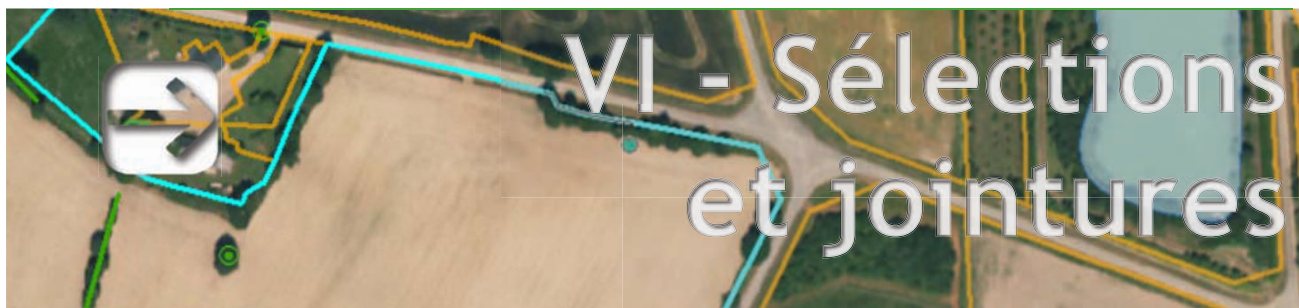




OBJECTIF : L'utilisation des données, leur gestion, leur analyse... implique très souvent la nécessité d'en sélectionner une partie suivant un ou plusieurs critères, de les joindre à d'autres données... Les sélections et jointures peuvent aussi servir pour renseigner les attributs des objets. Elles sont donc incontournables. L'objectif de cette fiche est à la fois de voir des exemples d'utilisation des sélections et jointures mais aussi leurs principes et leur mise en œuvre.

VI.1 - PREREQUIS

VI.1.1 - Structure et identifiants

La construction de sélections et de jointures impose une bonne maîtrise de la structuration et du codage des données par l'utilisateur. La pertinence du résultat attendu des sélections et des jointures est dépendante de la qualité et de l'exhaustivité de la saisie des données;

De part leur principe de fonctionnement, **les jointures attributaires requièrent qu'un champ soit commun aux deux tables que l'on souhaite joindre. Souvent l'identifiant des objets est mobilisé pour effectuer la mise en relation.** Aussi, les sélections et jointures démontrent, si c'est encore nécessaire, à quel point l'identifiant unique est primordial pour une bonne gestion des données (cf. fiche « Identifiants »).

VI.1.2 - Précision et référentiels

Concernant les sélections et jointures spatiales c'est l'homogénéité des données qui détermine la pertinence des sélections ou jointures ; homogénéité dans une même couche mais également homogénéité entre différentes couches. Les meilleurs résultats sont, en effet, obtenus par la sélection ou la jointure de couches dont les spécifications techniques en terme d'échelle de saisie et de référentiels utilisés ont été correctement définies et sont connues de l'utilisateur.

Structure, identifiant, précision, référentiels... les sélections et jointures mettent en avant que leur connaissance est essentielle pour pouvoir valoriser les données. C'est donc toute l'importance des métadonnées (cf. fiche « Métadonnées et INSPIRE ») qui est ici mise en avant.

VI.2 - NOTE METHODOLOGIQUE

VI.2.1 - Principes des sélections

La sélection consiste à retenir un certain nombre d'« objets » parmi un ensemble d'autres de natures identiques ou différentes. Elle s'opère d'après un ensemble des critères objectifs ou subjectifs. Dans un système d'information géographique ces critères peuvent être de deux natures : « attributaire » ou « spatiale » (géographique).

Sélection attributaire

La sélection attributaire est basée sur des critères relatifs aux informations enregistrées dans la table attributaire d'une couche d'information. Pour effectuer la sélection par attribut nous allons donc constituer une requête sur la base de valeurs attribuées à un ou plusieurs champs dont le résultat sera la sélection d'un ou d'un ensemble d'objets. Dans la grande majorité des systèmes de gestion de base de données et notamment les logiciels de S.I.G. ces requêtes sont écrites en langage SQL (*Structured Query Language* – langage de requête structuré).

