
ORDRE DU JOUR

2^{ème} réunion d'avancement avec le bureau d'études TTI Production pour l'étude « Pré-localisation des zones humides du périmètre du SAGE »



M. TONDOUX, Président de la Commission, ouvre la séance.

Objectif principal de la réunion : Définir la nomenclature des zones humides

1. Avancement

Analyse des données (A), assemblage et correction topologique (B)

Première démarche avant leur usage pour la photo-interprétation, l'analyse des données permet d'intégrer des éléments compatibles à notre étude à un système SIG unique.

Sachant que l'échelle d'étude varie entre le 1/3500 et le 1/1000, les données du CSNB et celle du BV Lac de Sorme de la CUCM sont prises en compte. A contrario, celles de du CG21 et de la DREAL (échelle 1/50 000) et la BD mares (couche de points) serviront de référencement.

Deuxième démarche préliminaire, l'assemblage et la correction topologique doivent permettre d'éliminer les artéfacts et les éléments inutiles (croisement de lignes) provenant de sources variées afin d'obtenir des couches d'informations homogènes et « propres ».

Couche plan d'eau / Cours d'eau (C)

M. LOY présente la création des masses d'eau à partir des BD TOPO, CARTHAGE et MARES avec :

- l'homogénéisation du linéaire au 1/2 000 (BD TOPO exhaustive mais discontinue ; BD CATHAGE imprécise de par son échelle au 1/50 000) ;
- la délimitation des cours d'eau en anastomose / en tresse (non prise en compte des zones de dépôt) ;
- la délimitation au niveau haut des eaux des plans d'eau permet de ne pas surestimer la surface de zones humides ;
- l'homogénéisation des mares et des plans d'eau : les mares de ferme et celles d'une superficie inférieure à 20 m² sont retirées ainsi que les bassins artificiels.

Après ce traitement, 4533 plans d'eau sont recensés sur le périmètre du SAGE, avec une très faible proportion de plans d'eau type « carrière » ou « artificiel ».

Dans un souci de préparation à la phase de hiérarchisation, M. LOY a déjà caractérisé les fonctions des zones humides selon leur relation avec le réseau hydro (alimentées, traversées ou différemment connectées).

Remarque : Ces données traitées seront mises à disposition et formatées pour le SIG de la CLE.

IBK (D)

L'IBK a été calculé et transmet des premières informations à tempérer.

En effet, si l'IBK permet de mettre en exergue les zones de rétention / accumulation propice à la présence de zones humides, ce dernier doit être calé avec des valeurs - seuils homogènes. Cependant, celles-ci sont trop localisées sur le territoire (inventaire CSNB et BV Lac de la Sorme). La photo-interprétation permettra de compléter et de fixer les seuils.

Cartes de Cassini (E)

Elaborées du milieu du 18^e siècle jusqu'à la fin du 19^e siècle, elles localisent les étangs de grandes tailles. Après un travail de repositionnement entre les cartes de Cassini et les nôtres, on remarque que plus de la moitié de ces étangs n'existent plus. S'ils ont été asséchés, le retour d'expérience montre que ces sites constituent une potentialité de zones humides (des traces d'oxydo-réduction sont présentes dans le sol - INRA).

Buffer hydrographique (F)

Le buffer initial (distance depuis les cours d'eau et les plans d'eau présentant une probabilité de zones humides) est croisé à la pente pour configurer un buffer hydro adapté à notre territoire.

Celui-ci sera à son tour croisé avec l'IBK et les étangs des Cartes de Cassini afin de déterminer 4 niveaux de probabilités de présence (nulle, faible, moyenne et forte).

Remarque : Théoriquement, environ 80% des zones humides seront comprises à une distance de 250m des cours d'eau.

2. Nomenclature (G)

M. LOY développe la problématique de la nomenclature.

Dans un premier temps, il évoque la difficulté de photo-interpréter la nomenclature du SDAGE Loire Bretagne. Dans un second temps, il met en exergue les résultats obtenus pour les SAGE précédents et propose une nomenclature à 3 portes d'entrée (cf. tableau plus bas). Celle-ci permet d'éviter les problèmes de classification double et de photo-interprétation.

Tableau présentant la nomenclature des zones humides (TTI Production)

Sa NATURE (occupation du sol)	Son MILIEU	Sa RELATION à l'eau
1- Champs	1 - Agricole	1 - Cours d'eau
2 - Surface en herbe	2 - Semi-naturel (type bassin de rétention, plantation, etc.)	2 - Traces d'écoulement
3 - Zone inondée végétalisée	3 - Péri exploitations de matériaux (gravière/.sablère)	3 - Plan d'eau naturel
4 - Zone arborée (forêt)	4 - Zones naturelles	4 - Plan d'eau artificiel
5 - Boisement organisé (type peupleraie)		5 - Autres (dépression ou réseau hydro éloigné)
6 - Milieu arbustif naturel		
7 - Linéaire arboré (ripisylve)		

Remarque : Si la nomenclature proposée par M. LOY convient dans les grandes lignes aux membres de la commission, MM. BRESSOULALY et REVEL s'interrogent sur le détail de la photo-interprétation ainsi que sur le contenu des classes.

