Réserve Naturelle Régionale de la Moselle sauvage

Enjeux des forêts alluviales et gestion conservatoire

Plan Loire – 12 et 13 mars 2013
Tours

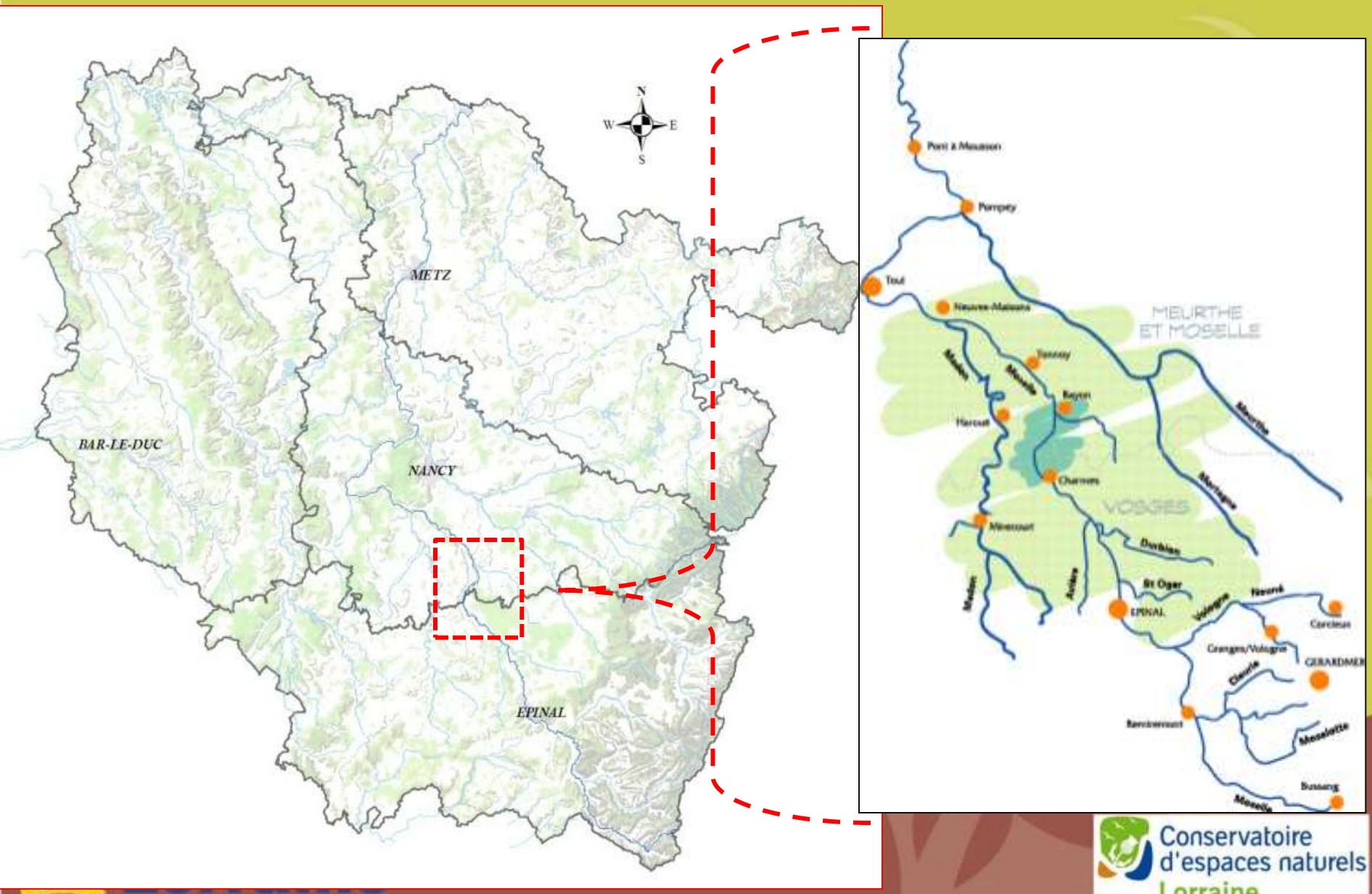
Déroulement de la présentation

- Généralités sur la vallée de la Moselle « sauvage »
- Quels enjeux pour les forêts alluviales
- Quels choix pour le gestionnaire

