



RAPPORT ET ATLAS CARTOGRAPHIQUE AU 1/50 000

Juillet 2008



SOMMAIRE

PREAMBULE..... 3

CONTEXTE GENERALE..... 4

LES ZONES HUMIDES, UN PATRIMOINE UTILE..... 10

 I.A UNE GRANDE DIVERSITE DE ZONES HUMIDES, 10

 I.B ET DE NOMBEUSES FONCTIONS 10

 I.C MAIS UN PATRIMOINE MENACE : 11

CHAPITRE I. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES..... 13

 I.A LA METHODOLOGIE PROPOSEE 13

 I.B LA SYNTHESE DES CONNAISSANCES..... 14

 I.B.1 - L'analyse bibliographique : 14

 I.B.2 - Les consultations d'organismes et de personnes ressource : 14

 I.B.3 - Synthèse des données existantes (cf. carte page suivante) 17

 I.C L'ANALYSE CARTOGRAPHIQUE ET LA PHOTO-INTERPRETATION 17

 I.D LES PROSPECTIONS DE TERRAIN..... 18

 I.E LE TRAITEMENT DES DONNEES 20

CHAPITRE II. PRINCIPAUX RESULTATS ET CHIFFRES CLEFS 21

 II.A LA LOCALISATION DES ZONES HUMIDES 21

 II.B LA SURFACE 21

 II.C LES ZONES HUMIDES PROSPECTEES 23

 II.D LA TYPOLOGIE SDAGE 24

 II.E MENACES PRINCIPALES DES ZONES HUMIDES..... 27

 II.F LES CRITERES DE HIERARCHISATION 27

CHAPITRE III. CONCLUSION..... 30

ANNEXE 1: BILAN DES ENTRETIENS REALISES..... 31

ANNEXE 2: SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES ET CARTOGRAPHIQUES EXPLOITEES..... 35

ATLAS CARTOGRAPHIQUE..... 37

REMARQUE :

Cet inventaire des zones humides du département de la Côte d'Or est le fruit d'un travail de compilation et d'analyse des données existantes à ce jour, complété par des inventaires localisés de terrain (le bassin versant de la Vingeanne et 7 communes du Châtillonnais).

PREAMBULE

Outre leur intérêt écologique, les **zones humides assurent de nombreuses fonctions** : régulation hydraulique, rôle épurateur, fonctions économiques et récréatives... Trop souvent, le rôle multifonctionnel et l'interdépendance des zones humides n'ont été constatés et compris qu'après leur destruction. Les problèmes socio-économiques et écologiques provoqués par la disparition et la dégradation de ces milieux vont de l'amplification des crues à l'érosion accélérée des berges, en passant par l'altération de la qualité de l'eau ou une incidence quantitative sur la ressource à l'échelle d'un bassin versant.

Une prise de conscience récente de la nécessité de sauvegarder ces milieux abritant un patrimoine naturel riche a permis **la mise en place de politiques nationales de préservation** en leur faveur : Loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 et Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, Loi sur le Développement des Territoires Ruraux (2005, loi DTR), plan d'action gouvernemental en faveur des zones humides, mesures agro-environnementales, contrats de rivière et SAGE

Au regard **de l'intérêt prioritaire d'une préservation et d'une gestion des zones humides**, la **Mission Inter services de l'Eau de la Côte d'Or** a souhaité intervenir en améliorant les connaissances concernant les zones humides de son territoire. Cet objectif rejoint celui des Agences de l'Eau concernées par le territoire (Seine Normandie, Loire-Bretagne, Rhône-Méditerranée-Corse) et du SDAGE qui, dans sa Charte pour les zones humides, a défini comme premier engagement de : « mieux connaître et inventorier les zones humides et leurs espaces de fonctionnalité ».

Bien que non exhaustif, l'inventaire constitue un **premier pas** :

- pour mieux connaître la localisation des zones humides ;
- pour disposer d'un document de référence nécessaire à un développement durable et coordonné du territoire ;
- pour planifier les programmes d'intervention et de gestion de ces zones humides.

Pour répondre à ces objectifs, l'inventaire des zones humides **comprend ainsi 4 phases** :

- Phase 1 - **Travail préparatoire** : il s'agissait, au cours de cette phase, de rassembler les différents éléments de connaissance existants sur les zones humides du territoire et d'en effectuer la synthèse ;
- Phase 2 - **Vérification de terrain** : ce travail de vérification a permis d'affirmer ou de corriger les données issues du travail préparatoire sur un échantillon de zones humides,
- Phase 3 - **Saisie numérique** : il s'agissait de consigner les données sur une base de données cartographique (SIG : MapInfo);
- Phase 4 - **Hiérarchisation des zones humides** : en fonction de l'intérêt fonctionnel et patrimonial des zones humides

CONTEXTE GENERALE

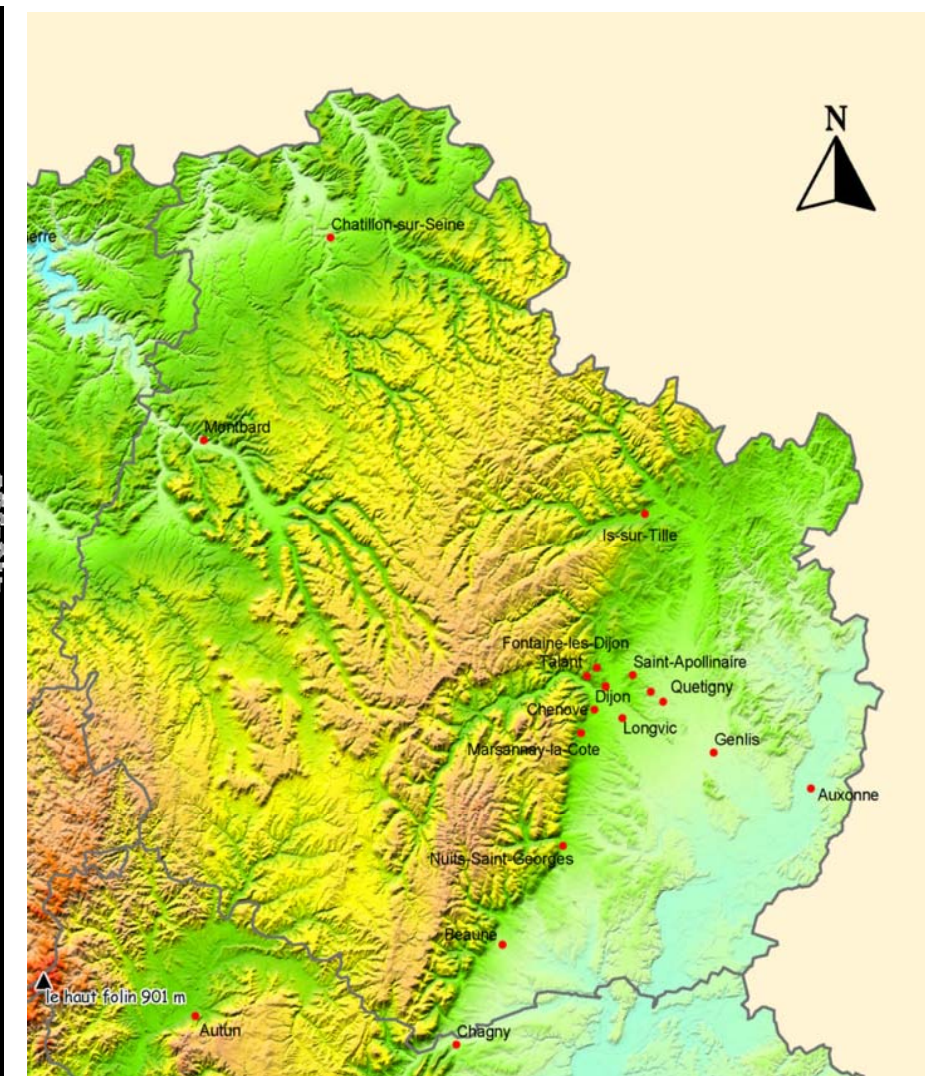
Le département de la Côte d'or (8 763,21 km²), en région Bourgogne, est positionné sur la limite de **partage des eaux de trois bassins vers lesquels les eaux de la Côte-d'Or se répartissent : Méditerranée (par la Saône et le Rhône), Manche (par la Seine), Atlantique (par la Loire)**. La Côte-d'Or se situe à une altitude modérée, comprise entre 180 et 650 mètres. Le point culminant est situé à Ménessaire, dans le Morvan, à 720 mètres d'altitude (cf. carte du relief ci-dessous).

L'étude a concerné l'ensemble du département qui se compose des pays suivants (cf. carte de localisation suivante et carte ci-contre extraite du CDT de la Côte d'Or):

- le Pays Châtillonnais ;
- Le Pays Seine et Tilles ;
- La Vingeanne et le Val de Saône ;
- Dijon et sa région ;
- La côte et les hautes côtes de Nuits ;
- Beaune, la côte et les hautes côtes de Beaune ;
- La vallée de l'Ouche ;
- Le Pays d'Auxois ;
- Le Morvan

La Côte d'or comprend **trois zones de formations géologiques différentes** :

- Les **plateaux bourguignons** de formation **jurassique** (donc calcaire) : majeure partie du département (ex : plateau du Châtillonnais, Auxois) ;
- Le **Morvan, massif granitique** au sud-ouest du département
- La **plaine de Bourgogne** de formation **tertiaire**, où coulent la **Saône et ses affluents**, au sud-est du département.

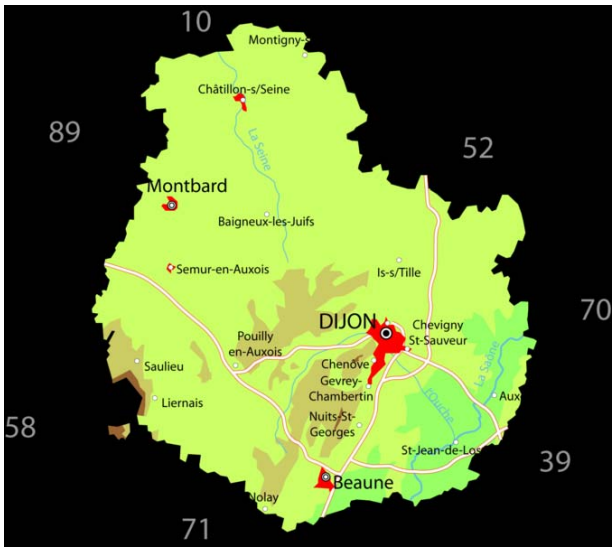
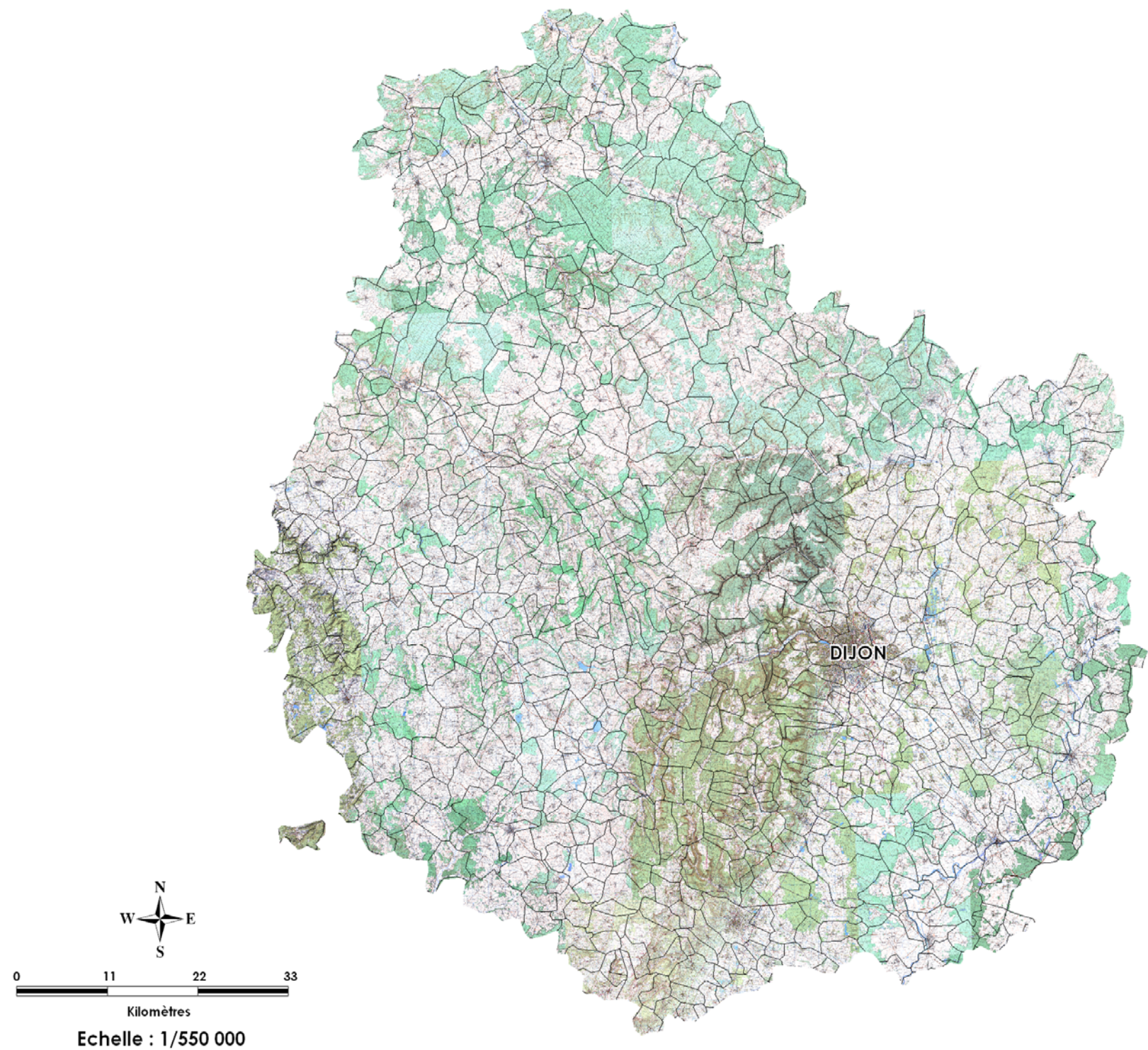


Source : Carte du relief extraite de l'Atlas de la Dren Bourgogne (juin 2003)



Carte de localisation

Inventaire des zones humides de la Côte d'Or

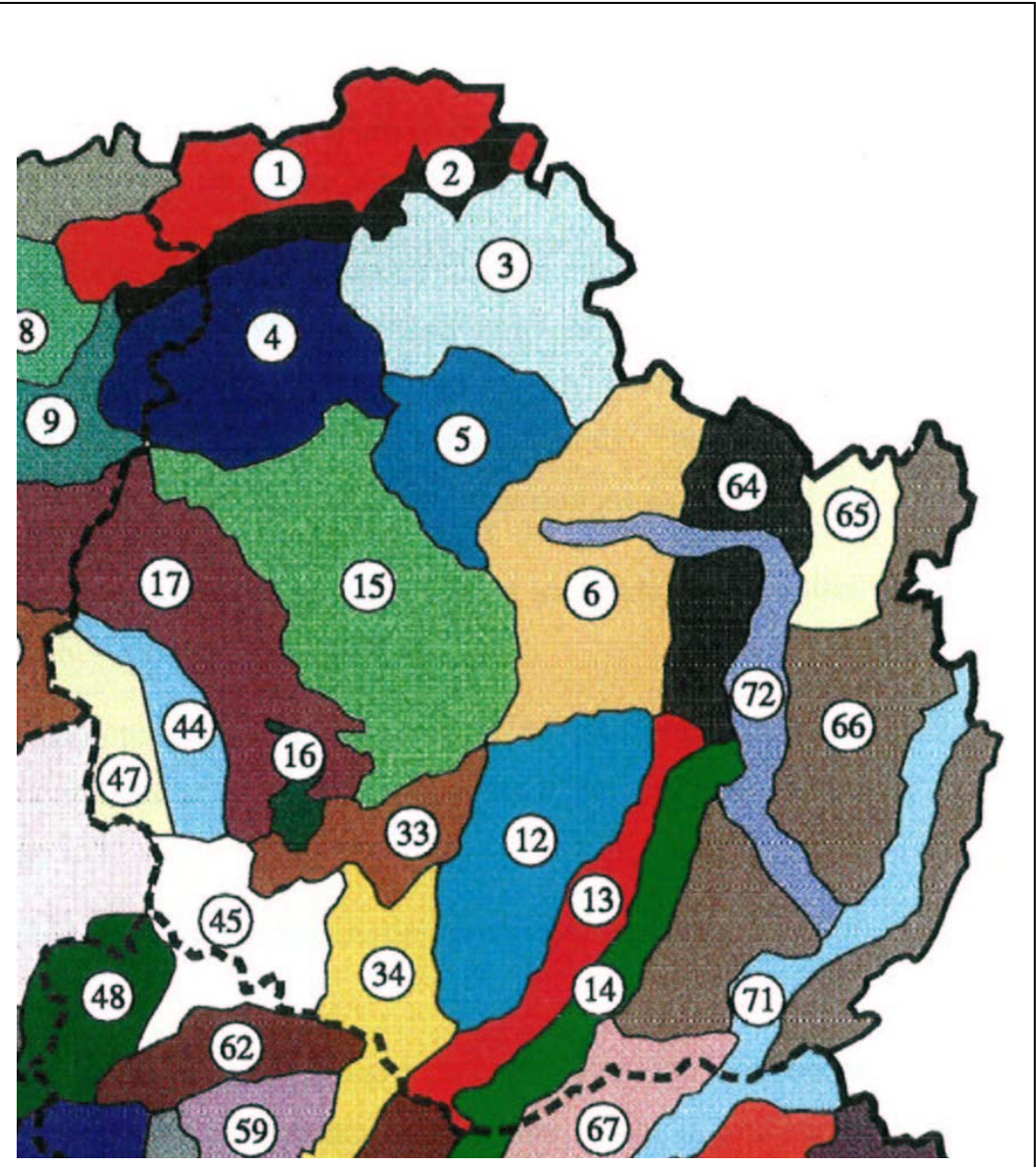


Réalisation : Juillet 2008
Sources : GEOATLAS®
Fond : IGN® SCAN 25®

LA REPARTITION DES ZONES HUMIDES EN COTE D'OR (tableau établi à partir des données extraites du rapport de la Cellule d'Application en Ecologie (CAE), 2000.- Inventaire des zones humides de Bourgogne. Volume 1 : concept , méthodes et typologies).

En bleu figurent les régions naturelles riches en zones humides.
Les numéros de régions se rapportent aux numéros de la carte ci-contre .

TYPES DE REGIONS NATURELLES	LOCALISATION DES PRINCIPALES ZONES HUMIDES	MACRO-REGIONS NATURELLES
1. PLATEAU NORD-BOURGUIGNON	Plateau calcaire sèche : zh seulement au fond des principales vallées (Laignes, Seiches, Ource et Aube)	PLATEAU CALCAIRE NORD BOURGUIGNON (cultures, vignes)
2. VALLEE DU CHATILLONNAIS	Ruissellement de pentes avec exurgences sous forme de sources donnant naissances à des petites prairies humides	
4. PLATEAU BATHONIEN DU CHATILLONNAIS	Région sèche – zh au niveau des vallées (ex : Seine) + qq marais tufeux sur les versants.	
15. LE HAUT-AUXOIS	Forte proportion de zh : vallées inondables de la Brenne, l'Ozerain et l'Oze	
16. LA MONTAGNE DE L'AUXOIS	Plateau sec : zh au niveau des pentes marneuses (sources) et en tête de bassin.	MONTAGNE CALCAIRE BOURGUIGNONE (forêts)
3. PLATEAU FORESTIER DU CHATILLONNAIS	Région sèche karstique mais localement : - émergences de sources, marais calcaires tufeux - vallée de l'Ource (prairies humides et cultures drainées sur sol alluvial calcaire)	
5. LE DUESMOIS	Plateau calcaire sec : zh au niveau de la Seine (sinon vallons secondaires secs)	
6. LA MONTAGNE NORD-DIJONNAISE	Plateau calcaire sec : zh au niveau de l'ignon et de la Tille (sinon vallons secondaires secs)	
12. LA MONTAGNE COTE D'ORIENTE	Plateau calcaire sec entrecoupés par quelques vallées	COTE VITICOLE
13. L'ARRIERE-COTE	Plateau calcaire sec entaillé de rares vallées : zh de bas de versants et de fond de vallées	
14. LE VIGNOBLE DE LA COTE DES NUITS ET DE LA COTE DE BEAUNE – LA COTE CHALONNAISE	Zones sèches à viticulture intensive : ZH en fond de vallée Dheune, Rhoin...	DEPRESSIONS MARNEUSES PRE-MORVANDELLES (élevage/cultures, buttes témoins calcaires boisées)
17. L'AUXOIS	Région humide : zone de dépression imperméable collectant les eaux du Morvan et du Haut-Auxois. Mais faible superficie de ces zh au niveau des sources sauf au niveau des vallées du Serein et de l'Armançon.	
33. LE PAYS DE VANDENESSE EN AUXOIS	Soubassement imperméable : zh de versant, zone plane et cuvette + vallée de Sollonges	
34. L'ARNETOIS	Zh de bas-fonds topographiques ou zones planes d'affleurement marneux ; zh au sein des forêts et des prairies + qq mouilles ponctuelles (exurgences de type auxois) mais faible surface	

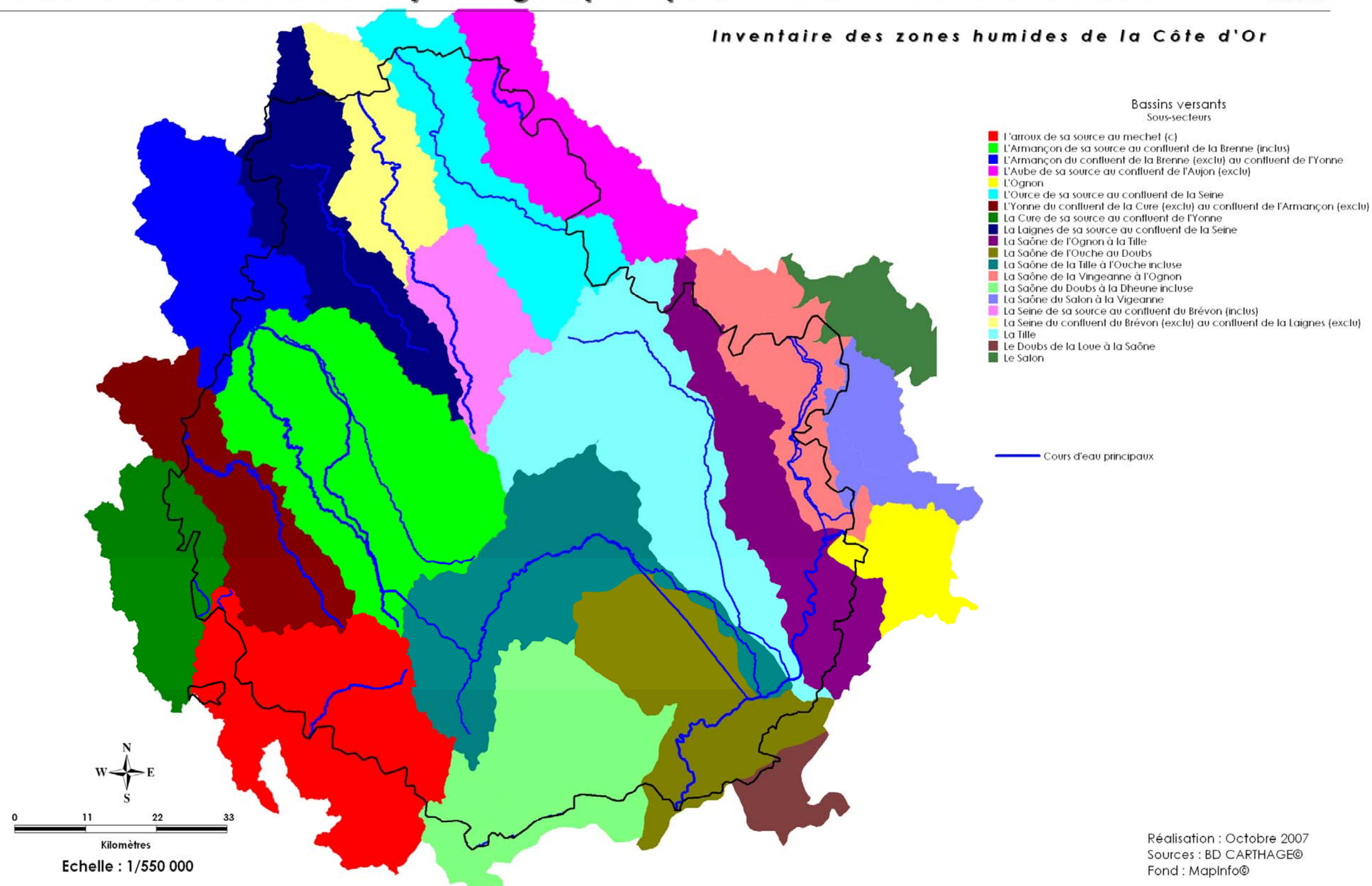


44. LE PAYS DE SAULIEU	Relief de zh : plat, fort réseau hydro + fortes précipitations. Zh au sud de Saulieu où pentes peu marquées au niveau des prairies	MASSIF CRISTALLIN DU MORVAN
45. LE MORVAN ORIENTAL	Région de zh : dense réseau de rivières (Arroux, Ternin, Trévoux). Zh de talwegs, cuvettes dans les reliefs. Zh diffuses difficiles à cartographier.	
47. LE MORVAN CENTRAL	Région assez humide : forte précipitation et relief tabulaire. Vallées à large lit (Cousin, Cure). Zh forestières (Bois des Montées, Bois du Maire) ou zh dans des zones déprimées (étangs)	
64. LA PLAINE DIJONNAISE	Sols argileux et calcaires sur sol marneux imperméable : hydromorphie variable. Zh de bas-fond mais la plupart ont disparu par assainissement agricole.	FOSSE BRESSAN (grandes cultures)
65. LA PLAINE DE MIREBEAU	ZH des lits majeurs de petits cours d'eau (Albane, ru de Tanlay) : bois humides alimentés par une nappe.+ ZH en situation sommitale sur les argiles (nappe perchée).mais zh dispersées	
66. LA PLAINE DE SAONE	Région humide : zh de vallée Saône, zh de larges zones planes, cuvettes et bas de versant. Sinon, sols lessivés dont le caractère hydromorphe est très variable : recherche complexe	
67. LES PLAINES DE BEAUNE ET DE CHALON/SAONE	Zh de vallées secondaires (Dheune) + zh dans massifs forestiers (cuvettes, chaîne d'étangs). Qq prairies sur sols hydromorphes.	
71. LES PLAINES INONDABLES DE LA SAONE ET DU DOUBS	Lit majeur Saône et Doubs inondable = zh (prairies, forêts, cultures). (nappe alluviale et nappe perchée pour les affluents)	VALLEE ALLUVIALE DE LA SAONE
72. LA VALLEE DES TILLES	Zh sur alluvions de bords de rivières (Ouche, Norges, Tille) : zones inondables avec nappe à faible profondeur (1 à 2 m à l'étiage). Forte régression de zh sur le reste de la plaine due à l'assainissement.	

Carte du réseau hydrographique - Bassins versants



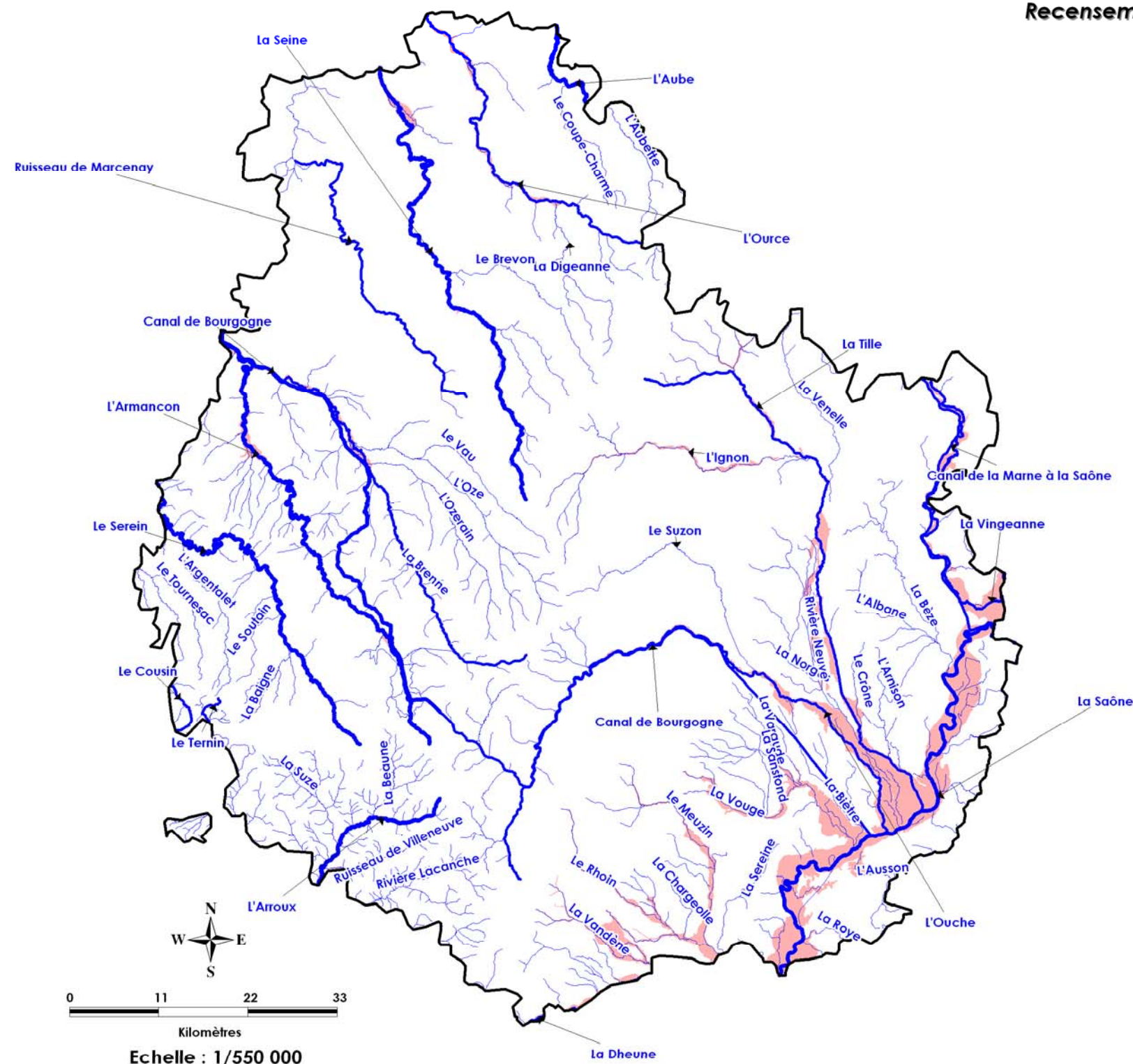
Inventaire des zones humides de la Côte d'Or



Carte du réseau hydrographique - Cours d'eau



Recensement des zones humides remarquables de la Côte d'Or



Réalisation : Octobre 2007
Sources : BD CARTHAGE©
Fond : Mapinfo©

LES ZONES HUMIDES, UN PATRIMOINE UTILE

I.A UNE GRANDE DIVERSITE DE ZONES HUMIDES,

Par son histoire géologique, sa latitude, ses façades maritimes, la France se caractérise par une grande richesse de milieux qui, en majorité, ont été modelés au cours du temps par les activités humaines, donnant naissance à des paysages variés. Elle abrite ainsi un nombre encore important de zones humides, très différentes les unes des autres par leur superficie, leur diversité biologique, leur fonctionnement écologique, leur mode d'exploitation...

Cette forte hétérogénéité des paysages de zones humides explique en partie les difficultés rencontrées pour les définir précisément et les classer. Il s'agit de milieux occupant une position intermédiaire entre les écosystèmes terrestres et aquatiques. Le terme zone humide est ainsi un terme générique qui englobe un grand nombre de milieux qui ont en commun la **présence, permanente ou temporaire, en surface ou à faible profondeur dans le sol, d'eau disponible douce, saumâtre ou salée.**

Les zones humides de la Côte d'Or appartiennent à deux catégories :

- les zones humides continentales liées aux eaux douces stagnantes ;
- les zones humides continentales liées aux eaux douces courantes.

I.B ET DE NOMBREUSES FONCTIONS

Les zones humides présentent de nombreux intérêts écologiques, économiques et sociologiques désormais reconnus. Elles remplissent de nombreuses fonctions :

*** La régulation de la ressource en eau :**

Les zones humides ont un rôle déterminant dans la **régulation des régimes hydrologiques**. Leur comportement à l'échelle d'un bassin versant peut-être assimilé à celui d'une éponge (rétention d'eau, frein de la genèse de ruissellement). Lorsqu'elles ne sont pas saturées en eau, elles "**absorbent**" **momentanément l'excès d'eau** puis le restitue progressivement lors des périodes de sécheresse, **soutenant ainsi les débits des cours d'eau en période d'étiage**.

Suivant leur positionnement vis-à-vis du réseau hydrographique, elles peuvent constituer des **champs naturels d'expansion des crues** (zones inondables qui ralentissent les crues ou diminuent les débits de pointe) (ex : prairies inondables du Val de Saône et de certains cours d'eau comme la Vingeanne).

Certaines d'entre elles participent enfin à la **recharge** en eau **des nappes phréatiques** superficielles.