Les membres s'accordent sur l'importance de pouvoir faire correspondre les classes de la nomenclature proposée à celles du SDAGE : une 4^e entrée devra permettre de reporter à la nomenclature du SDAGE.

Ils proposent également à M. LOY de détailler la photo-interprétation au maximum des possibilités afin de ne perdre que le minimum d'information. La bancarisation des données pourra quant à elle être moins détaillée pour davantage de lisibilité.

Dans le cas où un élément photo-interprété aurait plusieurs correspondances, le travail de terrain permettra de définir sa classe finale.

Objectifs

- **Membres** : Si des éléments de la nomenclature validée méritent des modifications (suite à la note explicative des classes), il convient de les faire remonter dans les meilleurs délais à TTI PRODUCTION.
- **TTI Production** : Photo-interprétation et définition pour chaque classe une correspondance avec les classes de la nomenclature du SDAGE !

Prochain rendez-vous

La prochaine réunion de la CT Biodiversité aura lieu le **mercredi 13 juin à 14h à Montceau** (et non le lundi 04 juin, initialement prévue), pour la validation des phases N3 et N4 du CCTP (photo-interprétation).

PERSONNES INVITEES : LES MEMBRES DE LA CT BIODIVERSITE DE LA CLE DU SAGE ARROUX BOURBINCE ET SES INVITEES

LISTE DES PERSONNES PRESENTES

Président de la CT Biodiversité et 3^e Vice-président	M. Jean-Yves TONDOUX
Président de la CLE	M. Georges SIMON
CA Beaune Cote et Sud	M. Christian BRESSOULALY
Chambre d'Agriculture Saône et Loire	Mme Sophie SIMONET
CREN Bourgogne	M. Romain GAMELON (ou son représentant)
Société d'Histoire Naturelle d'Autun (SHNA)	M. Sylvain BELLENFANT
UNICEM Bourgogne	Mme Valérie SANTINI
DDT de Saône-et-Loire	M. Frédéric REVEL
ONEMA	M. Emmanuel DURAND
Conseil Général de Saône-et-Loire (invité technique)	M. David FAVRICHON
SIEAB (invité technique)	M. Benjamin GAUTHIER
TTI Production (Bureau d'études)	M. David LOY
Animateur CLE SAGE AB (SIEAB)	M. Steve MULLER

LISTE DES PERSONNES EXCUSEES

Chambre d'Agriculture Saône et Loire	M. Yves LARGY
CPIE Autunois Morvan	Mlle Amélie DELERUE
UNICEM Bourgogne	M. Philippe RIVA
Agence de l'Eau Loire Bretagne (délégation Allier Loire Amont)	M. Aymeric DUPONT
DDT de Cote d'Or	M. Gilles BOSSON
ONCFS	M. Aurélien LACONDEMINE (ou son représentant)
Chambre d'Agriculture de Cote d'Or (invité technique)	Mme Anne HERMANT M. Jérôme MILLANVOYE
CMCU (invité technique)	M. Patrice NOTTEGHEM
SINETA (invité technique)	M. Stéphane CLEMENT

LISTE DES PERSONNES ABSENTES

1^{er} Vice président	M. Jean-Marc GUILHEM
6^e Vice-présidente	Mme Paulette ACKERMANN
Parc Naturel Régional du Morvan	Son représentant
Pays Autunois Morvan	M. Jean-Claude NOUALLET
Pays Charolais Brionnais	M. Gérard CHENAUD
Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Mesvrin	M. Michel Pierre DECHAUME
CRPF Bourgogne	M. Hugues SERVANT
Fédération de Pêche de Saône-et-Loire	M. Christian LARGE (ou son représentant)
CMCU (invité technique)	M. Brice LEDILOSQUER

Prélocalisation des zones humides du périmètre du SAGE ARROUX- BOURBINCÉ

Bureau d'étude TTI PRODUCTION

Méthodologie sur les produits déjà réalisés

Définition de la nomenclature



A/ Présentation de l'étude

Prélocalisation des zones humides du bassin versant du Loir pour la définition d'orientations de gestion et de préservation de ces milieux dans le cadre du SAGE

La définition d'une zone humide figure dans l'article L 211-1 du code de l'environnement : « on entend par zone humide les terrains, **exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire** ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides :

« Un espace peut être considéré comme zone humide [...] dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- 1° **Ces sols** correspondent à un ou plusieurs **types pédologiques** parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1 (de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009). [...]
- 2° **Sa végétation**, si elle existe, est caractérisée :
 - soit par des **espèces indicatrices** de zones humides [...]
 - soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides»

A/ Rappel

Prélocalisation des zones humides du SAGE Arroux Bourbinçé

Objectifs : Identifier et cartographier les zones humides du bassin hydrographique du SAGE Arroux - Bourbinçé (3177 km²) en réalisant une cartographie au 1/ 25 000ème et une base de données géoréférencées. Puis, la réalisation de différentes cartes de synthèse.

- **améliorer la connaissance** en constituant un premier bilan des zones à dominantes humides du territoire qui permettra d'inventorier ces espaces sur le terrain et de suivre leur évolution

- **support de planification et d'évaluation de la politique régionale** dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques qui devrait permettre d'intervenir sur la gestion de ces espaces

- **outil de communication**, d'information et de sensibilisation

- **outil d'aide à la décision pour les acteurs de l'eau** du bassin versant (agences de l'eau, collectivités et structures porteuses des contrats territoriaux, chambres consulaires, associations...).

PLAN

Prélocalisation des zones humides du SAGE Arroux Bourbinçé

A/ Analyse des données

B/ Assemblage et correction topologique

C) Couche plan d'eau / Cours d'eau

D) IBK

E) Etangs de Cassini

F) Buffer hydrographique

G) Nomenclature

A/ Analyse des données

Collecte des données sous forme numérique



Import sous un même système SIG des différentes données aux formats shapefile, MIF/MID, TAB, etc.



Contrôle du géoréférencement et reprojection dans un unique système de projection : L93



Assemblage si nécessaire (données découpées sur différentes limites administratives)



Contrôle topologique et corrections



Intégration (complète ou partielle) dans les couches produites pour l'étude.

L'inventaire des données vise à trier celles-ci par pertinence par rapport à leur utilisation dans l'étude.

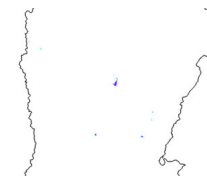
Il s'agit dans un premier temps d'en contrôler l'intégrité, puis d'analyser l'information qu'elles contiennent.

Enfin, l'échelle de réalisation de ces données détermine si elles peuvent être intégrées directement ou non.

Ne seront présentées ici, que les données utiles à l'étude de pré-localisation des zones humides. Les autres données utiles pour la hiérarchisation des ZH seront présentées lors de cette phase.



A/ Analyse des données



Sites CSNB Arroux

Ces données se seront intégrées dans le travail de photo-interprétation car elles ont des échelles de réalisation compatibles



Zones humides BV Lac de Somme

A/ Analyse des données



Zones humides Dépt. 21 (Côte d'or)



Zones humides > 4 ha Région (26) Bourgogne



Mares BV Bourbince est une couche de points. Elle ne peut être directement intégrée.

Ces données réalisées au 1/50 000 ne sont pas compatibles avec l'échelle de photo-interprétation.

Elles ne seront utilisées qu'en référence.

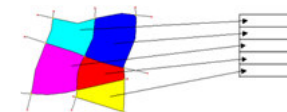
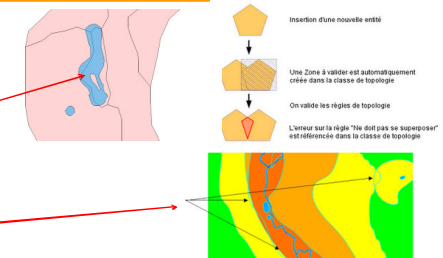
B/ Assemblage et correction topologique

Importation et assemblage des différentes couches d'informations en :

Éliminant les polygones artéfact et les micro-polygones

Priorisant les données par rapport aux autres

Éliminant les lignes inutiles



Le contrôle topologique permet aussi de s'assurer que chaque polygone est associé à une valeur attributaire et une seule. Dans le cas contraire, une correction est appliquée.

La correction topologique vise à obtenir des couches d'informations **homogènes et « propres »** sur un même SIG. C'est une étape indispensable pour produire et fournir un résultat sans artéfacts ni erreurs hérités de couches de formats et de provenances diverses.