La Région Lorraine

Conservatoire d'espaces naturels Lorraine

Localisation



Conservatoire d'espaces naturels Lorraine

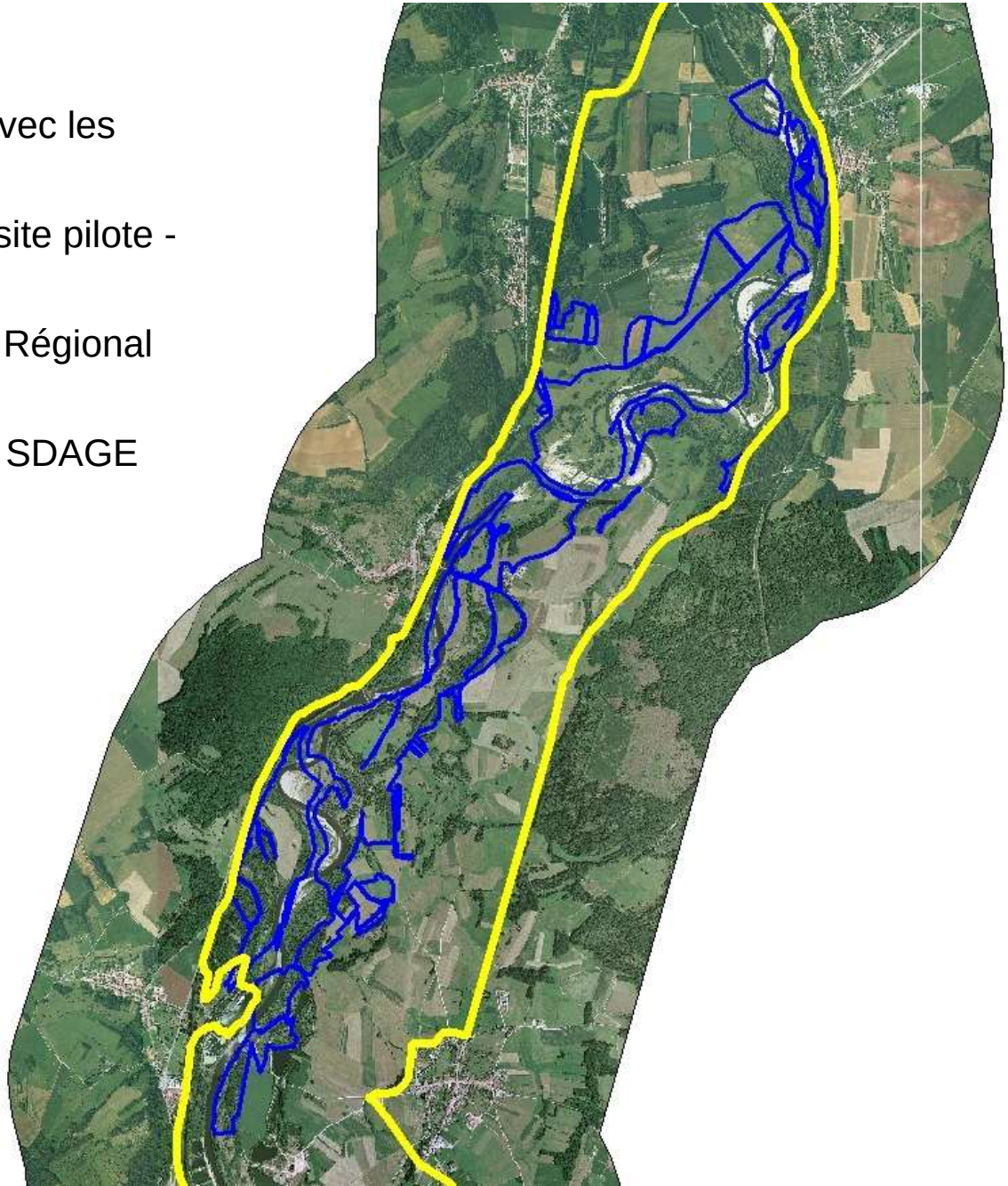
Statuts de protection

→1994 à 1998 : signature des **BE** avec les communes – VANEF - 360 ha

→ 1997/1998 : désignation comme site pilote - démarche **Natura 2000** – 2335 ha

→ 2006 : classement par le Conseil Régional en **RNR** – 380 ha

→ ZNIEFF, ENS et ZH prioritaire du SDAGE Rhin-Meuse



La Région Lorraine

Les enjeux écologiques

Faune

- Mammifères : Castor d'Europe (*Castor fiber*) : environ 150 individus
- Avifaune : 95 espèces nicheuses
- Herpétofaune : 13 espèces
- Ichtyofaune : 4 espèces DH
- Entomofaune :

Flore

- Sept espèces végétales protégées au niveau régional

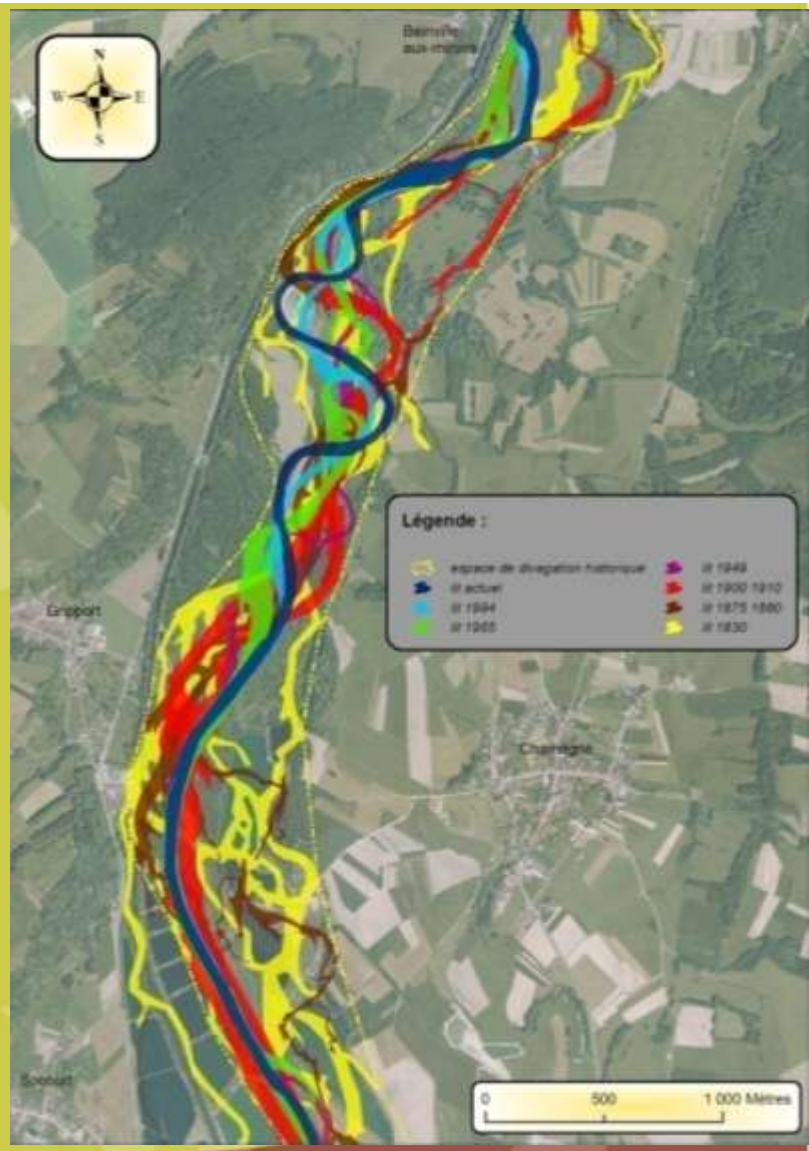
La Région Lorraine

Conservatoire d'espaces naturels Lorraine

Enjeu principal : la dynamique naturelle

La dynamique naturelle de la rivière

- Permet l'écrêtement des crues
- Permet l'existence et la succession dynamique de plusieurs habitats d'intérêt communautaire (bancs de graviers, Saulaies, forêts alluviales)
- À l'origine de la bonne qualité de la nappe alluviale (ressource en eau majeure)
- Rôle d'autoépuration de la rivière



La Région Lorraine

Conservatoire d'espaces naturels Lorraine

Les habitats présents sur le site

→ **Forêts alluviales : 34%**
→ Grèves et végétation des bancs de graviers : 10%
→ Pâturages : 21%
→ Prairies de fauche : 18,5 %

Les forêts alluviales : quels enjeux ?

