



Conservatoire des Sites de l'Allier  
*Structure animatrice Natura 2000*  
Maison des associations  
03500 Châtel de Neuvre  
Conservatoire.allier@espaces-naturels.fr



# EVALUATION DE L'EVOLUTION DES BOISEMENTS ET DES ELEMENTS DU BOCAGE SUR UN SECTEUR DES SITES NATURA 2000 DU VAL D'ALLIER 03



Par :

**Soissons Aurélie** : chargée d'études, Conservatoire des Sites de l'Allier

**Dorsemaine Gaëlle** : stagiaire BTS Gestion et Protection de la Nature, Lycée agricole de Sees



# SOMMAIRE

<b>I. Contexte et objectifs de l'étude.....</b>	<b>4</b>
A. Localisation du secteur d'étude.....	4
B. Eléments d'historique et de contexte.....	4
C. Objectif de l'étude.....	5
<b>II. Protocole d'étude.....</b>	<b>7</b>
A. Typologie des structures du bocage.....	7
B. Réalisation d'un état des lieux 2002.....	9
C. Réalisation d'un état des lieux 2010 et estimation de l'évolution.....	9
<b>III. Résultat et analyse.....</b>	<b>10</b>
A. Haies et alignements.....	10
B. Boisements.....	11
C. Arbres isolés.....	12



Le Val d'Allier est connu pour sa richesse exceptionnelle, en grande partie liée à la mobilité de sa rivière. En dehors des habitats naturels du Domaine Public Fluvial (DPF), directement liés à l'expression de la dynamique fluviale, le lit majeur du Val d'Allier abrite une mosaïque de milieux agricoles où les prairies et les cultures cohabitent avec de nombreux boisements et éléments bocagers tels que les haies ou les arbres isolés.

Ces éléments bocagers participent de manière très importante à la richesse biologique du lit majeur en tant qu'habitat de nombreuses espèces animales, oiseaux, mammifères, insectes. De plus ces éléments constituent sur certains secteurs un réel maillage bocager, maillage permettant la connexion de la rivière avec les zones bocagères de l'est et de l'ouest du département et, de manière plus lointaine, avec les grandes forêts telle que la forêt de Tronçais.

Face à une impression généralisée de diminution de ces éléments bocagers, le CSA, animateur des 3 sites Natura 2000 du Val d'Allier\* couvrants la totalité de la rivière sur le département, a souhaité réaliser un état des lieux de la présence des boisements et des différents éléments paysagers du bocage à l'intérieur du site Natura 2000 Val d'Allier Bourbonnais. Cet état des lieux a notamment pour objectif de comparer les surfaces et linéaires entre 2002 et 2010.

\* Val d'Allier nord (FR 830 1015), Val d'Allier sud (FR 830 1016), Val d'Allier Bourbonnais (AE 01)

# I. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

## A. Localisation du secteur d'étude

Les sites Natura 2000 du Val d'Allier dans le département éponyme couvrent approximativement 20 000 hectares dont environ 15 000 de surfaces agricoles, situées en dehors du Domaine Public Fluvial. Etant donné cette surface, l'étude des éléments linéaires, surfaciques et ponctuels du bocage n'a pu être réalisée sur l'ensemble de la zone. Le secteur choisi est situé au centre du département, entre les communes de Varennes sur Allier et Moulins sur Allier, secteur fortement remembré et fortement modifié ces dernières années. Le choix de cette zone permettra notamment de visualiser l'impact réel des remembrements sur les éléments bocagers du Val d'Allier.

Le périmètre d'étude exclut le Domaine Public Fluvial et donc la Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier où les milieux ne sont pas assimilables à du bocage et où les coupes sont réglementées.

**Carte 1 : localisation de la zone d'étude**

## B. Eléments d'historique et de contexte

En se basant sur l'observation des cartes anciennes, le Val d'Allier 03 est depuis plusieurs centaines d'années occupé par des milieux agricoles, alternant prairies et cultures sur cette terre fertile. Ces zones étaient riches en haies hautes permettant notamment l'approvisionnement en bois de chauffage.

Depuis, sur certains secteurs, la culture intensive s'est développée avec, de manière générale, un agrandissement des parcelles et une modification des pratiques. Ces modifications provoquent une suppression de certaines haies et arbres isolés devenus « inutiles » voir gênants pour le passage des engins.

De manière concomitante à ces changements de pratiques agricoles, de nombreux remembrements ont touchés la majorité des communes du Val d'Allier sur le secteur situé entre Varennes-sur-Allier et Moulins-sur-Allier. Ces remembrements ont entraînés de nombreuses destructions d'arbres et de haies et l'impact des compensations prévues à l'époque ne sont actuellement pas connues.

Aujourd'hui le Val d'Allier est le siège de nombreuses politiques de préservation. Cependant, ces politiques, dont certaines, en particulier les réglementaires, ne concernent que le Domaine Public Fluvial, ne permettent aujourd'hui pas d'assurer la préservation des éléments bocagers.

La répartition des politiques de préservation (ou permettant la préservation) actuellement en place sur le Val d'Allier sont :

	Type de politique		Surface d'action actuelle	
	Réglementaire	Contractuelle	DPF	Lit majeur
Réserve Naturelle Nationale Val Allier	X		X	
Réglementation du Domaine Public Fluvial	X		X	
Natura 2000		X	X	X
Loire Nature		X		X
Espaces Naturels Sensibles		X	X	
Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux	En cours		X	X
Périmètres de protection des captages en eau	X			X