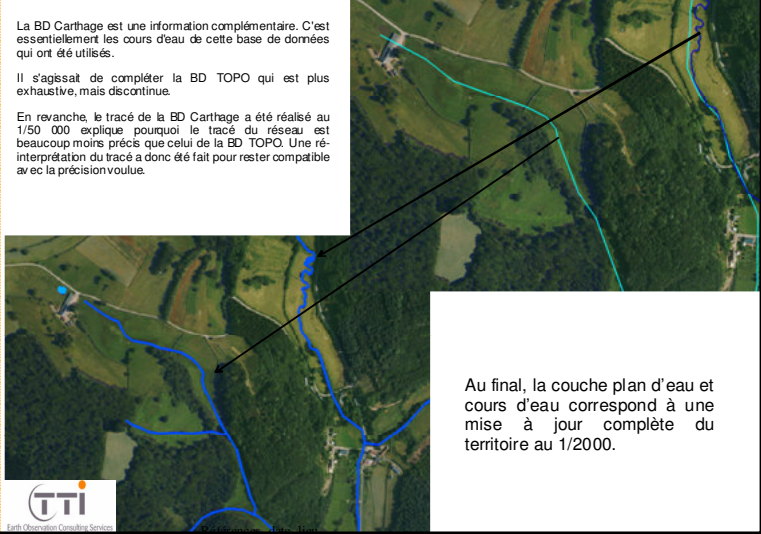


C) Couche plan d'eau / Cours d'eau

La BD Carthage est une information complémentaire. C'est essentiellement les cours d'eau de cette base de données qui ont été utilisés.

Il s'agissait de compléter la BD TOPO qui est plus exhaustive, mais discontinue.

En revanche, le tracé de la BD Carthage a été réalisé au 1/50 000 explique pourquoi le tracé du réseau est beaucoup moins précis que celui de la BD TOPO. Une ré-interprétation du tracé a donc été faite pour rester compatible avec la précision voulue.



Au final, la couche plan d'eau et cours d'eau correspond à une mise à jour complète du territoire au 1/2000.



C) Couche plan d'eau / Cours d'eau

La mise à jour porte également sur le tracé des cours d'eau.

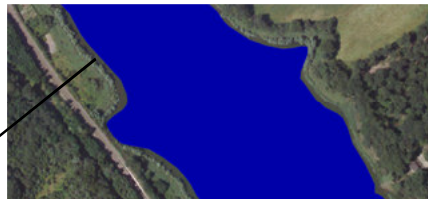


Il est à noter qu'une classe « espace de divagation » a été définie pour identifier les zones de dépôts de sédiments le long des cours d'eau.



C) Couche plan d'eau / Cours d'eau

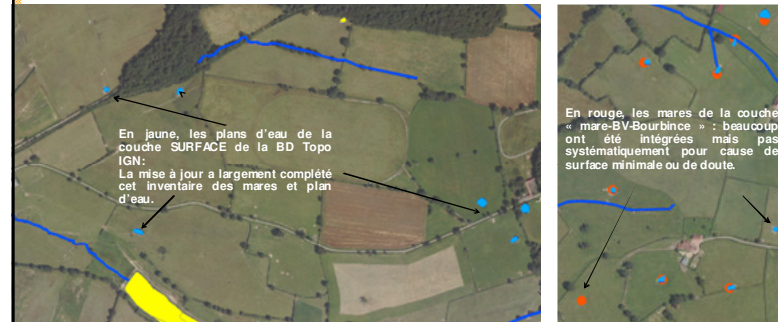
Les contours des lacs ont également été mis à jour en prenant en compte le niveau d'eau maximal.



Cela permet de ne pas surestimer la surface de zones humides tout en plaçant les zones humides au contact du plan d'eau.



C) Couche plan d'eau / Cours d'eau



En jaune, les plans d'eau de la couche SURFACE de la BD Topo IGN.
La mise à jour a largement complété cet inventaire des mares et plan d'eau.

En rouge les mares de la couche « mares-Bourbince » : beaucoup ont été intégrées mais pas systématiquement pour cause de surface minimale ou de doute.



Ont été retirés les mares de fermes et les bassins artificiels sans potentiel d'inondation par de la végétation naturelle

C) Couche plan d'eau / Cours d'eau

6	Zone humide bordure de cours d'eau - Observée
7	Zone humide artificialisée - Observée
8	Zone humide bordure de plan d'eau - Observée
9	Marais - Observé
97	Plan d'eau 2
98	Plan d'eau de carrière / gravière
99	Plan d'eau
100	Cours d'eau
101	Canal



Lors de la mise à jour des plans d'eau, certaines zones humides ont été relevées car déjà délimitées par les cours d'eau par exemple. Elles ont un code temporaire en attendant de définir la nomenclature finale.



