec création d'une équipe d'intervention chargée de: gestion de la végétation, replantation, gestion des berges en techniques végétales...	Mise en place d'un entretien régulier.	1.000.000	10	96 à 2004
Saonelle, Frézelle et Divers affluents de la Meuse et	Meuse	Vosges	Restauration et replantation globale (après étude préalable).	Association de pêche de la Meuse et du Mouzon.	Restauration replantation et gestion globale de la végétation par une équipe de deux cantonniers .	Mise en place d'un entretien régulier.	650.000	50	98 à 2004

du Mouzon.									
Mouzon	Meuse	Vosges	Restauration et replantation globale (après étude préalable).	Syndicat d'aménagement du Mouzon dans les Vosges.	Réhabilitation et replantation de la végétation de berges simplifiée par les travaux des années 70.	Mise en place d'un entretien régulier.	1.000.000	20	98 à 2002
Meuse		Meuse	Restauration et replantation globale (après étude préalable).	Syndicats d'aménagement de la Meuse secteurs de : Vaucouleurs / Void Vacon / Commercy / St Mihiel / Val de Meuse et Stenay . Associations de pêche de la Meuse.	Restauration globale de la Meuse avec: gestion de la végétation, replantation, gestion des berges en techniques végétales, remise en communication de bras morts, enlèvement des peupliers....	Mise en place d'un entretien régulier et intensification des interventions (plantations), y compris sur les affluents.	11.700.000	200	94 à 2002
			Création de postes de technicien de rivière chargé du suivi des opérations de restauration de la Meuse dans certains secteurs. Création d'un poste départemental de suivi des opérations d'entretien.	Fédération de la Meuse et syndicats de Vaucouleurs, de Commercy et du Val de Meuse.	Suivi des chantiers, animation, sensibilisation des interlocuteurs.	Réalisations d'opérations complémentaires plus ambitieuses, y compris sur les affluents.	3.000.000	Idem ci dessus.	99 à 2005
			Création d'une équipe de restauration de la Meuse.	Service de la Navigation de Nancy.	Réalisation de chantiers de restauration de la Meuse.	Pérennisation de l'équipe.	1.000.000		99 à 2004
Chiers et affluents	Meuse	Meuse	Restauration et replantation globale.	Syndicat de Montmédy	Réhabilitation et replantation de la végétation de berges simplifiée par les travaux des années 70. Création d'une équipe d'intervention.	Mise en place d'un entretien régulier.	3.000.000	30	94 à 2004
Creue, Dieue, Aroffe, Crusnes, Piennes et divers petits affluents directs de la Meuse.	Meuse	Meuse, Meurthe et Moselle et Vosges.	Restauration et replantation globale (après étude préalable).	Syndicats de l'Aroffe, du Val de Meuse, de St Mihiel.	Après études globales et animation de terrain, restauration de la végétation, diversification des profils et replantations.	Mise en place d'un entretien régulier et intensification des interventions (plantations).	3.000.000	50	92 à 2005
Meuse		Ensemble du territoire français.	Réalisation d'une étude de modélisation des crues de la Meuse.	Établissement Public d'Aménagement de la Meuse.	Amélioration de la connaissance des crues de la Meuse, amélioration de leur prévision et de leur prévention.	Proposition d'un programme de travaux.	1.000.000	500	97 à 2002
Meuse		Ardennes	Restauration de la Meuse sur un certain nombre de secteurs ponctuels.	Villes de Carignan, Charleville, Revin, Nouzonville, Donchery, Sedan, Givet.	Restauration globale de la Meuse avec: gestion de la végétation, replantation et gestion des berges	Mise en place d'un programme global de restauration de la Meuse sur tous son linéaire ardennais.	4.000.000	60 (sur les 170 km de la Meuse dans les Ardennes).	94 à 2004
			Création et restauration de bras morts.	Associations de pêche.	Rediversification du milieu.	Entretien régulier des sites.	300.000	2	98 et 99

Semoy, Vence, Givonne et divers petits affluents directs de la Meuse.	Meuse	Ardennes	Restauration et replantation globale (après étude préalable).	Syndicats de la Vence, de la Semoy et de la Givonne.	Restauration globale des affluents de la Meuse avec: gestion de la végétation, replantation et gestion des berges en techniques végétales...	Mise en place d'un entretien régulier.	6.000.000	70	94 à 2005
Meuse		Ardennes	Création d'une passe à poisson sur le barrage de Monthermé.	Voies Navigables de France.	Continuité biologique restaurée.	Fonctionnalité pérenne du dispositif.	3.000.000		2000 à 2002
Meuse		Ensemble du linéaire français.	Évaluation du milieu physique .	Agence de l'eau Rhin Meuse.	Évaluation du milieu physique du cours d'eau et de ses principaux compartiments (Lit mineur, berges, lit majeur). Évaluation Meuse entière disponible fin 2000.	Évaluation des affluents principaux d'ici 2003.	1.000.000	500	95 à 2004
TOTAL							49.950.000		

Annexe 3: Liste des zones humides et cours d'eau remarquables en France

Non disponible sous format informatique – disponible au secrétariat



Commission Internationale pour la Protection de la Meuse
Internationale Commissie voor de Bescherming van de Maas

Commission Internationale pour la Protection de la Meuse
Palais des Congrès, Esplanade de l'Europe, 2 – B-4020 LIEGE
Tel : +32-4-340.11.40 Fax : +32-4-349.00.83 E-mail : secr@cipm-icbm.be