Première étape : cartographie des forêts alluviales, identification des habitats d'intérêt communautaire (Schnitzler, Aumaître, 2007)

- parcours de l'ensemble du site Natura 2000 (2 380 ha)
- réalisation de 136 relevés phytosociologiques
- étude diachronique
- cartographie sous arc-view

Quatre habitats identifiés : plus grande superficie de Lorraine (446,5 ha)

Frênaie-Ormaie continentale à Cerisier à grappes des rivières à court lent
(44 331) (91 E01) – Habitat prioritaire, 175,5 ha

Aulnaie à hautes herbes
(44 332)(91 EO) - Habitat prioritaire, 59 ha

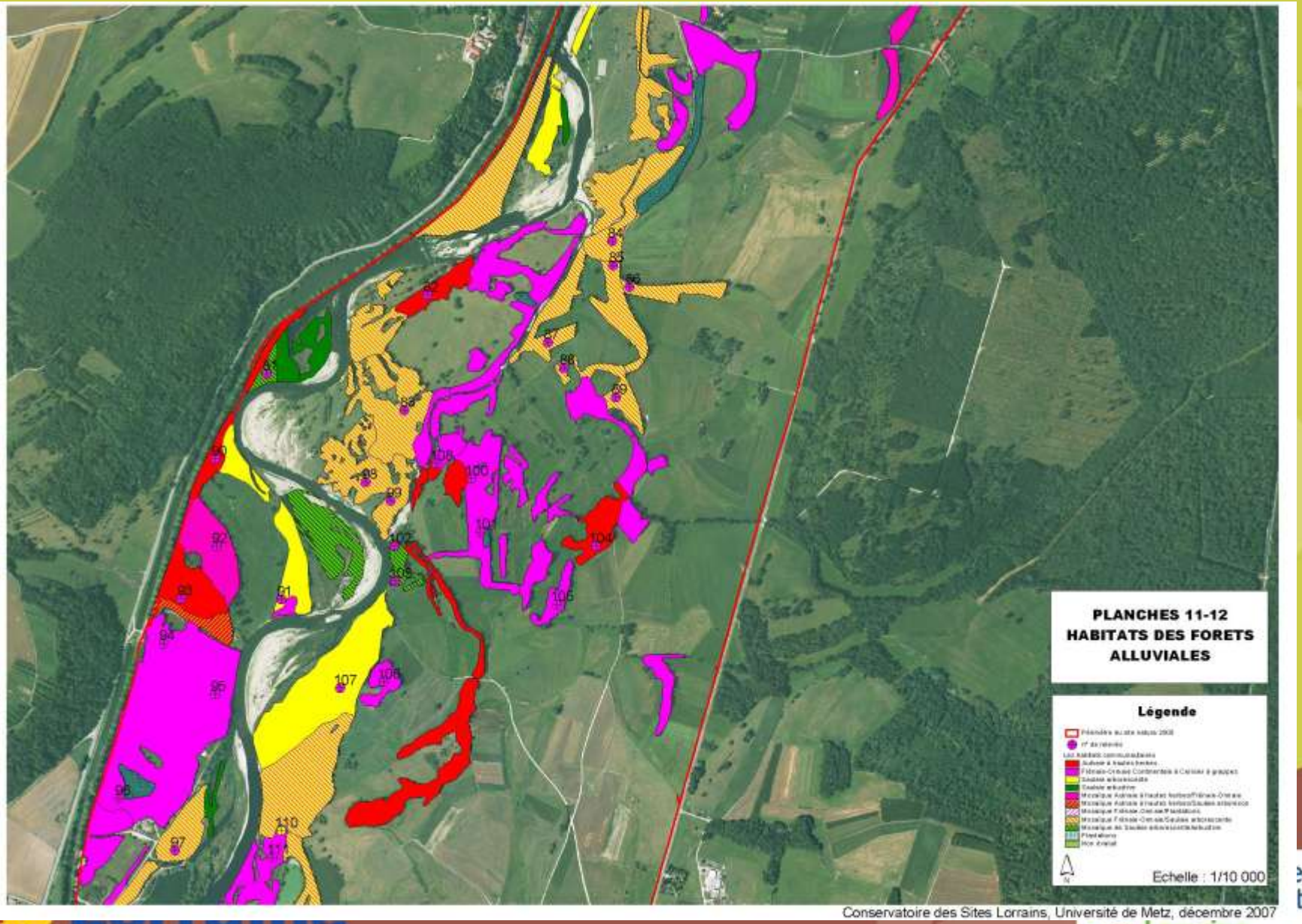
Saulaie arborée à Saule blanc
(44 13)(91 EO) - Habitat prioritaire, 177 ha

Saulaie arbustive
(44 121) - Habitat non Natura 2000, 35 ha

La Région Lorraine

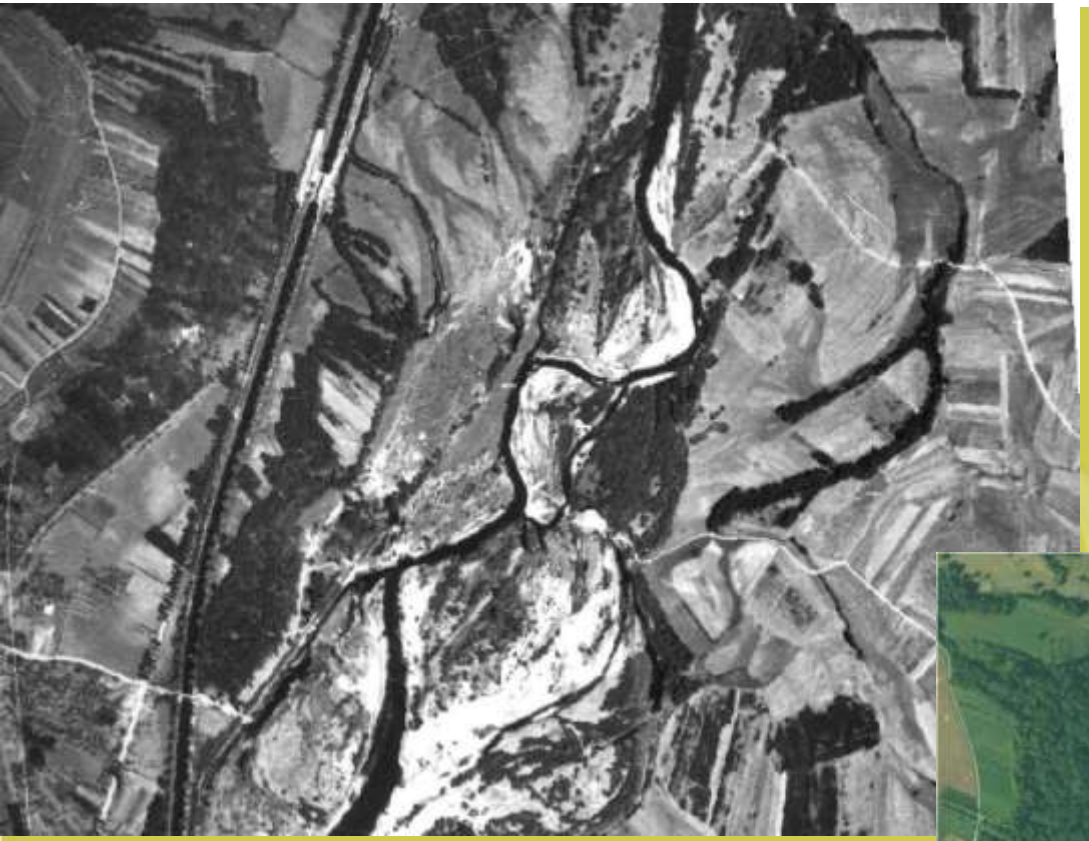
Conservatoire d'espaces naturels Lorraine

Les forêts alluviales : quels enjeux ?