*** L'auto-épuration, la protection et l'amélioration de la qualité des eaux :**

Les zones humides contribuent au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau en agissant comme un filtre épurateur : filtre physique (dépôt de sédiments et piégeage d'éléments toxiques) et biologique (siège privilégié de dégradations biochimiques, d'absorption et de stockage par les végétaux de substances indésirables ou polluantes...).

La protection du milieu physique : les zones humides peuvent assurer un rôle naturel de protection contre l'érosion.

*** La production de ressources valorisables :**

Nombre de zones humides assurent une production végétale exploitable directement (bois, écorces, roseaux...) ou utilisable par l'intermédiaire des filières d'élevage. La majorité des zones humides françaises est (ou a été) utilisée pour l'agriculture et l'élevage. Les parties en eau, elles, sont souvent consacrées à des productions aquacoles (ex : pisciculture dans les étangs) alors que les zones humides boisées font l'objet d'une gestion forestière ou d'une politique de plantation.

* Des réservoirs de biodiversité :

Les zones humides sont des écosystèmes à haute productivité primaire qui présentent des mosaïques de peuplements végétaux dont la diversité repose sur la variabilité des conditions hydriques. Cette végétation répond aux fonctions vitales des espèces animales qui les colonisent (alimentation, refuge, repos...).

La faune et la flore de ces interfaces atteignent leur diversité écologique la plus grande puisqu'aux espèces des milieux terrestres et aquatiques juxtaposés s'ajoutent des espèces particulières aux lieux de transition, dont certaines sont très rares (plus de 30% des espèces végétales remarquables et menacées en France vivent en zone humide). Les zones humides, en particulier celles liées aux cours d'eau, jouent un rôle de corridors biologiques majeurs, parfois les seuls à être préservés dans de vastes zones urbanisées. Certaines constituent aussi des étapes migratoires essentielles.

* Une vocation culturelle et touristique :

Les richesses paysagères, biologiques et culturelles des zones humides constituent la base d'**activités récréatives et touristiques** socialement et économiquement importantes, comme la chasse et la pêche. Le tourisme vert, les randonnées, la photographie animalière et l'observation des oiseaux sont également des activités de plus en plus prisées. Les richesses des zones humides leur confèrent également une forte valeur **éducative et scientifique**, ces milieux pouvant servir de modèle dans l'enseignement de la zoologie, de la botanique ou de l'écologie.

I.C MAIS UN PATRIMOINE MENACE :

Ces multiples valeurs sont souvent méconnues. Les zones humides ont ainsi fait l'objet d'aménagement divers au travers des siècles, et plus particulièrement au cours du XX^{ème} siècle. Elles ont été profondément modifiées, voire détruites (drainage, intensification agricole, plantation, urbanisation, ...) : on estime ainsi que **la moitié des zones humides françaises ont disparu au cours des 30 dernières années**.

Face à cette régression alarmante, différentes actions sont engagées au début des années 90 pour inverser cette tendance :

- une définition juridique dans le cadre de la **Loi sur l'Eau** n° 92-3 du 3 janvier 1992 et de la **Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques**. Cette loi appelle aussi à des principes de gestion équilibrée, de reconquête des milieux aquatiques et des zones humides ;
- la **Loi sur le Développement des Territoires Ruraux** (2005, loi DTR) offre un nouveau cadre juridique pour les zones humides grâce à une douzaine d'articles spécifiques : reconnaissance politique, précision de la définition de la loi sur l'eau de 1992, possibilité de délimitation officielle, soutien financier à la préservation et à la restauration dans le cadre d'aides agro-environnementales et par exonération de la Taxe foncière sur le Non Bâti...
- un **Plan d'action gouvernemental sur les zones humides** adopté en 1995 et dont les quatre axes prioritaires sont : inventorier les zones humides et renforcer les outils de suivi et d'évaluation, assurer la cohérence des aides publiques, engager la restauration des zones humides, lancer un programme d'information et de sensibilisation.
- la mise en place de **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** au niveau de chaque grand bassin. **En Côte d'Or, trois grands bassins sont concernés : Loire-Bretagne, Seine-Normandie et Rhône-Méditerranée & Corse**. Le SDAGE dresse un diagnostic ou état des lieux du bassin. Il définit les objectifs et mesures opérationnelles. Acte réglementaire, le SDAGE est opposable à l'administration. Dans le domaine de l'eau, toutes les décisions publiques de l'Etat, des collectivités et de l'Agence de l'eau doivent être compatibles avec les orientations et les priorités du SDAGE. Le SDAGE identifie les écosystèmes aquatiques et les zones humides remarquables qui méritent une attention particulière. Le SDAGE prévoit un inventaire des zones humides et recommande la mise en œuvre de programme de restauration et de gestion des zones humides d'intérêt.
- au niveau des sous bassins locaux, les **Schémas d'aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** fixent les objectifs d'utilisation, de valorisation et de protection des ressources en eau et des milieux aquatiques. Le SAGE est compatible avec les orientations du SDAGE. Le territoire d'étude est concerné par 3 SAGE :
 - au niveau du Bassin Seine Normandie :
 - **le SAGE du « Bassin de l'Armançon »** : Arrêté préfectoral du 25 septembre 2007 portant renouvellement de la composition de la CLE, cliquez ici pour le consulter. La composition de la CLE a été modifiée par arrêté du 17 juin 2008.

- au niveau du Bassin Rhône-Méditerranée & Corse : deux SAGE :
 - **le SAGE du « Bassin de l'Ouche »** : Arrêté préfectoral du 27 novembre 2006 portant ouverture de la procédure d'élaboration du SAGE
 - **le SAGE du « Bassin de la Vouge »** : Arrêté préfectoral du 16 juillet 2008 portant modification de la composition de la CLE.

- **les Contrats de rivières** : ce sont des accords techniques et financiers, couvrant l'ensemble d'un bassin versant d'une ou plusieurs rivières. Chaque contrat est signé entre les collectivités locales concernées (maîtres d'ouvrage) et leurs partenaires : l'Etat, la Région, le Département, l'Agence de l'eau ainsi que les usagers (industriels, agriculteurs, fédérations de pêche, associations écologiques...). Il s'agit d'un véritable outil de développement local permettant d'établir un programme de réhabilitation des milieux aquatiques.

Le territoire de la Côte d'Or est concerné par de nombreux contrats de rivières sur deux grands bassins :

- Sur le bassin Rhône-Méditerranée & Corse :
 - **OGNON** : contrat en cours d'exécution (signé le 10/07/05) porté par l'EPTB Saône Doubs; 3 communes concernées en Côte d'Or,
 - **BEZE-ALBANE** : contrat en cours d'élaboration (dossier de candidature validé le 20/12/07) porté par l'EPTB Saône Doubs; 41 communes concernées en Côte d'Or
 - **TILLE** : contrat en cours d'élaboration (dossier de candidature validé le 20/12/07) porté par l'EPTB Saône Doubs; 115 communes concernées en Côte d'Or
 - **DHEUNE** : contrat en cours d'exécution (signé le 19/12/07) porté par l'EPTB Saône Doubs; 71 communes concernées en Côte d'Or
 - **VAL DE SAONE** : contrat en cours d'exécution (signé le 01/09/04) porté par l'EPTB Saône Doubs; 39 communes concernées en Côte d'Or (grand ensemble de prairies humides et vaste champ d'inondation dont la conservation constitue un enjeu majeur du SDAGE) dans le cadre du Contrat de Vallée Inondable ;
 - **OUCHÉ** : contrat en cours d'élaboration (dossier de candidature validé le 22/03/07) porté par le SMEABOA; 127 communes concernées en Côte d'Or
- Sur le bassin Seine-Normandie :
 - **ARMANÇON** : contrat achevé (clôturé en 1998) porté par le SIRTAVA ; 133 communes concernées en Côte d'Or
 - **SEQUANA** : contrat en cours d'élaboration (dossier de candidature validé le 01/12/07) porté par le SIHHS; 104 communes concernées en Côte d'Or

CHAPITRE I. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

I.A LA METHODOLOGIE PROPOSEE

En premier lieu la synthèse des connaissances existantes a permis de recenser et de localiser un grand nombre de zones humides, de disposer d'informations plus précises sur certaines d'entre elles. Les prospections de terrain ont ensuite permis de vérifier et de compléter certaines de ces informations sur un échantillon de zones humides. Enfin, une hiérarchisation des zones humides a permis de mettre en évidence celles qui présentaient un intérêt fort (cf. schéma récapitulatif ci-contre).

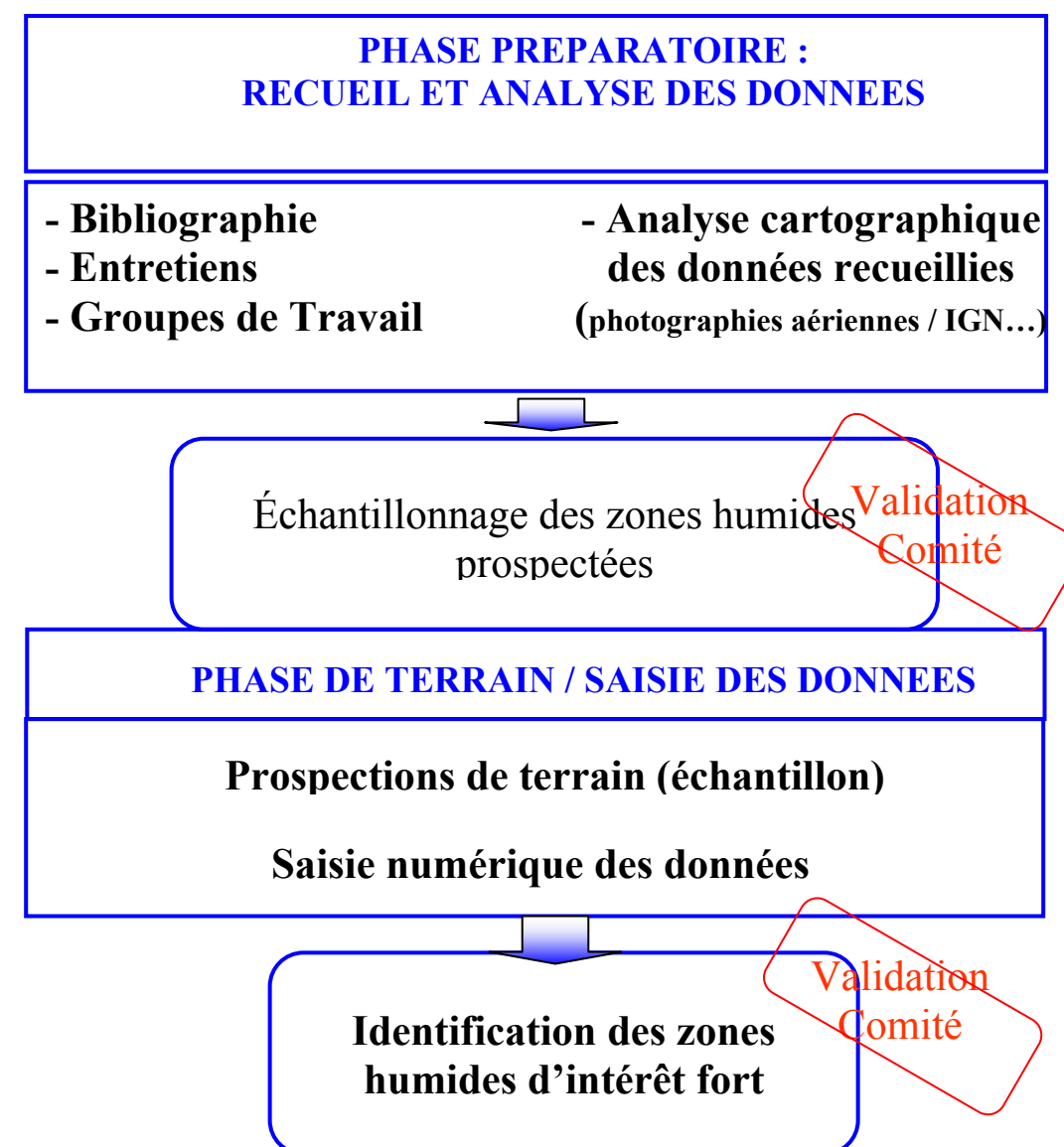
Définition d'une zone humide : définition décrite dans le **décret n°2007-105 du 30 janvier 2007**, codifié à l'article R.211-108 du code de l'environnement, ainsi que sur celle de **l'arrêté du 24 juin 2008** précisant « les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ». (JO du 9 juillet 2008). La circulaire correspondante du 25/06/08 précise les modalités de mise en œuvre de délimitation des zones humides.

Extrait de l'arrêté du 24 juin 2008 :

« Un espace peut être considéré comme zone humide au sens du 1° du I de l'article L.211-1 du code de l'environnement, pour l'application du L. 214-7-1 du même code, dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- ✓ **ses sols** correspondants à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 de l'arrêté ;
- ✓ **sa végétation**, si elle existe, est caractérisée
 - soit par des espèces indicatrices de zones humides [...] (cf. liste établie dans l'arrêté)
 - soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté.

La surface retenue est supérieure ou égale à 1000 m² (exceptées les mares en réseau et les micro-zones humides d'intérêt remarquable) conformément aux guides techniques de l'Agence de l'Eau RMC.



I.B LA SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES

Afin de disposer d'une synthèse des connaissances aussi complète que possible, différentes démarches ont été engagées de manière complémentaire :

I.B.1 - L'analyse bibliographique :

De nombreux documents ont été consultés permettant de recenser les zones humides actuellement connues sur le département (cf. liste bibliographique en annexe). En particulier, un recensement des différents inventaires et protections nationales ou internationales a été effectué sur le territoire (cf. cartes ci-après). Il ressort ainsi que le territoire d'étude est concerné par :

- ✓ Une petite partie du **Parc naturel régional du Morvan** , au sud-ouest du territoire
- ✓ **15 sites Natura 2000** de la Directive Habitats 92/43/CEE ; **3 Zones de Protection Spéciales** de la Directive Oiseaux ;
- ✓ **4 Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux** » ;
- ✓ **plusieurs centaines** de **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF¹)** de première et de seconde générations : elles sont bien réparties sur le territoire (cf. carte du contexte réglementaire) et concernent en grande partie les zones humides du territoire (étangs, tourbières, bords de cours d'eau, ...). On recense précisément sur le département : 129 ZNIEFF de type 1 et 28 ZNIEFF de type 2
- ✓ **1 Réserve Naturelle; 7 réserves biologiques domaniales;**
- ✓ **Plusieurs sites gérés** par le **Conservatoire des sites naturels bourguignons** ;
- ✓ **18 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes (APPB)** ;
- ✓ **Une centaine de sites inscrits** et/ou **classés** ;

Même si toutes ces zones ne concernent pas systématiquement des zones humides (ex : pelouses sèches à orchidées, boisements secs, éboulis, cavités à chauves-souris...), il ressort qu'un grand nombre de zones humides sont inscrites dans un contexte réglementaire et/ou scientifique (ex : une grande partie des ZNIEFF de type I recensées, et quelques sites Natura 2000 comme celui des « marais tufeux du Châtillonnais »...).

I.B.2 - Les consultations d'organismes et de personnes ressource :

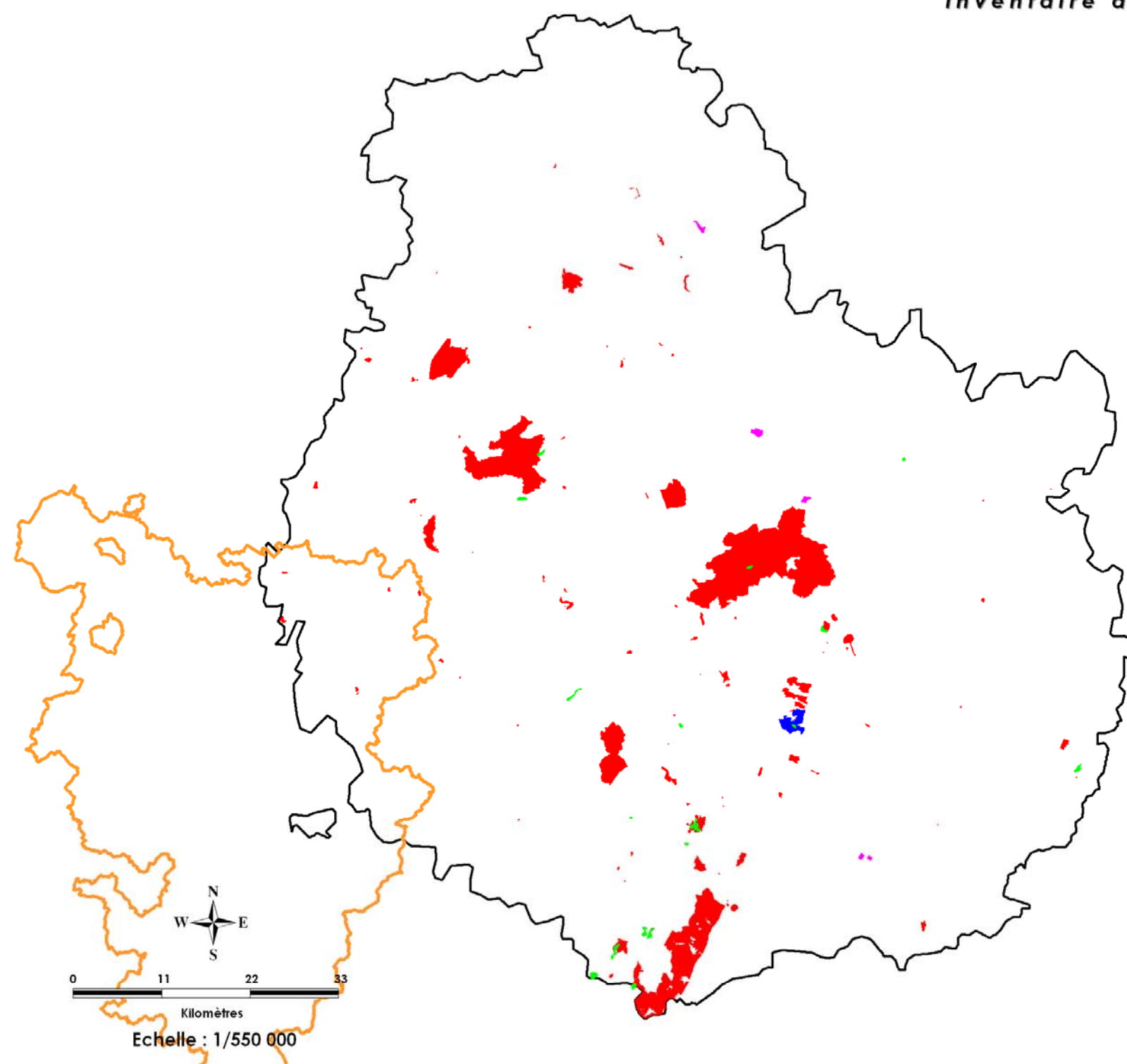
Des consultations des partenaires locaux, des administrations, associations diverses et utilisateurs ont été réalisés afin de recueillir des informations, mais également de mieux cerner leurs attentes et leur position sur le devenir des zones humides (la liste détaillée est présentée en annexe).

¹ Une ZNIEFF se définit par l'identification scientifique d'un secteur du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique. L'ensemble de ces secteurs constitue ainsi l'inventaire des espaces naturels exceptionnels ou représentatifs. On distingue deux types de ZNIEFF : les zones de type I, secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux, rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées ; les zones de type II, grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire...) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte, notamment, du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice. L'inventaire **ZNIEFF est un outil de connaissance. Il n'a donc pas de valeur juridique directe**. Il est destiné à éclairer des décisions émanant de personnalités juridiques diverses et tout particulièrement la politique du ministère de l'Environnement. Il indique la présence d'un enjeu important qui requiert donc une attention et des études plus approfondies. Il ne doit pas être interprété comme l'indication qu'en dehors des ZNIEFF, il n'existe aucun enjeu de protection de la nature. L'inventaire a été lancé en 1982. Cet inventaire est permanent : une actualisation régulière du fichier est programmée pour inclure de nouvelles zones décrites, exclure des secteurs qui ne représenteraient plus d'intérêt et affiner, le cas échéant, des délimitations de certaines zones.

Carte des inventaires et protections réglementaires 1/2



Inventaire des zones humides de la Côte d'Or



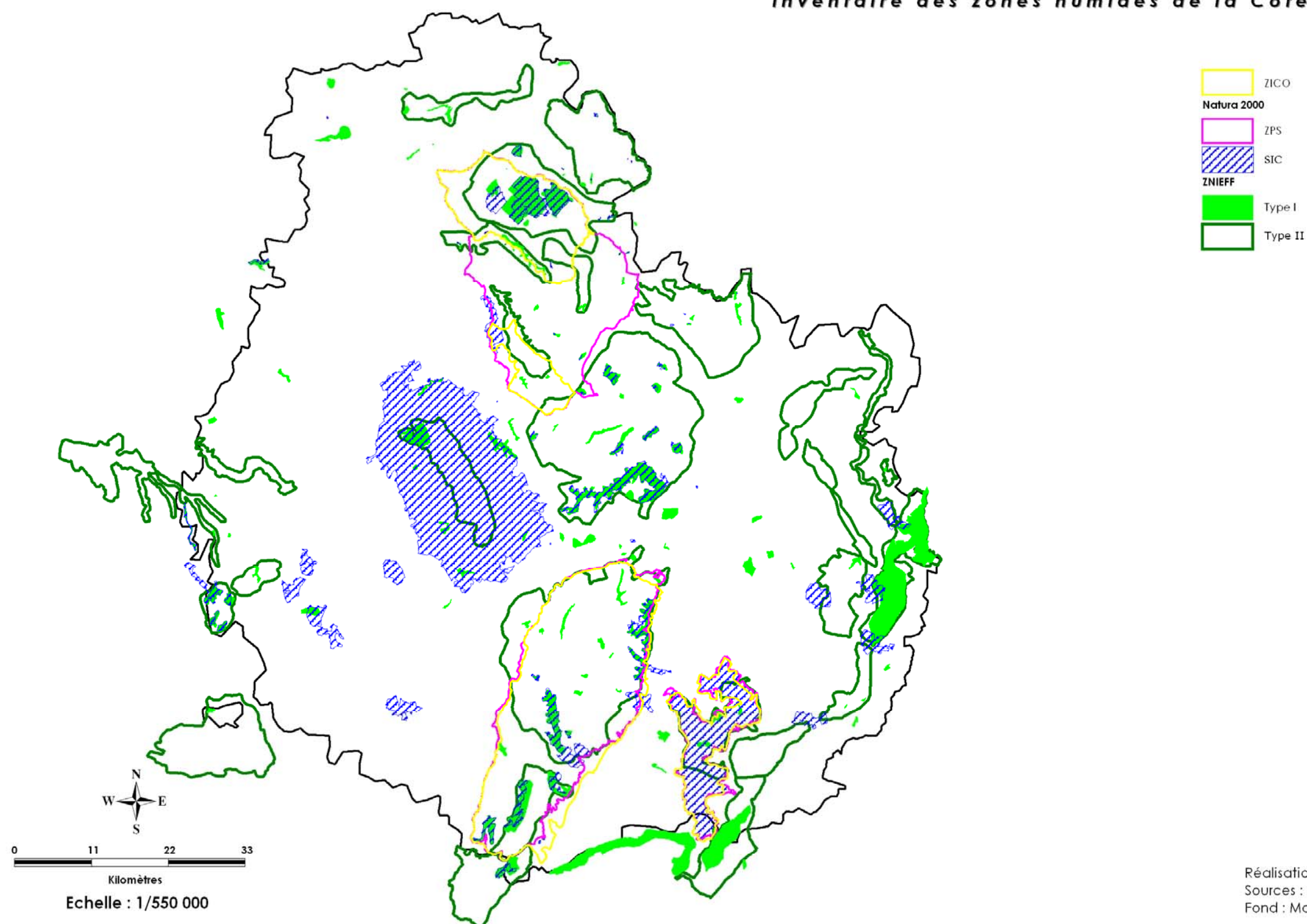
- APPB
- Réserve Biologique Domaniale
- Réserve naturelle
- PNR du Morvan
- Sites inscrits et classés

Réalisation : Octobre 2007
Sources : DIREN Bourgogne
Fond : MapInfo©

Carte des inventaires et protections réglementaires 2/2



Inventaire des zones humides de la Côte d'Or



Réalisation : Octobre 2007
Sources : DIREN Bourgogne
Fond : MapInfo©

I.B.3 - Synthèse des données existantes (cf. carte page suivante)

L'ensemble des données existantes concernant les zones humides du département ont été récupérées, analysées puis intégrées dans une cartographie préliminaire des zones humides. Les principales données existantes sont les suivantes : inventaire des zones humides de la région Bourgogne (CAE, 2000) ; zones humides du Parc naturel régional du Morvan ; zones humides des bassins versants de l'Armançon (SIRTAVA), de la Vouge (Syndicat du bassin versant de la Vouge) et de la Haute-Seine (SIHHS) ; inventaire des zones à dominantes humides du bassin Seine-Normandie (AESN) ; zones humides du Val de Saône (EPTB Saône-Doubs et Fédérations de la Côte d'Or et de la Saône et Loire pour la pêche et la protection du milieu aquatique) ; zones humides indiquées par l'ONEMA et l'ONCFS...

I.C L'ANALYSE CARTOGRAPHIQUE ET LA PHOTO-INTERPRETATION

La cartographie de synthèse des données existantes n'a pas consisté en un simple report de contour sur Système d'Information Géographique, mais en une véritable analyse critique et fine **des informations géographiques fournies**, permettant de localiser les zones humides connues à l'échelle du 1/25000^{ème} au minimum. Pour ce faire, différentes sources ont été exploitées : cartes et bases de données IGN, les caractéristiques physiques (topographie, hydrologie) et les noms de lieu-dit évocateur (toponymie). Ainsi toutes les zones signalées dans la bibliographie n'ont pas été systématiquement retenue si leur contour ne paraissait pas pertinent. De même, le contour des zones issues de la bibliographie ont été redéfinies précisément (à minima au 1/25000).

Il convient cependant de noter qu'en dehors de la synthèse des données existantes, il n'a pas été procédé à une recherche systématique d'autres zones humides par photo-interprétation et recoupement de données physiques (pédologie, topographie, géologie...).

La première phase de l'inventaire a donc consisté en la reprise des données issues de « l'inventaire des zones humides de la Bourgogne » réalisé par le CEA et l'Université de Bourgogne en 2001. L'atlas cartographique de cet inventaire régional a été réalisé à la main à l'échelle du 1/50000 sur fond IGN. Cette méthode manuelle est à l'origine de nombreuses imprécisions. De plus, les zones humides ne sont pas individualisées selon la typologie « SDAGE », conformément aux attentes des Agences de l'Eau, mais par regroupement des typologies des milieux naturels « Corine Biotopes ».

Pour mener à bien la reprise sous SIG de l'inventaire des zones humides du CEA en respectant la typologie des Agences de l'eau, il s'agissait donc :

- de reprendre sous SIG le contour des zones humides en individualisant les types SDAGE à partir des localisations sur carte papier du CEA,
- de réaliser la saisie cartographique au 10 000^e, échelle la plus pertinente pour une saisie plus aisée des polygones de chaque zone humide,
- de prendre en compte les fonds de plan cartographiques Scan 25 et BD Ortho qui ont été mis à notre disposition (photo-interprétation) : la saisie peut être plus fine que l'inventaire papier, notamment pour les cours d'eau et leurs ripisylves, les peupleraies, etc. Par photo-interprétation, le contour des zones humides indiquées par le CEA peut être précisé et réévalué (il n'est parfois apparu pas pertinent de conserver certaines zones où rien n'indique le caractère humide de la zone).

Points particuliers :

- Les localisations des cours d'eau et des prairies (humides et/ou inondables sur les cartes papiers) étant « grossières » sur l'inventaire de Bourgogne, la largeur de certains cours d'eau indiquée sur les cartes n'a pas été reprise telle quelle sur SIG et correspond la plupart du temps au cordon boisé ou aux prairies qui semblent humides d'après la photo-interprétation.
- La saisie de certains cours d'eau qui posséderaient une ripisylve d'après les cartes papiers du CEA n'étant pas possible dans les massifs boisés, la zone humide représentant le cours d'eau a été réalisée à partir du cours d'eau auquel il a été affecté un tampon de 10 à 20 mètres de largeur en fonction de la topographie.
- Les localisations de boisements de chênaies, pour lesquels la présence de zones humides est possible de manière ponctuelle, ont été reprises tel qu'indiqué sur les cartes papiers (la saisie entre la carte au 1/50 000 et le fond Scan 25 comporte néanmoins une marge d'« erreurs » due à la reprise sous SIG sur un fond différent de l'original). Aucun élément ne nous permettant de confirmer le caractère humide de ces boisements (dans ce cas de figure, la photo-interprétation n'a pas permis de distinguer les secteurs de bois humides) nous avons indiqué, sous SIG, que le caractère humide de ces milieux était à vérifier.
- A noter par ailleurs les difficultés liées à la lecture des cartes papier du CEA aux légendes de couleurs parfois très proches.

Difficultés rencontrées durant les phases d'analyse bibliographique et cartographique :

Les données collectées étaient assez disparates quant à la nature, la précision, le type de renseignements sur chaque zone humide et pouvaient aller du simple contour (abritant potentiellement une zone humide) à des études plus pointues (comportant des relevés faunistiques et floristiques).

I.D LES PROSPECTIONS DE TERRAIN

Compte tenu du temps imparti aux prospections de terrain (11 jours de juin à juillet 2008) et du nombre de zones humides recensées sur le territoire, un échantillonnage des zones à prospecter s'est imposé de fait.

Parmi plusieurs propositions d'échantillonnage, les membres du comité de pilotage ont convenu de prospecter d'une part un petit bassin versant dans son intégralité de manière à amorcer le processus de connaissance fine des zones humides du département (le bassin versant de la Vingeanne à l'extrême nord-est du département de la Côte d'Or : territoire encore « orphelin » de tout contrat de rivière), d'autre part de prospecter certaines communes du Châtillonnais actuellement concernés par le remembrement. Au total, un échantillon d'environ 4000 ha de zones humides du département (cf. carte ci-après) a été prospecté (environ 150 zones différentes).

Les prospections ont consisté en :

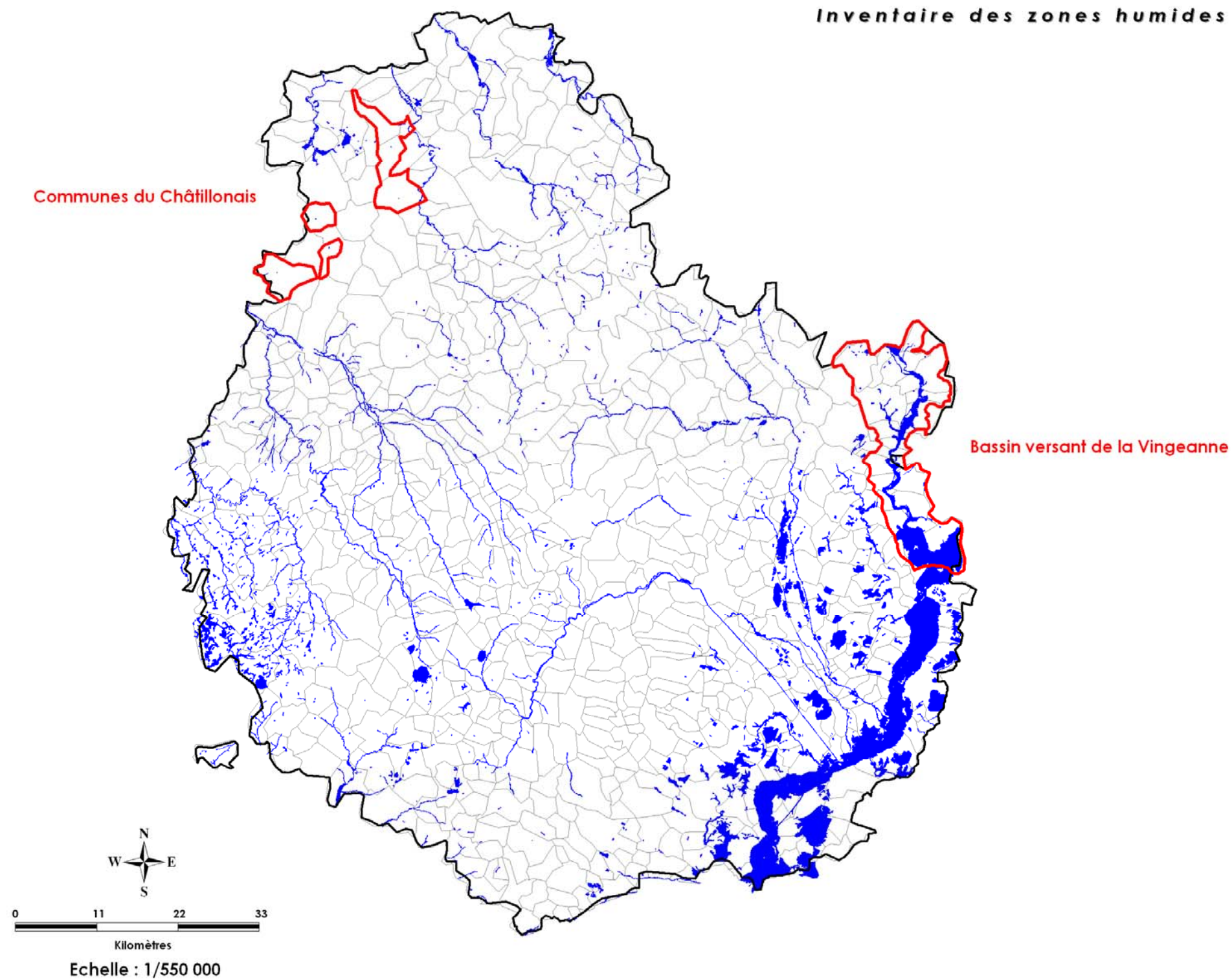
- une cartographie du contour des zones humides ;
- des relevés des principaux habitats et espèces floristiques et faunistiques des zones humides ;
- des analyses de sols sur la plupart des zones humides à l'aide d'une tarière lorsqu'elles ne présentaient pas de végétation typique des zones humides (ex : zone de labour, prairies inondables, bois...) ;

Chaque zone humide a été caractérisée succinctement à partir de quelques descripteurs : localisation, typologie sdage, type de milieu, intérêt fonctionnel, intérêt patrimonial, espèces remarquables, ...