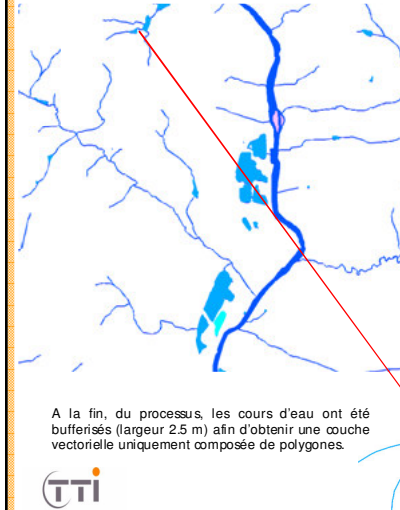
Note: il a été défini deux classes de plans d'eau 97 et 99 pour distinguer quelques plans d'eau qui pour des raisons d'artificialisation, n'entreront pas dans les calculs de buffer.



Earth Observation Consulting Services



C) Couche plan d'eau / Cours d'eau



A la fin, du processus, les cours d'eau ont été bufferisés (largeur 2.5 m) afin d'obtenir une couche vectorielle uniquement composée de polygones.

Vue d'ensemble de la couche mise à jour comprenant 4533 plans d'eau.



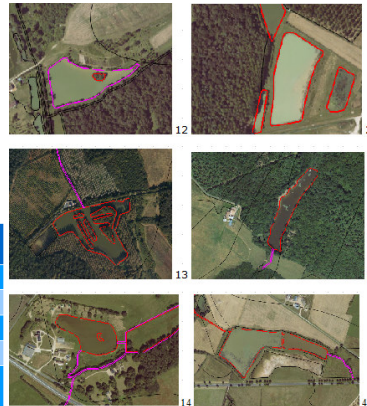
Earth Observation Consulting Services

C) Couche plan d'eau / Cours d'eau

Préparation de la phase de hiérarchisation:

Afin de déterminer les fonctions des zones humides, un certain nombre de critères supplémentaires sont déterminés, et notamment, l'organisation du réseau hydrographique.

Ces critères ont été calculés sur SIG par analyse des relations spatiales entre objets.



CODE	Désignation
0	Pas un plan d'eau
2	Plan d'eau isolé
12	Plan d'eau isolé contenant au moins une île
3	Plan d'eau connecté au RH par 1 drain
13	Plan d'eau connecté au RH par 1 drain contenant au moins une île
4	Plan d'eau connecté au RH par au moins 2 drains
14	Plan d'eau connecté au RH par au moins 2 drains contenant au moins une île

L'objectif est de pouvoir déterminer si les zones humides sont alimentées ou traversées par un cours d'eau ou connectées à un plan d'eau lui-même alimenté par un cours d'eau.



Earth Observation Consulting Services

D) IBK

Formule : $IBK = Ln(a / tan(b))$
 a = surface drainée au point considéré
 b = pente

L'indice de Beven-Kirkby, du nom de son inventeur, est un modèle de calcul sur une surface numérique. Il s'agit d'un indice topographique d'estimation de la position des sols potentiellement saturés en eau (sols hydromorphes).

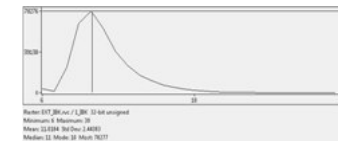
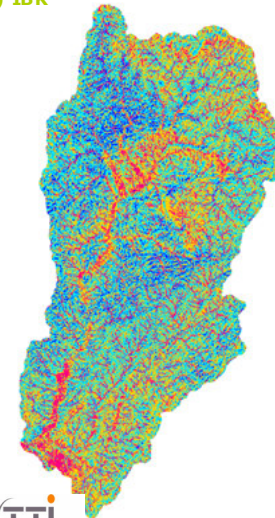
Il représente la capacité d'un point à accumuler de l'eau en fonction de la quantité d'eau qui s'y déverse et qui s'en échappe.

Un indice élevé correspond à une forte probabilité de présence de zones humides.

Deux hypothèses :

1 – les zones humides sont situées préférentiellement sur les sols hydromorphes

2 – les ruptures de pente et la surface drainée à l'amont indiquent la présence de sols hydromorphes



Earth Observation Consulting Services

D) IBK

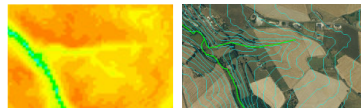


Illustration comparative entre l'IBK et les courbes de niveau sur fond de BD ORTHO.



La qualité du MNT est un facteur important dans le résultat du calcul. Ici on voit les réseaux apparaître dans le MNT ce qui peut perturber le calcul de drainage.

Il s'agit de déterminer avec cet indice si sur la zone, l'eau a le plus de probabilité de rester plus ou moins temporairement et donc de présenter des zones humides sur une base théorique.

Des seuils de valeurs vont permettre de différencier le potentiel des zones à contenir des zones humides. Pour cela, il faut disposer d'informations sur l'ensemble du SAGE pour corrélérer les zones de présence effectives de zones humides et les valeurs de l'IBK.