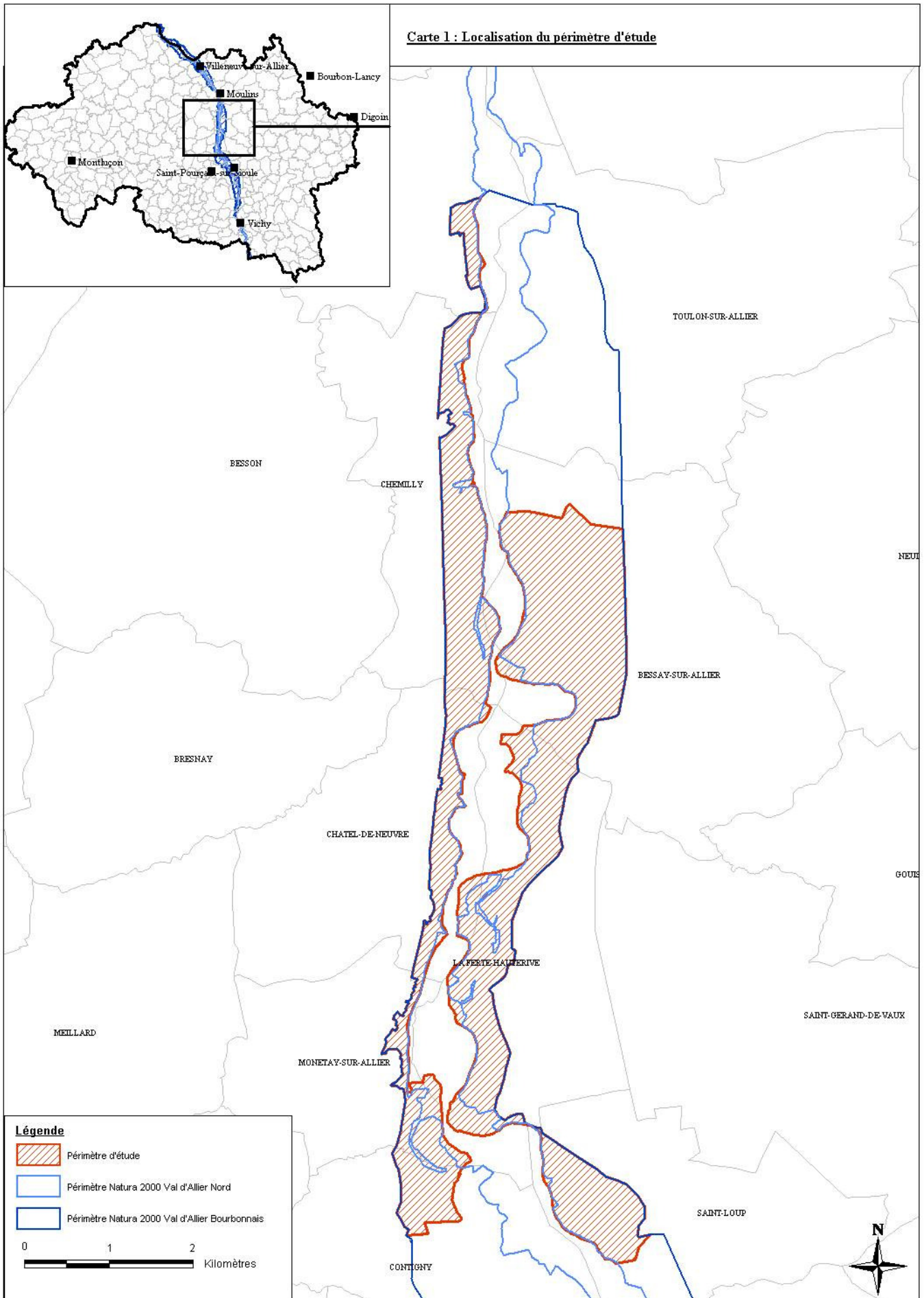
## C. Objectif de l'étude

L'objectif de l'étude est de réaliser un état des lieux de la présence des boisements et des éléments linéaires et ponctuels du bocage en 2010 sur le Val d'Allier sur un secteur échantillon, et de comparer ces données avec la présence de ces mêmes éléments en 2002, lors du début de la mise en place de l'animation Natura 2000. Cela permettra d'évaluer l'évolution (et surtout son ampleur) des éléments de type bocager sur le Val d'Allier en 8 ans.

Cette étude est une étude quantitative et semi-qualitative, elle ne permet pas d'évaluer finement l'état de conservation au sens écologique et fonctionnel des haies et autres éléments sur le Val d'Allier. Une telle étude pourrait cependant être envisagée sur une superficie plus restreinte.

Le périmètre d'étude est entièrement inclus dans le site Natura 2000 « Val d'Allier Bourbonnais » et couvre 2827 hectares.

Carte 1 : Localisation du périmètre d'étude





## II. PROTOCOLE D'ETUDE

Afin d'évaluer l'évolution des éléments du bocage, une typologie de ces éléments a été réalisée. Etant donné le périmètre à couvrir (2827 hectares), celle-ci avait pour objectif d'être suffisamment simple pour permettre d'être appliquée par photo-interprétation et de manière rapide sur le terrain. Elle devait également être suffisamment complète pour permettre de répondre à la question posée : chiffrer de manière précise les éléments paysagers du bocage et permettre une comparaison entre deux années de référence.

### A. Typologie des structures du bocage

- **Les haies et alignements**

5 catégories sont distinguées :

- Les haies buissonnantes sans strate arborescente : **haies basses**.
- Les haies avec une strate arborescente (supérieure à 7 m) ou avec de nombreux hauts jets (formant une strate arborescente ininterrompue) : **haies hautes**
- **Les haies exotiques**, haies constituées d'espèces ornementales non autochtones, entourant parfois un jardin, une maison, un étang (ces haies sont distinguées car elles ne remplissent pas les mêmes fonctions écologiques que les haies autochtones).
- Les **ripisylves**, bordant les cours d'eau
- **L'alignement d'arbres** : linéaire de haut-jets sans strate arbustive, elle n'a pas les mêmes fonctions écologiques qu'une haie arborescente.

Les haies buissonnantes ne présentant que quelques individus de hauts jets ont été classées dans les haies basses et les arbres en question classés dans les arbres isolés.

- **Les boisements et bosquets**

Dans cette catégorie seront distingués :

- Les **plantations de peupliers, de noyers, de pins**
- Les **boisements forestiers** : autres boisements de hauts jets non plantés, correspondant pour la plupart à des forêts à bois dur de type chênaie
- Les **fouffrés** : végétation arbustive correspondant principalement à des fruticées de prunelliers et d'aubépines mais également à des végétations de recolonisation de coupes forestières.
- Les **ripisylves** larges, pouvant également être considérées comme des boisements alluviaux de faible superficie

- **Les arbres isolés**

Les arbres isolés sont des arbres à structure arborescente, situés de manière ponctuelle au sein du paysage, généralement dans une zone agricole, culture ou prairie, mais pouvant également être identifiés dans les haies, voire dans les fouffrés, lorsque leur présence est très ponctuelle et qu'ils ne sont associés à aucune autre structure arborescente.



*Alignement d'arbres, CSA, A. Soissons*



*Arbre isolé, CSA, A. Soissons*



*Haie basse taillée, A CSA, A. Soissons*



*Haie basse avec arbres isolés, CSA, A. Soissons*



*Haie basse peu taillée, CSA, A. Soissons*

## **B. Réalisation d'un état des lieux 2002**

Pour étudier l'évolution du paysage, il s'avère indispensable d'avoir un état des lieux à un moment donné. Cet état des lieux n'ayant jamais été réalisé, il a été nécessaire de le mettre en place pour l'étude.