Carte de zones prospectées en 2008



Inventaire des zones humides de la Côte d'Or



Réalisation : Juillet 2008
Sources : Mosaïque Environnement
Fond : MapInfo©

Difficultés rencontrées durant la phase de terrain :

- *durée des prospections* : la première difficulté était liée au temps imparti pour les inventaires de terrain : les données collectées sont nécessairement succinctes et incomplètes ; pour les ripisylves (cordons boisés) des cours d'eau, il n'était notamment pas envisageable de faire le tour complet de la zone humide : la délimitation est donc basée sur les données des cartes IGN et des photographies aériennes.
- *délimitation de la zone humide* : pour les prairies alluviales et zones de cultures (ex : bords de la Vingeanne et de la Saône) où la végétation ne suffisait pas à elle seule à définir la zone humide (cortège floristique non typique de zones humide : par exemple, pâture mésophile inondable), il a été procédé à de nombreux sondages pédologiques (selon la méthode décrite dans l'arrêté du 24 juin 2008 (cf. page 13) afin d'évaluer le contour des zones humides mais il reste que, au regard de l'étendu de la plaine alluviale, la délimitation d'une zone humide au sein d'une même parcelle peut localement être plus complexe.

I.E LE TRAITEMENT DES DONNEES

L'ensemble des données collectées a été informatisé à l'aide de la base de données cartographique du logiciel MAPINFO version 7.8 sous SIG (Système d'Information Géographique).

Sont proposés un certain nombre de champs, organisés en section, permettant de caractériser la zone humide :

* **Description** : code, nom usuel du site, typologie SDAGE (bordures de cours d'eau, zones humides ponctuelles, ...), surface, sources

* **échelle de saisie / modification du contour**

* **intérêt fonctionnel** : (habitats naturels, régulation hydraulique, fonction d'épuration, ..) ; faible moyen fort

* **Intérêt patrimonial et écologique** : Faible Moyen Fort

* **Statut et gestion** : inventaires écologiques (ZNIEFF, ENS, ...), mesures réglementaires (Réserves naturelles, ...), existence de plan de gestion (agricole, paysager, environnemental, ...)

* **Commentaires** : présence d'espèces protégées, données bibliographiques, commentaires.

Difficultés rencontrées pour le traitement des données :

- hydrologie et intérêt fonctionnel : des prospections ponctuelles et rapides ne permettent pas d'apprécier précisément le fonctionnement hydraulique des zones humides (notamment la dynamique et la permanence de l'eau) et les intérêts fonctionnels ne sont pas toujours connus ;
- intérêt patrimonial et écologique : de même, les données collectées sont insuffisantes pour pouvoir précisément l'apprécier.
- gestion et menaces : il est parfois difficile d'apprécier ces paramètres lors d'une simple visite de terrain

CHAPITRE II. PRINCIPAUX RESULTATS ET CHIFFRES CLEFS

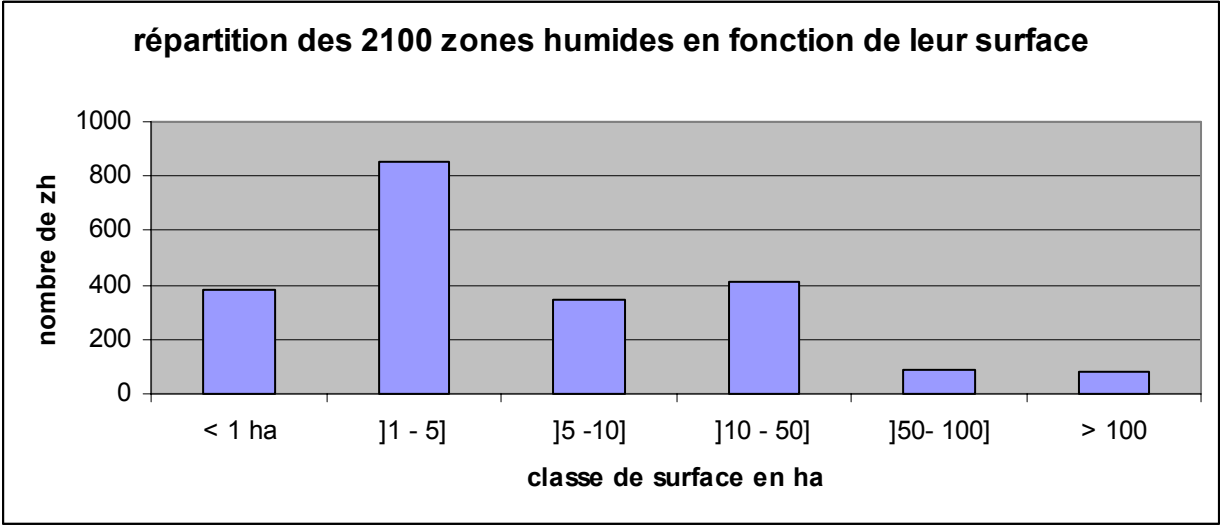
Divers critères permettent de caractériser les zones humides.

II.A LA LOCALISATION DES ZONES HUMIDES

La carte de localisation des zones humides (cf. carte page suivante) permet de visualiser leur importance en surface et leur positionnement géographique. La surface totale inventoriée représente environ **45 000 hectares soit 5 % du territoire départemental.**(2170 polygones de zones humides saisis sous Mapinfo).

II.B LA SURFACE

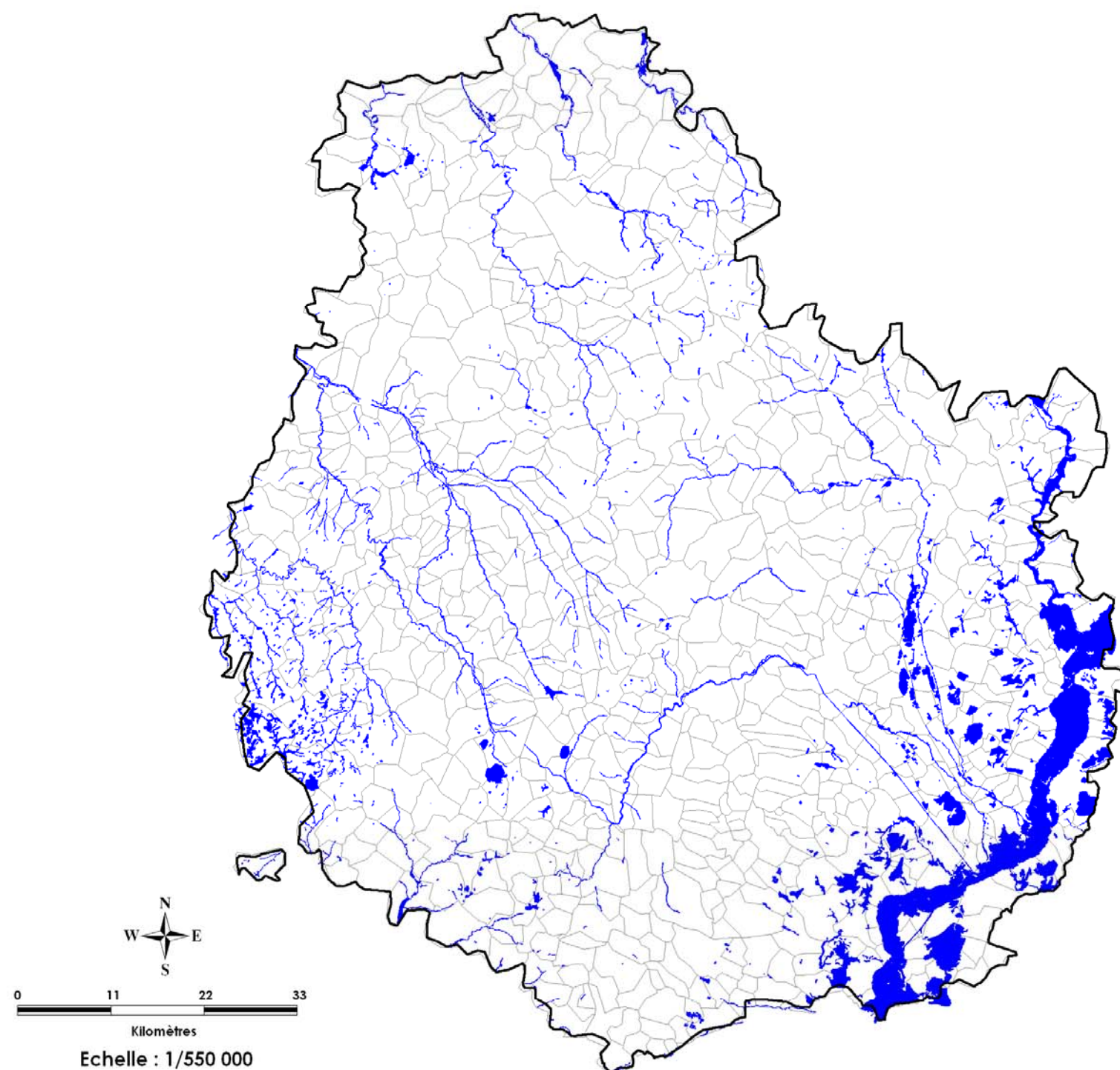
La majorité de zones humides (2/3) a une surface de moins de 10 ha (sachant que seules ont été prises en compte les zones supérieures à 1000m²). La superficie moyenne est d'environ **une vingtaine d'hectares**.



Carte de l'inventaire des zones humides (juillet 2008)



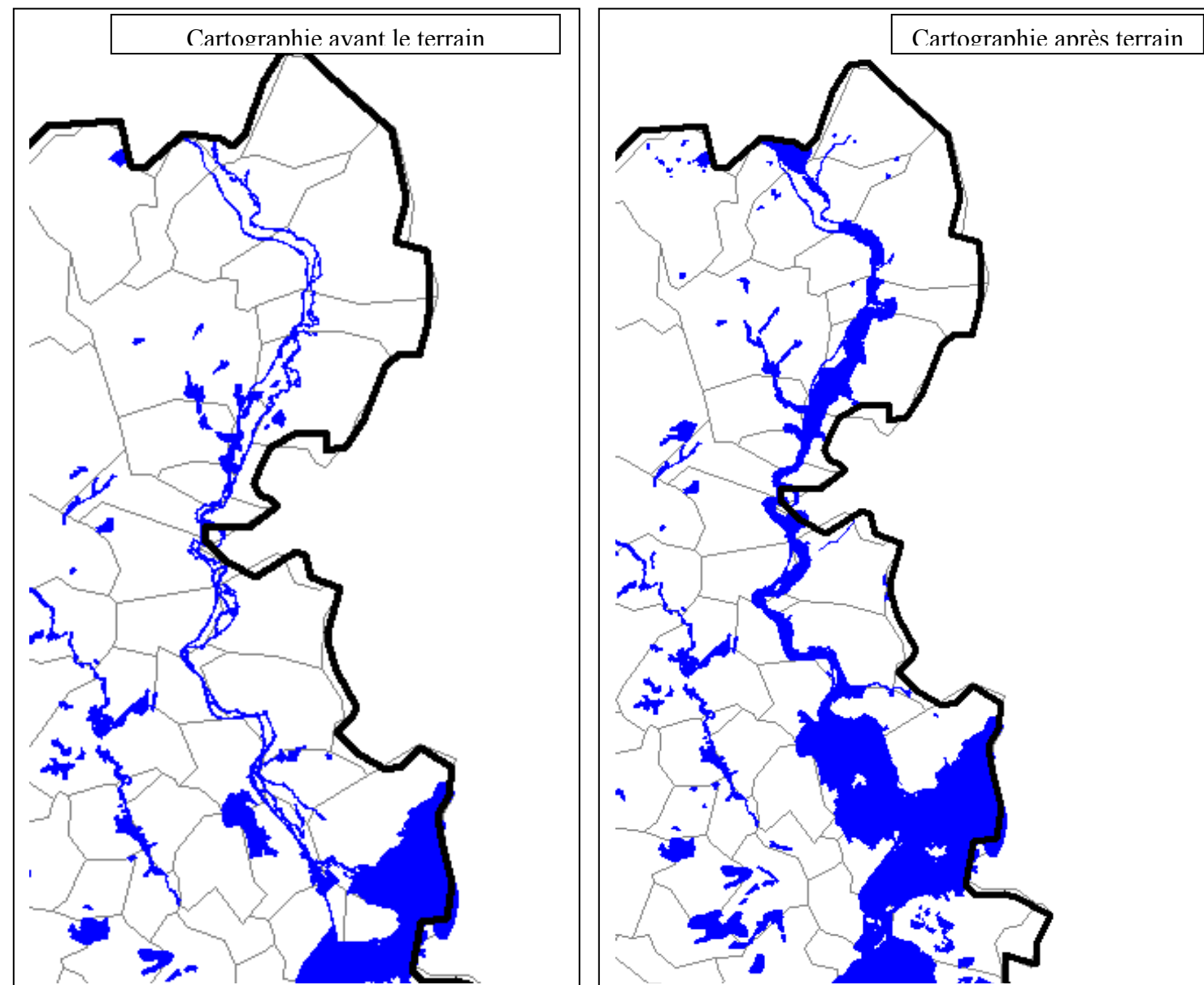
Inventaire des zones humides de la Côte d'Or



Réalisation : Juillet 2008
Sources : Mosaïque Environnement
Fond : MapInfo®

II.C LES ZONES HUMIDES PROSPECTEES

Le Bassin versant de la Vingeanne



Extrait cartographique au 1/50 000 montrant un comparatif entre le pré-inventaire des zones humides datant de décembre 2007 à gauche et de juillet 2008 (après la phase de terrain sur ce bassin versant)..

- les prospections de terrain ont permis d'élargir le périmètre de zones humides des vallées inondables de manière très importante (cultures et prairies inondables humides). De tels résultats obtenus sur cet échantillonnage **laissent supposer une plus large délimitation de zones humides sur les tronçons de vallées inondables non prospectés** (ex : canal de Bourgogne, Vouge ; Tille... à la confluence de la Saône). Des tâches d'oxydoréduction ont en effet attesté la présence d'humidité bien au-delà du périmètre pré-inventorié avant la phase de terrain (entre 10 et 40 cm d'épaisseur de sol).
- Outre la présence d'oiseaux remarquables comme le Courlis cendré et le Râle des Genêts, des plantes protégées typiques des zones humides y sont recensées : Fritillaire pintade, Orchis à fleurs lâches...(données ZNIEFF) mais n'ont pas été observées du fait de la précocité de leur floraison au printemps.
- Les prairies humides observées relèvent essentiellement de **pâtures mésophiles inondables sur sols eutrophes** (Code Corine Biotopes 38.1 du *Cynosurion cristati* : *Lolium perenne*, *Cynosurus cristatus*, *Plantago major*, *Trifolium repens*, *Phleum pratense*...).
- On rencontre parfois, souvent en mosaïque avec le groupement précédent au sein d'une même parcelle, une végétation plus humide relevant essentiellement de l'*Agropyro-Rumicion crispi* (*Potentillon anserinae*): **prairies pâturées à Agropyre et Oseille humide occasionnellement inondées** (code Corine Biotopes : 37.22, 37.21) : *Carex hirta*, *Festuca arundinacea*, *Potentilla reptans*, *Trifolium fragiferum*, *Mentha longifolia*, *Potentilla anserina*, *Juncus inflexus*, *Agrostis stolonifera*, *Carex disticha*, *Rumex obtusifolius*, .
- Enfin, on recense également des **prairies de fauche humide** relèvent du *Senecio aquatici-Bromion racemosi* (Code Corine biotopes 37.21) : *Holcus lanatus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Alopecurus pratensis*, *Bromus racemosus*, *Festuca pratensis*, *Senecio aquaticus*, *Ranunculus acris*, *Trifolium repens*, *Lysimachia nummularia*, *Achillea ptarmica*, *Silaum silaus*...ou de l'*Arrhenatherion* (**prairie de fauche mésophile**) : *Lathyrus pratensis*, *Heracleum sphondylium*, *Colchicum autumnale*, *Pimpinella major*, *Crepis biennis*, *Cirsium arvense*,... (rattachement établi à l'aide de la thèse de M.J. TRIVAUDEY, 1995.- Contribution à l'étude phytosociologique des prairies alluviales de l'est de la France (Vallées de la Saône, de la Seille, de l'ognon, de la Lanterne et du Breuchin).
- En dehors des vastes étendues de prairies alluviales de la vallée, le bassin versant de la Vingeanne abrite quelques boisements humides ainsi que des étangs eutrophes (souvent abandonnés et donc envahie par la végétation) mais globalement, très peu d'autres zones humides y sont recensés (milieu karstique).

Communes du Châtillonnais

Des recherches poussées de terrain ont été entreprises en vain puisque les sept communes inventoriées n'abritent en fait que très peu de zones humides, de très petite superficie, compte tenu du caractère karstique du Châtillonnais. Seules quelques zones de sources et bord de cours d'eau ont été recensés.

II.D LA TYPOLOGIE SDAGE

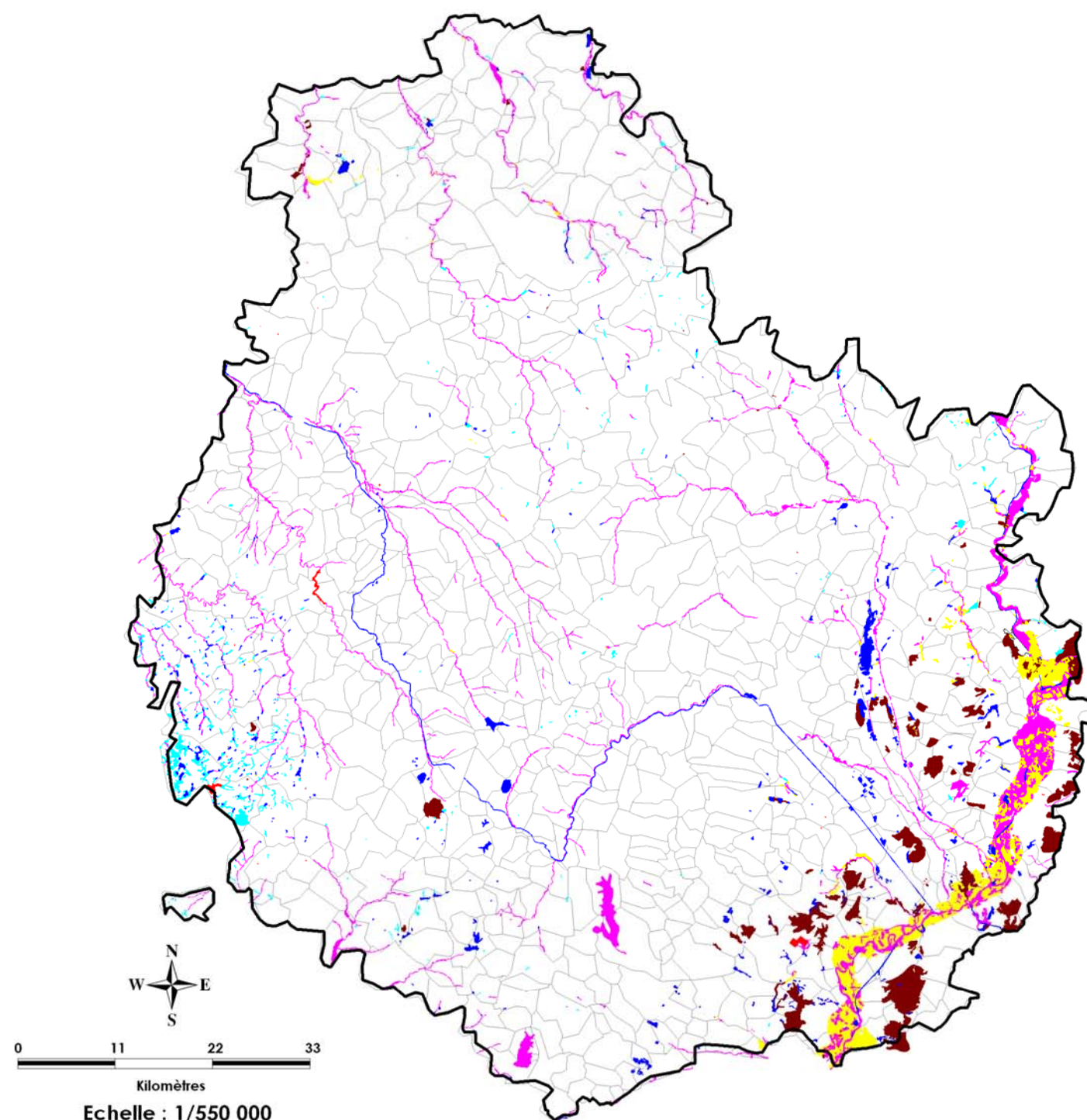
Une typologie permettant une classification des zones humides a été élaborée par le Muséum d'Histoire Naturelle de Paris en 1996 et adoptée au niveau national, notamment par les guides SDAGE de l'Agence de l'Eau RMC. Le département de la Côte d'Or **possède une grande diversité de type SDAGE** avec 8 catégories représentées sur son territoire ce qui laisse présager une grande diversité de milieux et d'espèces associées.

En terme de superficie, les zones humides de **bordures de cours d'eau** et de **plaines alluviales** (prairies inondables du Val de Saône) (type SDAGE 5-6) sont les mieux représentées avec 32 % de la surface totale de zones humides. Les marais aménagés dans un but agricole (type 12) et les marais et landes humides de plaines (type 10) sont ensuite bien représentés et concernent notamment les cultures inondables et forêts du Val de Saône. Les zones humides « de tête de bassin versant » (type SDAGE 7) sont principalement représentées par les prairies para-tourbeuses et les sources tufeuses, présentes respectivement dans le Morvan et le Châtillonnais. Les zones humides artificielles (gravières, étangs) sont ensuite assez bien représentées (13 %). Les bordures de lacs représentent ensuite une faible superficie de même que les zones humides ponctuelles (mares).

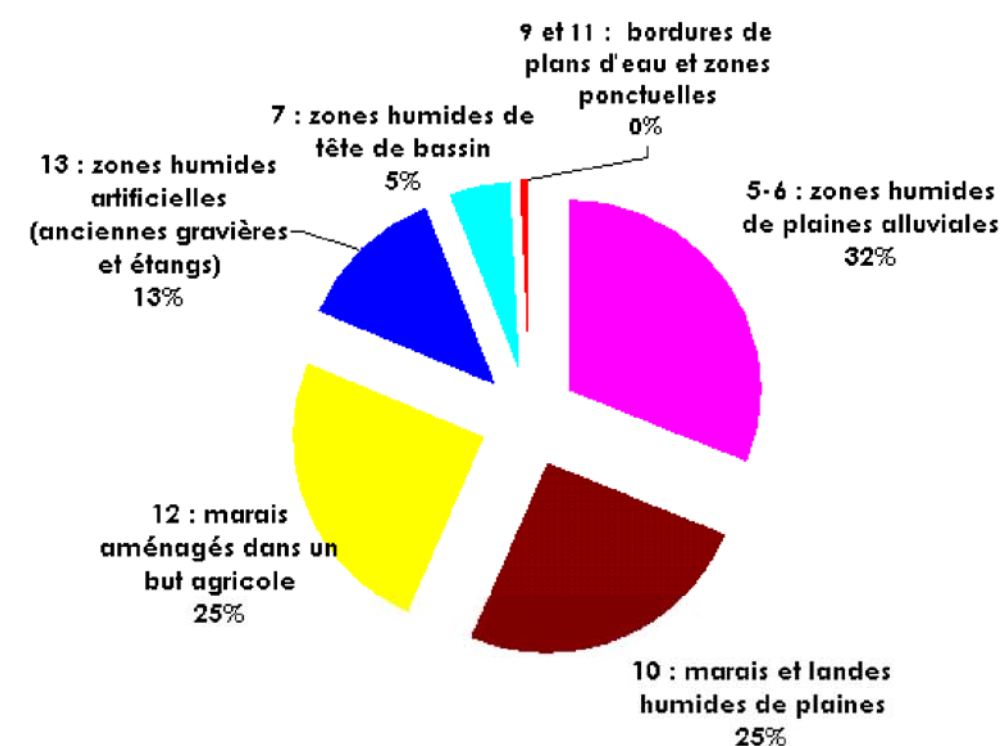


Carte de la typologie SDAGE

Inventaire des zones humides de la Côte d'Or



- Marais et landes humides de plaines
- Marais aménagé dans un but agricole
- Zones humides artificielles
- Zones humides de plaines alluviales
- Zones humides de bas fond en tête de bassin
- Bordures de plans d'eau et zones ponctuelles



Réalisation : Juillet 2008
Sources : Mosaïque Environnement
Fond : MapInfo©



Illustrations de quelques zones humides recensées lors des prospections de terrain sur le bassin versant de la Vingeanne : de gauche à droite : champs de maïs en zone humide (type sdage 12), peupleraie avec mégaphorbiaie (type sdage 12), prairie humide inondable (type sdage 6), étang (type sdage 13), berges érodées de la Vingeanne et présence très localisée de la Renouée du Japon localement sur les berges.

II.E MENACES PRINCIPALES DES ZONES HUMIDES

Sur les sites prospectés, l'activité humaine principale exercée tant sur les zones humides qu'aux abords est l'agriculture : prairies pâturées ou de fauche, cultures (ex : maïs, blé), avec menace d'intensification, de retournement de prairies naturelles humides, de plantation de peupliers dans une moindre mesure. Quelques zones humides étant situées dans des zones propices au développement urbain car offrant un relief relativement plat, sont également menacées par l'urbanisation et les infrastructures linéaires. Sans prétendre dresser une liste exhaustive, on peut citer quelques exemples de menaces identifiées sur le territoire prospecté :

- ✓ **retournement de prairies naturelles** humides pour mise en culture ; **intensification des pratiques agricoles** (apports non raisonnés d'engrais et de produits phytosanitaires...),
- ✓ **drainage** de zones humides (prairies humides...) ; remblai observé très localement ; (sensibilisation nécessaire du grand public sur la préservation des zones humides)
- ✓ menace d'invasion par **la Renouée du Japon** ; encore très localisée, cette plante exotique doit être rapidement contrôlée (fauche très fréquente et régulière suivi de plantation d'arbustes pour concurrencer) sur le bassin versant de la Vingeanne avant que ses populations ne prennent de l'ampleur en aval ;
- ✓ menaces de **défrichement** pour certaines ripisylves (il peut être recommandé de planter des boutures de ligneux indigènes de types saules, frênes... afin de faciliter la régénération naturelle de la ripisylve localement) ;
- ✓ problème **d'érosion de berges** de la Vingeanne dû au **surpiétinement par le bétail** (la mise en place d'abreuvoir à pompe éloigné des bords de cours d'eau peut être recommandée) ;
- ✓ **aménagement des bordures de cours d'eau** (recalibrage, plantation de peupliers...) : sensibilisation du grand public sur la préservation des zones humides
- ✓ **fermeture des milieux par dynamique naturelle** (étangs abandonnés envahis par la végétation : la création de chenaux dans les roselières permettraient d'y pallier, plan de gestion étang à mettre en place...)
- ✓ etc.

II.F LES CRITERES DE HIERARCHISATION

De manière générale, cinq critères peuvent être appréciés pour hiérarchiser les zones humides :

- le niveau de connaissance : l'appréciation est basée sur les données bibliographiques existantes et les prospections de terrain.
- l'intérêt patrimonial : présence ou absence d'habitats et d'espèces remarquables et protégées (intérêt communautaire, protection nationale ou régionale, ...), figurant dans les inventaires scientifiques ou faisant l'objet de mesures de protection.
- l'intérêt fonctionnel : ce critère est le plus difficile à apprécier car il conjugue différentes fonctions à l'égard de la préservation de la ressource en eau, de la prévention des risques naturels, en tant qu'habitat des espèces animales et végétales, ... Pour évaluer cet intérêt, peuvent être pris en compte : la taille de la zone humide, les superficies et le type d'habitats naturels, leur positionnement dans le bassin versant (tête de bassin, ...) ou/et leur situation topographique (pente, fond de vallon), sa situation vis à vis des enjeux humains (amont de zones urbanisées par exemple) et les services rendus par la zone humide et reconnus (source captée pour l'alimentation en eau potable, mare pédagogique, ...).
- les menaces : elles sont diverses : intensification, dépôt de déchets, gestion agricole ou sylvicole inadaptée, ...
- l'état de conservation des zones humides

L'état de conservation est difficilement évaluable à l'échelle du département. Il n'est donc pas retenu ici. De même, l'ensemble des menaces sur chaque zone humide n'est pas appréciable en l'absence de données concernant les projets de développement locaux.

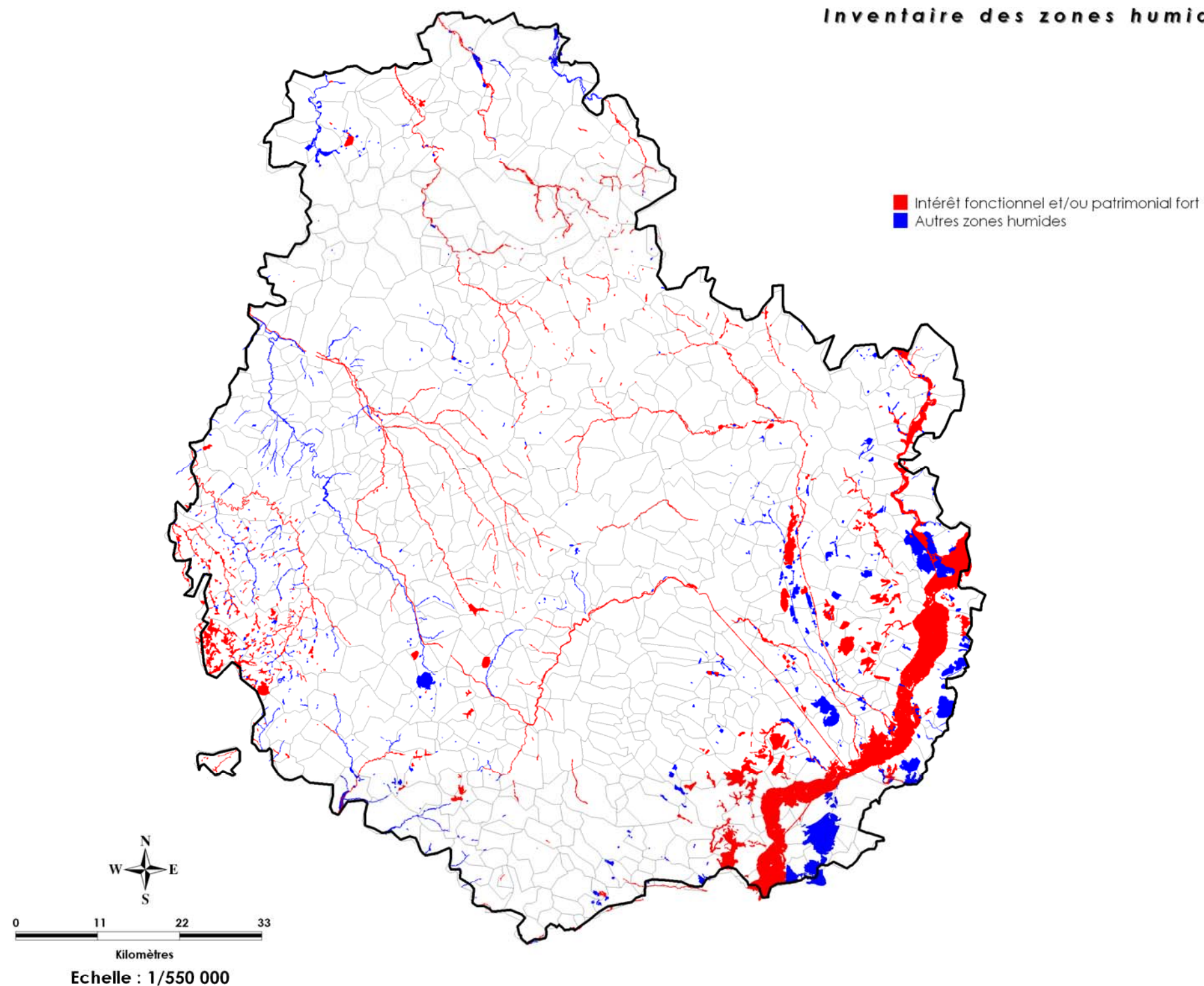
Ainsi, étant donnée le nombre important de zones humides du département, il n'était pas envisageable de réaliser une hiérarchisation fine des zones humides. Une hiérarchisation globale et sans prise en compte des perspectives de développement du territoire a donc été réalisée mettant en évidence les **zones humides présentant un fort, voire très fort intérêt patrimonial et fonctionnel, qu'elles soient actuellement reconnues (ex : inventorié dans les ZNIEFF, Natura 2000...) ou non (cf. carte page suivante)**. Ces zones nécessitent donc une attention particulière allant de la simple surveillance à une protection urgente et prioritaire.

Il convient de donc, à l'échelon communal, de réajuster cette hiérarchisation en fonction des projets de développement.