Actuellement, les informations exploitables sont trop localisées et il est important d'attendre le complément d'information de la photo-interprétation pour fixer les seuils correspondant aux probabilités de présence de zones humides.



Earth Observation Consulting Services

E) Etangs de Cassini



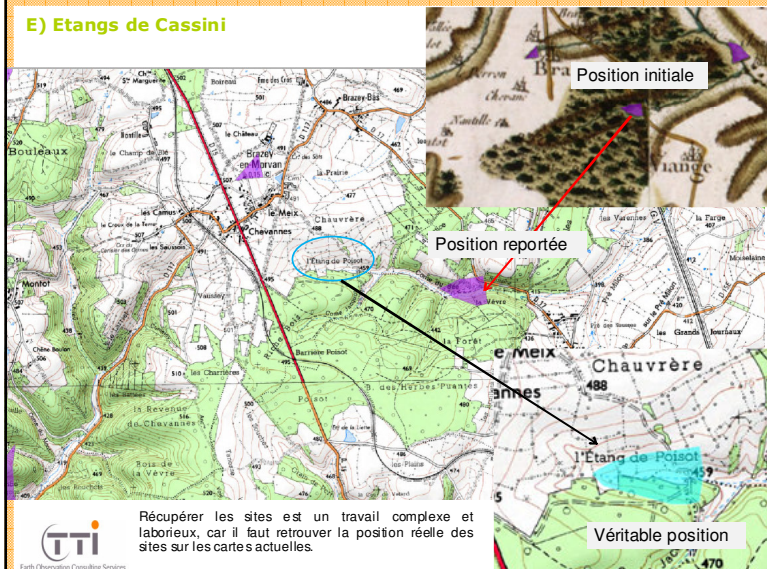
La Carte de France dite "Carte de Cassini" est issue d'un travail lancé sous les auspices de l'Académie des Sciences en 1747 et va durer un siècle et demi.

Elle offre l'avantage d'indiquer les emplacements des étangs (de grande taille) de l'époque. S'ils ont été asséchés, le retour d'expérience montre que les sites gardent une trace de cette présence même encore aujourd'hui.



Earth Observation Consulting Services

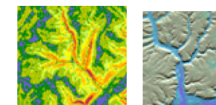
E) Etangs de Cassini



Earth Observation Consulting Services

Récupérer les sites est un travail complexe et laborieux, car il faut retrouver la position réelle des sites sur les cartes actuelles.

E) Etangs de Cassini



311 étangs de Cassini repositionnés

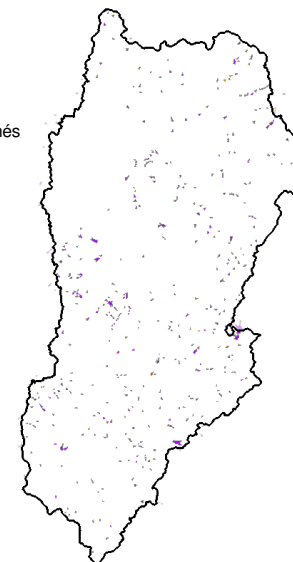
la génération d'ombres et de pentes sur le MNT, aide également au repositionnement des étangs de Cassini car il faut tenir compte de la topographie.

Plus de la moitié de ces étangs n'existent plus aujourd'hui. Mais cette localisation historique constitue une information sur les zones où il existe une potentialité de zones humides.

Selon l'INRA, même si l'étang n'existe plus, d'un point de vue pédologique, des traces d'oxydoréductions doivent encore être présentes dans les sols.



Earth Observation Consulting Services

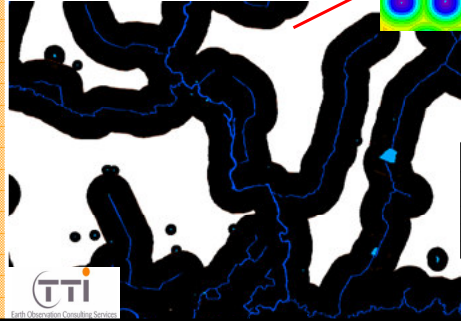
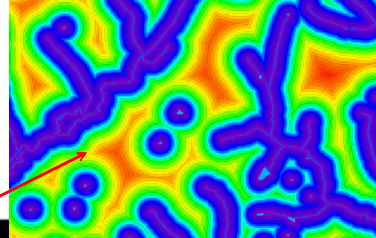


F) Buffer hydrographique

Dans un premier temps, on calcule un buffer de 250 m pour les plans d'eau et de 0 à 150 m pour les plans d'eau en fonction de leurs tailles.