Le choix de l'année 2002 pour la réalisation de l'état des lieux a été motivé par la faisabilité technique : une campagne de photo aérienne de l'ensemble de la rivière et du département de l'Allier a été réalisée en 2002, en période de végétation, et permet donc l'analyse de la typologie par photo-interprétation. De plus, une partie importante des modifications du paysage sur le lit majeur de l'Allier, notamment celles liées aux remembrements liés à la RN7, en rive droite, a eu lieu à partir des années 2005, 2006, 2007. De plus, 2002 étant à la veille de la première mission d'animation des sites Natura 2000, le choix de cette date permet d'apprécier l'apport de la politique Natura 2000 pour la préservation des haies sur le Val d'Allier.

Etant donné la typologie simplifiée, l'état des lieux de 2002 a été réalisé sur l'ensemble du périmètre d'étude et a pu être presque entièrement réalisé par photo – interprétation, bien qu'une vérification à postériori prenant en compte les données de 2010 ait été réalisée.

Trois catégories ont été réajustées à postériori :

- Il a été admis que les haies exotiques identifiées en 2010 étaient déjà exotiques en 2002
- Il a été admis que les plantations de noyers identifiées en 2010 l'étaient déjà en 2002
- Il a été admis que les alignements d'arbres identifiés en 2010 étaient déjà des alignements en 2002 et non des haies hautes. Cela introduit un léger biais dans les résultats en sous estimant légèrement la destruction de haies basses.

## **C. Réalisation d'un état des lieux 2010 et estimation de l'évolution**

L'état des lieux 2010 a consisté en une recherche visuelle de l'ensemble des éléments cartographiés en 2002. Cette phase de terrain a été très conséquente au vu du périmètre identifié pour l'étude (2827 hectares) et a nécessité une trentaine de jours. Elle a été complétée par une synthèse puis une vérification 2010 des données concernant les plantations de haies identifiées pour les mesures compensatoires aux remembrements. Cette catégorie typologique a donc été rajoutée en 2010.

L'ensemble des éléments est synthétisé, cartographié et comparé aux données de 2002.

### III. RESULTAT ET ANALYSE

**Cartes 2.1 à 2.10** : Localisation des haies, alignements, boisements et arbres isolés sur le périmètre d'étude (du nord au sud) en 2002 et 2010.

#### A. Haies et alignements

Le Tableau 1 réalise la synthèse des linéaires de haies sur la zone d'étude entre 2002 et 2010. A noter principalement une régression très importante des haies avec une diminution de 28 % des haies basses et de 25 % des haies hautes en seulement 8 ans. Cette régression n'est pas compensée par la plantation de nouvelles haies. Ces plantations sont très souvent liées aux mesures compensatoire des remembrements mais elles ont également été plantées dans le cadre de la gestion effectuée par le conservatoire sur les sites acquis grâce à la politique Loire Nature. Elles ne représentent que 3379 mètres linéaire alors que la perte totale entre 2002 et 2010 est de plus de 17 kilomètres, haies basses et hautes confondues. Ces chiffres posent la question de ce que sont devenus les linéaires (14 km sur les deux côtés de la RN7) replantés dans le cadre du remembrement de la commune de La-Ferté-Hauterive en 2006.

L'analyse cartographique de cette tendance montre une régression diffuse par petits linéaires sur l'ensemble du périmètre avec toutefois des secteurs ayant très peu évolué notamment sur la commune de Chemilly et de Châtel-de-Neuvre (carte 2.3, 2.4, 2.5 et 2.6, rive gauche) et d'autres ayant beaucoup évolué tel que le secteur de Saint Loup (carte 2.10). De manière générale, la rive gauche, plus dédiée à l'élevage, est beaucoup plus riche en haies que la rive droite, principalement dédiée aux grandes cultures.

En ce qui concerne les alignements, l'augmentation de 13 % correspondant à 778 mètres est principalement liée à une plantation d'arbres en alignements sur la commune de Bessay-sur-Allier (carte 2.5, rive droite). Cet élément est donc resté stable entre 2002 et 2010, pour l'existant, avec toutefois une évolution dans le bon sens. A garder à l'esprit cependant que la méthodologie de l'étude ne permet pas d'apprécier l'évolution du nombre d'arbres constituant les linéaires et que certains linéaires peuvent donc avoir été conservés tout en présentant moins d'arbres.

Le Tableau 1 montre également un recul d'environ 1000 mètres de ripisylve, correspondant principalement à 3 zones détruites, l'une sur Bressolles (carte 2.1, rive gauche), et les autres sur les communes de Bessay sur Allier (carte 2.5 rive droite) et de Saint Loup (carte 2.10). Ces données sont à rapprocher des données surfaciques de ripisylve commentées à la suite.

	Typologie	2002	2010	Evolution
Haies autochtones	Haie basse	57 300 ml	41 339 ml	- 28 %
	Haie haute	22 295 ml	16 777 ml	- 25 %
	Haie nouvellement plantée		3706 ml	+ 100 %
	Sous Total haies	79 595 ml	61 822 ml	- 22 %
	Alignement d'arbres	5745 ml	6523 ml	+ 13 %
	Ripisylve linéaire	5615 ml	4071 ml	- 27 %
<b>Total général</b>		<b>90 955 ml</b>	<b>72 416 ml</b>	<b>- 20 %</b>

Tableau 1 : synthèse des linéaires de haies, alignements et ripisylves sur le secteur d'étude en 2002 et 2010

Les haies exotiques ont été en partie cartographiées, notamment dans les zones où elles remplacent les haies autochtones, mais leur linéaire n'est pas analysé car elles ne constituent pas l'intérêt de l'étude. De plus, nombreuses d'entre elles sont situées dans les jardins, sur des propriétés non accessibles.

De manière générale, ce sont 21 % de tous les linéaires de la zone étudiée qui ont disparu entre 2002 et 2010, soit 1/5, avec une très forte proportion pour les haies.

## B. Boisements

### *Boisements « autochtones »*

La comparaison des surfaces en fourrés du Tableau 2 montre une diminution importante de ces derniers (28 %). Cependant, lorsque l'on observe la carte, ce chiffre est à nuancer fortement car dans la majorité des cas, les surfaces de « fourrés » de 2002 sont devenues des « boisements » en 2010. Ces surfaces n'ont donc pour la plupart pas été détruites mais ont simplement évolué vers un stade plus avancé. Plusieurs secteurs illustrent bien ce phénomène : le secteur de Monetay-sur-Allier (carte 2.8 rive gauche) où environ 1,5 hectares de fourrés sont devenus des boisements et le secteur de La Ferté Hauterive (carte 2.7 rive droite) où 4 fourrés représentant 3 hectares environ sont devenus des boisements.