Lorraine

Les forêts alluviales : quels enjeux ?



Comparaison des photos aériennes
1950 - 2004

-> une progression récente

La Région Lorraine

Evaluation de l'état de conservation

Deuxième étape : cartographie de l'état de conservation

Critères de l'état de conservation : 5 critères déclinant le niveau de préservation ont été retenus : fragmentation, architecture, composition floristique, exotiques, usages

1 - Fragmentation : elle peut être naturelle (cas des bords de rive, forêt rivière, ou entre divers habitats forestiers).

2 - Architecture : l'architecture forestière correspond à l'agencement des strates dans la forêt, de la canopée aux strates basses. Une architecture naturelle comporte plusieurs strates, des arbres de grandes dimensions et du bois mort.

3 - Composition floristique : la liste des espèces et leur abondance sont évaluées par la phytosociologie. Cette composition végétale peut être altérée par des coupes suivies de plantations, qui modifient notamment la biodiversité de la canopée.

4 - Plantes exotiques : les plantes exotiques sont considérées comme un facteur négatif, car elles modifient les interelations entre plantes, et interfèrent, lorsqu'elles sont envahissantes, avec les processus de régénération ou de reconstitution après destruction des forêts

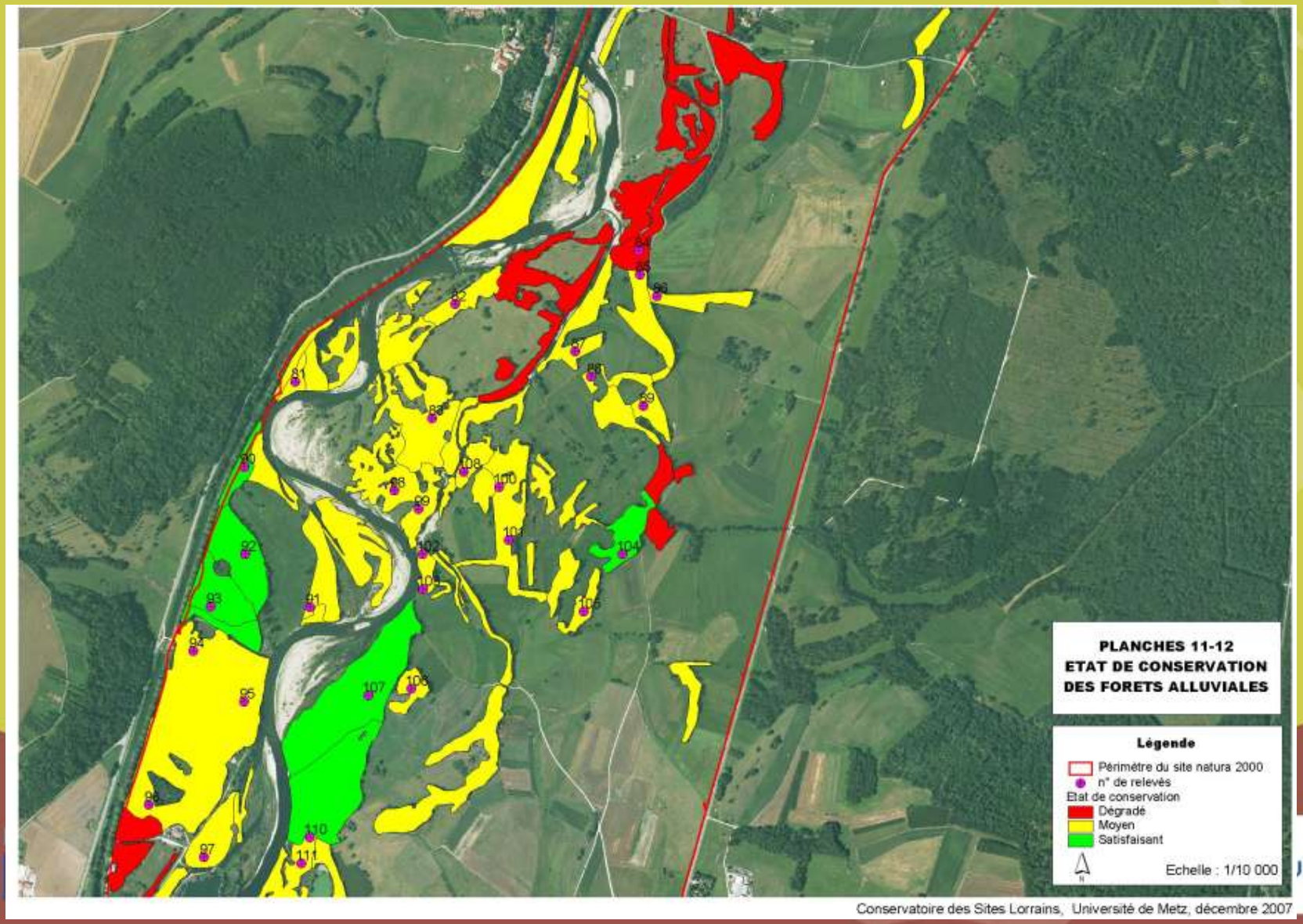
5 - Exploitation : il s'agit des différents types d'exploitation par l'homme en forêt : activité sylvicole, pâture sous forêt...

La Région Lorraine

Conservatoire d'espaces naturels Lorraine

Evaluation de l’état de conservation

L’état de conservation, estimé selon l’échelle de trois valeurs, est essentiellement « moyen « (64 % environ). Environ 8% sont dégradées, environ 28% sont en bon état



Les exotiques et invasives

Famille	Espèce	Nom vernaculaire	Type biologique	Origine	Date d'introduction
Aceracée	Acer negundo	érable negundo	Arbre	Amérique du Nord	19ème siècle
Apiacée	Heracleum mantegazzianum	berce du Caucase	Hémicryptophyte	Caucase	19ème siècle
Astéracée	Solidago gigantea	solidage du Canada	Hemicryptophyte géante	Amérique du Nord	18ème siècle
Astéracée	Rudbeckia laciniata	rudbéckie laciniée	Hemicryptophyte	Canada, Nord Amérique	17ème siècle
Balsaminacée	Impatiens glandulifera	balsamine de l'Himalaya	Annuelle géante	Cachemire à Népal	19ème siècle
Fabacée	Robinia pseudoacacia	robinier faux-acacia	Arbre	Amérique du Nord	17ème siècle
Juglandacée	Juglans regia	noyer	Arbre	Asie mineure	Néolithique
Polygonacée	Fallopia japonica	renouée du Japon	Hemicryptophyte géante	Japon	19ème siècle
Polygonacée	Fallopia balschuanica	renouée du Turkestan	Liane ligneuse	Asie centrale	19ème siècle
Simaroubacée	Ailanthus altissima	faux-vernis du Japon	Arbre	Chine à Australie	18ème siècle
Vincacée	Vinca minor	petite pervenche	Hemicryptophyte	Asie mineure	13ème siècle
Vitacée	Parthenocissus quinquefolia	vigne vierge	Liane ligneuse	Est Amérique du Nord	19ème siècle