Sup. à 1000 m² => buffer de 150 m
 Sup. à 400 m² => buffer de 100 m
 Sup. à 40 m² => buffer de 50 m
 Inf. à 40 m² => rien

Carte des distances par rapport aux cours d'eau et plans d'eau

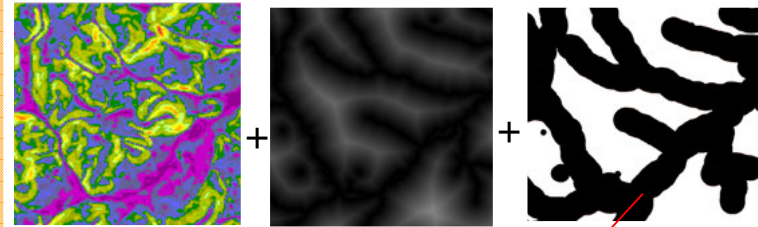


Le buffer va ensuite être contraint par la pente

Pente	Distance cours d'eau	Distance plans d'eau
= 0	250 m	150 à 50 m
> 0 à 1°	200 m	150 à 50 m
2 à 4°	150 m	150 à 50 m
5 à 6°	50 m	50 m
> 6°	Rien	Rien

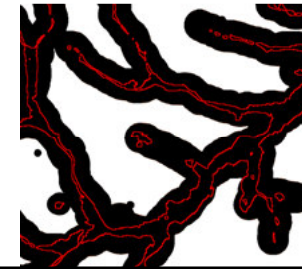


F) Buffer hydrographique



PENTE

DISTANCE

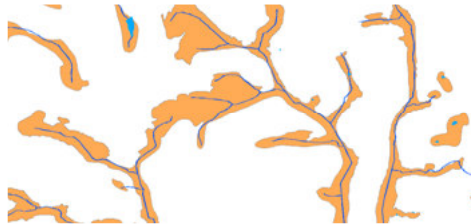


Il est impératif d'adapter la taille du « buffer » à la configuration du terrain autour du cours d'eau ou des plans d'eau pour ne pas surestimer la superficie de ce buffer.



F) Buffer hydrographique

Une fois traitée et nettoyée, la couche vectorielle du buffer plans et cours d'eau donne une bonne indication des zones de forte à moyenne probabilité de présence de zones humides.



Cette information sera croisée avec l'IBK et les étangs de Cassini pour déterminer quatre niveaux de probabilité : nulle, faible, moyenne et forte.



G) Nomenclature

TYPOLOGIE DEFINIE PAR LE SDAGE

SDAGE	SAGE
Système typologique applicable aux Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux, version du 20 Février 1996.	Au niveau du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, il s'agit de correspondances indicatives établies à partir du critère habitats et non d'une typologie intégrant les fonctions écologiques et services rendus par les zones humides.
1 - Grands estuaires	Herbiers, Récifs
2 - Baies et estuaires moyens plats	Vasière
3 - Marais et lagunes côtiers	Prés salés Arrière dune Lagune
4 - Marais saumâtres aménagés	Marais salant Bassin aquacole
5 - Bordures de cours d'eau	Ripisylve
6 - Plaines alluviales	Forêt alluviale
7 - Zones humides de bas-fond en tête de bassin	Prairie inondable Roselière, Caricaie Végétation aquatique Marais d'altitude
8 - Régions d'étangs	Forêt inondable
9 - Bordures de plans d'eau (lacs, étangs)	Prairie inondable Roselière, Caricaie Végétation aquatique
10 - Marais et landes humides de plaine	Landes humides Prairie tourbeuse
11 - Zones humides ponctuelles	Petit lac Mare Tourbière Pré salé continental
12 - Marais aménagés dans un but agricole	Rizière Prairie amendée Peupleraie
13 - Zones humides artificielles	Réservoir, Barrage Carrère en eau Lagunage



G) Nomenclature

TYPOLOGIE FINALE SAGE Nappe de Beauce & SAGE Loir

CODE	Nomenclature
1	Boisement organisé
2	Champ humide
3	Peupleraie
4	Ripisylve
5	Zone humide ponctuelle
6	Zone humide de bordure de cours d'eau
7	Zone humide artificialisée
8	Zone humide de bordure de plan d'eau
9	Maïs