En réalité, la destruction des fourrés entre 2002 et 2010 représente 1,4 hectare, toujours sur de très petits secteurs (6 zones détruites allant de 0,06 à 0,5 hectares pour la plus grande) répartis sur l'ensemble du périmètre d'étude. Excepté dans un cas, commune de Contigny (carte 2.9) où les fourrés ont été transformés en peupleraies, tous semblent avoir été détruits pour augmenter les surfaces agricoles.

En ce qui concerne les boisements, la tendance semble stable au premier abord (- 1 %) mais la prise en compte des 8 hectares de fourrés devenus des boisements (qui augmentent artificiellement la superficie calculée de 2010 par rapport à 2002) montre en réalité une diminution de 8 %. Cette diminution est due à un certain nombre de petites destructions réparties sur l'ensemble du périmètre, ainsi qu'à une zone plus importante de transformation de boisements en peupleraies située sur la commune de Contigny (carte 2.9).

	<b>Typologie</b>	<b>2002</b>	<b>2010</b>	<b>Evolution</b>
Boisements autochtones	Fourré <i>dont devenus « boisements »</i>	33 ha	24 ha 8 ha	- 28 %
	Boisement <i>sans les fourrés évolués (8ha)</i>	130 ha	128 ha 120 ha	- 1 % - 8 %
	Ripisylve surfacique	17 ha	17 ha	0 %
	<b>Sous Total des boisements</b>	<b>180 ha</b>	<b>168 ha</b>	<b>- 6 %</b>
Plantations	Plantations de peupliers	72 ha	76 ha	+ 6 %
	Plantations de noyers	29 ha	29 ha	0
	Plantations de pins	3 ha	3 ha	0
	<b>Sous total plantations</b>	<b>104 ha</b>	<b>108 ha</b>	<b>+ 4 %</b>
<b>Total</b>		<b>284 ha</b>	<b>276 ha</b>	<b>-2,5 %</b>

**Tableau 2 : synthèse des surfaces de boisements sur le secteur d'étude en 2002 et 2010**

Les surfaces de ripisylves restent quant à elles stables entre 2002 et 2010, aucune destruction n'a été réalisée.

La destruction de 1000 mètres mise en lumière dans le paragraphe concernant les linéaires est donc la seule à déplorer.

### **Plantations**

Les superficies de plantations restent, de manière générale, stables sur le périmètre d'étude entre 2002 et 2010 avec une légère augmentation. Celle-ci correspond à 4 hectares de peupleraie supplémentaire en 2010, liée principalement à la destruction des boisements et des fourrés de Contigny (carte 2.9) évoquée précédemment.

## **C. Arbres isolés**

Le Tableau 3 reprend la synthèse des arbres isolés identifiés en 2002 et 2010. Un cinquième des arbres isolés a disparu en 8 ans. Ces destructions, tout comme celle des boisements, des fourrés et des haies, sont réparties de manière relativement homogène dans le territoire, avec un arbre éliminé « par-ci, par-là ». Cela rend cette diminution difficile à percevoir dans le paysage.

L'analyse cartographique montre que l'élimination des arbres isolés sur le périmètre d'étude a été réalisée dans ou en bordure de prairie ou de culture et dans les haies (ou en même temps que l'élimination d'une haie). Ces suppressions sont probablement souvent liées à une gêne pour l'exploitation agricole ou à une volonté de simplification dans l'entretien des haies et des éléments paysagers.

La Carte 3 présente un zoom sur une zone de la commune de Châtel-de-Neuvre permettant de visualiser la diminution spatiale des d'arbres entre 2002 et 2010 et les positions dans le paysage qu'occupaient les arbres détruits. À noter la disparition de l'un des cinq arbres situés au milieu de la culture, à l'est de la carte, et celle de plusieurs arbres de hauts jets situés dans les haies basses.

<b>Typologie</b>	<b>2002</b>	<b>2010</b>	<b>Evolution</b>
Arbre isolé	1454	1142	- 21 %

**Tableau 3 : synthèse de la présence d'arbres isolés sur le secteur d'étude entre 2002 et 2010**



*Arbres isolés restants suite à une destruction de haie sur la commune de Châtel- de- Neuvre, CSA, A. Soissons*



*Plantation de haie sur un site géré par le conservatoire, CSA, D.Mayerau*

## Conclusion

Cette étude a permis tout d'abord de réaliser un état des lieux des éléments boisés, des linéaires d'arbres et de haies et des arbres isolés du site sur l'année 2002, date de validation du Document d'Objectif Natura 2000. L'état des lieux de ces éléments, fortement liés à la valeur écologique du site Val d'Allier Bourbonnais, n'avait pu être réalisé au moment de l'élaboration du DOCOB. Cet état des lieux constituait par ailleurs un pas indispensable pour permettre d'atteindre l'autre objectif de cette étude, l'évaluation de l'efficacité des actions mise en œuvre dans le cadre de la politique Natura 2000 sur un secteur échantillon.

En ce qui concerne les résultats, l'état des lieux a permis de mettre en valeur la richesse du site Natura 2000 Val d'Allier Bourbonnais en éléments bocagers puisque sur l'échantillon étudié (2827 hectares), malgré une partie importante (1/3 environ) occupée par les grandes cultures, les linéaires de haies et d'arbres restent importants et les arbres isolés nombreux. Cependant, la comparaison entre les chiffres de 2002 et 2010 montre une régression très forte des éléments bocagers avec notamment une perte en 8 ans de plus d'un quart des linéaires de haie (28 %) et d'un cinquième des arbres isolés.