Espèce	Type biologique	Communauté végétale	Distribution dans la forêt	Catégorie
Acer negundo	Arbre	saulaie arborescente	canopée	II
Heracleum mantegazzianum	Hémicryptophyte	saulaie arbustive	sous-bois	III
Solidago gigantea	Hemicryptophyte géante	saulaie arbustive	sous-bois	II
Rudbeckia laciniata	Hemicryptophyte	saulaies	lisières	III
Impatiens glandulifera	[illegible]	toutes communautés	sous-bois, lisières, trouées	I
Robinia pseudoacacia	Arbre	toutes communautés	canopée, sous-bois	II
Juglans regia	Arbre	saulaie arborescente	canopée	IV
Fallopia japonica	Hemicryptophyte géante	toutes communautés	sous-bois, lisières, trouées	I
Fallopia balschuanica	Liane ligneuse	saulaie arb. / aulnaie frêne	lisières	IV
Ailanthus altissima	Arbre	saulaie arborescente	canopée	II
Vinca minor	Hemicryptophyte	aulnaie frêne	sous-bois	IV
Parthenocissus quinquefolia	Liane ligneuse	saulaies, aulnaie frêne	canopée, trouées, lisières	III
Aptitude à l'invasion	Moselle	Europe		
Catégorie I	Hautement invasif	Hautement invasif		
Catégorie II	Non invasif	Hautement invasif		
Catégorie III	Non invasif	Potentiellement invasif		
Catégorie IV	Archéophyte, non invasif	Non invasif		

Lorraine
oire naturels
Lorraine

Les enjeux de l'habitat forestier alluvial

- Plus grand site d'habitats forestiers alluviaux de Lorraine (563 ha)
- Des habitats alluviaux encore fonctionnels (connexions à la rivière, inondations régulières, dynamique préservée, importance des bois morts) -> forte « naturalité » de certains secteurs
- Un refuge de nombreuses espèces
- Des forêts alluviales « récentes » et en progression

- Des pressions anthropiques importantes (granulats, agriculture)
- Un état de conservation moyennement satisfaisant (fragmentation, invasives…)

La Région Lorraine

Conservatoire d'espaces naturels Lorraine

Quelle influence de cette analyse pour le gestionnaire

1 - Meilleure connaissance de l'enjeu naturel et de la fonctionnalité de ces habitats

- Enjeu régional de ces habitats, argumentaire complémentaire de l'intérêt d'une fonctionnalité préservée

- Maintien et réaffirmation de la logique de non gestion des Saulaies riveraines et de façon générale des boisements alluviaux (inscrit dans le document d'objectifs et le plan de gestion de la RNR)

2 – Adaptation de la stratégie de la maîtrise foncière de ces habitats

- Identification des parcelles en bon état de conservation, réorientation des recherches foncières en partenariat avec la SAFER de Lorraine

- Intégration du DPF exondée dans la RNR et convention de gestion en cours avec VNF

3 – Reconnexion des entités forestières fragmentées

- Mise en défens de certaines forêts anciennement pâturées via les MAEt (2010)

- Suppression de l'activité agricole sur certains secteurs avec évolution spontanée (2009)

4 – Nécessité de suivi des invasives et de leur influence sur la progression des forêts alluviales

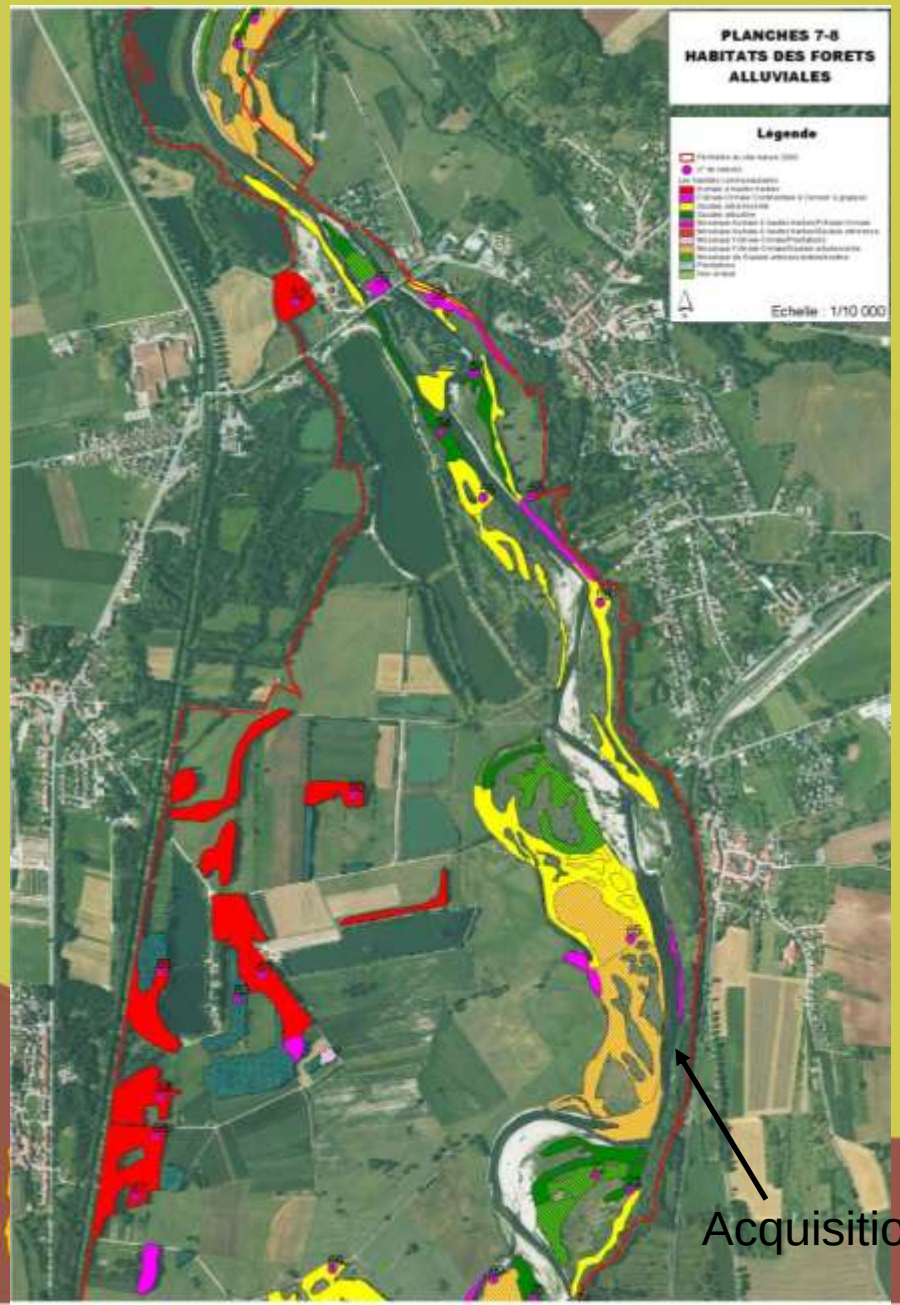
- Etat zéro des exotiques (2011)