TYPOLOGIE INITIALE SAGE Loir

Nomenclature initiale	Nomenclature finale
Boisement organisé => peu inclure des peupleraies dont l'identification était délicate Boisement organisé en milieu forestier	Boisement organisé
Champ humide Prairie humide => tache sombre sur images IR à l'échelle d'une parcelle agricole	Champ humide
Peupleraie Jeune peupleraie	Peupleraie
Ripisylve Ripisylve de drainage	Ripisylve
Trace d'humidité : zones indiquant d'un point de vue radiométrique et texturale de l'humidité dans le sol - Faible étendue, inférieur à une parcelle agricole. Zone humide ponctuelle : très petite zone, souvent circulaire, indiquant une forte présence d'humidité. Traces d'écoulement : traces d'écoulement d'eau dans les champs en direction des vallées. Clairière humide : ponctuelle	Zone humide ponctuelle
Zone humide de vallée alluviale Zone humide de bord de cours d'eau => en général des zones de prairies / champs / friches / pelouses qui ont une réponse humide et qui sont proche d'un cours d'eau. Ces zones ne bordent pas forcément directement le cours d'eau.	Zone humide de bordure de cours d'eau
Zone humide anthropisée : ponctuelle Zone humide de bord de drainage Zone humide de carrière	Zone humide artificialisée
Zone humide de bord de plan d'eau : toute zone à réponse humide bordant un plan d'eau	Zone humide de bordure de plan d'eau



G) Nomenclature

TYPOLOGIE SAGE Allier

Libellé du code SDAGE	Code SAGE	Libellé
	5.2	ZH inondables de moyenne montagne et de plaine (Végétation basse)
Bordures de cours d'eau et plaines alluviales (ZH liées aux cours d'eau)	5.3	ZH inondables de moyenne montagne et de plaine (Végétation haute arborée-arbustive)
	6.2	ZH liées à la rivière Allier-annexes fluviales, ripisylve, champ d'expansion (Végétation basse)
	6.3	ZH liées à la rivière Allier-annexes fluviales, ripisylve, champ d'expansion (Végétation haute arborée-arbustive)
ZH de bas-fond en tête de bassin	7.1	Tourbières
	7.20	Maïs de fond et de pente + Autres ZH de fond et de pente connectées au réseau hydrographique
	7.21	Maïs de fond et de pente + Autres ZH de fond et de pente non connectées au réseau hydrographique
	7.22	Autres ZH de fond et de pente présentes dans une parcelle agricole
Bordures de plans d'eau	9.1	ZH liées aux plans d'eau, souvent artificiels (rose lières, queue d'étang, etc.) (Végétation basse)
	9.2	ZH liées aux plans d'eau, souvent artificiels (Végétation haute arborée-arbustive)
Marais et landes humides de plaine	10.1	Marais de fond et de pente + Autres ZH de fond et de pente
	10.2	Zone humide ponctuelle : Traces d'humidité dans parcelle agricole - Traces d'écoulement - Mare
ZH artificielles	13.1	Lagunes, pourtours de gravières, réservoir, Barrage...etc
Boisement	12	Boisements indétrimentés
	121	Peupleraie
	122	Autres boisements



G) Nomenclature

Pièges à éviter :

Une nomenclature ou **une même zone humide** pourrait être classée dans **plusieurs classes** de la nomenclature.

Confondre **Nature** et **Fonction** ou **Utilisation**.

Des classes **impossibles à identifier** sur les photos aériennes

Il est à noter qu'en plus de cette typologie, un degré de confiance est défini par le photo-interprète lors de son travail pour chaque zone humide:

L'**indice de confiance 1** est associé à toute zone dont l'interprétation est fiable (croisements de données avec la BD ORTHO)

L'**indice de confiance 2** est attribué aux zones dont l'emprise, la localisation ou la terminologie ne sont pas certaines – interprétation moins fiable.

L'**indice de confiance 3** est associé aux zones douteuses.

L'**indice de confiance 4** est appliqué aux zones qui devraient être humides au regard de la situation topographique et géographique, mais non visible à la photo-interprétation (problème des zones temporairement humides)



G) Nomenclature

Base de travail pour la TYPOLOGIE SAGE Arroux-Bourbince

Sa Nature (occupation du sol)	Milieu dans lequel elle se trouve	Sa Relation à l'eau
(1) Champs	(1) Agricole (2) Semi-naturel (type bassin de rétention, plantation, etc.) (3) Péri exploitations matériaux (gravière/sablrière) (4) Zone naturelles	(1) Cours d'eau
(2) Surface en herbe		(2) Traces d'écoulement
(3) Zone inondée végétalisée		(3) Plan d'eau naturel
(4) Zone arborée (Foret)		(4) Plan d'eau artificiel
(5) Boisement organisé (Type peupleraie)		(5) Autre (dépression ou RH éloigné)
(6) Milieu arbustif naturel		
(7) Linéaire arboré (ripisylve)		

Il est à noter que certaines combinaisons n'existeront pas:

143 - Champs en milieu naturel en bordure de plan d'eau

512 - Boisement organisé en milieu agricole de bordure de plan d'eau etc.