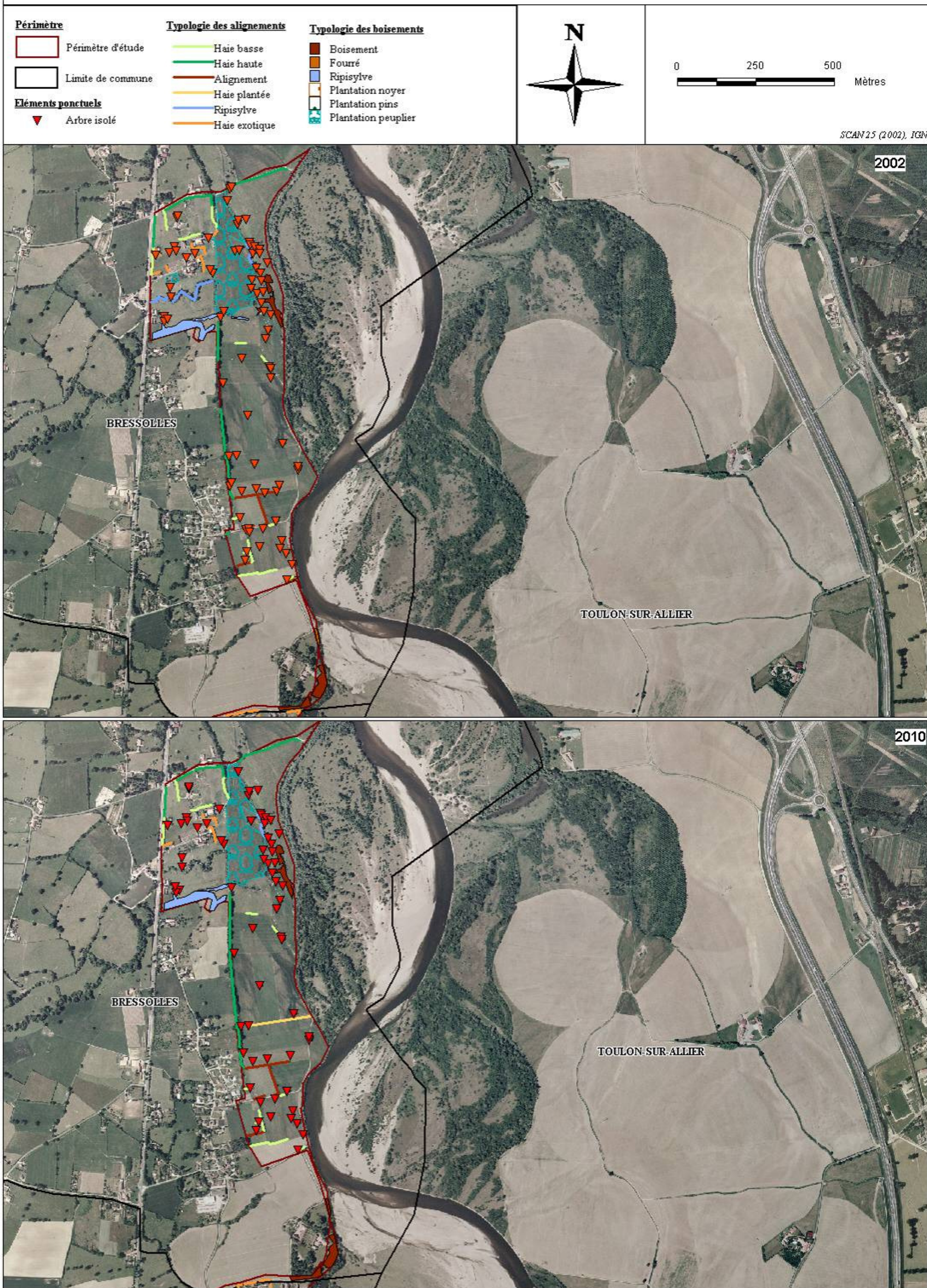
La qualité des haies a également été modifiée. En effet, les quelques kilomètres replantées sont bien plus jeunes et de valeur écologique bien moindre que la majorité des haies détruites, notamment lors des remembrements. De plus, malgré ces quelques replantations, le bilan quantitatif du linéaire reste très négatif.

Bien qu'également en régression, les éléments boisés se maintiennent mieux avec une diminution de « seulement » 6% des boisements autochtones, principalement due à la transformation en peupleraies ou sur l'agrandissement de parcelles agricoles.

Ces résultats montrent que les actions mises en place depuis 2004 dans le cadre de l'animation Natura 2000 sur le Val d'Allier, notamment à l'animation des dispositifs de mesures agri-environnementales et la sensibilisation des agriculteurs, n'ont pas été suffisantes pour permettre la préservation de cette richesse.

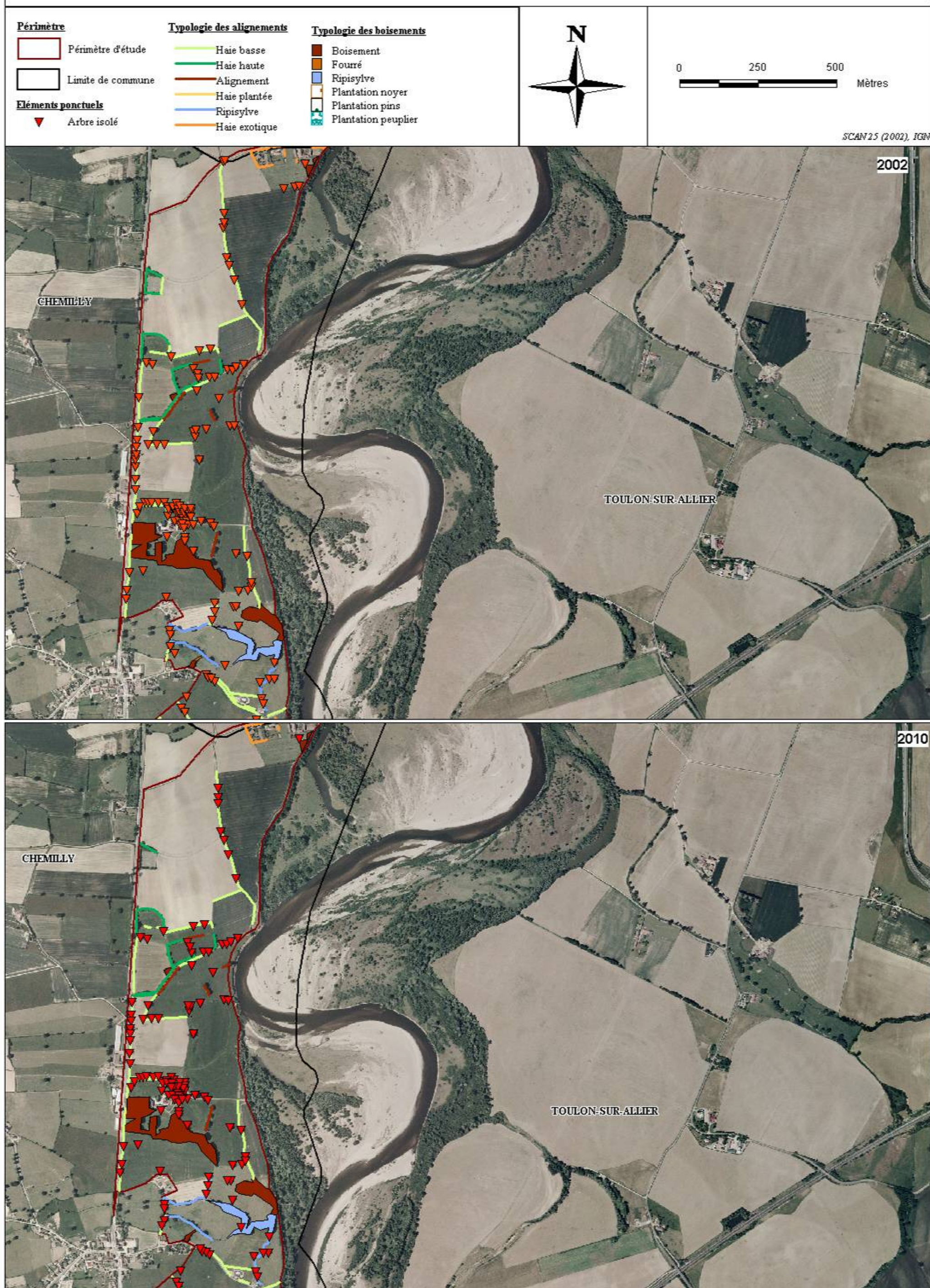
La régression des haies et des arbres isolés semble se poursuivre aujourd'hui puisque des observations de destruction de haies et d'arbres isolés ont encore été réalisées en 2010. Au vu de l'ampleur du phénomène déjà constaté, il semble indispensable et urgent de réfléchir aujourd'hui à l'efficacité des actions déjà engagées et à de nouveaux moyens d'action pour préserver les éléments bocagers du Val d'Allier afin d'éviter la poursuite de cette régression spectaculaire.