Carte des zones humides ayant un intérêt fonctionnel et patrimonial fort



Inventaire des zones humides de la Côte d'Or



Réalisation : Juillet 2008
Sources : Mosaïque Environnement
Fond : MapInfo©

CHAPITRE III. CONCLUSION

Un important travail de collecte de données existantes, d'analyses cartographiques et de terrain a permis de réaliser une première **cartographie des zones humides du département**. Au-delà des richesses biologiques et du rôle écologique qu'elles revêtent, il faut souligner la **fonction hydrologique de ces zones humides (champs naturel d'expansion de crues, épuration de l'eau, rôle d'absorption/restitution de l'eau...)**. Avec près de 5 % de la surface totale du territoire, les zones humides de la Côte d'Or constituent également une **véritable plus-value économique (production de ressources, tourisme...), paysagère et culturelle**, parfois déjà valorisée, qu'il convient de **promouvoir tout en contribuant à leur préservation**.

La hiérarchisation proposée dans ce rapport constitue un véritable « **outil d'aide à la décision** », notamment pour la **police de l'eau**, pour la préservation des zones humides du Département. Elle peut **fournir aux élus les éléments nécessaires pour mieux prendre en compte les zones humides dans les politiques locales**, et notamment dans les programmes et projets d'aménagement et de développement, et engager, le cas échéant, la phase opérationnelle. Rappelons que les **SCOT et les PLU** (Plan Locaux d'Urbanisme) **doivent être compatibles avec le SDAGE** (Schéma Départemental d'Aménagement et de Gestion des eaux) dont l'objectif de préservation des zones humides est très fortement affiché.

ANNEXE 1: BILAN DES ENTRETIENS REALISES

ORGANISME	PERSONNE / CONTACT	TYPE DE CONTACT / DATES	RESULTATS
ADMINISTRATIONS / ETABLISSEMENTS PUBLICS			
Agence de l'eau Loire Bretagne - Délégation Allier-Loire amont	Lucien Maman Laurent Vienne	appels infructueux en avril. Mail envoyé le 05/05/08	Contact avec la délégation allier loire amont qui m'a reporté sur le siège : Lucien MAMAN
Agence de l'Eau RMC – Délégation Besançon	Laure GRANDI Stéphane DEVEVERT	entretien téléphonique et mail le 03/04/2008	Contact avec Laure GRANDI et mail envoyé le 03/04/08 puis transféré à Stéphane Devevert.
Agence de l'eau Seine Normandie – délégation Sens	Yannick ROBIN Pierre TOUZAC	Entretien téléphonique le 31/03/08	Contact avec Pierre Touzac Récupération de la cartographie des zones à dominantes humides du bassin Seine Normandie déjà effectuée auprès du Pnr du Morvan.
Conseil général de Côte d'or	Laure MALETERRE	Entretien téléphonique le 25/01/08	Pas de données sur les zones humides au Conseil général. Politique Espaces Naturels Sensibles initiée, le CCTP n'est pas finalisé.
Conservatoire Botanique du Bassin Parisien	Olivier BARDET (Direction de la délégation)	Réunion le 26/02/08. Mail le 14/05/08	Transmission de la cartographie des zones humides sous SIG pour avis.
DIREN Bourgogne	Isabelle BEAUMANOIR. M. BERION	Entretiens téléphoniques le 25/01/08 et le 28/01/08. Mail le 01/04/08	Récupération d'un CD Rom de données d'inventaires scientifiques du département (ZNIEFF, N2000, APPB...) . Récupération d'informations concernant le site natura 2000 n°22 et la cartographie des prairies à enjeux en Val de Saône.
EPTB Saône et Doubs : Beize-Albane / Tille	Alexandre BOISSON	Entretien téléphonique et mail le 31/04/08	Deux contrats de rivières : Beize-Albane et Tille. Actuellement en cours de démarrage : pas de données. Ont l'intention de lancer un inventaire zones humides sur les bassins versants donc il est prévu de leur fournir notre table Mapinfo provisoire d'ici le mois de mai.
EPTB Saône et Doubs -OGNON	Stéphanie BLANDIN	Entretien téléphonique et mail le 31/04/08	Actuellement en cours de démarrage : pas de données. Ont l'intention de lancer un inventaire zones humides sur le bassin versant (4 département concernés) cet été donc il est prévu de leur fournir notre table SIG d'ici le mois de mai.
EPTB Saône et Doubs - siège	Maxence BRET	Entretien téléphonique le 04/04/08	Récupération de la table des prairies à enjeux du Contrat de Vallée Inondable mais données anciennes datant de 1996-1997. Va se renseigner sur l'action de restauration de prairies en Côte d'or par la Chambre d'agriculture. A donner le nom des contacts qui se charge du suivi de l'avancement des actions :Mr Emmanuel TRARIEUX, animateur pour la région Bourgogne.

ORGANISME	PERSONNE / CONTACT	TYPE DE CONTACT / DATES	RESULTATS
ADMINISTRATIONS / ETABLISSEMENTS PUBLICS			
EPTB Saône et Doubs - Syndicat d'Aménagement de la Dheune	Boris MICHALAK	Mails envoyés et appels téléphoniques auprès de MM Michalak et Fontaine le 24/01/08, 25/01/08 et le 05/04/08. Courrier adressé au Président le 25/01/08. Mail le 01/04/08 et le 03/04/08	Contrat de rivière Dheune. Récupération des fiches pdf "zones humides" des bords de cours d'eau réalisé par un BET hydraulique début avril 2008 ; M. Michalak nous a donné plusieurs noms et coordonnées de personnes ressource à contacter, dont Régis FONTAINE salarié à l'EPTB mais rattaché à la Fédération de pêche de Saône-et-Loire (zones de frayères à Brochet). Pour récupérer le Contrat de Vallée Inondable Val de Saône, nous à reporté sur Maxence BRET au siège ou Stéphane Claudet Bourgeois.
ONCFS 21	Marc VOINSON M. LOISON	Entretien téléphonique le 25/01/08. Groupe de travail le 11/03/08	Groupe de travail organisé avec M. Loison et ses collègues. Recensement des roselières transmises au réseau d'eau ONCFS, il n'y a que des données papier. Récupération de données de connaissances de terrain sur place lors du groupe de travail : indication notamment des zones humides remarquables du point de vue de l'avifaune.
ONEMA 21	Bernard ANGONIN, VERY Olivier, PERRIN Laurent, PAULIK Jean-Louis	entretien téléphonique le 08/02/08. Groupes de travail le 26/02/08 et le 11/03/08. Mail le 14/05/08	Vérification des données saisies lors des deux groupes de travail. La cartographie des zones humides sous SIG leur a été transmise afin que des compléments et modifications soient saisies directement. Des compléments sont attendus notamment de la part des agents de secteurs non rencontrés : Olivier MEYER (secteur Armançon), Olivier MILLEY (secteur nord).
ONF 21	Christophe ROLLIER M. GOTREAU	entretien téléphonique le 01/04/08 et le 03/04/08, mail le 01/04/08	Contact auprès de M. ROLLIER puis auprès du chef de service du "pôle naturaliste" M. Vincent GOTREAU. Mosaïque a proposé l'organisation d'un groupe de travail auprès des agents de terrain du département mais sa mise en oeuvre a été jugée trop difficile par l'ONF. Il existe quelques données d'aménagement sous SIG mais tout n'a pas encore été numérisé : les plans d'aménagement forestiers sont majoritairement sous format papier mais leur consultation n'est pas pertinente compte-tenu du faible résultat escompté en termes de nouvelles délimitations de zones humides. M. GOTREAU a proposé de donner un avis en tant que personne ressource sur la cartographie des zones humides réalisée à l'occasion d'une visite de Mosaïque à Dijon.

ASSOCIATIONS			
ORGANISME	PERSONNE / CONTACT	TYPE DE CONTACT / DATES	RESULTATS
Aile brisée	Association d'étude et de protection des oiseaux en Côte-d'Or	mail envoyé le 05/05/08	Information du lancement de l'inventaire zones humides et demande d'informations.
Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons	Pierre AGOU	Entretien téléphonique et mail le 29/01/08. Réunion le 14/02/08	Aucune données récupérées. Le docob Natura 2000 et le contrat de vallée inondable sur le Val de Saône à récupérer auprès de la Diren / Inventaire des mares dans le Puisaye démarre cette année / étude du CSNB dans le cadre de la LGV (non diffusable car en cours pour RFF) / le CSNB gère des sites dans le Chatillonnais : marais tufeux du Chatillonnais dont le docob est à récupérer auprès de la Diren ; groupement du marais du Chanois (étude en cours donc non diffusable) ; évocation du cirque de la Coquille (commune d'Etalante).
COPRONAT		courrier envoyé le 05/05/08	Absence de coordonnées téléphoniques, dysfonctionnement du mail.
Fédération de Côte d'Or pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique	Jean-Philippe COUASNE Christophe COMMEGRAIN	Entretien téléphonique le 25/01/08. Courrier adressé au Président le 28/01/08. Réunion le 18/03/08	Récupération des données PDF de rapports sur les baissières et les tables mapinfo de zones humides piscicoles. Complément de données sur l'inventaire des zones humides en cours.
Fédération de pêche de Saône et-Loire	Regis FONTAINE	Entretien téléphonique le 25/01/08 et le 03/04/08. Mail le 01/04/08	A travaillé sur l'inventaire des zones humides sur les affluents de la Saône (méthodo et BDD AERMC) : sur la Côte d'Or : Bèze, basse Tille, Ouche aval, Vouge, Dheune. "La tille, l'ouche et la dheune ont fait l'objet d'un recensement assez complet. Par contre, la Vouge et la Bèze n'ont été prospectées que sur leur secteur aval..."
Fédération Départementale des Chasseurs	Stéphane JAILLY	entretien téléphonique le 25/01/08. Appels infructueux en mars. Mails le 01/04/08 et le 05/05/08	Proposition d'organisation d'un groupe de travail qui n'a pas encore eu lieu (problème de synchronisation des emplois du temps). Mosaïque a proposé de rencontrer la fédération à l'occasion des vistes de terrain en juin.
Parc naturel régional du Morvan	Laurent PARIS ; Isabelle CIVETTE ; Aline CORBEAUX.	Entretien téléphonique le 25/01/08. Groupe de travail le 26/02/08. Mail le 14/05/08	Récupération et échanges de données Mapinfo (notamment de l'inventaire des zones à dominante humide du bassin Seine Normandie et des zones humides du Pnr) : suite à l'intégration de leurs données, la cartographie sous SIG leur a été transmise pour d'ultimes vérifications.
Société D'Histoire Naturelle d'Autun		mail envoyé le 05/05/08	Information du lancement de l'inventaire zones humides et demande d'informations.
Société Naturaliste du Montbardois		mail envoyé le 05/05/08	Information du lancement de l'inventaire zones humides et demande d'informations.

SYNDICATS			
ORGANISME	PERSONNE / CONTACT	TYPE DE CONTACT / DATES	RESULTATS
SMEABOA Syndicat Mixte d'étude et aménagement du bassin de l'Ouche et de ses affluents	Pascal VIART ; Romain GARRAUT	Entretiens téléphoniques le 21/01/08, le 25/01/08 et le 12/02/08. Réunion le 14/02/08	M. VIART a chargé M. GARRAUT d'un inventaire zones humides cette année - travail en parallèle. Vérification du pré-inventaire zones humides lors de l'entretien.
Syndicat du bassin versant de la Vouge	Nicolas BOILIN Antoine LEFRANCQ	entretien téléphonique le 24/01/08. Réunion le 14/02/08.	Réunion avec M. LEFRANCQ : vérification des données sous SIG ; le syndicat souhaite lancer un inventaire zh sur son territoire (beaucoup d'étangs), un partenariat est prévu.
Syndicat du Haut-Serein	J.F. GERMAIN	mail envoyé le 23/11/07	Absence de coordonnées téléphoniques, absence de réponse au mail.
Syndicat Intercommunal Hydraulique de la Haute Seine (SIHHS)	Sylvain DEVIDAL (animateur du contrat de rivière)	mail envoyé le 23/11/07 ; Entretien téléphonique le 25/01/08 ; mail le 25/01/08, le 01/04/08	Récupération des données zones humides du contrat de rivière SEQUANA en bordure de cours d'eau (réseau secondaire) sous SIG mi-avril 2008. (Etude hydrographique sur tout le réseau hydrographique du Châtillonnais et recensement des zones humides proches des cours d'eau : Seine / Laignes / Ource).
Syndicat Intercommunal pour la Réalisation des Travaux d'Aménagement de la Vallée de l'Armançon (S.I.R.T.A.V.A.)	Julie ANIEL (SAGE) Véronique LOUIS (syndicat)	entretien téléphonique le 08/02/08.	contact téléphonique avec Julie ANIEL qui nous a envoyé des données par mail : table Mapinfo récupérée. M'a conseillé de joindre M. Olivier MEYER de l'ONEMA (direction régionale) qui possède une très bonne connaissance de l'Armançon. Véronique Louis est en arrêt maladie.

ANNEXE 2: SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES ET CARTOGRAPHIQUES EXPLOITEES

Sources bibliographiques exploitées :

AUTEUR(S)	TITRE	DATE
AAPPMA La Loutre de Seurre - SMSD	Projet de réhabilitation de la frayère de la Leue localisée à proximité de la l'écluse de Trugny	2003
Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse	Guide technique du SDAGE N°5 – Fonctionnement des zones humides	2001
Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse	Guide technique du SDAGE N°6 – Agir pour les zones humides – Fascicule I : du tronc commun à la cartographie	2001
Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse	Zones humides, zones utiles – 600 actions pour agir ensemble	2001
Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse	PNRZH - L'eau et les zones humides	2004
Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse	PNRZH - Caractérisation des zones humides	2005
Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse	PNRZH - Gestion des zones humides	2006
Agence de l'Eau Seine Normandie - Ecosphère	Etude de faisabilité relative à la délimitation des zones humides du bassin Seine-Normandie	2001
Cellule d'Application en Ecologie	Inventaire des zones humides de la région Bourgogne	2001
DIREN Bourgogne	Documents d'objectifs Natura 2000 des sites Natura 2000 de Côte d'or :	
DIREN RHONE ALPES	*Fiches ZNIEFF première et seconde générations de la région Rhône-Alpes	
EPTB Saône Doubs	Dossier définitif du Contrat de Vallée inondable du Val de Saône	2001
EPTB Saône Doubs	Contrat de rivière Dheune	2007
EPTB Saône Doubs	Etude piscicole Dheune	2007
Fédération de Côte d'Or pour la pêche et la protection du milieu aquatique	Contrat de vallée inondable du Val de Saône. Diagnostic fonctionnel de 17 sites d'intérêt pour la reproduction du brochet en Val de Saône côte d'or. Proposition de mesures conservatoires	2007
Fédération de Côte d'Or pour la pêche et la protection du milieu aquatique	Inventaire et diagnostic du réseau de fossés du Val de Saône en Côte d'Or (21) pour la reproduction du brochet (<i>Esox lucius</i>)	2004

AUTEUR(S)	TITRE	DATE
PNRZH (programme de recherche national sur les zones humides)	Cahier thématique : Les zones humides et l'eau	2004
PNRZH (programme de recherche national sur les zones humides)	Cahier thématique : Gestion des zones humides	2005
PNRZH (programme de recherche national sur les zones humides)	Cahier thématique : Caractérisation des zones humides	2006
SANDRE et l'Observatoire National des Zones Humides (ONZH)	Inventaires des zones humides : tronc commun national	2004
SEQUANA	Contrat de rivière Seine amont : état des lieux, diagnostic, enjeux et orientations	2007
SMEABOA	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Vallée de l'Ouche	2007
SMEABOA	Projet de réhabilitation d'une frayère a brochet a Esbarres « site de la peupleraie au lieu-dit le buisson des enfermes »	2004
Syndicat Mixte Saône Doubs	Contrat de vallée inondable du Val de Saône : dossier définitif	2007

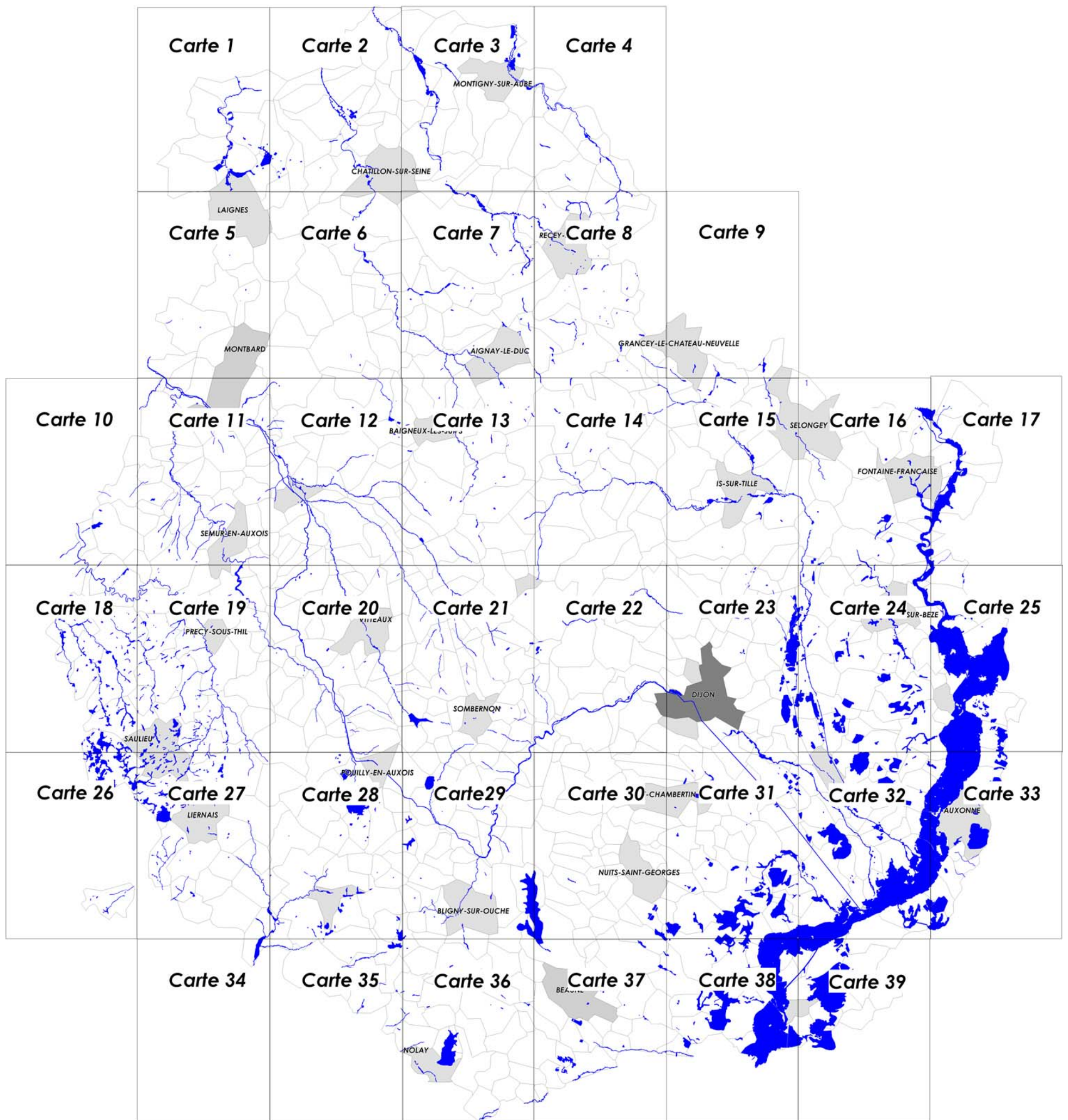
Ressources cartographiques exploitées :

AUTEUR(S)	TITRE	DATE	SYNTHESE DES INFORMATIONS EXTRAITES
DDAF 21	Orthophotographies	2002 et 2006	Fond de référence
DDAF 21	Scan 25	-	Fond de référence
DDAF 21	Données SIG BD Topo Hydrographie		Cours d'eau du département
DDAF 21	Scan Géol		Cartes géologiques du département
DDAF 21	Données SIG BD Alti		Courbes de niveau du département
DIREN BOURGOGNE	Données SIG des sites proposés au réseau Natura 2000 (psic et ZPS)		Localisation des sites d'intérêt communautaire associés aux milieux humides
DIREN BOURGOGNE	Données SIG des ZNIEFF renouvelées type I et II		Localisation des ZNIEFF associées aux milieux humides
DIREN BOURGOGNE	Données SIG des APPB		Localisation des APPB
DIREN BOURGOGNE	Données SIG des sites classés et inscrits		Localisation des sites inscrits et classés
DIREN BOURGOGNE	Données SIG des Réserves naturelles		Localisation des Réserves naturelles
DIREN BOURGOGNE	Données SIG des zones inondables		Localisation des zones inondables
SIRTAVA		-	Localisation des zones humides
EPTB Saône Doubs	Prairies à enjeux du Val de Saône	1996-1997	Localisation des prairies à enjeux du Val de Saône
EPTB Dheûne	Fiches pdf de zones humides	2008	
FDAPPMA 21	Données SIG des zones humides piscicoles		Localisation de zones humides type baissières et frayères
Agence de l'eau Seine Normandie – délégation Sens	Données SIG des zones à dominante humides	2006	Localisation des zones à dominante humides dont le degré de confiance est fort
PNR du Morvan	Données SIG des zones d'intérêt écologique		Localisation d'enveloppes des secteurs d'intérêt écologique
PNR du Morvan	Données SIG des zones humides du PNR dans et hors sites Natura 2000		Localisation des habitats humides du territoire (non exhaustif)
Syndicat du bassin versant de la Vouge	Données SIG des zones humides		Localisation de zones humides sur le bassin versant
Syndicat Intercommunal Hydraulique de la Haute Seine (SIHHS)	Données SIG des zones humides issues de l'étude réalisée dans le cadre du Contrat Rivières SEQUANA	2008	Localisation des zones humides mise à jour et des zones humides supprimées

Atlas cartographique des zones humides de la Côte d'Or

1 / 50 000e

Plan d'assemblage des cartes au 1/50 000e



Atlas des zones humides de la Côte d'Or

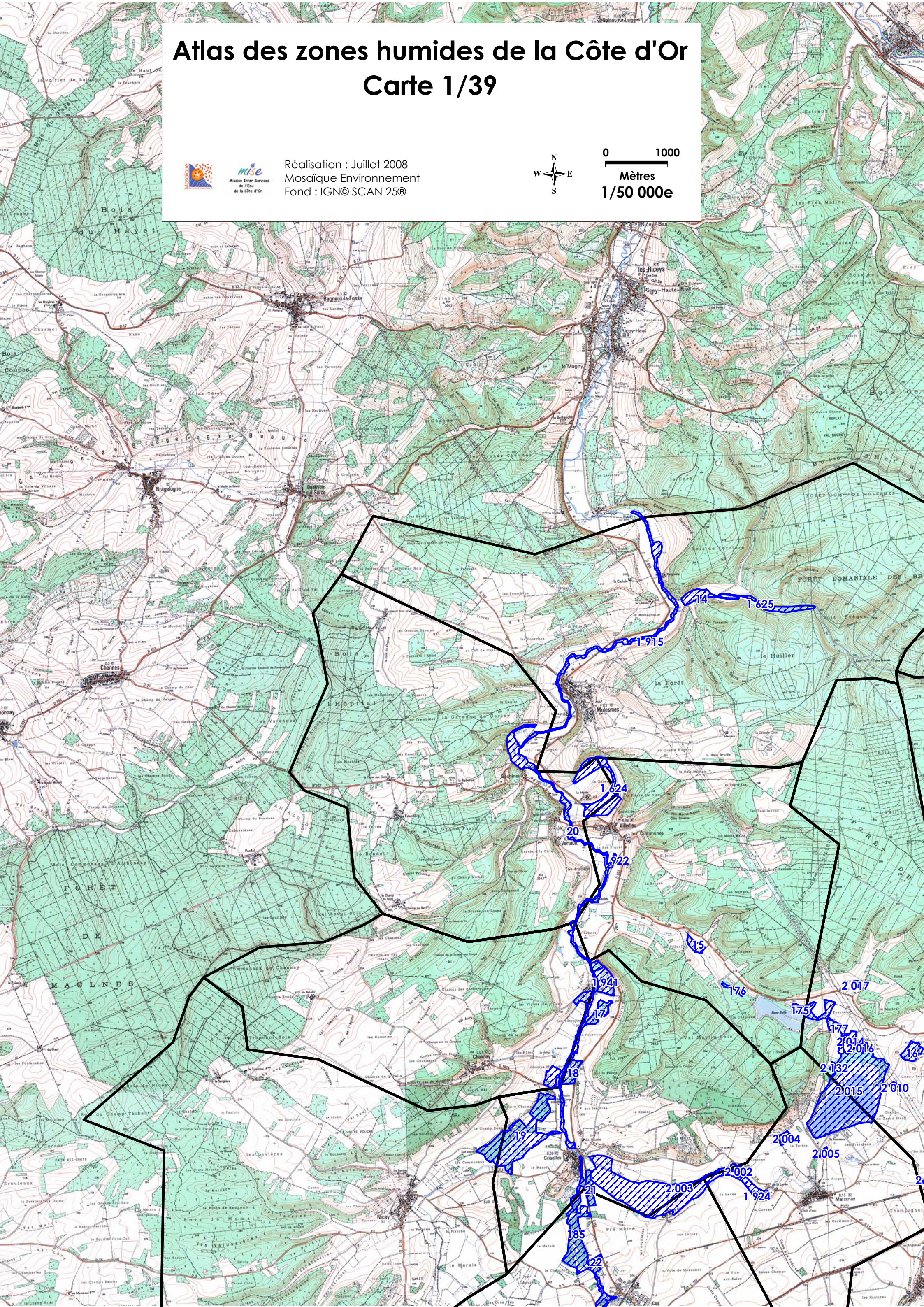
Carte 1/39



Réalisation : Juillet 2008
Mosaique Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®




0 1000
Mètres
1/50 000e




Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 2/39




Mosaïque



mise
Mission Inter Services
de l'Eau
de la Côte d'Or

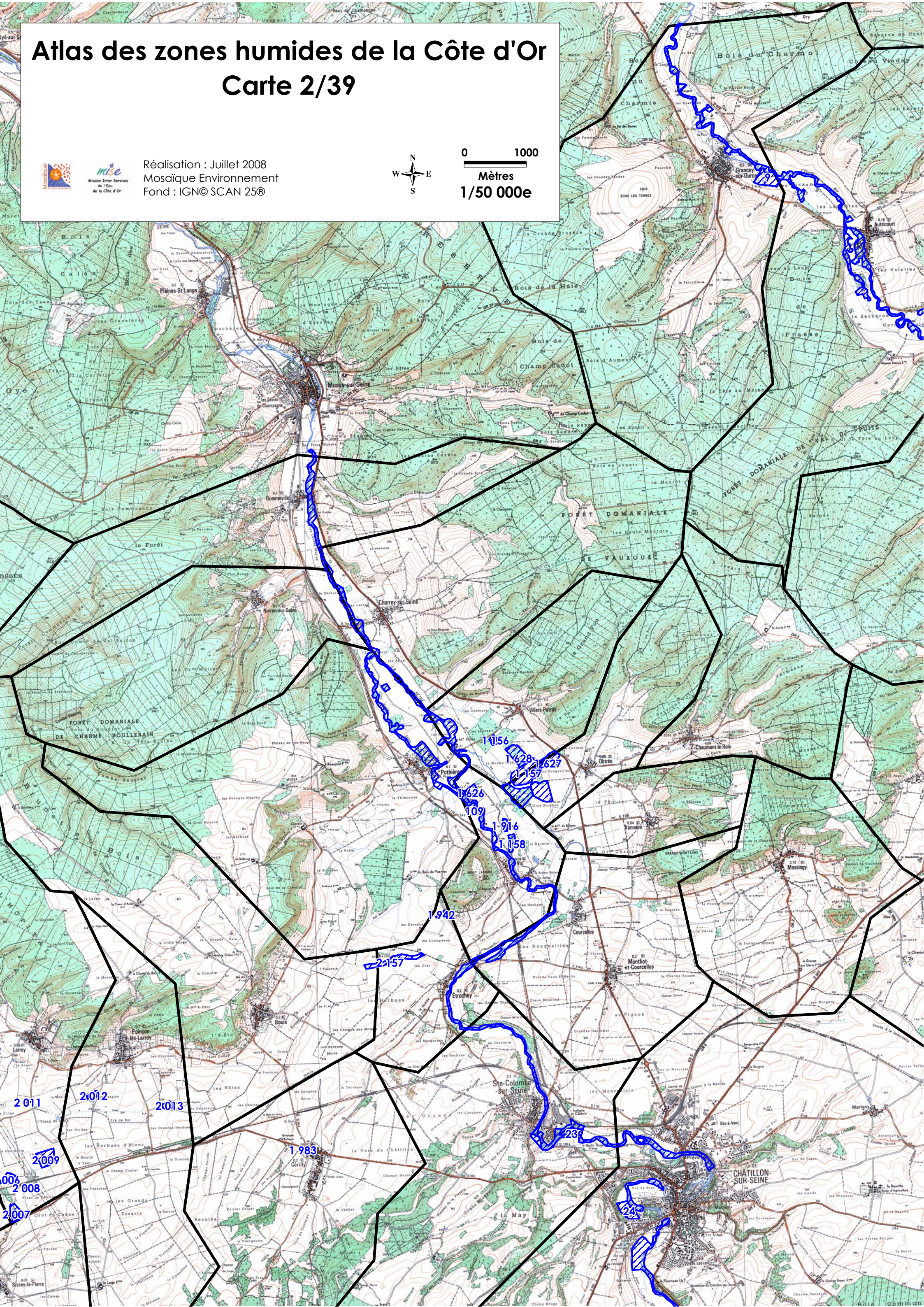
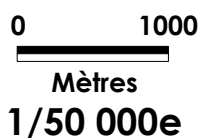
Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e





Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®





Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 3/39



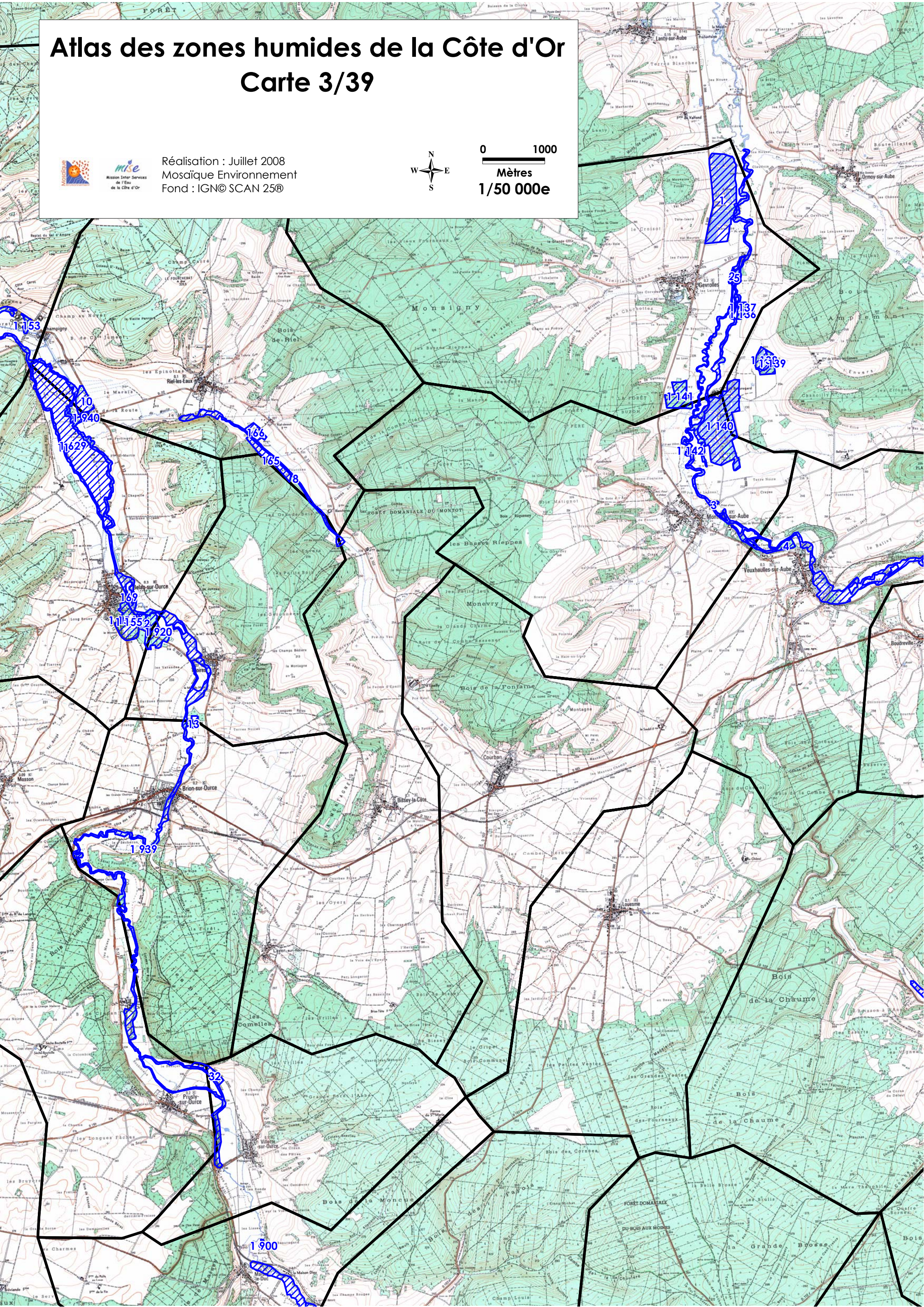
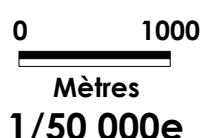
Réalisation : Juillet 2008
Mosaique Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e



Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 4/39

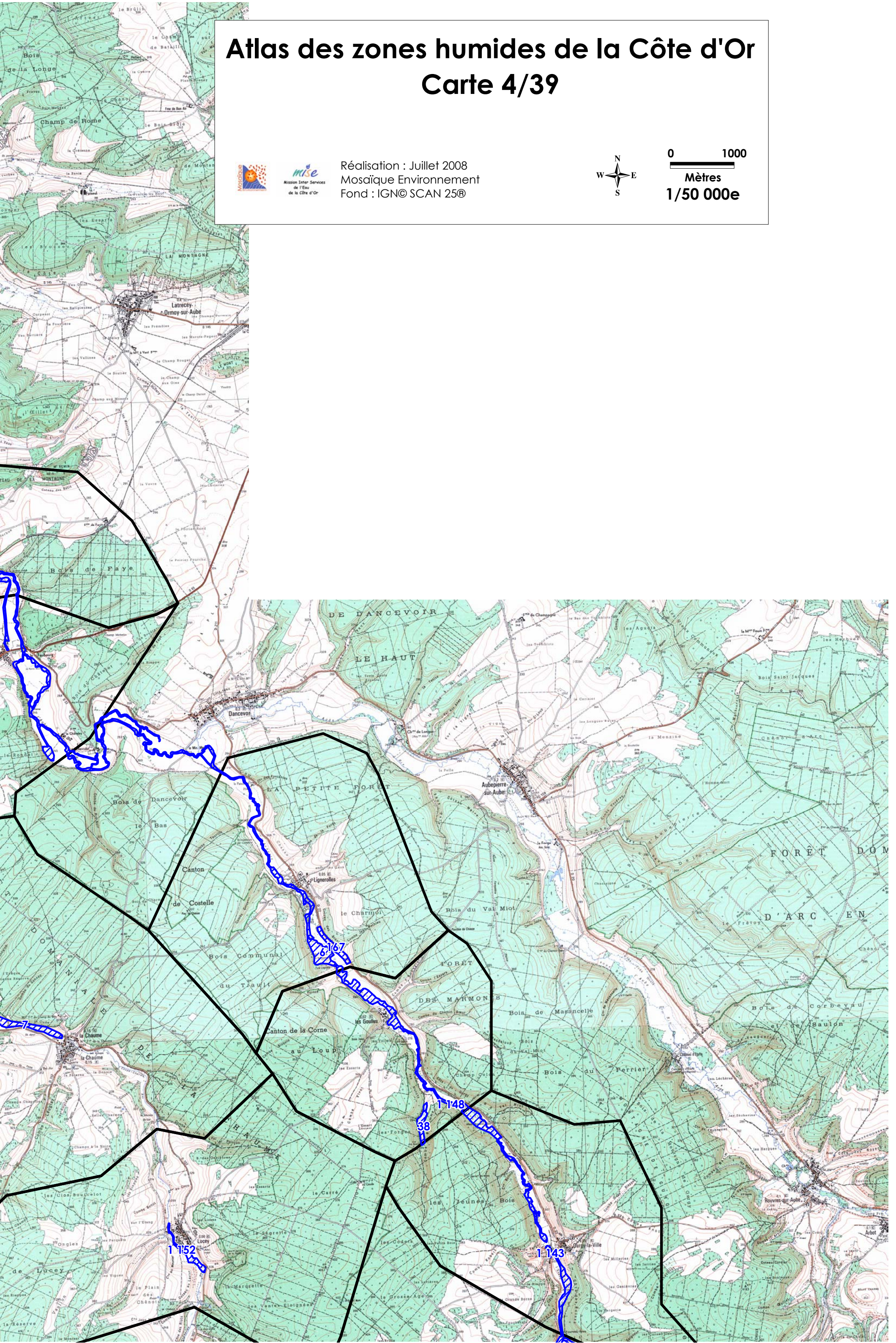


mise
Mission Inter Services
de l'Eau
de la Côte d'Or

Réalisation : Juillet 2008
Mosaique Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®





0 1000
Mètres
1/50 000e





Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 5/39



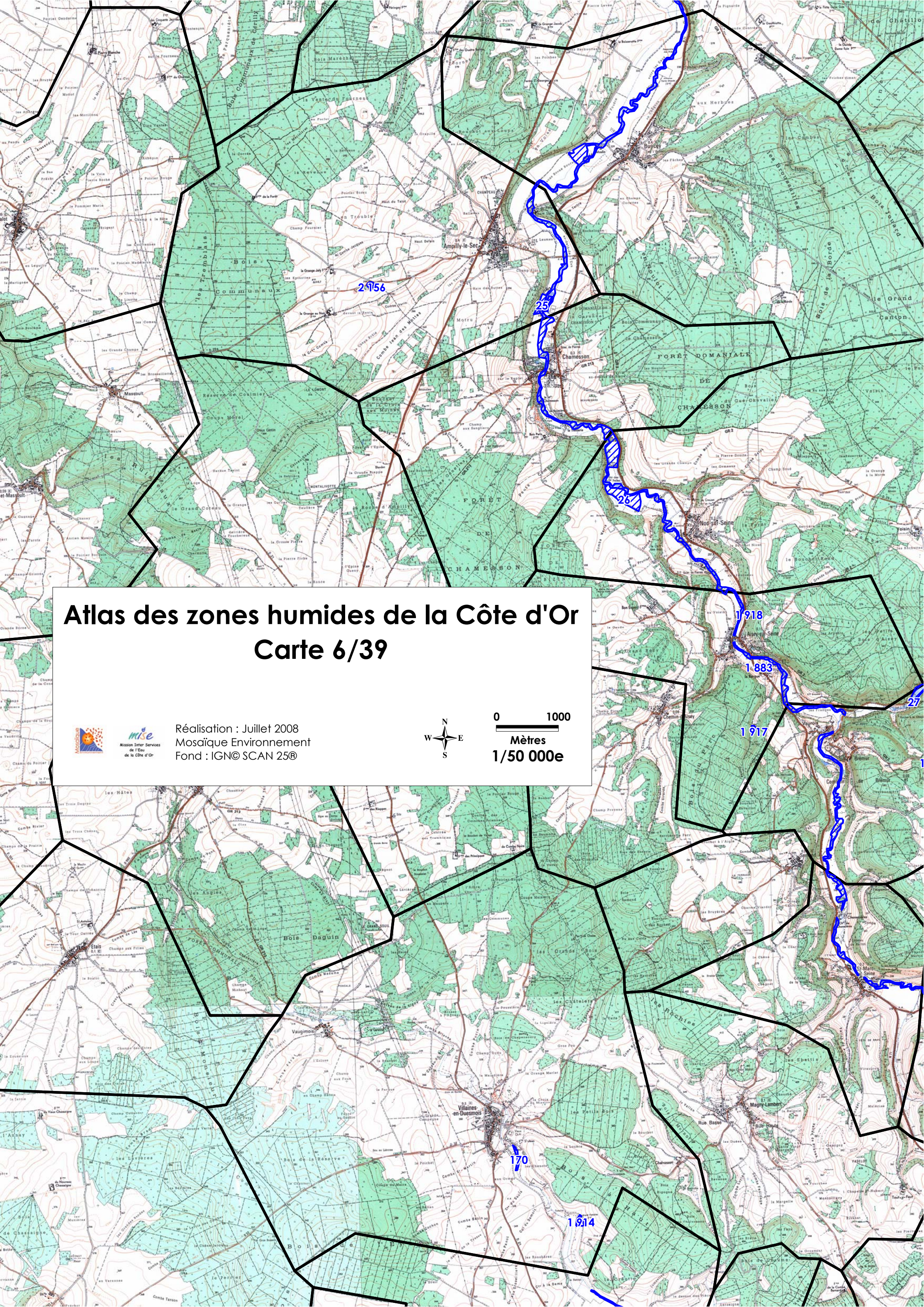
Mission Inter Services
de l'Eau
de la Côte d'Or

Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e

[illegible]



Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 6/39



Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e

Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 7/39

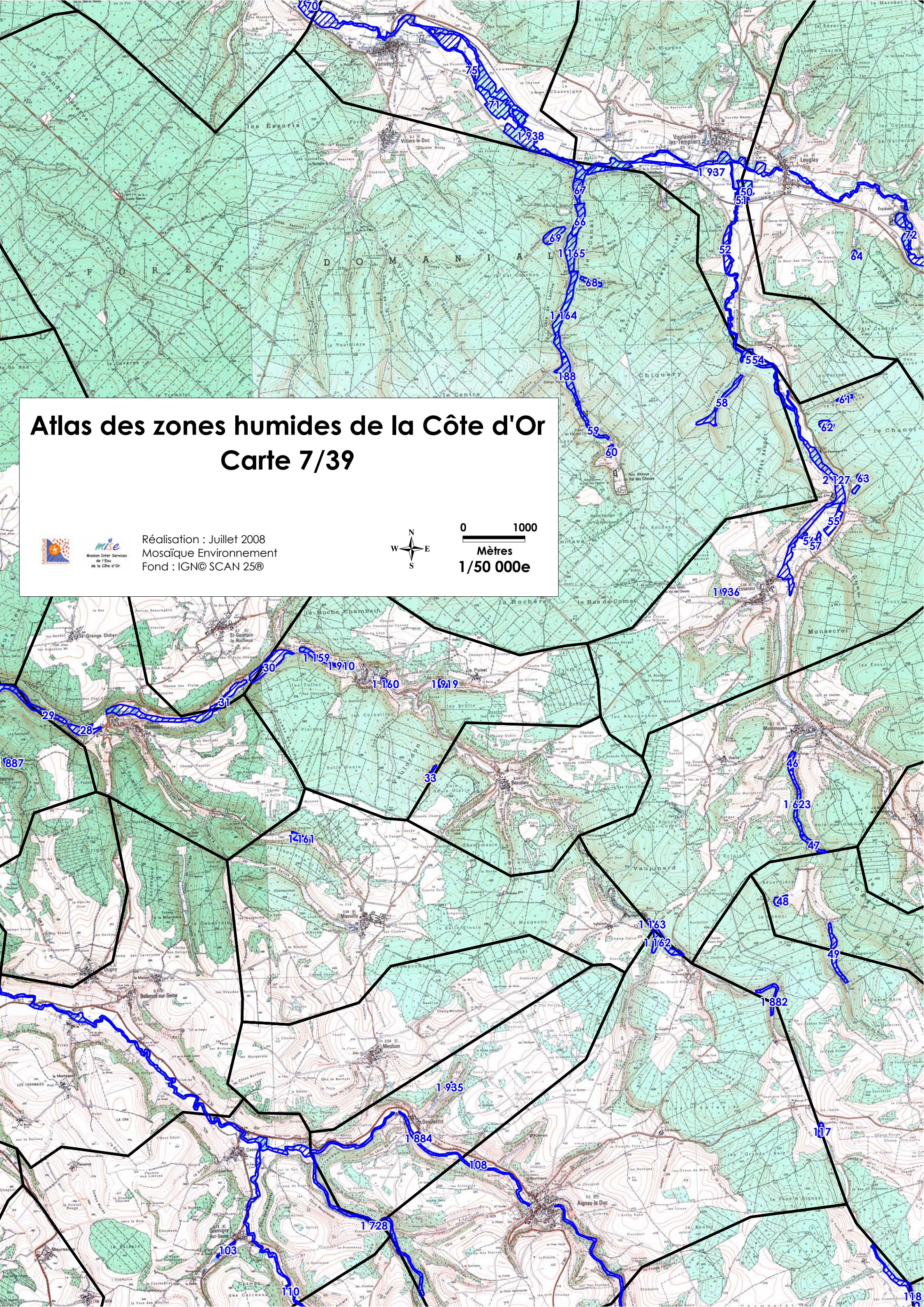


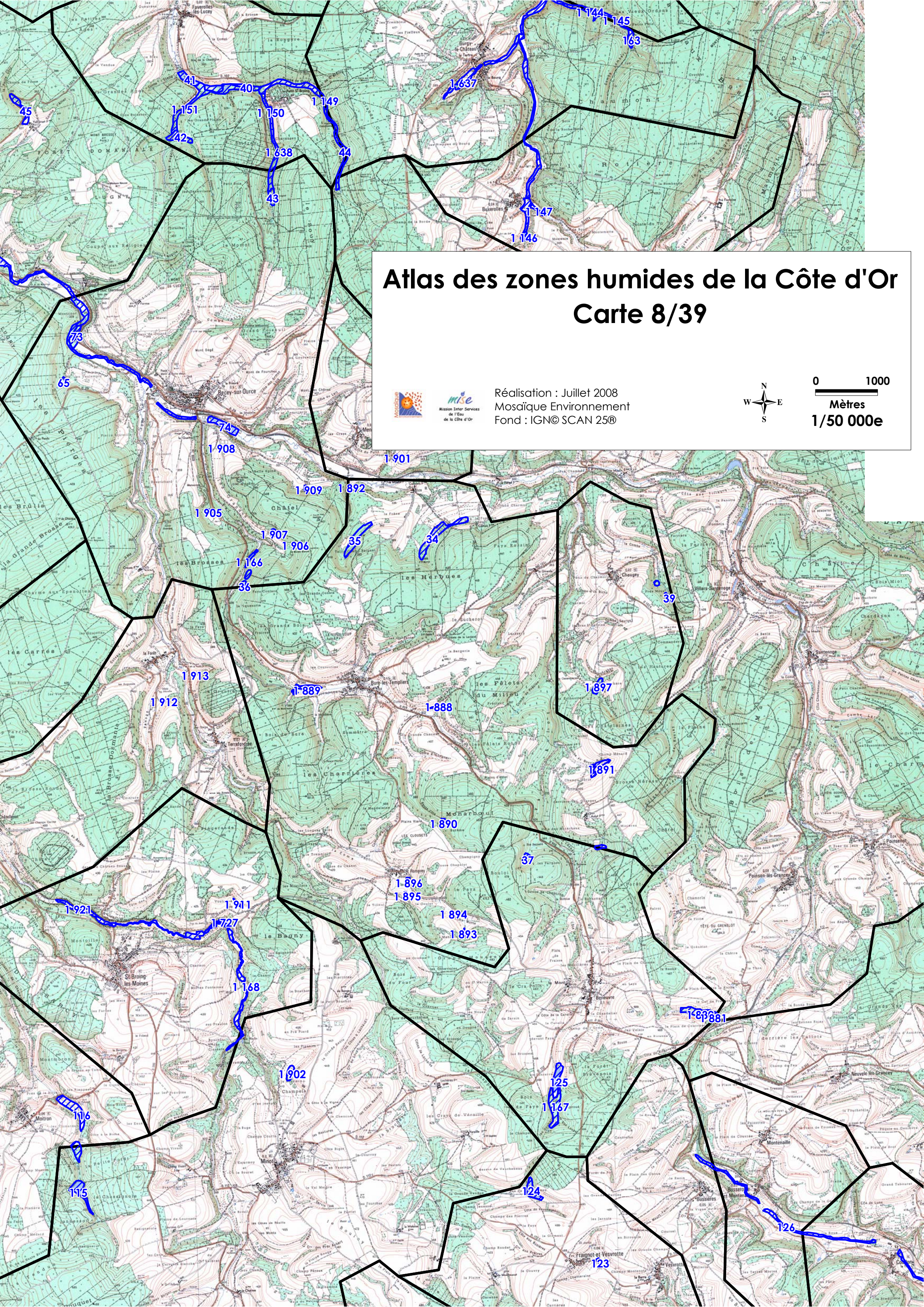
mise
Mission Inter-Service
de l'Eau
de la Côte d'Or

Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®





0 1000
Mètres
1/50 000e







Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 8/39



Réalisation : Juillet 2008
Mosaique Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e





Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®





0 1000
Mètres
1/50 000e

Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 9/39



Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®

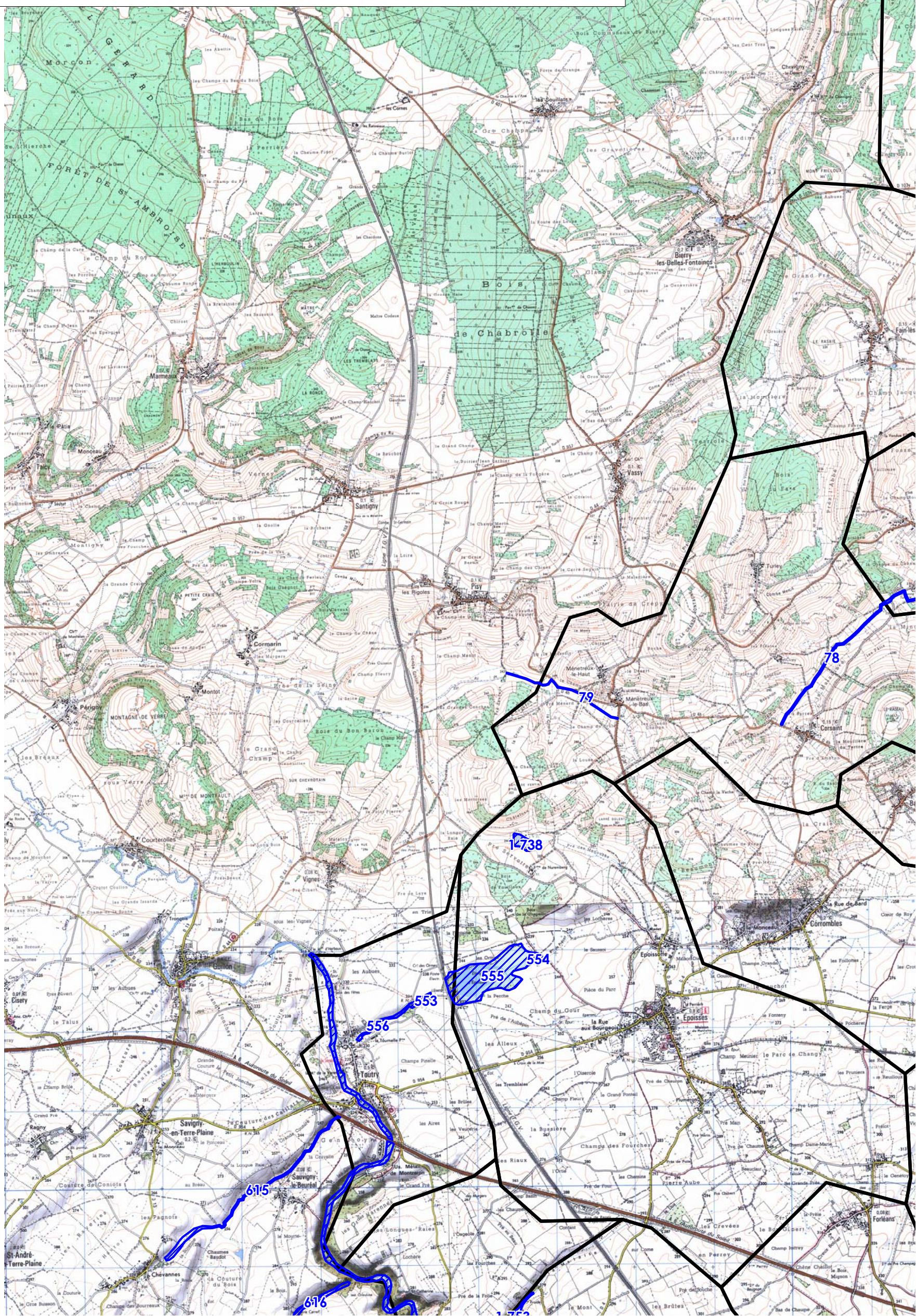


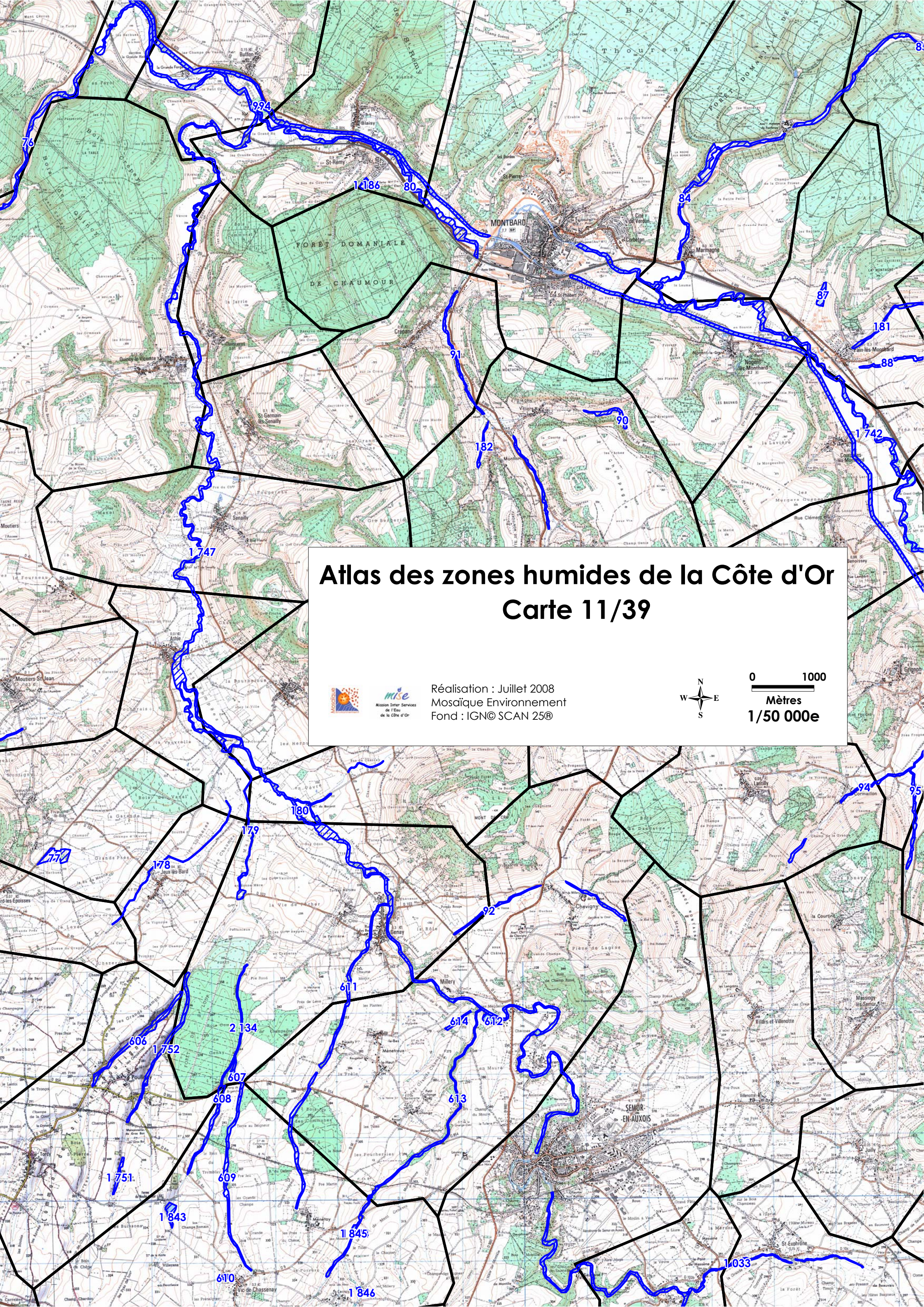
0 1000
Mètres
1/50 000e



This is a detailed topographic map of the Vosges region in France. The map shows the commune of Lomorgelle-les-Bains, which is outlined in black. The map includes contour lines, rivers, and various geographical features. Blue labels with numbers 183, 137, 146, and 15684 are placed on the map, likely indicating specific locations or elevations. The map also shows surrounding communes like Prény, Villerupt, and Lorraine.

0 1000
Mètres
1/50 000e





Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 11/39



Réalisation : Juillet 2008
Mosaique Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e

Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 12/39

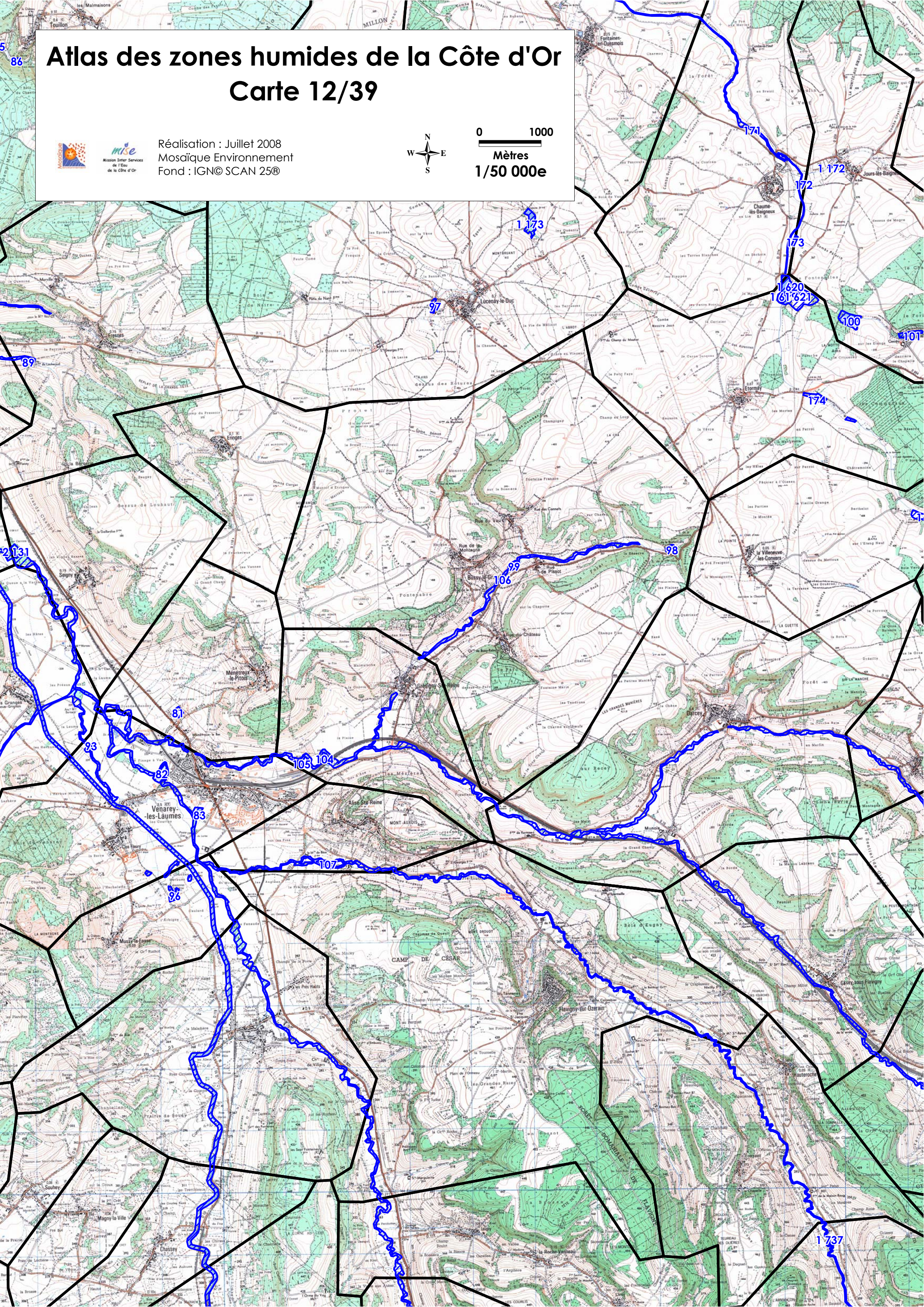


mise
Mission Inter-Services
de l'Eau
de la Côte d'Or

Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e



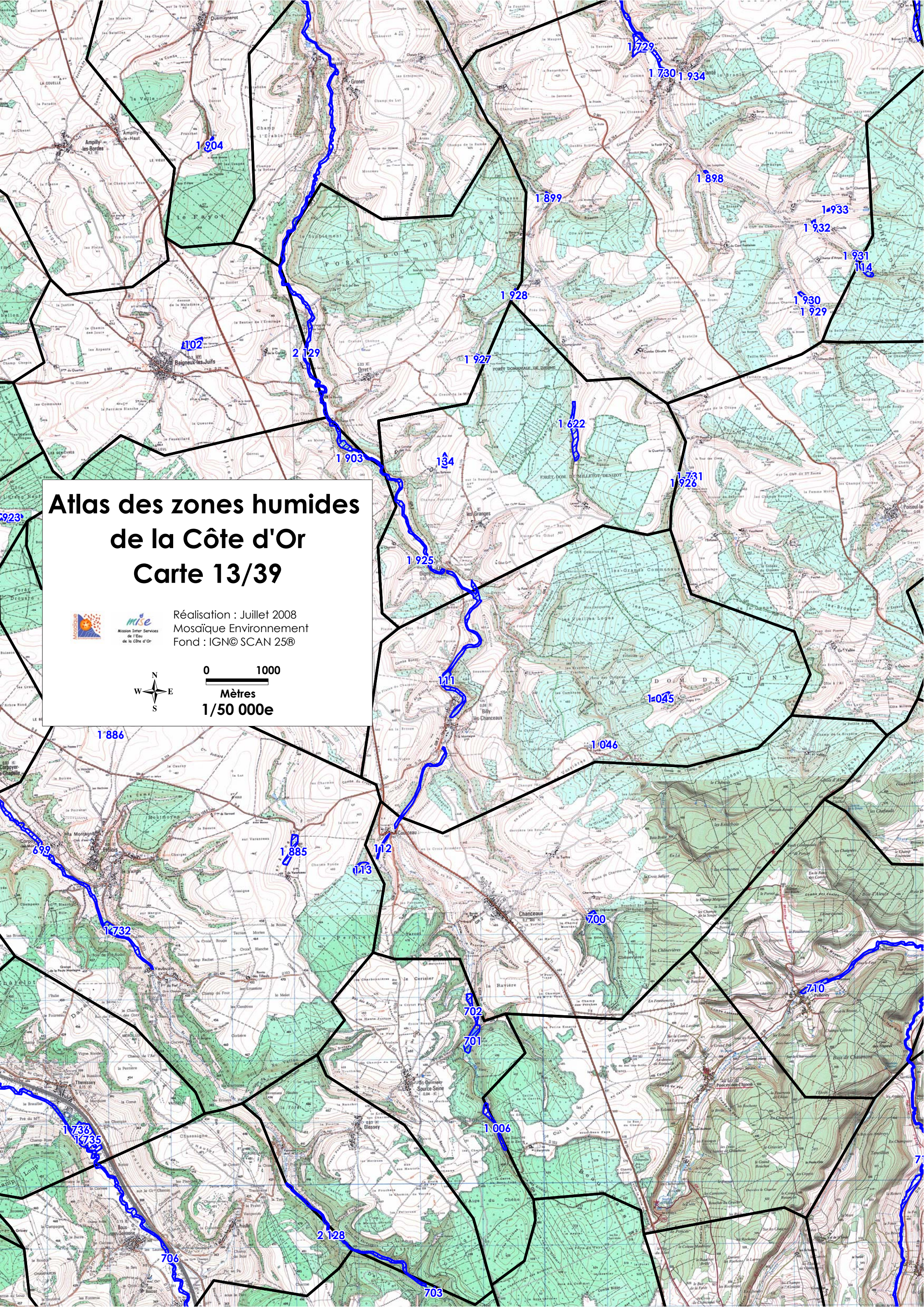
Atlas des zones humides de la Côte d'Or Carte 13/39



Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e



Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 14/39

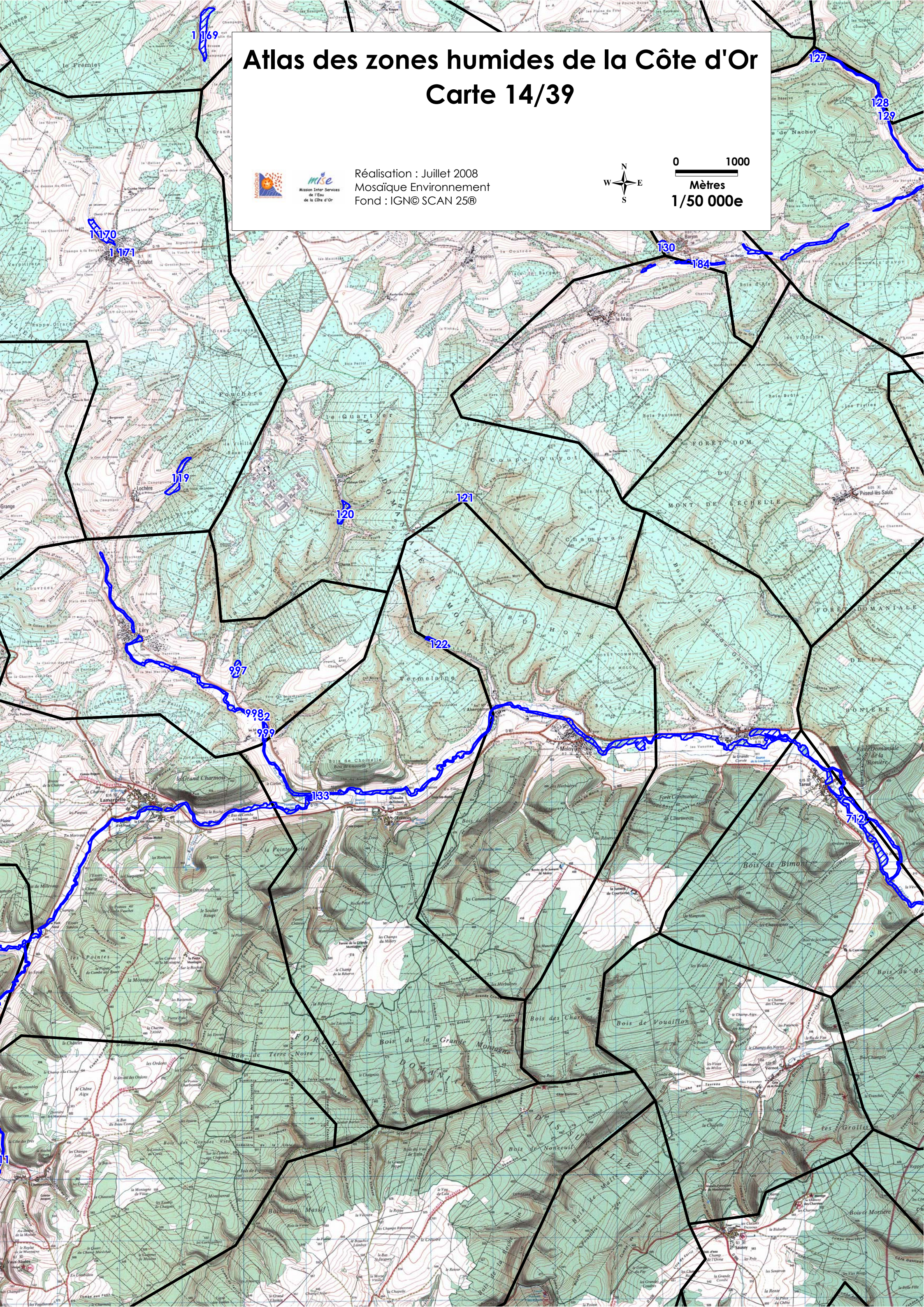


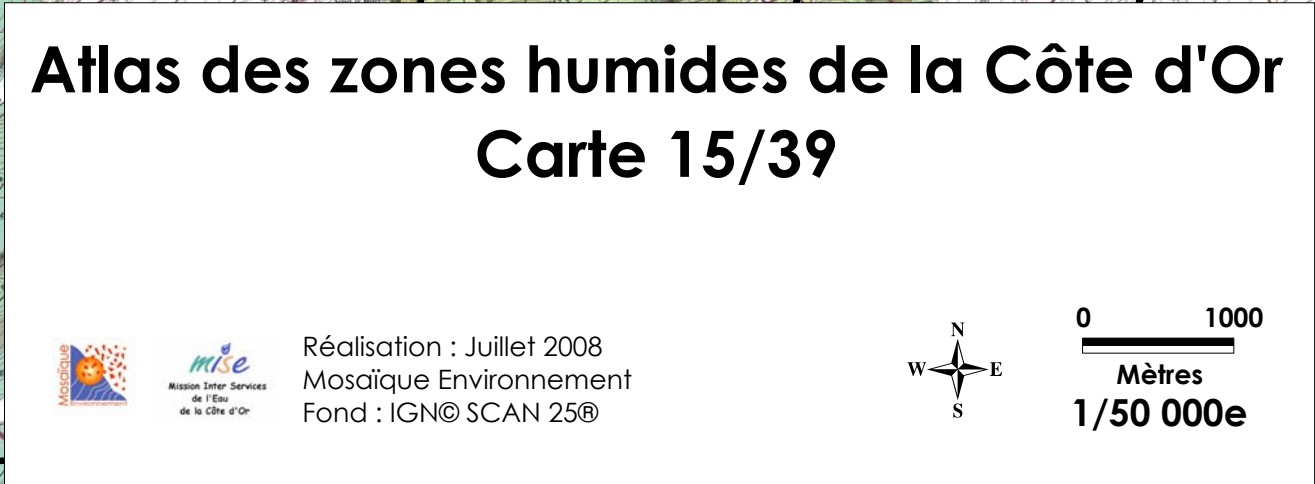
mise
Mission Inter-Services
de l'Eau
de la Côte d'Or

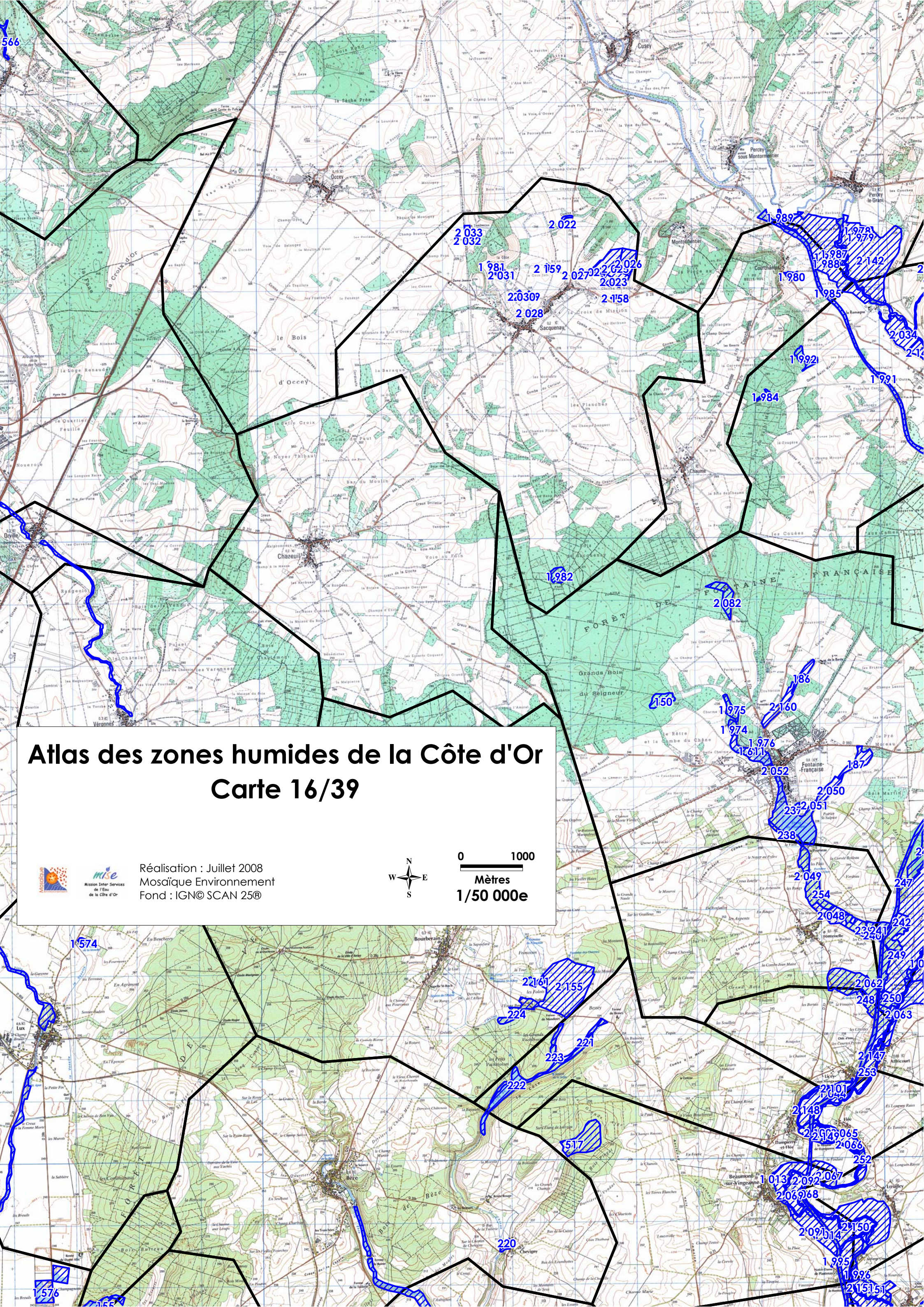
Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e







Atlas des zones humides de la Côte d'Or

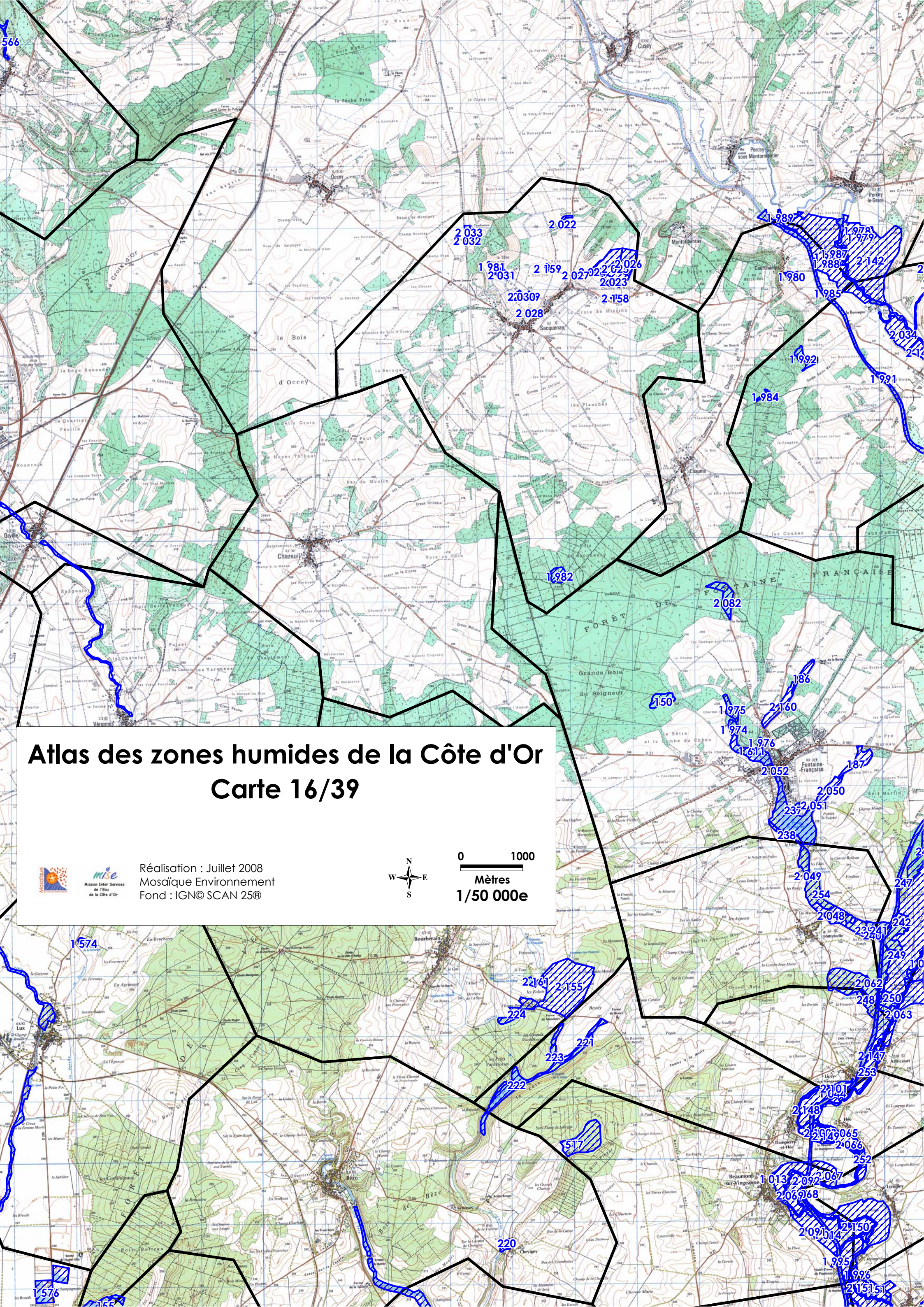
Carte 16/39



Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e



Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 17/39

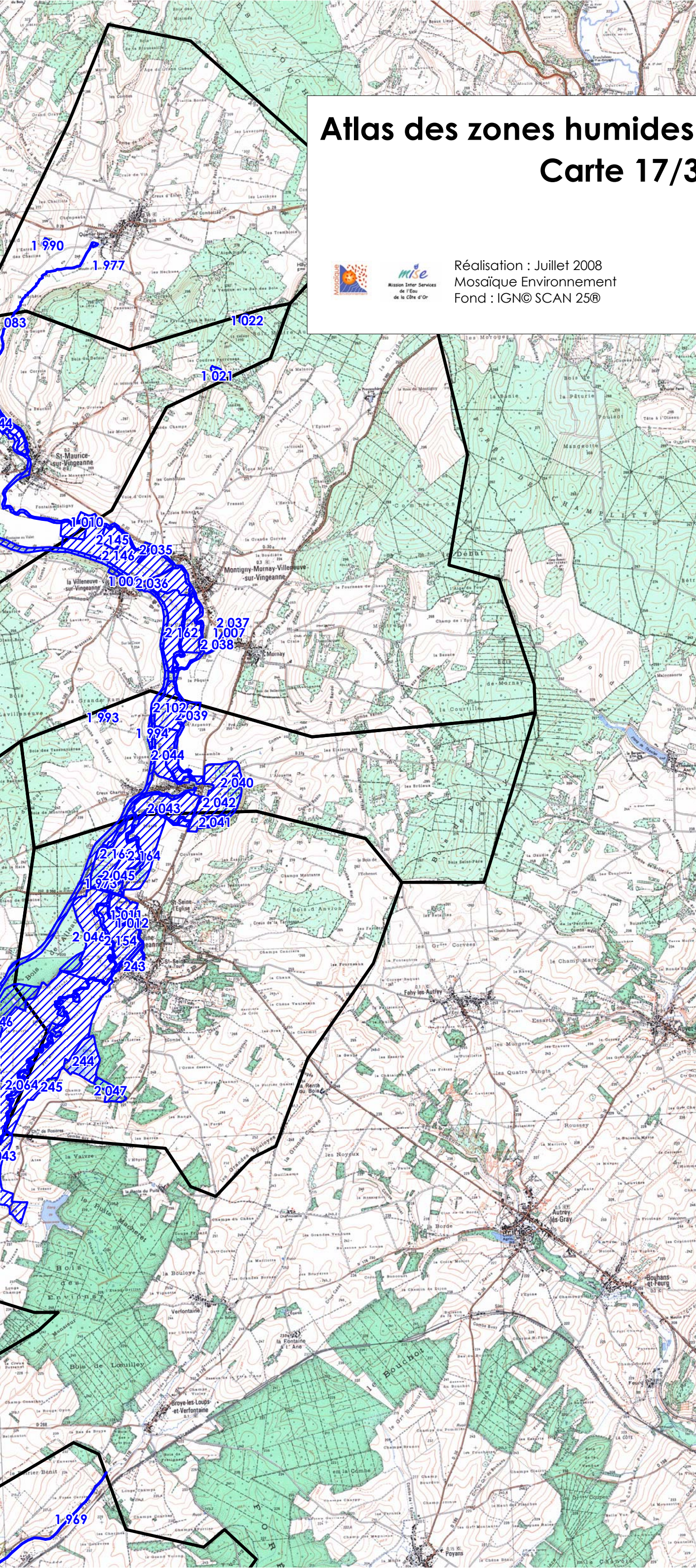


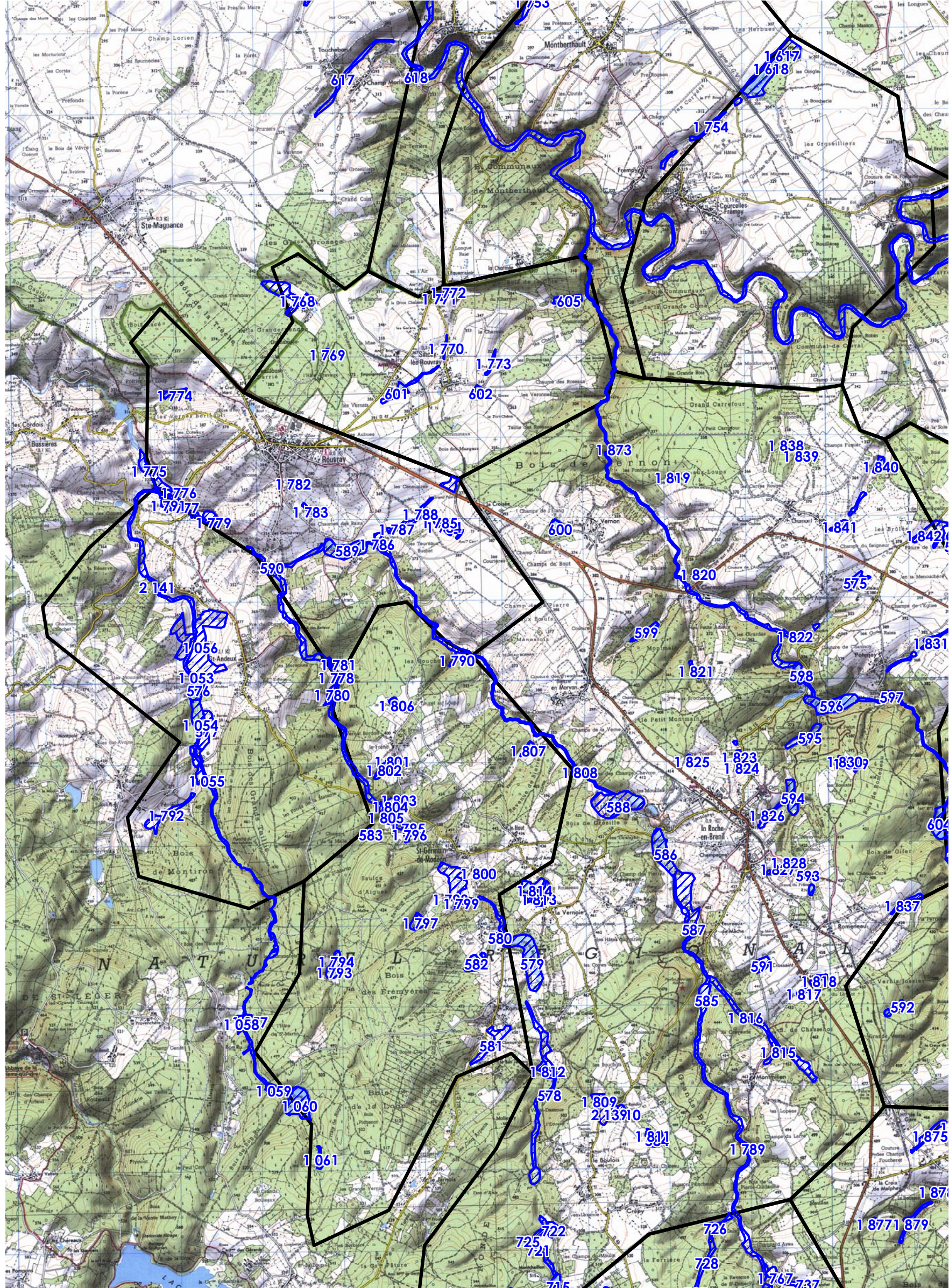
mise
Mission Inter-Services
de l'Eau
de la Côte d'Or

Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e





Atlas des zones humides de la Côte d'Or Carte 18/39

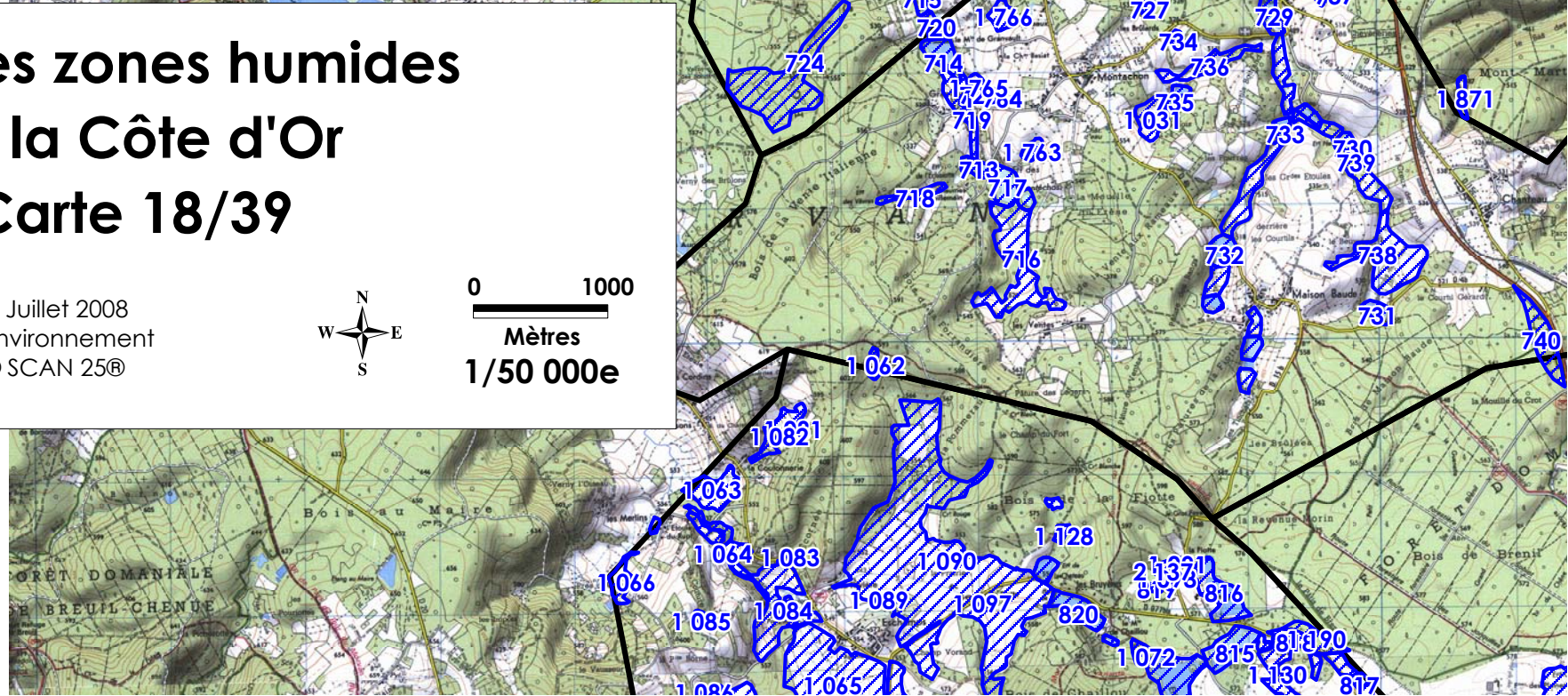


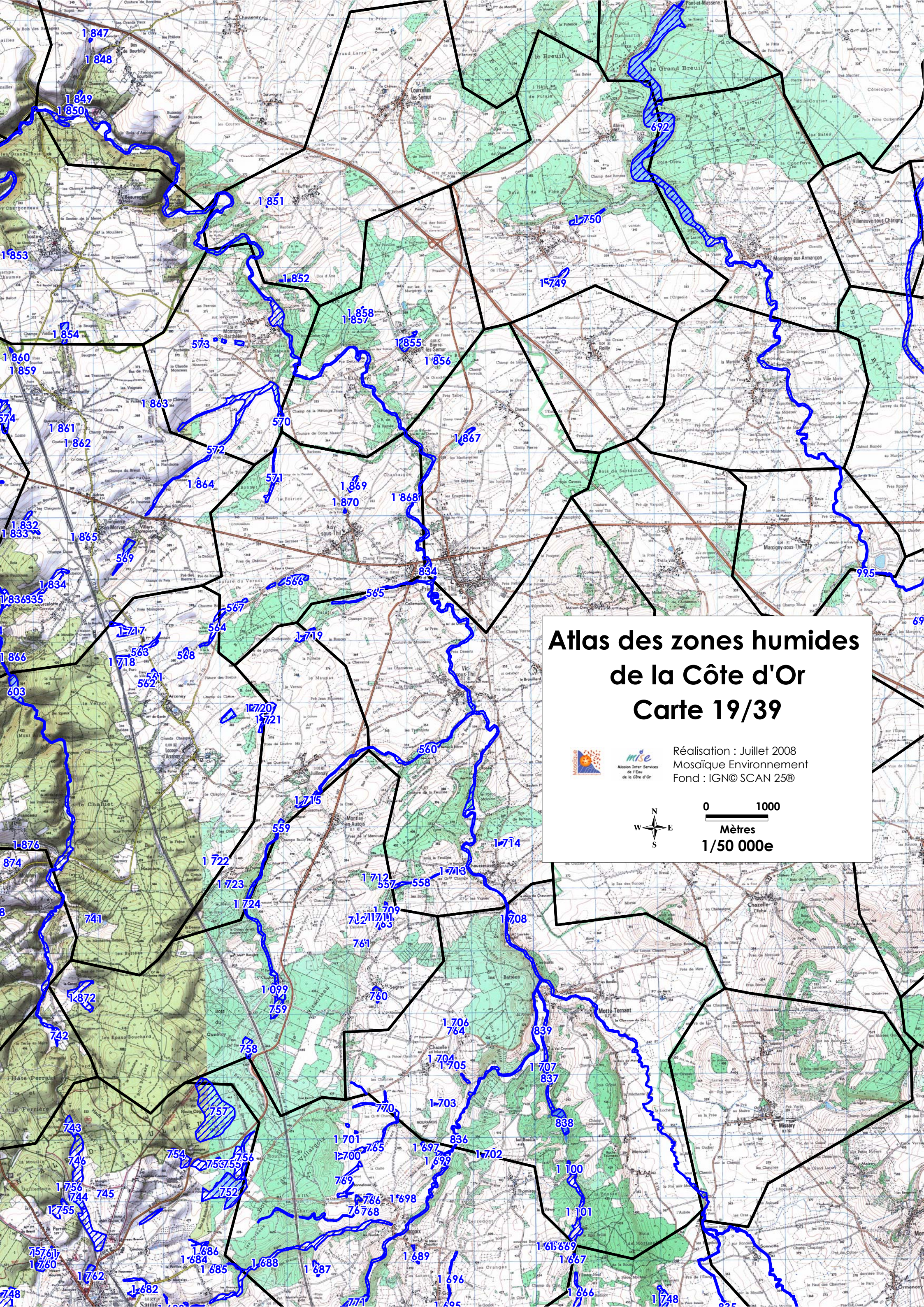
Mission Inter-Services
de l'Eau
de la Côte d'Or

Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25©



0 1000
Mètres
1/50 000e





Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 19/39



Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000

Mètres

1/50 000e

Atlas des zones humides de la Côte d'Or Carte 20/39



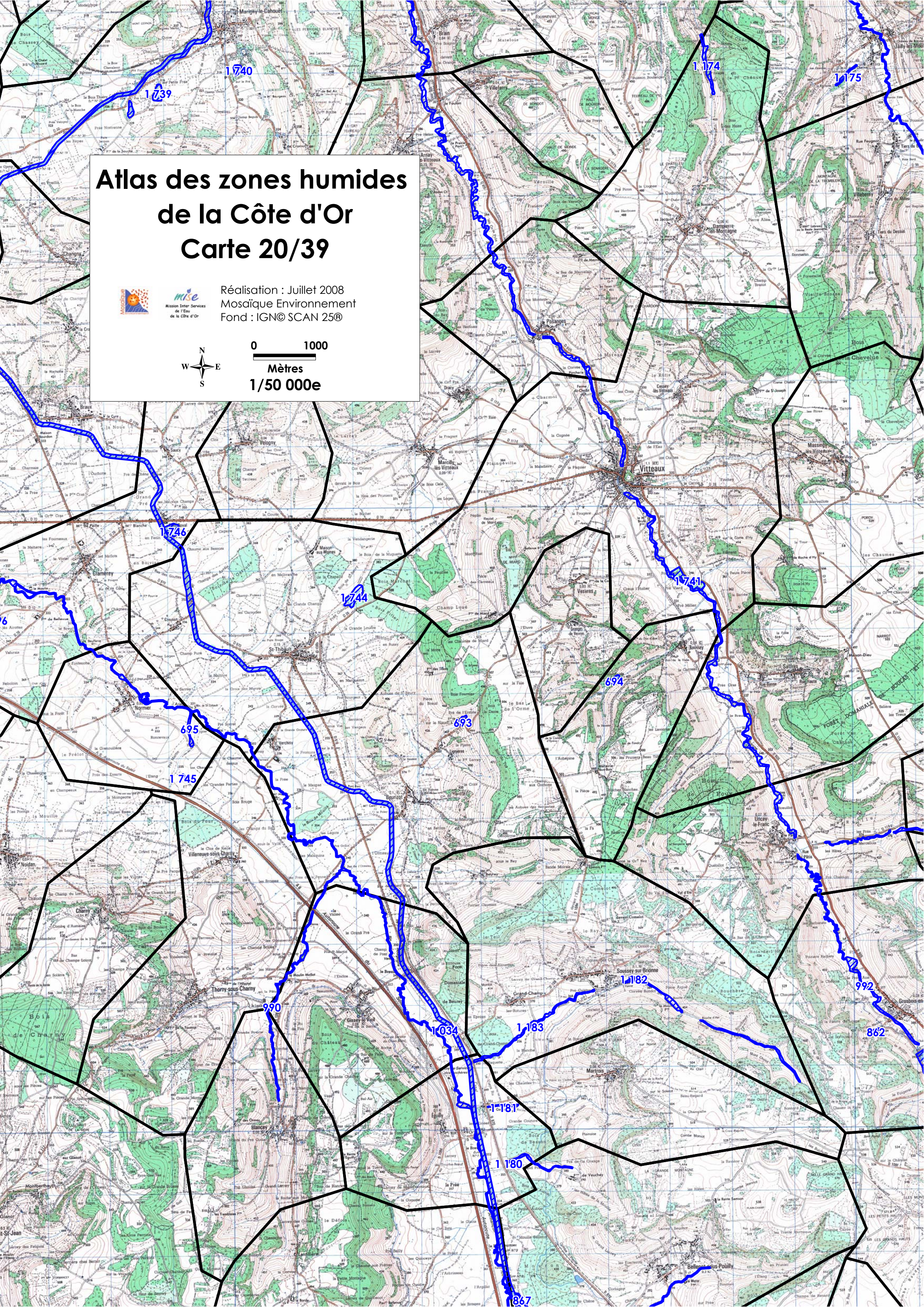
mise
Mission Inter-Services
de l'Eau
de la Côte d'Or