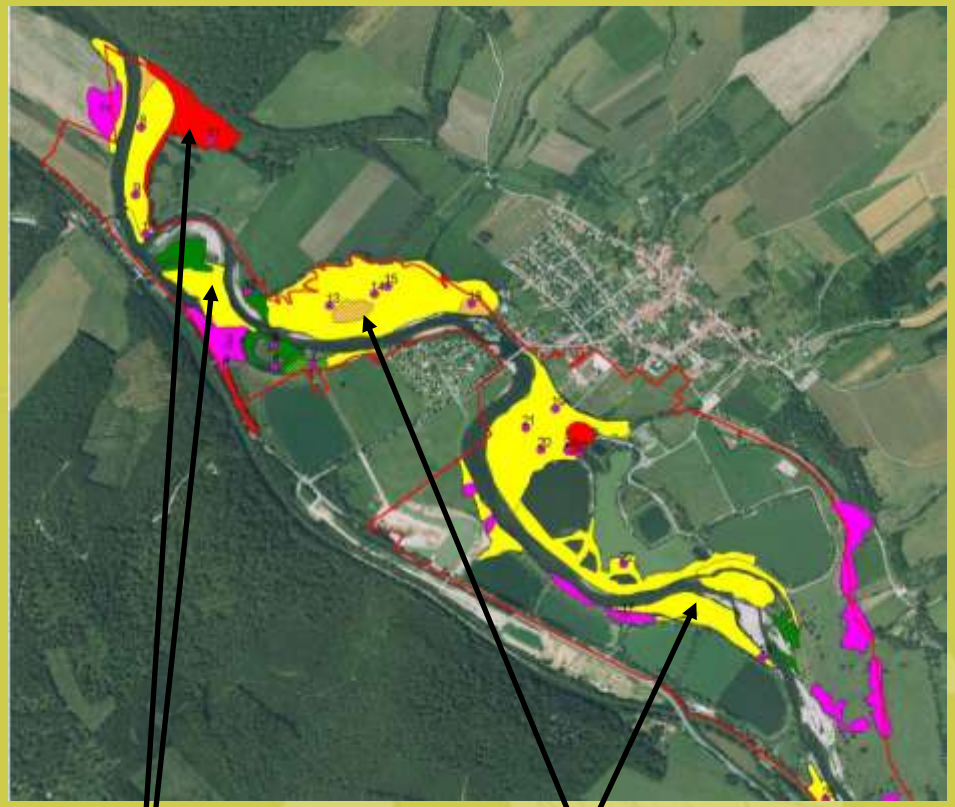
- Mise en place du protocole suivi des forêts alluviales de RNF (2012)