Carte 2.1 - Localisation des haies, arbres isolés et boisements en 2002 et 2010 sur le périmètre d'étude - commune de Bressolles





Carte 2.2 - Localisation des haies, arbres isolés et boisements en 2002 et 2010 sur le périmètre d'étude - commune de Chemilly nord



SCAN25 (2002), IGM

Carte 2.3 - Localisation des haies, arbres isolés et boisements en 2002 et 2010 sur le périmètre d'étude - commune de Chemilly

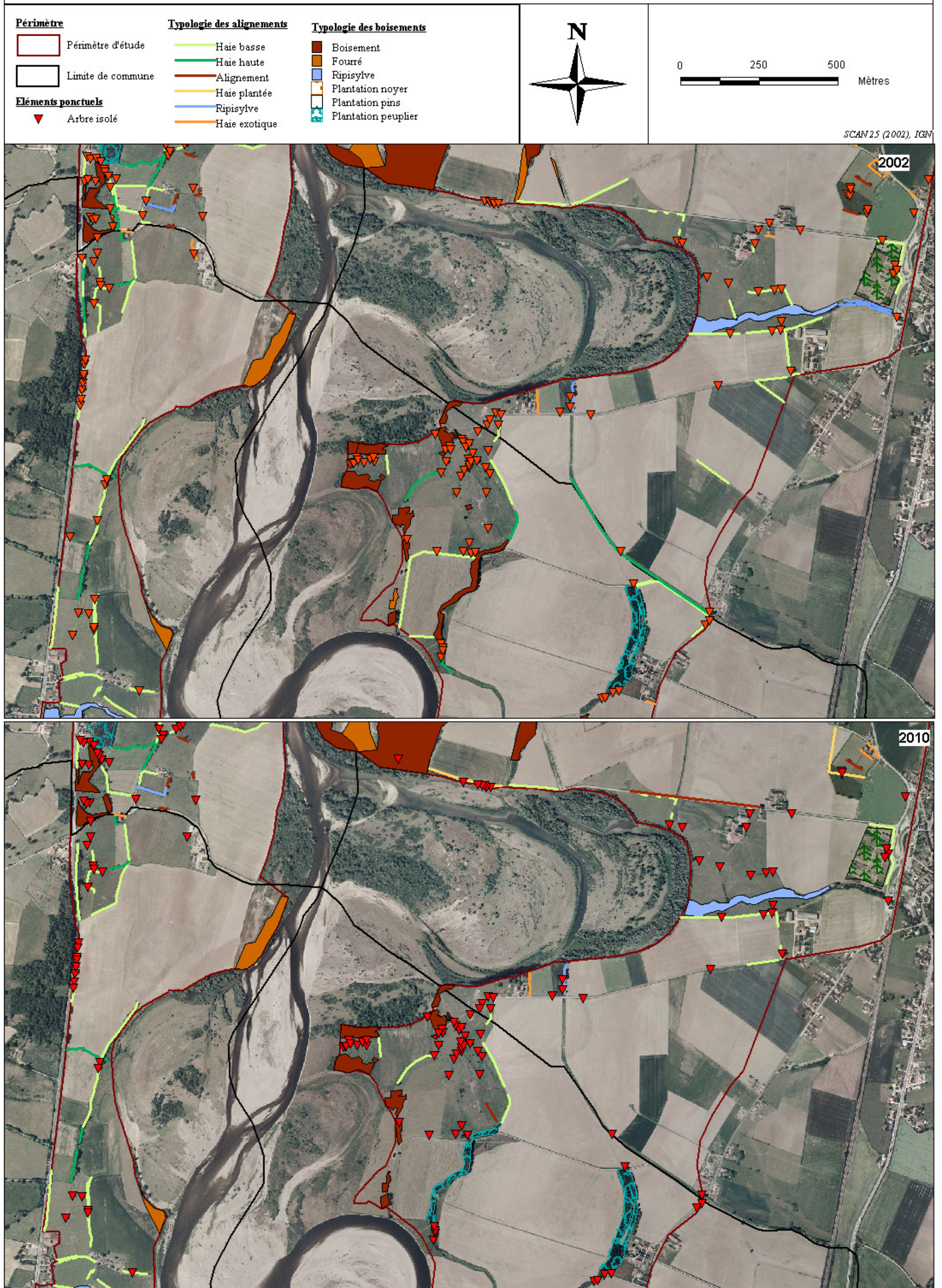


Evaluation de l'évolution des boisements et des éléments linéaires et ponctuels du bocage sur un secteur des sites Natura 2000 du Val d'Allier 03, Conservatoire des Sites de l'Allier, 2010