Réalisation : Juillet 2008
Mosaique Environnement
Fond : IGN© SCAN 25©



0 1000

Mètres
1/50 000e



Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 21/39

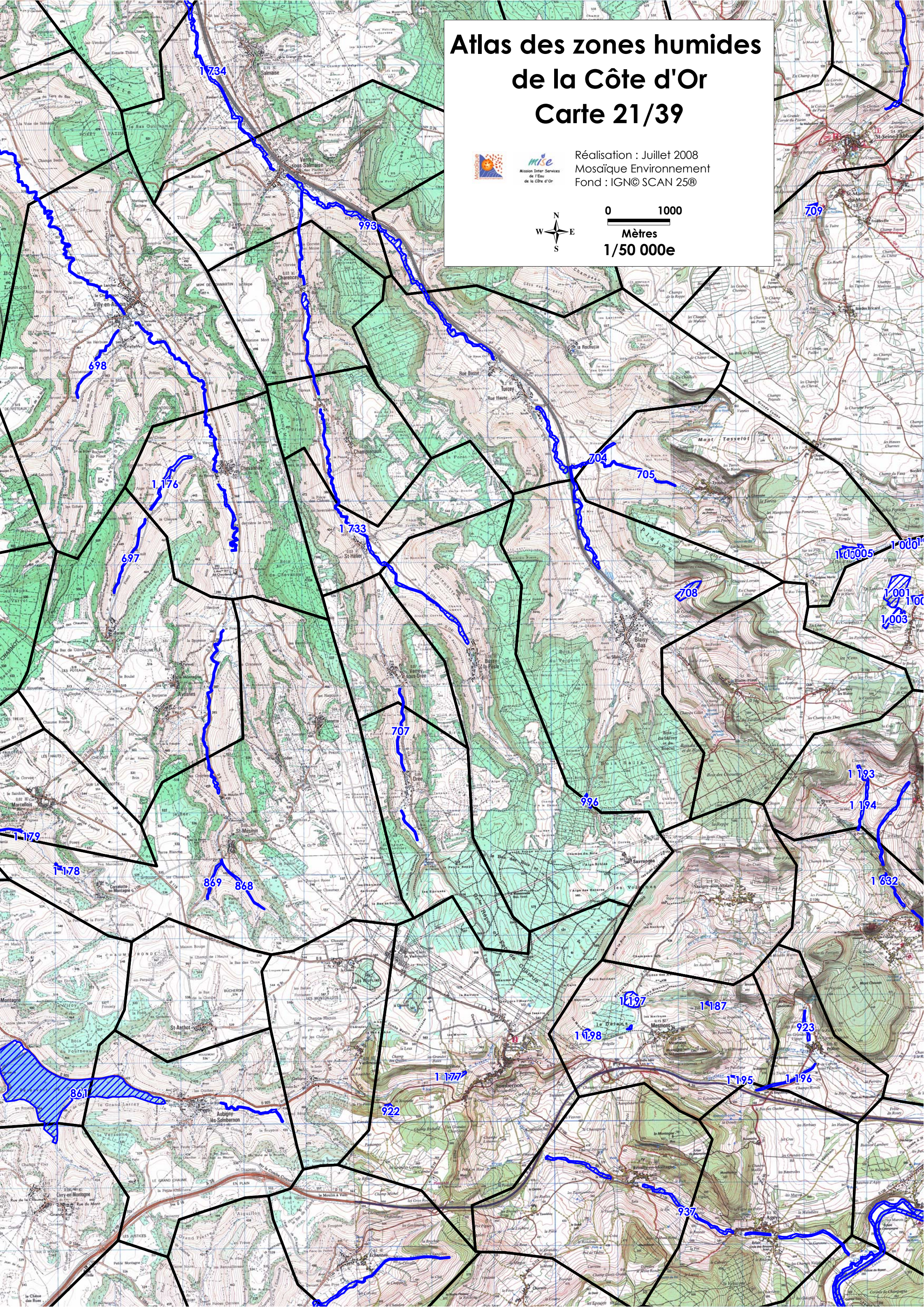


Mission Inter-Services
de la Côte d'Or

Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e



Atlas des zones humides de la Côte d'Or

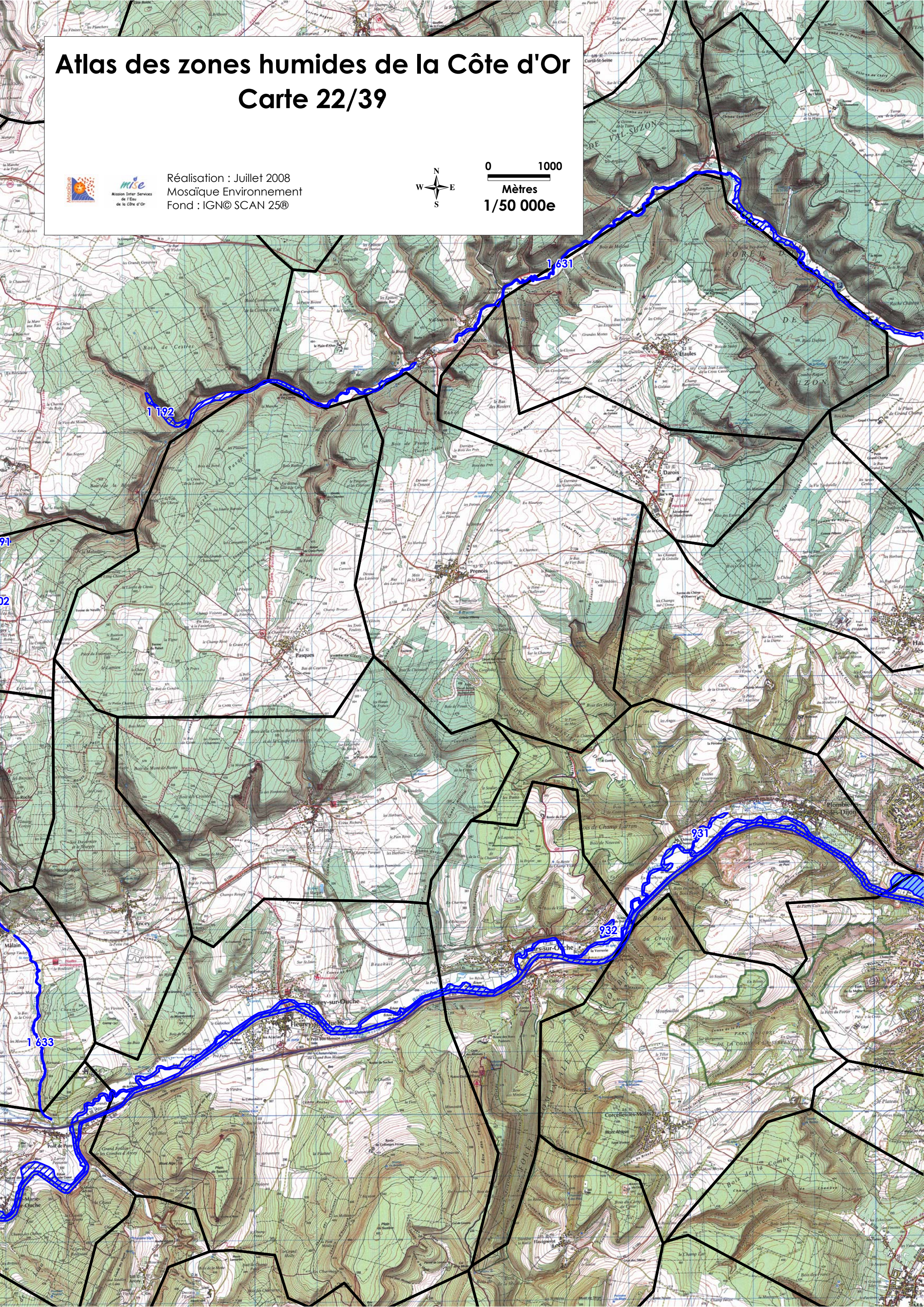
Carte 22/39



Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®





0 1000
Mètres
1/50 000e





Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 23/39



Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e



0 1000
Mètres
1/50 000e

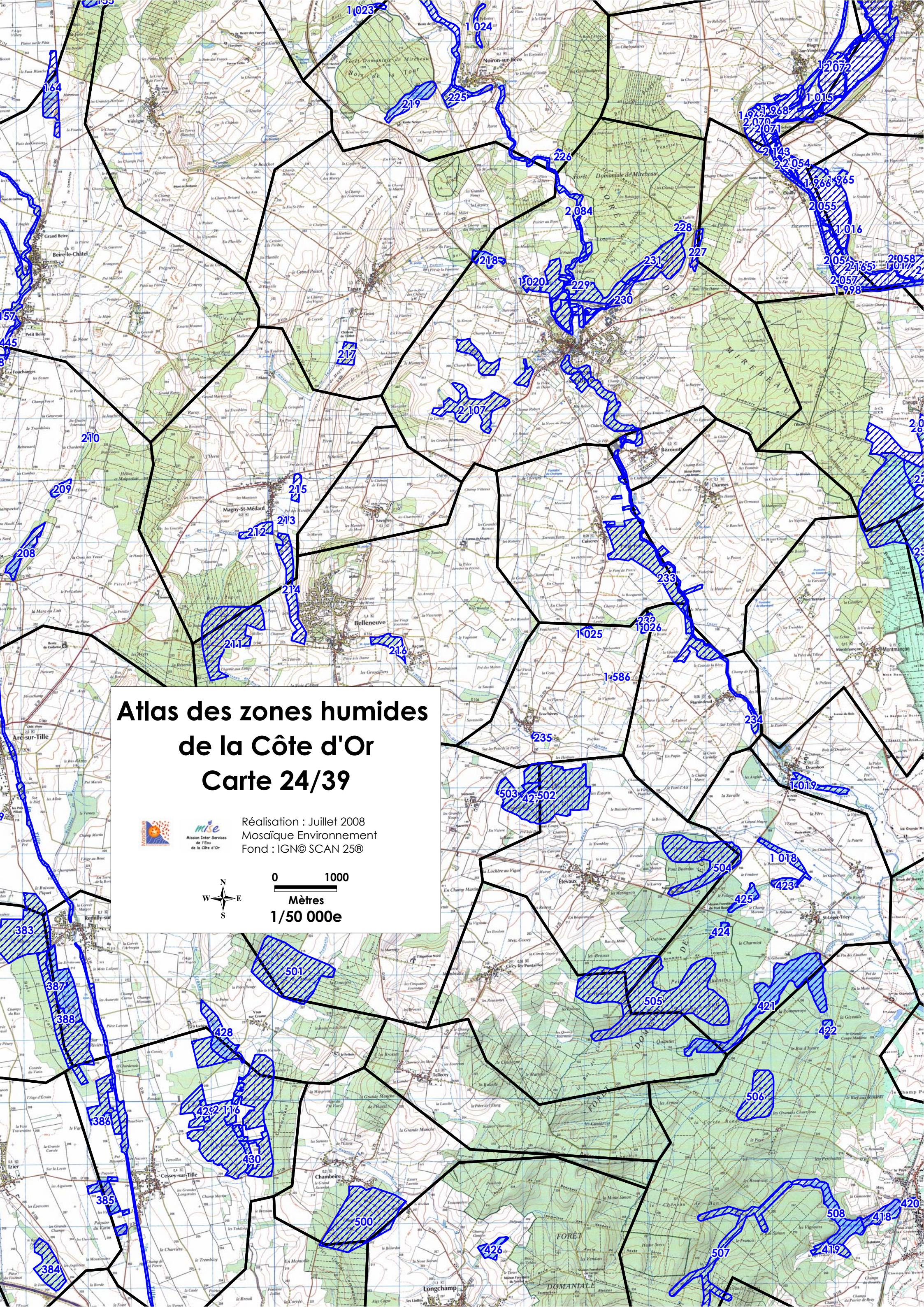
Atlas des zones humides de la Côte d'Or Carte 24/39



Réalisation : Juillet 2008
Mosaique Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e



Atlas des zones humides de la Côte d'Or

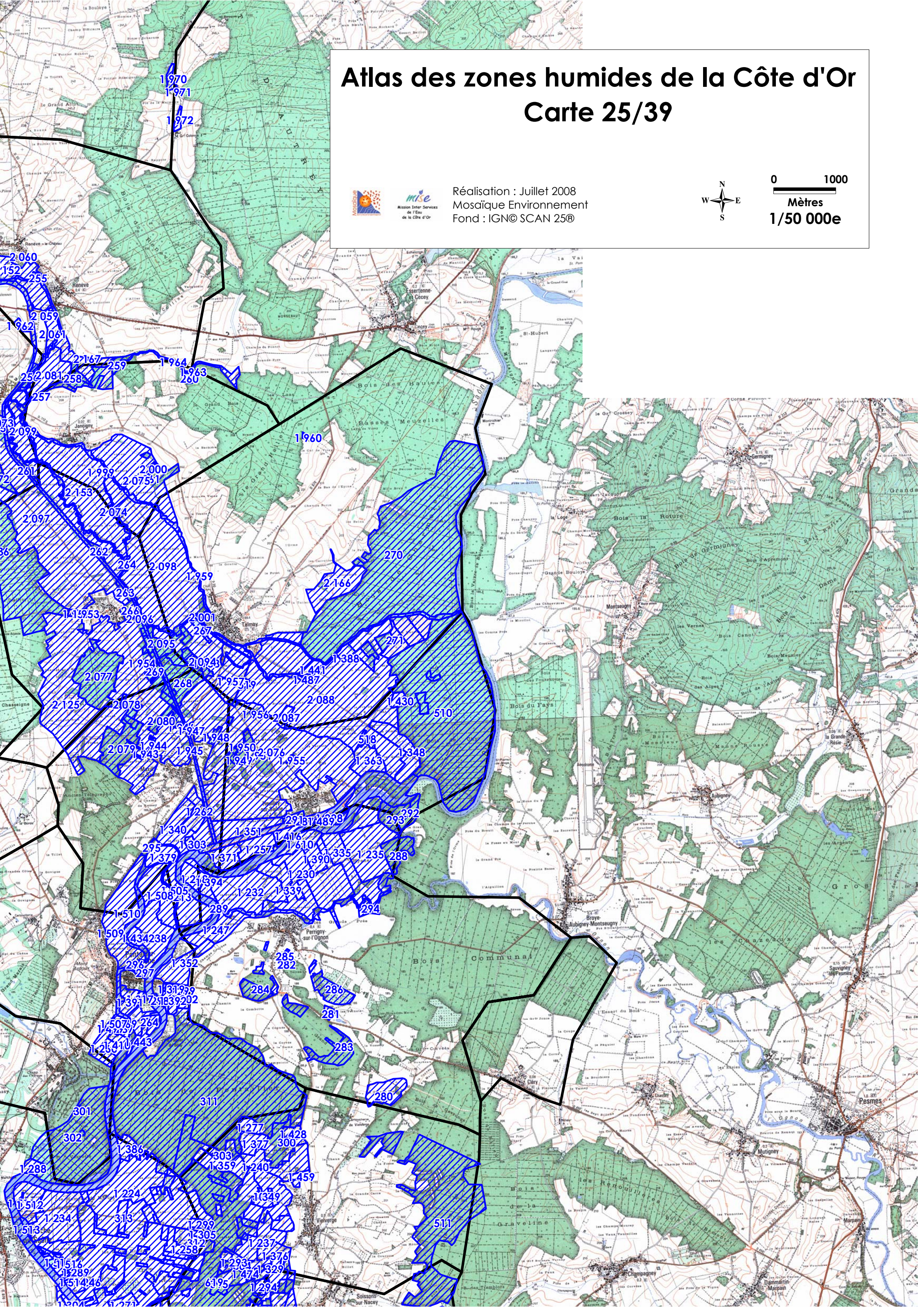
Carte 25/39

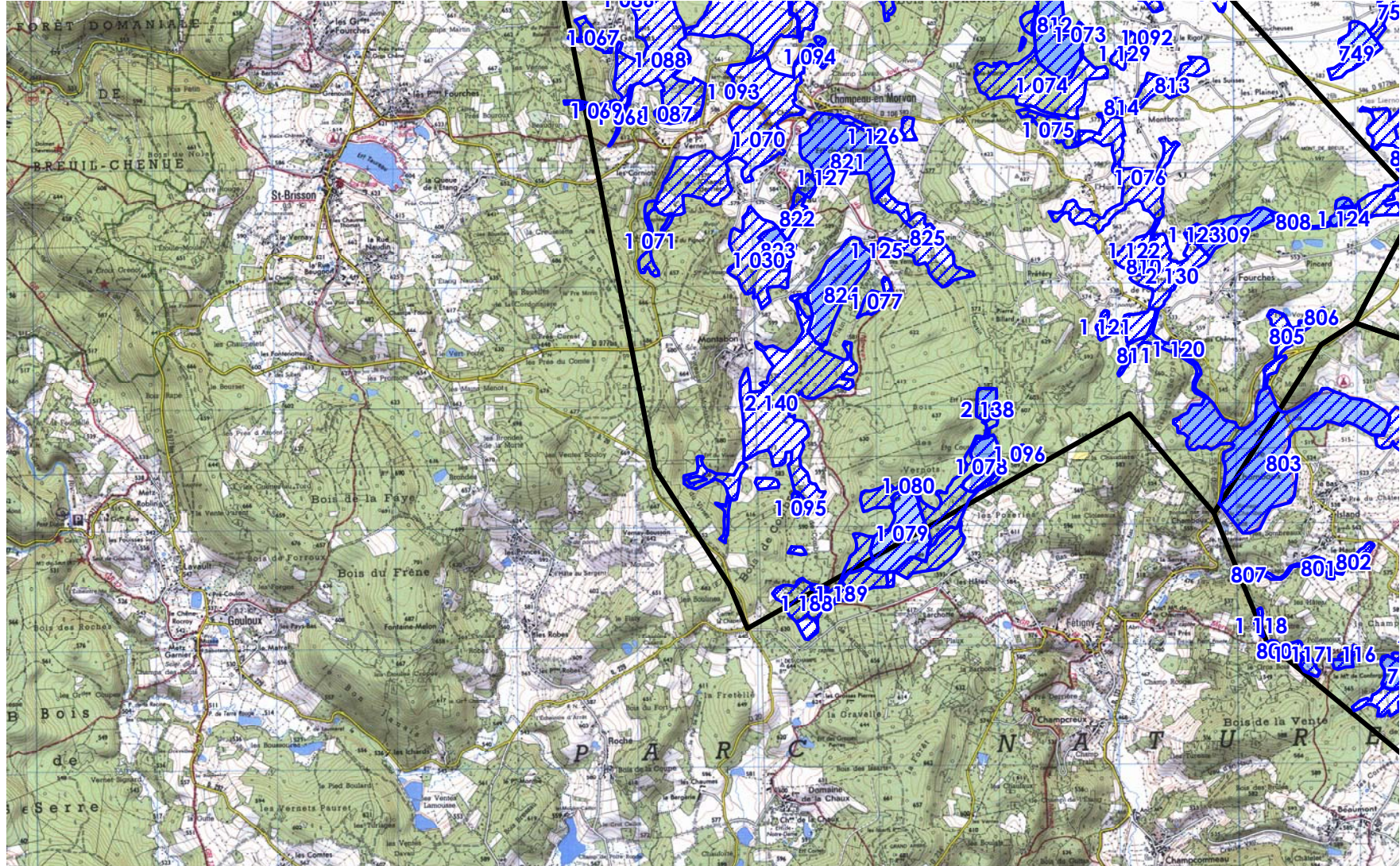


Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e





Atlas des zones humides de la Côte d'Or Carte 26/39

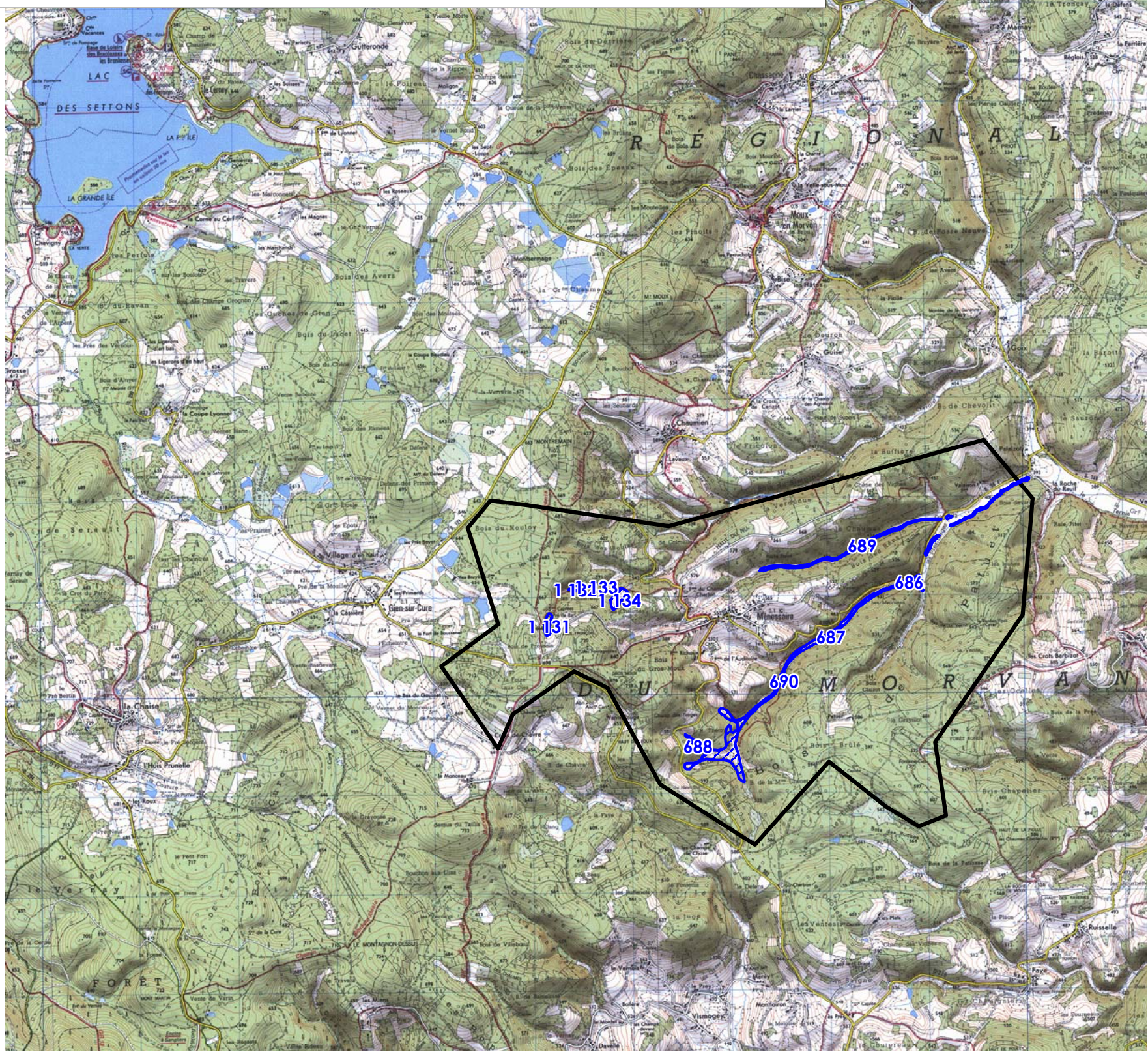


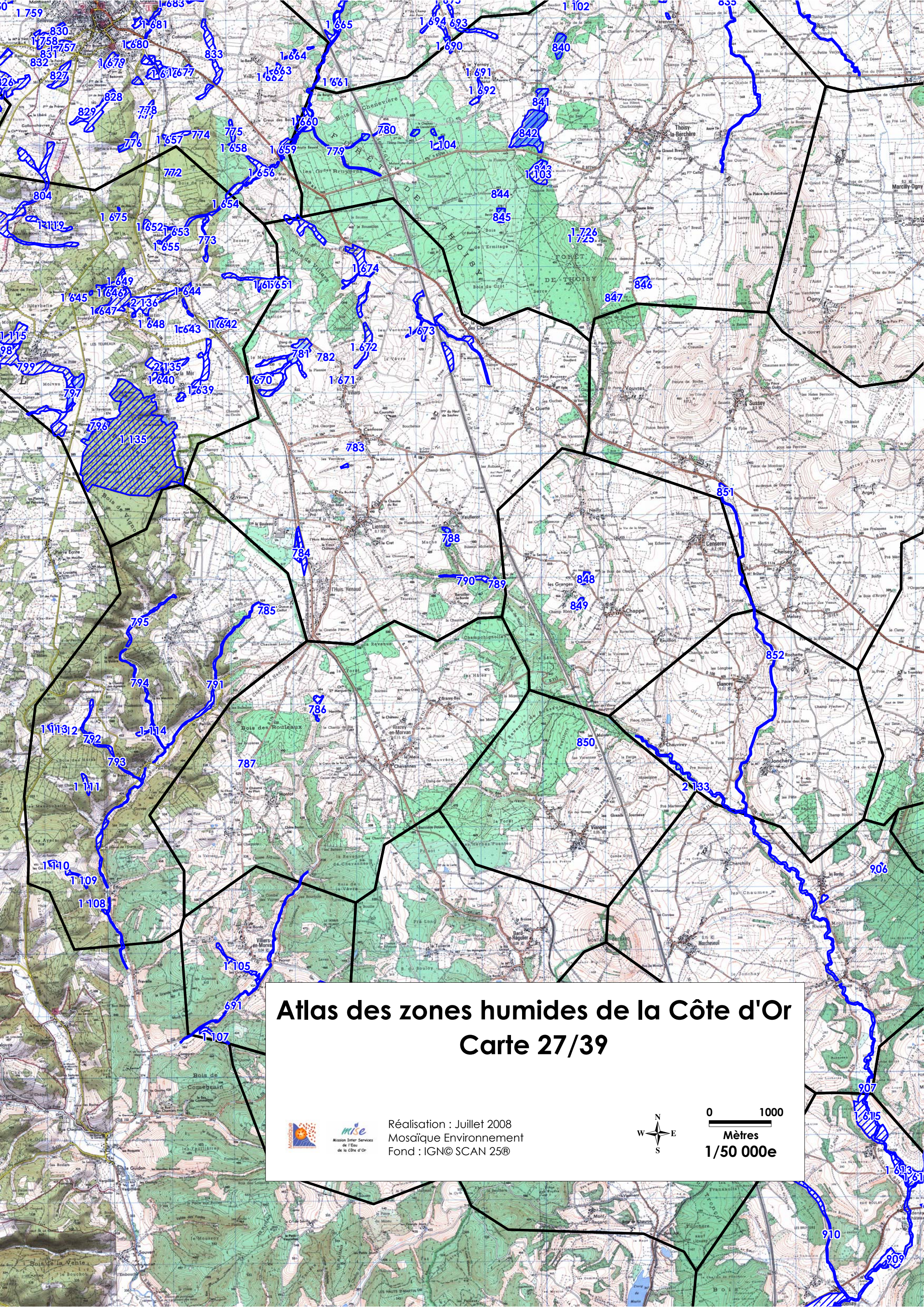
Mission Inter Services
de l'Eau
de la Côte d'Or

Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 250



0 1000
Mètres
1/50 000e





Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 27/39



Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e

Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 28/39

 
Mission Inter-Services
de l'Eau
de la Côte d'Or

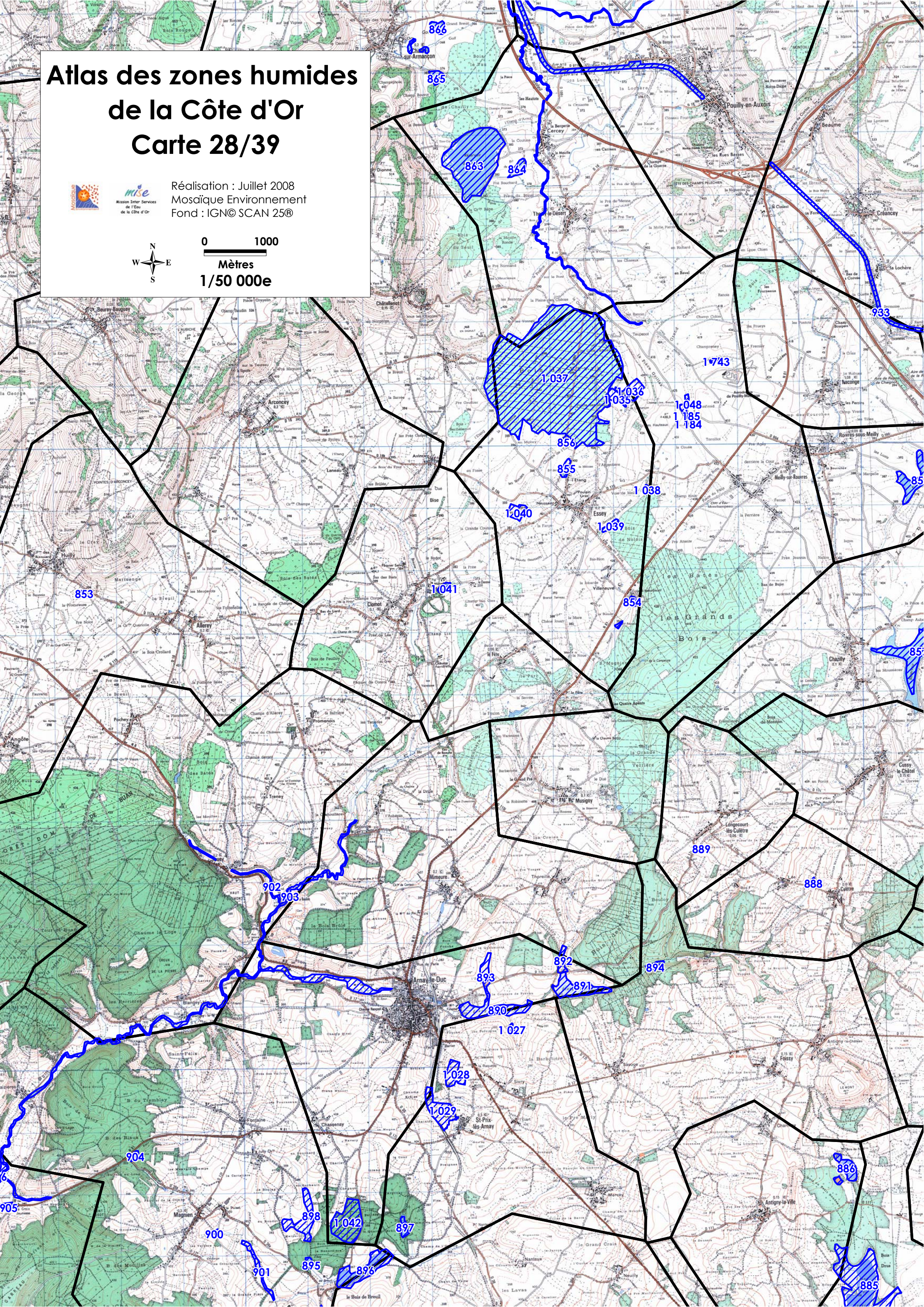
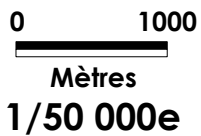
Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®

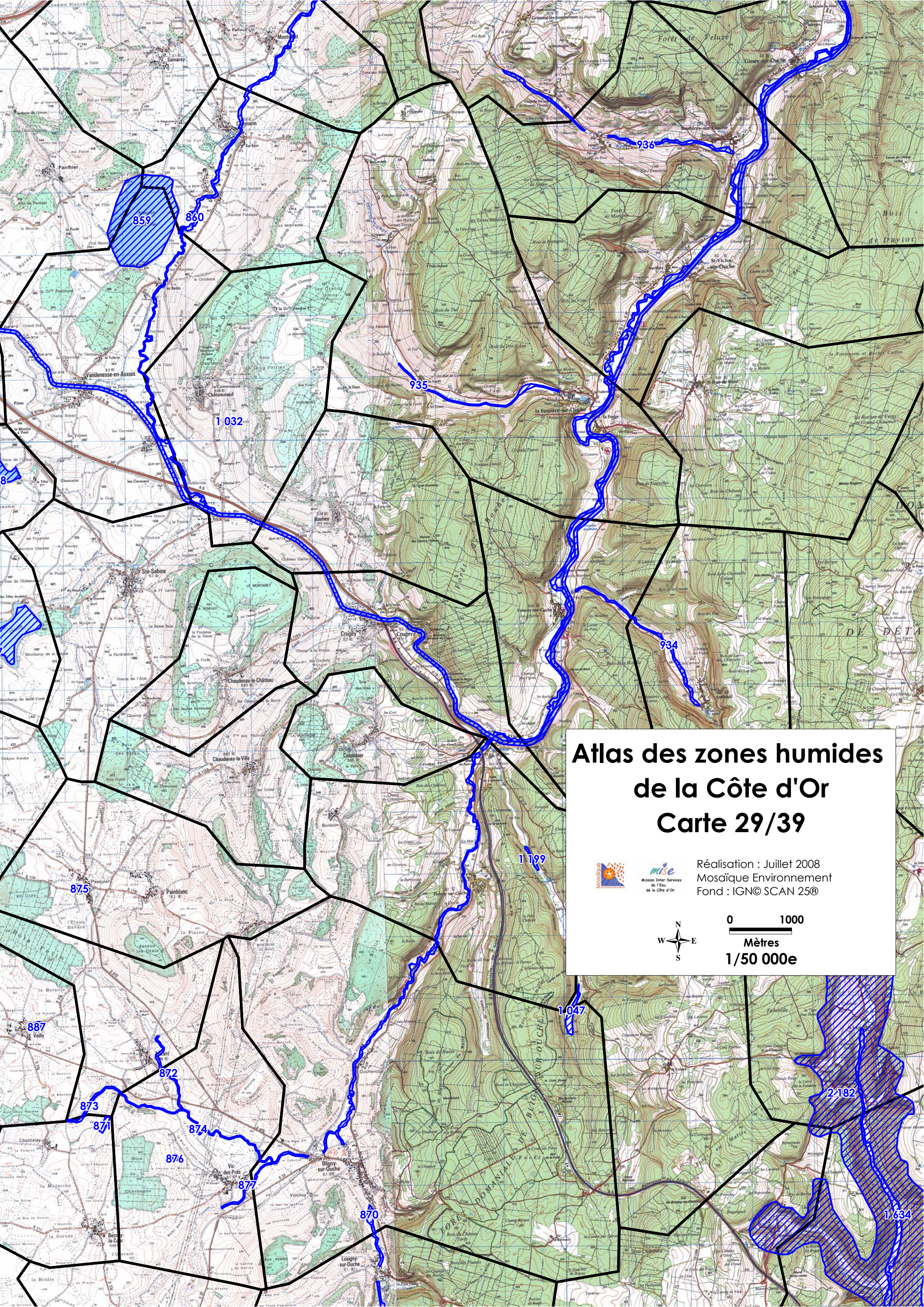

N
W E
S

0 1000
Mètres
1/50 000e



Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®





Atlas des zones humides de la Côte d'Or Carte 29/39



Mission Inter-Services
de la Côte d'Or

Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e

Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 30/39

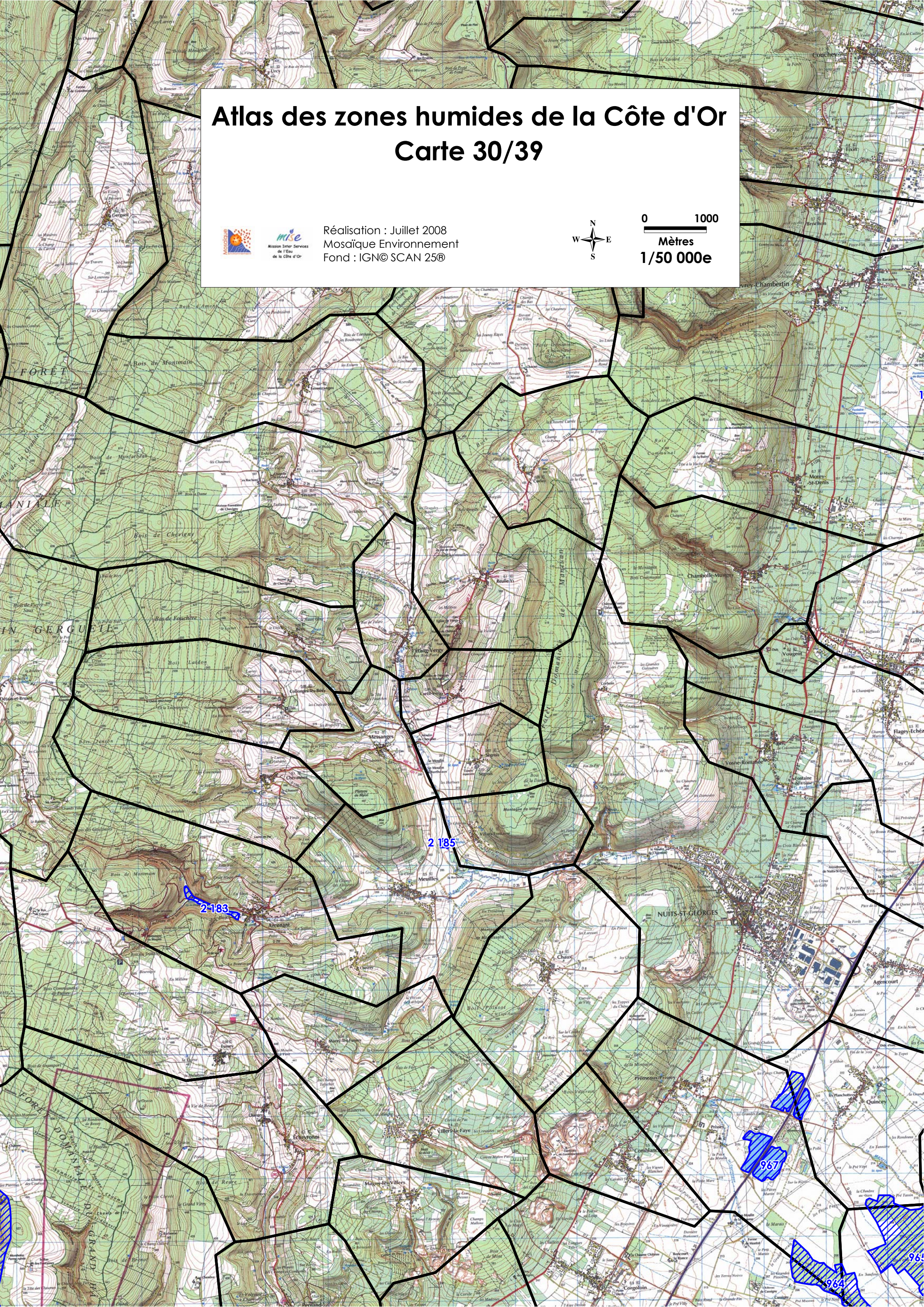


mise
Mission Inter-Services
de l'Eau
de la Côte d'Or

Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e



Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 31/39

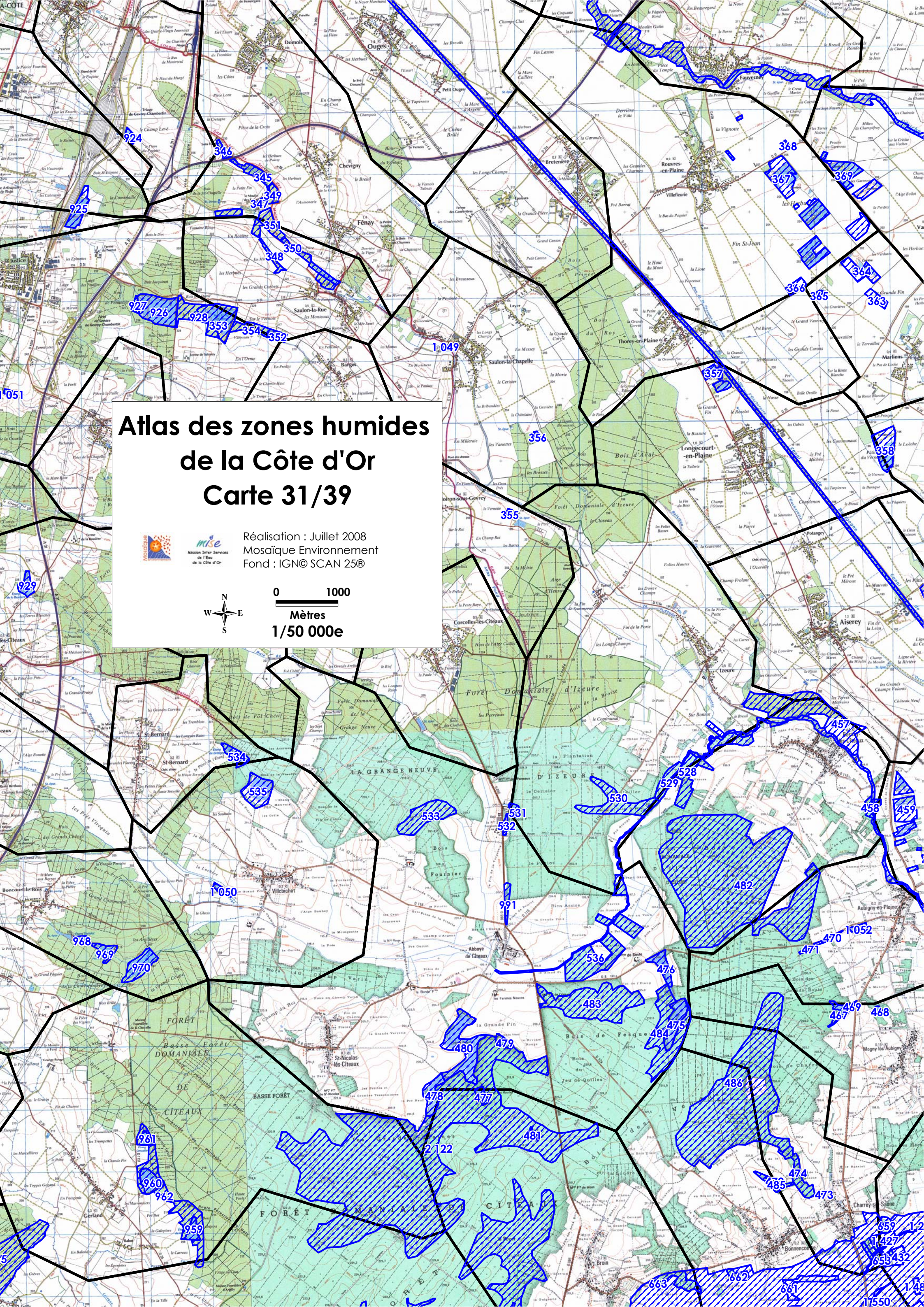
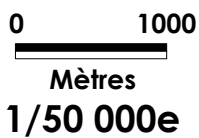
Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