La Région Lorraine

Conservatoire d'espaces naturels Lorraine

Quels choix pour le gestionnaire





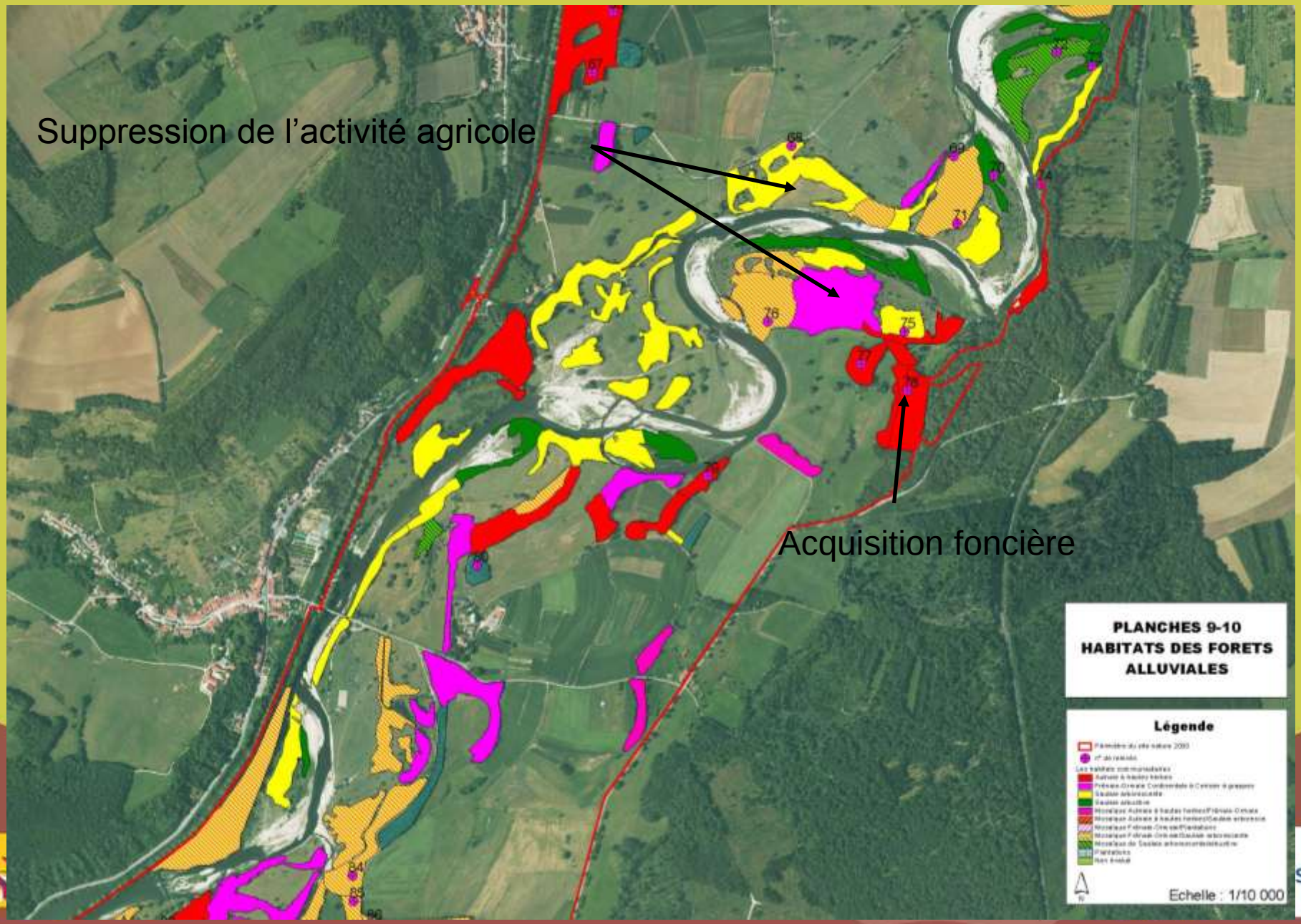
Projet de bail

Convention VNF

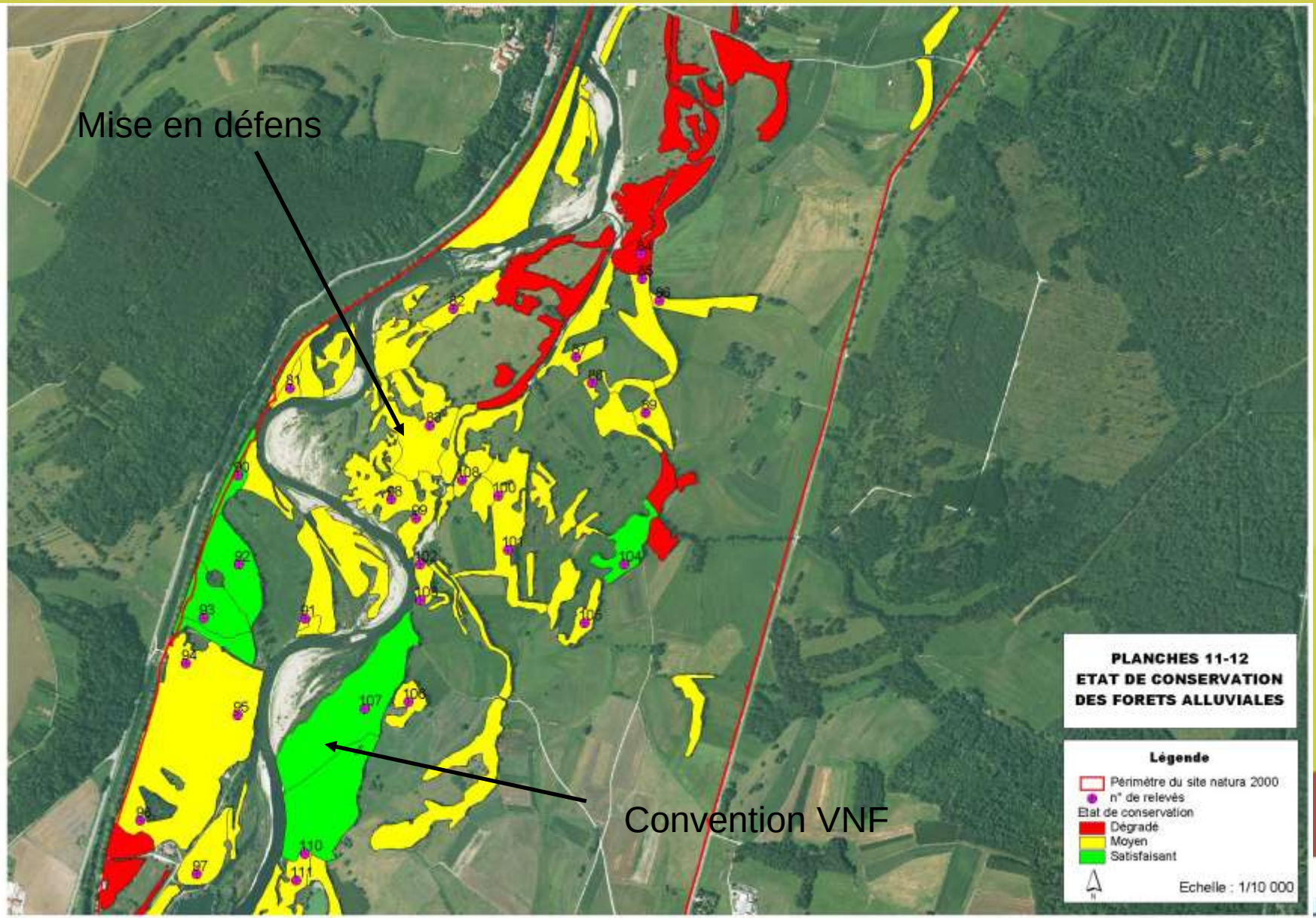
Acquisitions en cours

Conservatoire d'espaces naturels Lorraine

Quels choix pour le gestionnaire



Quels choix pour le gestionnaire



Les exotiques et invasives

Etude spécifique sur cette problématique en 2011 (Wagner)

Problématique générale :

➢Mieux comprendre la distribution des espèces invasives végétales terrestres (12 taxons)

- pour prédire l'évolution de ces distributions

➢Importance des facteurs environnementaux (théorie de la niche)

- Lumière (gradient vertical / stratification + latéral /perturbations)
- Contraintes de sécheresse
- Contraintes d'engorgement
- Contraintes de nutrition

➢ Observer les interrelations entre dynamique spontanée de la végétation et espèces invasives