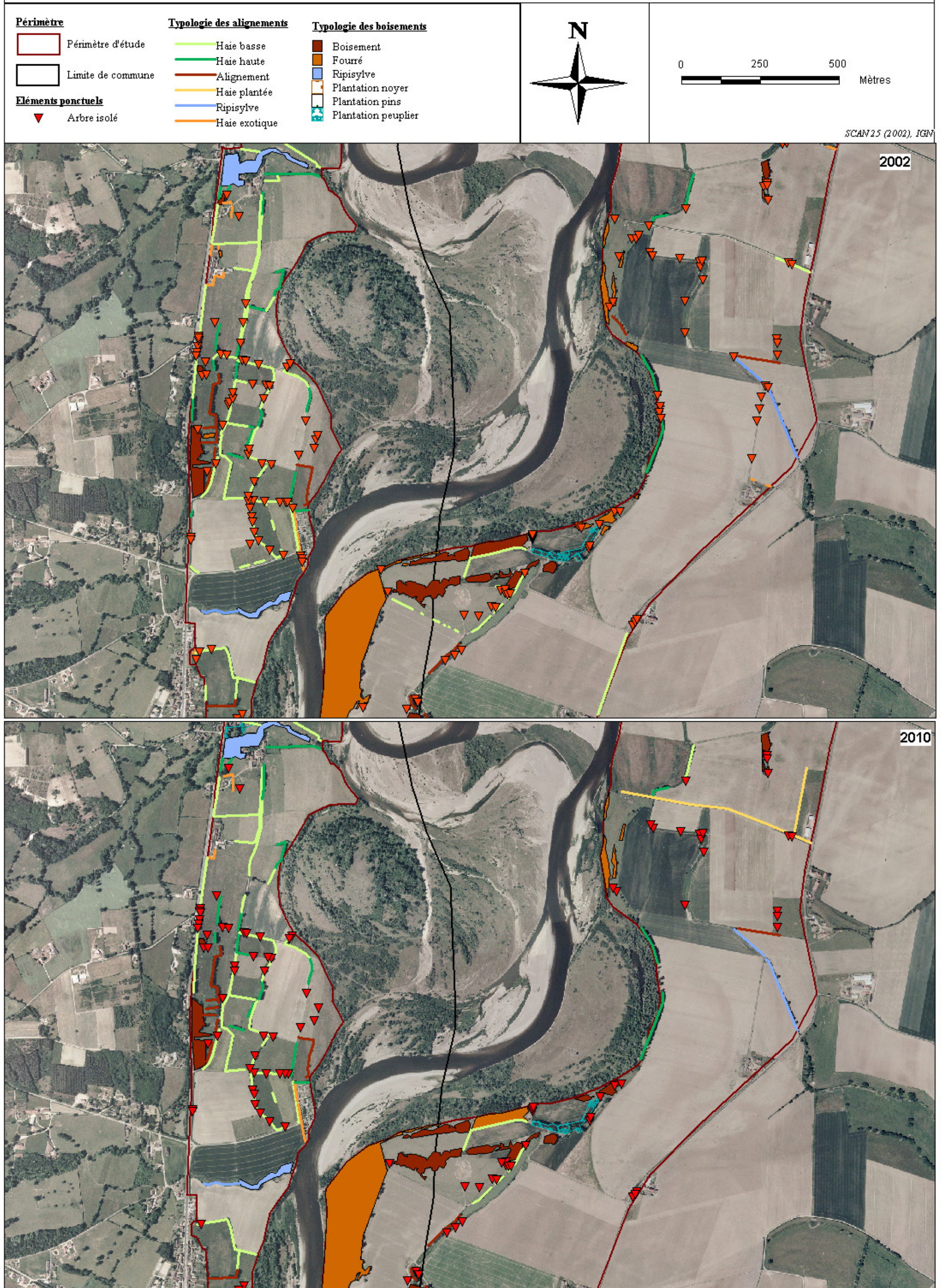
Carte 2.4 - Localisation des haies, arbres isolés et boisements en 2002 et 2010 sur le périmètre d'étude - commune de Chemilly/Bessay-sur-Allier



Carte 2.5 - Localisation des haies, arbres isolés et boisements en 2002 et 2010 sur le périmètre d'étude - commune de Châtel-de-Neuvre/Bessay-sur-Allier



Carte 2.6 - Localisation des haies, arbres isolés et boisements en 2002 et 2010 sur le périmètre d'étude - commune de Châtel-de-Neuvre/La Ferté Hauteville