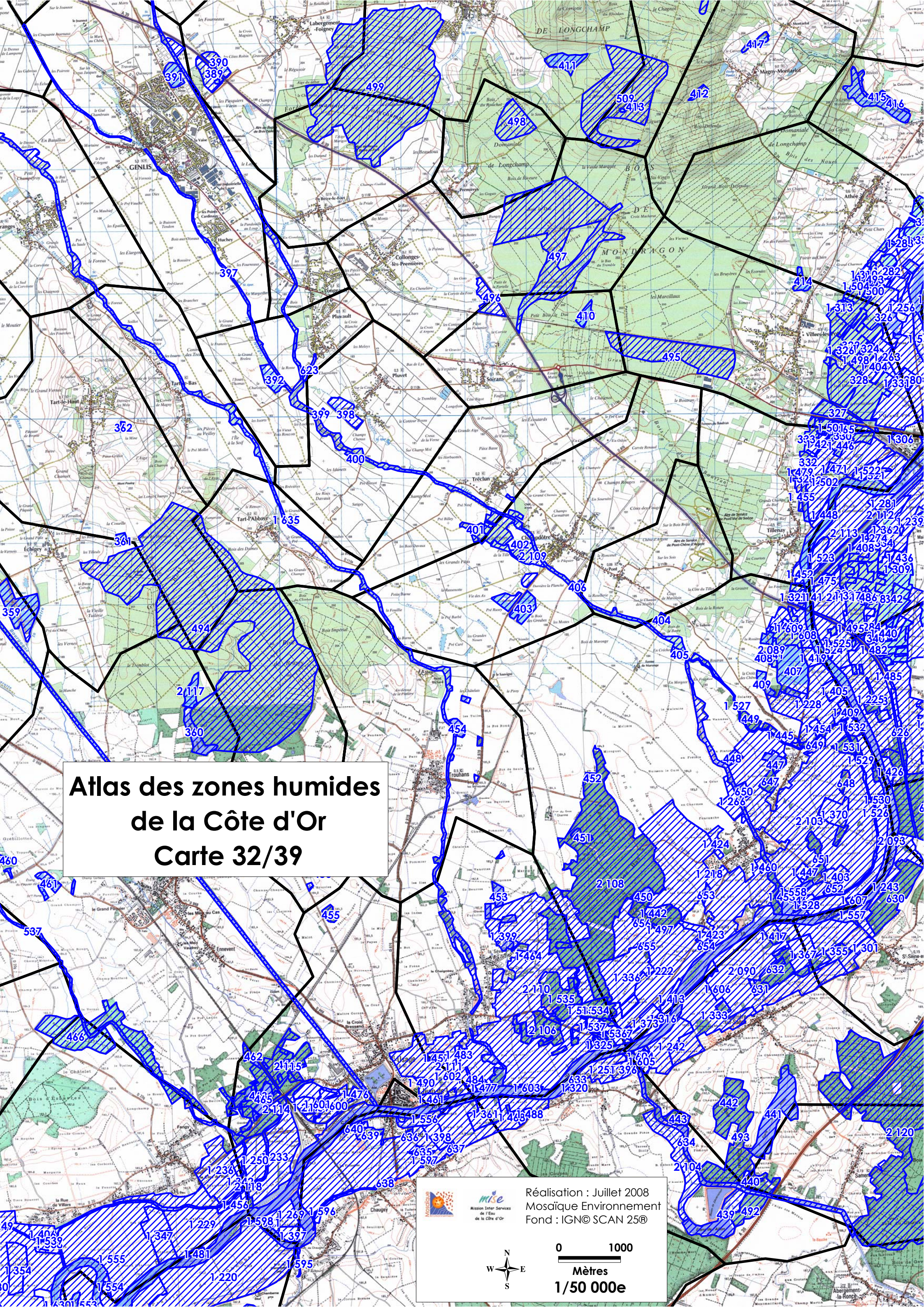
0 1000
Mètres
1/50 000e



Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®

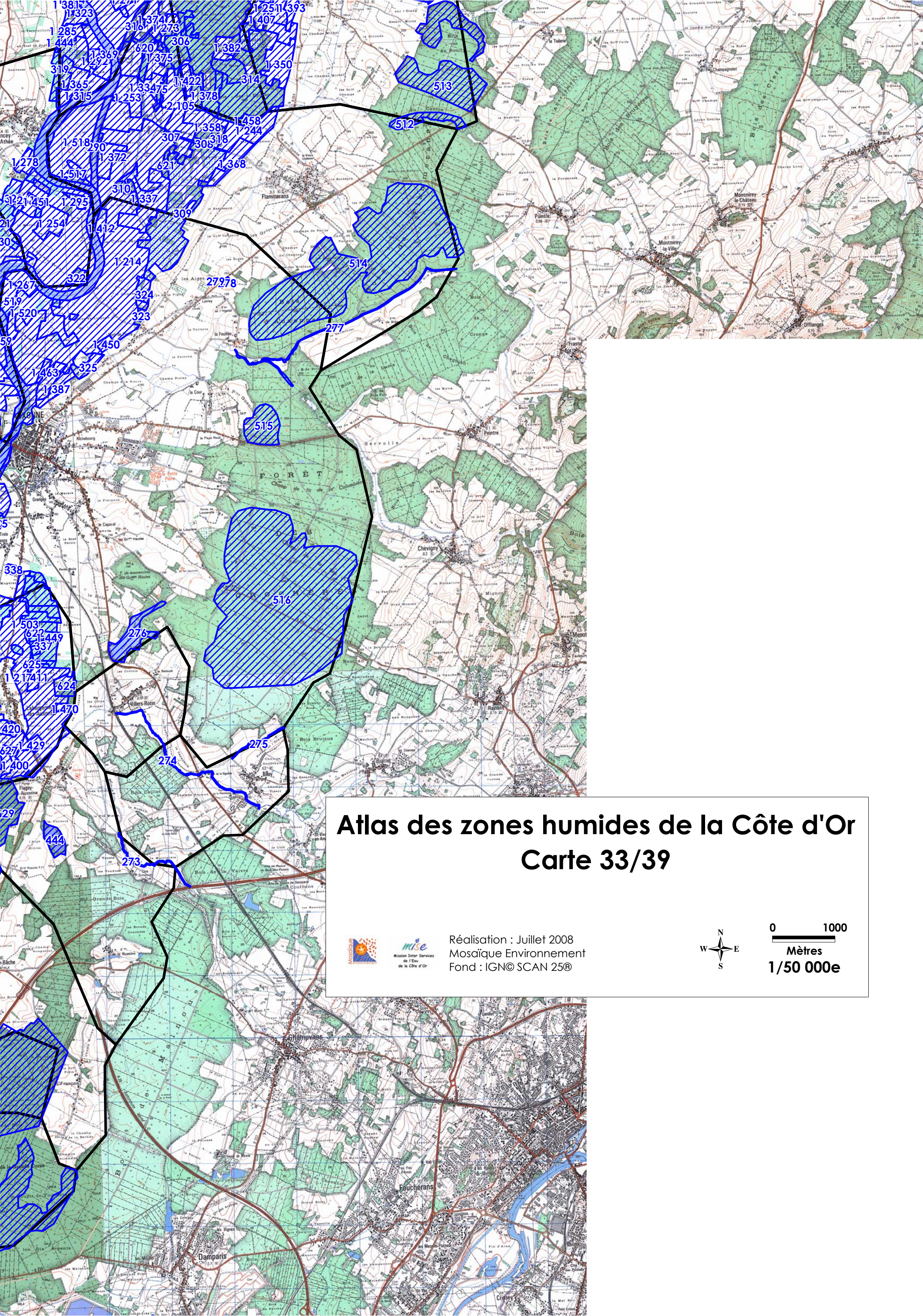


Atlas des zones humides de la Côte d'Or Carte 32/39



Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®

0 1000
Mètres
1/50 000e



Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 33/39

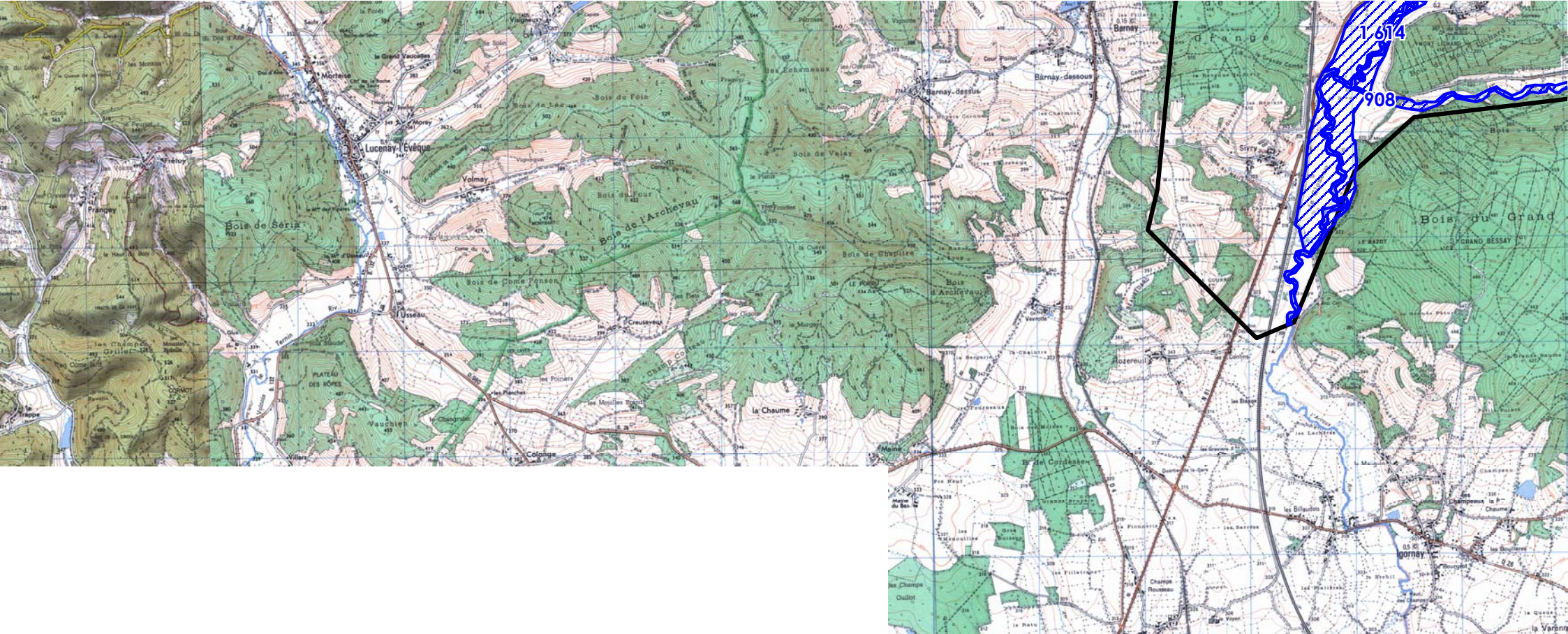


mise
Mission Inter-Services
de l'Eau
de la Côte d'Or

Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e



Atlas des zones humides de la Côte d'Or

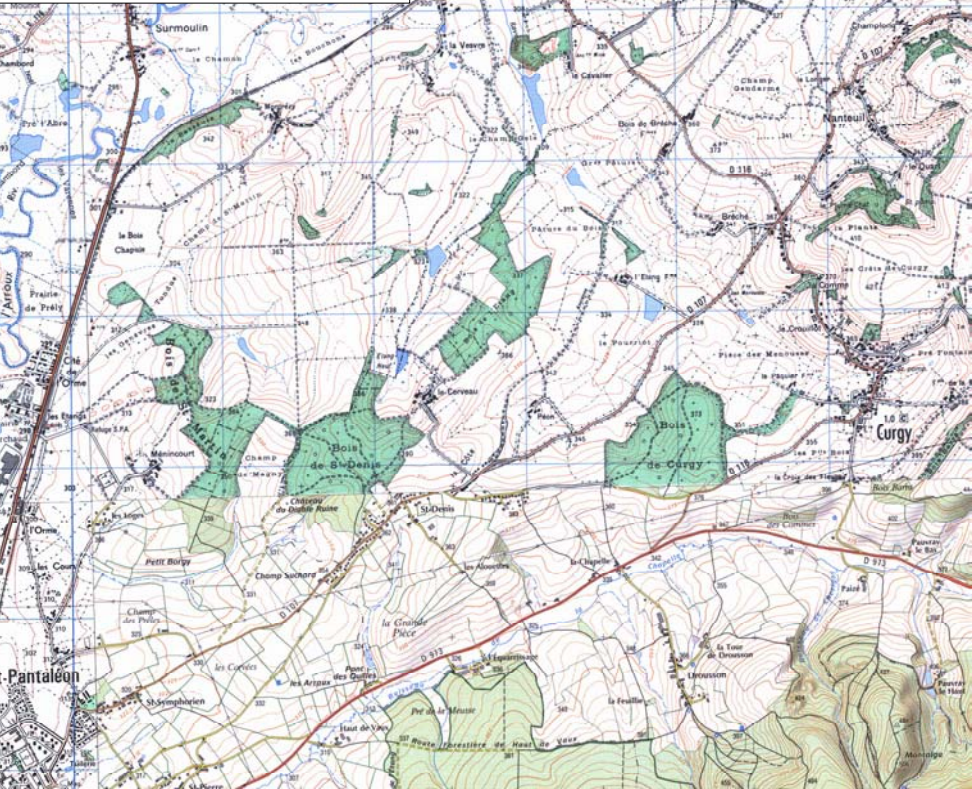
Carte 34/39

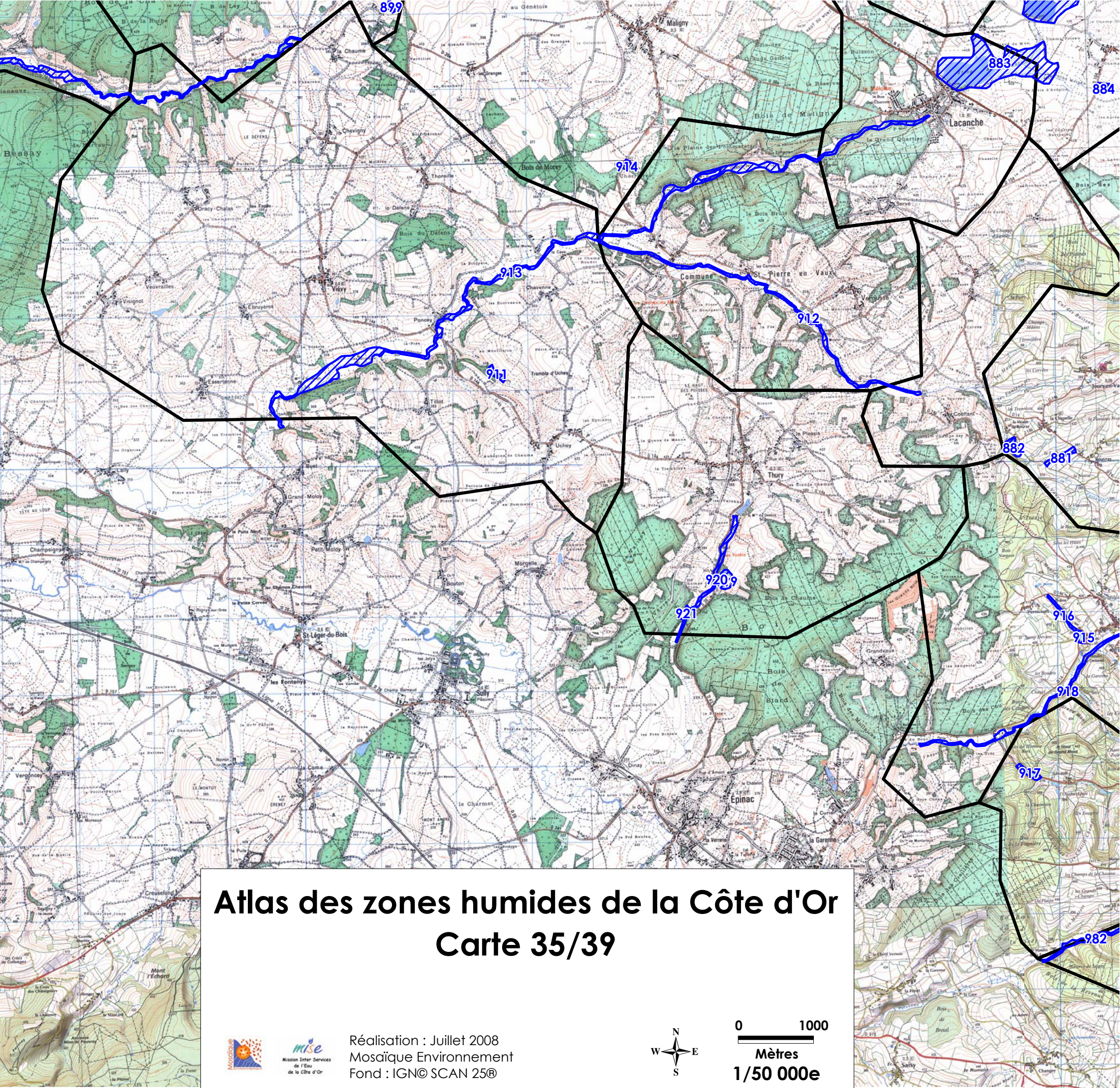


Réalisation : Juillet 2008
Mosaique Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e





Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 35/39

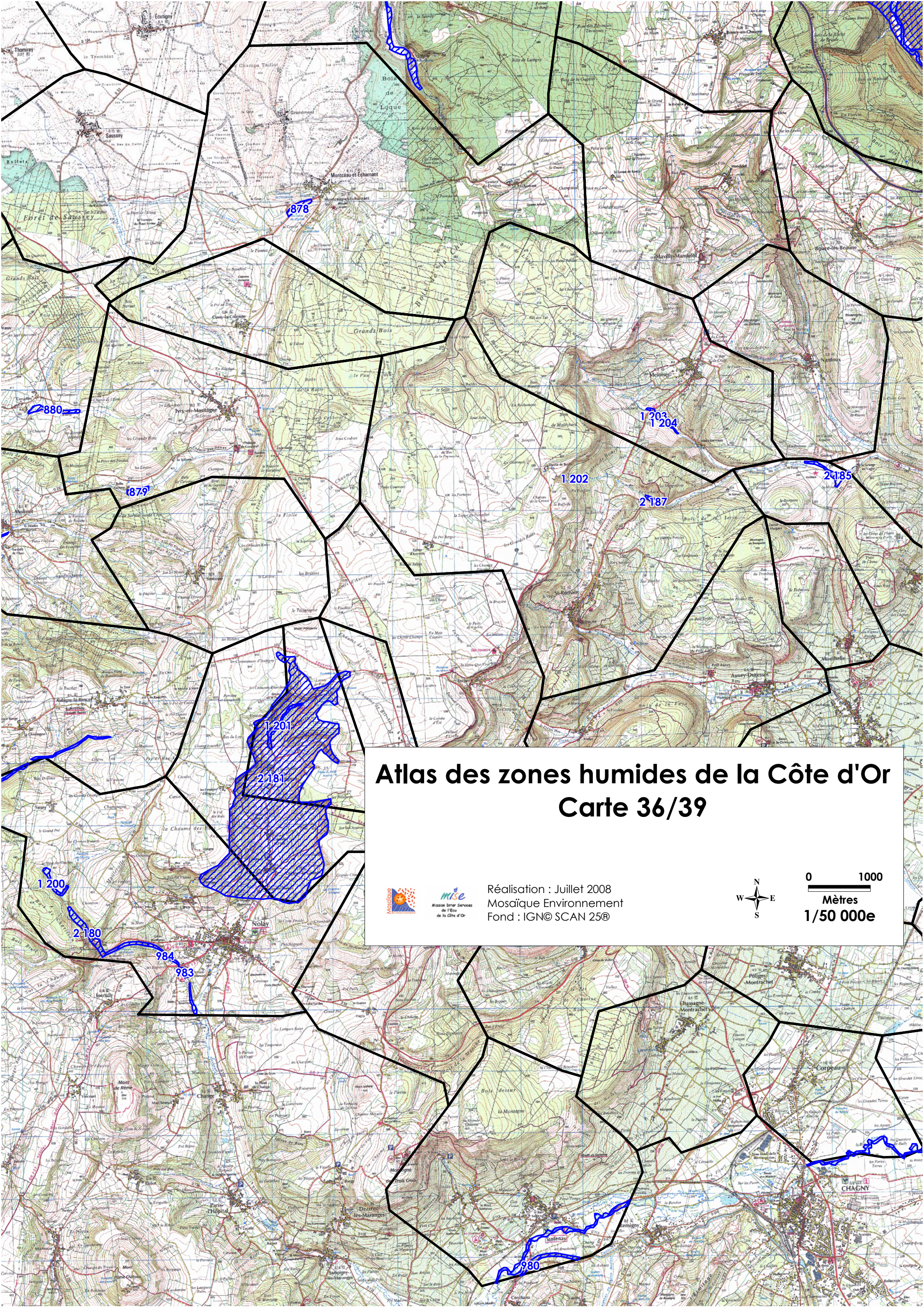


mise
Mission Inter-Services
de l'Eau
de la Côte d'Or

Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e



Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 36/39



mise
Mission Inter Services
de l'Eau
de la Côte d'Or

Réalisation : Juillet 2008
Mosaique Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000
Mètres
1/50 000e

Atlas des zones humides de la Côte d'Or

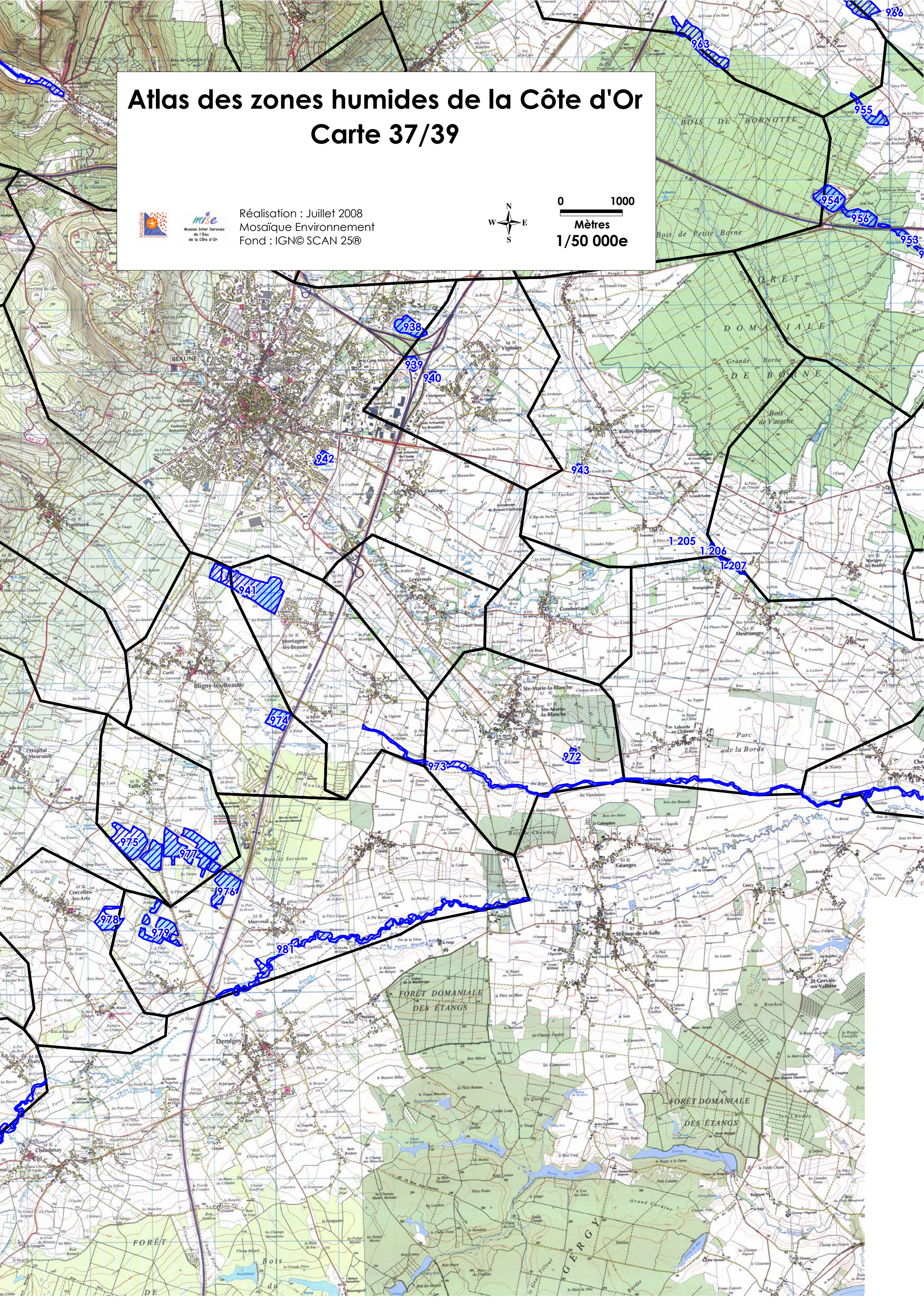
Carte 37/39

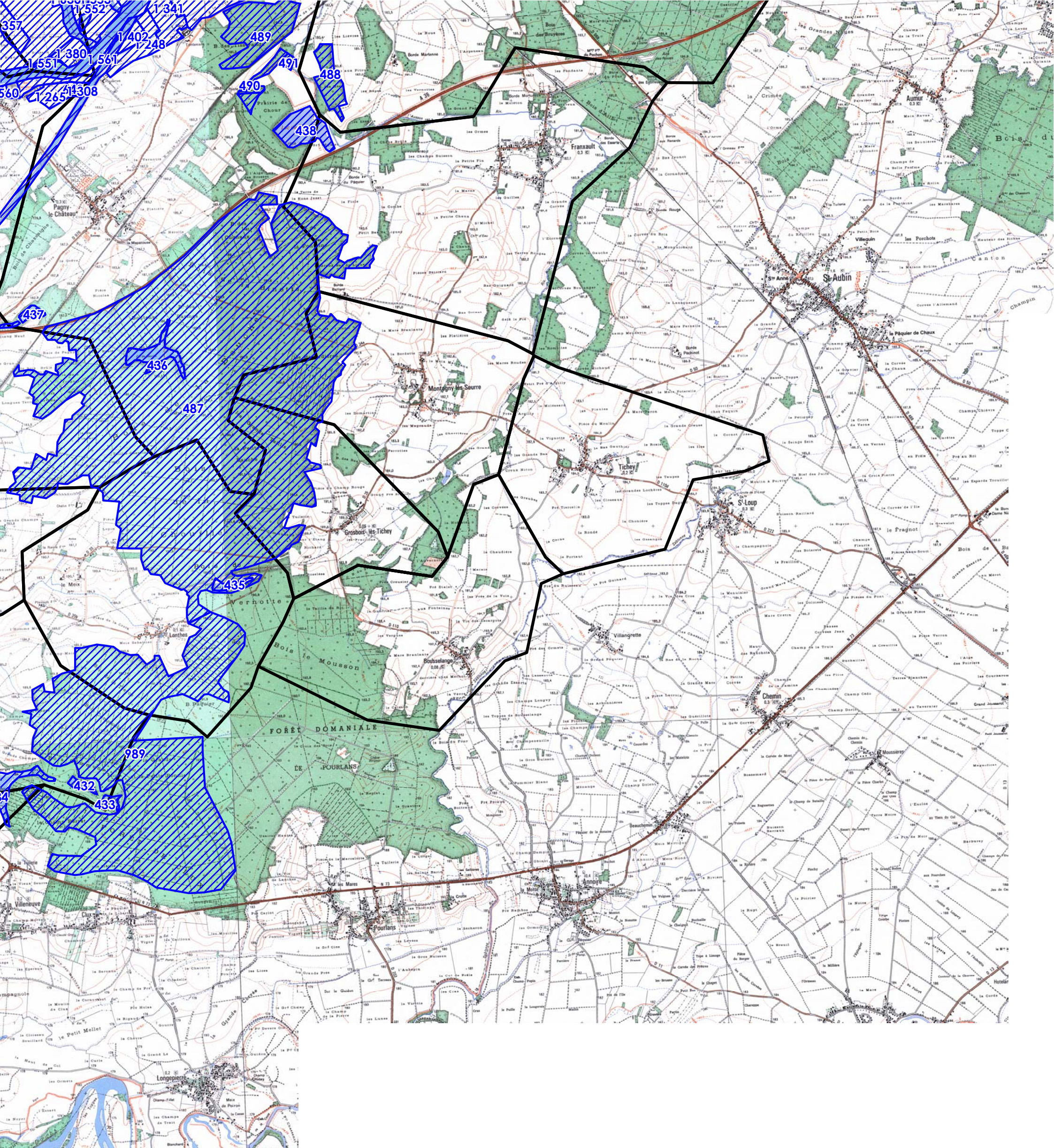


Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25©





0 1000
Mètres
1/50 000e






Atlas des zones humides de la Côte d'Or

Carte 39/39



Réalisation : Juillet 2008
Mosaïque Environnement
Fond : IGN© SCAN 25®



0 1000

Mètres

1/50 000e