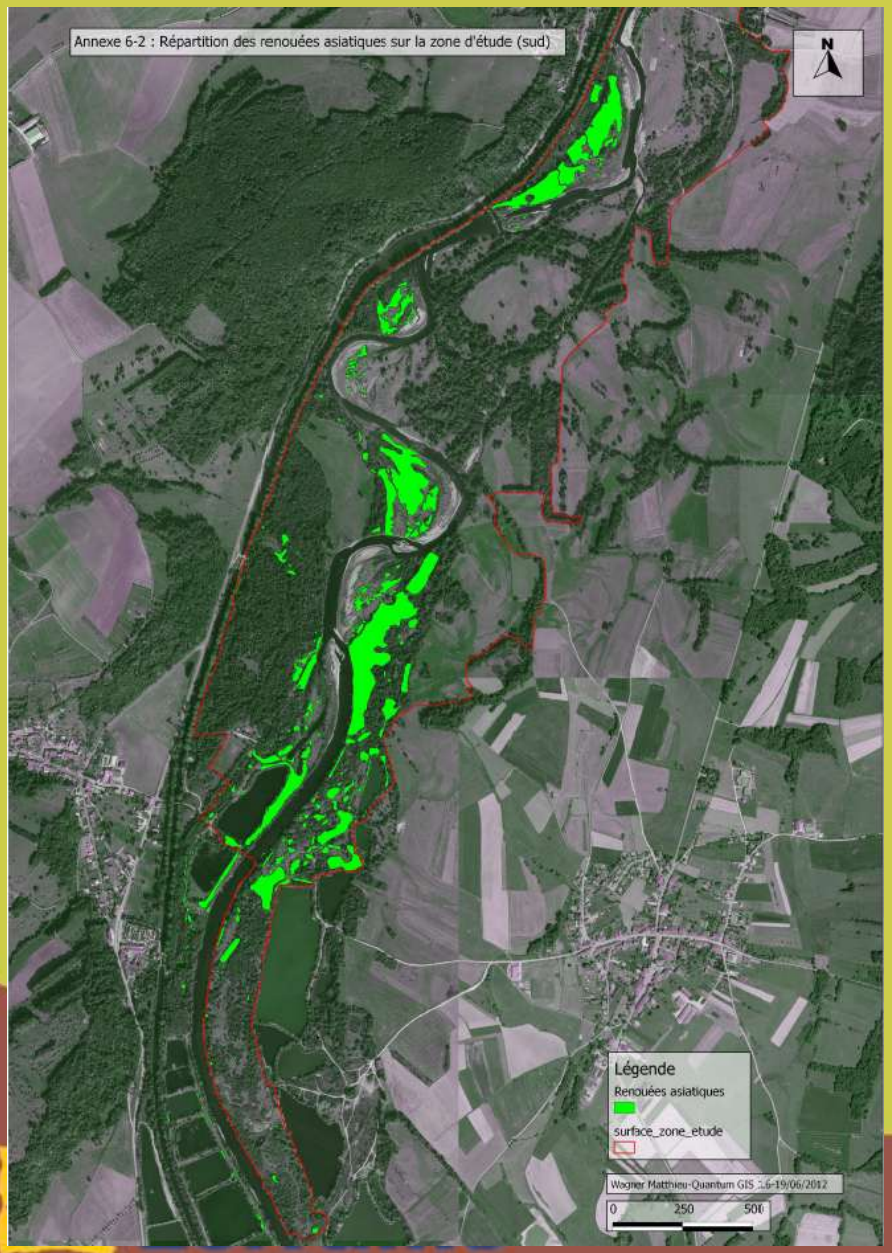
Problématique de l'étude:

« Quelles sont les mesures à mettre en œuvre pour permettre de comprendre l'évolution, la dynamique et l'impact des espèces invasives végétales terrestres sur les habitats de la Réserve Naturelle Régionale de la Moselle Sauvage ? »

La Région Lorraine

Conservatoire d'espaces naturels Lorraine

Les exotiques et invasives : cartographie



Les exotiques et invasives : cartographie

- Problème principal : les Renouées asiatiques
- Recouvrement de 57 hectares, soit près de 18 % de la zone d'étude
- Un taux d'envahissement de 23 à 27 % dans les Saulaies arborescentes

Types d'habitats	Code corine	Surface renouée sur la zone d'étude (ha)	Surface de l'habitat sur zone d'étude (ha) (couche habitats 2007-2010)	Pourcentage de renouée sur la zone d'étude/habitats
Boisements alluviaux	44	24,99	**211,18**	11,70
Aulnaie à hautes herbes (+ Mosaïque Aulnaie à hautes herbes/Saulaie arborescente)	44.332	0,09	21,89	0,41
Frênaie-Ormaie Continentale à Cerisier à grappes	44.331	3,59	58,29	6,16
Mosaïque Frênaie-Ormaie/Saulaie arborescente	44.331/44.13	5,59	58,78	9,51
Saulaie arborescente	44.13	7,68	45,29	16,96
Mosaïque de Saulaie arborescente/arbustive	44.13/44.121	4,10	14,94	27,41
Saulaie arbustive	44.121	2,77	12,00	23,10
Landes sèches	31.84	3,44	**26,12**	13,16
Végétation des berges et des bancs de graviers	24.52	3,55	**62,83**	5,64
Communautés à hautes herbes	37.7	0,29	**1,95**	14,70
Gravières, plans d'eau (+habitats,jardins,routes,chemins...)	86/85	0,79	**16,86**	4,69
	TOTAL	56,86	318,95	

Tableau 6 : Surface et pourcentage des renouées asiatiques sur les habitats de la zone d'étude (Wagner Matthieu, 2012)

Quels impacts sur la régénération des Saulaies et la fragmentation ?

Quelle évolution à terme en fonction des habitats ?

La Région Lorraine

Conservatoire d'espaces naturels Lorraine

Les exotiques et invasives : suivis écologiques

Mise en place de trois suivis écologiques spécifiques (2012)

- Suivi de zones prioritaires *(arrêt du pâturage, début de colonisation)*

Différence de surface des taches
(campagne tous les 5 ans)
=
Pourcentage d'accroissement et
perspective d'invasion par tache

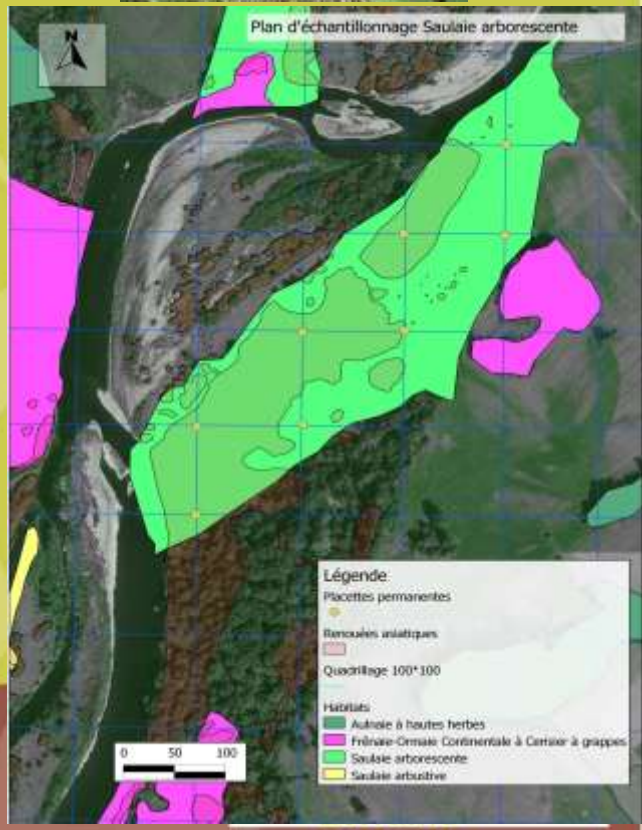
- Suivi des renouées asiatiques sur les landes sèches (annuel)

Emprise de la renouée avec des jalons
Relevés floristiques
Moyenne des paramètres de croissance

- Suivi des renouées asiatiques en forêts alluviales (10 ans)

Issu du protocole RNF (Pont, 2001) :
- Protocole standardisé
- Comparaison des résultats obtenus

Mise en place des placettes permanentes
Effectuer les relevés



La Région Lorraine

Merci de votre attention !