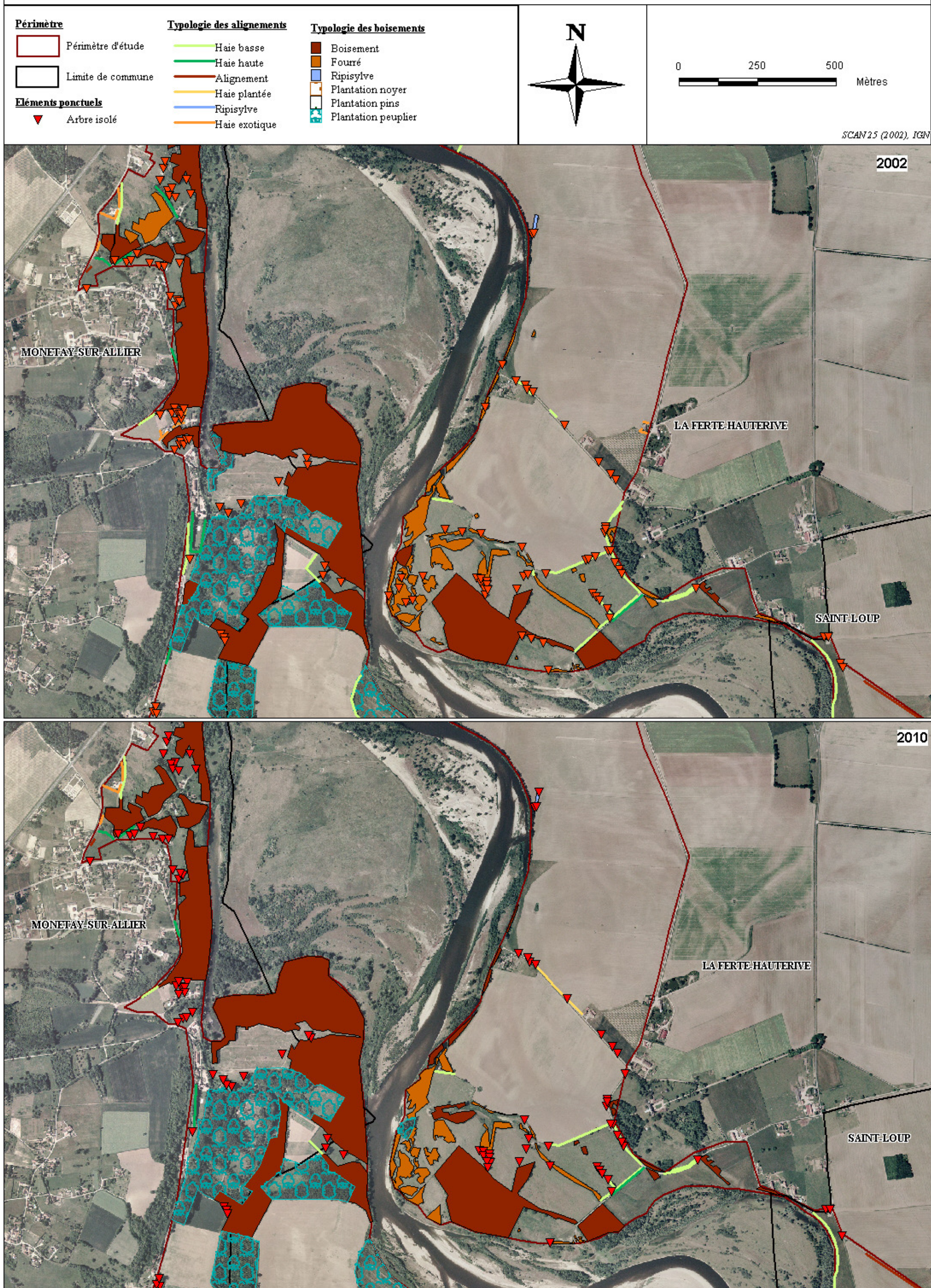


Carte 2.7 - Localisation des haies, arbres isolés et boisements en 2002 et 2010 sur le périmètre d'étude - commune de Moneta-sur-Allier/La Ferté Hauterive

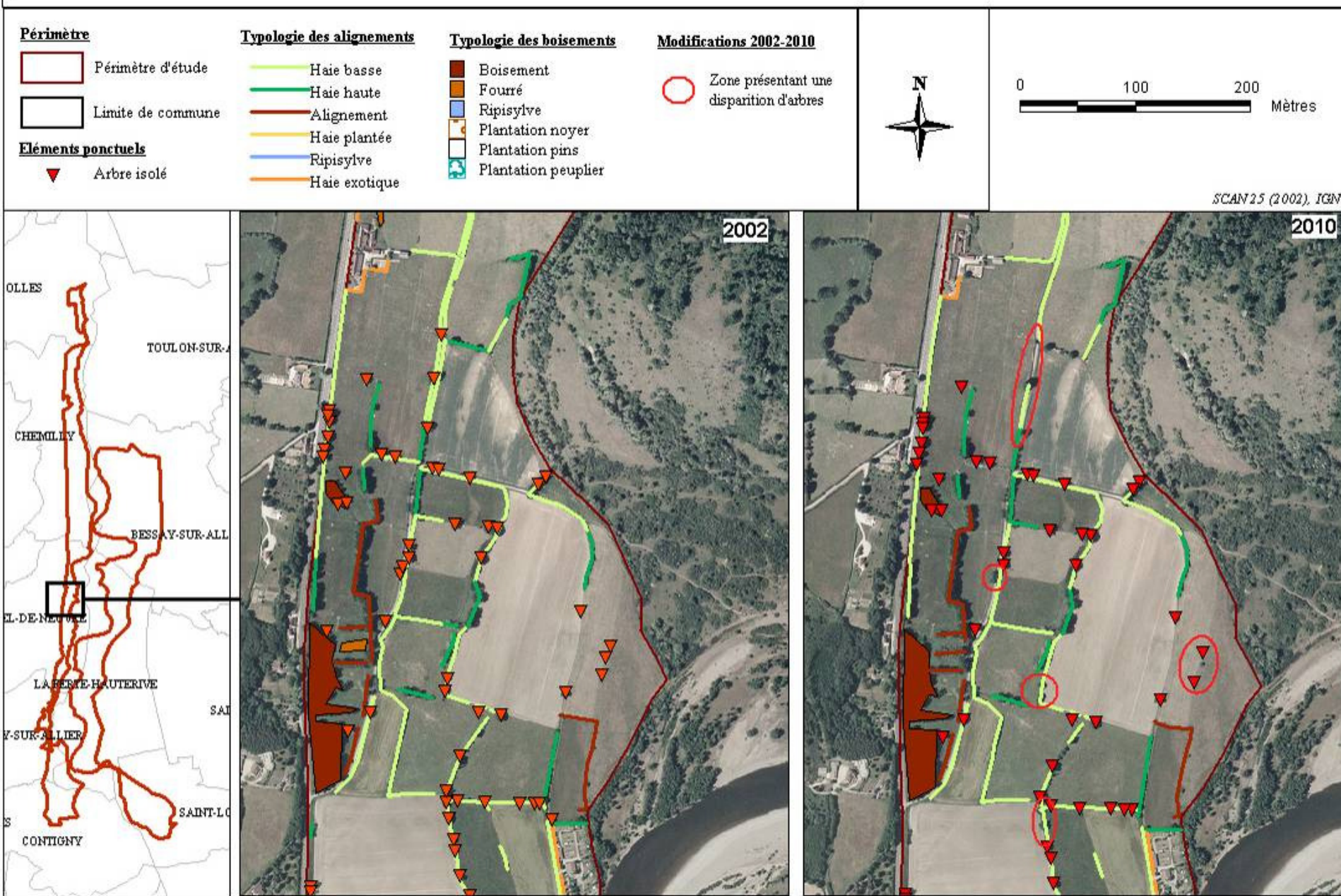


SCAN25 (2002), IGN

Carte 2.8 - Localisation des haies, arbres isolés et boisements en 2002 et 2010 sur le périmètre d'étude - commune de Moneta-sur-Allier/La Ferté Hauterive



**Carte 3 - Zoom illustrant la diminution du nombre d'arbres isolés sur le périmètre d'étude entre 2002 - 2010, commune de Châtel de Neuvre**



*Evaluation de l'évolution des boisements et des éléments du bocage sur un secteur des sites Natura 2000 du Val d'Allier 03, Conservatoire des Sites de l'Allier, 2010*