Les bases du SQL

Le SQL est dit « structuré » car il comporte toujours la même série de clauses. Pour une sélection, on retrouve donc la suite des clauses suivantes :

- La clause « SELECT » pour « sélectionne », qui indique que l'on va faire une sélection. Dans cette clause on indique donc quel(s) champ(s) de la table on veut sélectionner. Par défaut dans la plupart des S.I.G. le contenu de cette clause est « * », c'est-à-dire que tous les champs de la table d'origine apparaîtront dans la vue résultante.
- La clause « FROM » pour « depuis », on indique ici dans quelle table on veut opérer la sélection. Par défaut dans la plupart des S.I.G. cette clause est déjà informée avec le nom de la table courante.
- La clause « WHERE » pour « où », cette clause permet de saisir les critères de sélection. Etant donné que la plupart des S.I.G. remplit par défaut les autres clauses c'est donc cette clause que l'utilisateur doit renseigner.

Pour remplir cette dernière clause, de nombreux opérateurs sont à votre disposition (voir tableau page suivante). Suivant les logiciels, la majorité des opérateurs (mais pas tous !) sont disponibles via des raccourcis de l'invite de commandes de requêtes.

Quelques trucs à savoir :

- Les noms des tables doivent être écrits entre caractères spécifiques suivant les logiciels de S.I.G. et/ou le format des données. Par exemple on mettra des guillemets lors de requêtes sur des fichiers shape (.shp) ou des tables externes : "NOM_TABLE" ; des crochets lors de requêtes sur des tables de géodatabases (.mdb) : [NOM_TABLE]
- Les valeurs de chaînes de caractères doivent être écrites entre apostrophes : 'CHAÎNE'
- Les valeurs numériques ne nécessitent aucun caractère spécifique : 347
- Les valeurs d'une liste doivent être séparées par des virgules : (12, 47, 3) ou ('HET', 'CHP', 'AUL')

Opérateurs	Signification	Type
=	Strictement égal à	OPERATEURS DE COMPARAISON
> / >=	Strictement supérieur à / supérieur ou égal à	
< / <=	Strictement inférieur à / inférieur ou égal à	
<>	Strictement différent de	
AND	Et	OPERATEURS D'IMBRICATION DE REQUÊTES
OR	Ou	
NOT	Opérateur de négation	
IN	permet de tester la présence d'une valeur particulière dans un ensemble.	
LIKE	L'objet A rencontre l'objet B s'ils ont au moins un point en commun.	PREDICATS (expression incomplète à compléter par une autre)
IS	Strictement différent de	
BETWEEN	L'objet A rencontre l'objet B s'ils ont au moins un point en commun.	

Tableau 1 - Opérateurs SQL

3

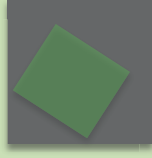
Opérateurs	Signification	Exemple
CONTAINS HAVE_THEIR_CENTER_IN	Pour MapInfo®, l'objet A contient l'objet B si le centroïde ¹ de B se trouve dans le polygone A (équivalent à « HAVE_THEIR_CENTER_IN » pour ArcGIS®). Pour ArcGIS®, l'objet contient l'objet B s'il est complètement contenu ou touche les limites.	
COMPLETELY_CONTAINS CONTAINS ENTIRE	Pour ArcGIS® « COMPLETELY_CONTAINS » et pour MapInfo® « CONTAINS ENTIRE » signifie que l'objet A contient l'objet B si le polygone de B est entièrement inclus dans le polygone A.	
WITHIN	Pour MapInfo® l'objet A est dans l'objet B si son centroïde ¹ est dans le polygone de B. Pour ArcGIS® l'objet A est dans l'objet B même si il en touche les limites.	
COMPLETELY_WITHIN ENTIRELY_WITHIN	L'objet A est entièrement dans l'objet B si le polygone de A est entièrement dans le polygone de B.	
INTERSECT	L'objet A rencontre l'objet B s'ils ont au moins un point (nœud) en commun.	

Tableau 2 - Opérateurs spatiaux

¹ Point choisi au voisinage du centre de gravité d'une entité de type polygone et dont les coordonnées servent souvent de localisant.

Sélection spatiale

Les sélections spatiales (ou géographiques), comme leur nom l'indique, sont basées sur des critères de localisation. Elles utilisent également dans la majorité des cas le SQL, mais dans sa version étendue (de manière plus ou moins transparente pour l'utilisateur selon les logiciels). « étendue » s'entend par le fait que des opérateurs spatiaux ont été ajoutés aux opérateurs classiques SQL dans les S.I.G. Les clauses des requêtes SQL sont les mêmes mais d'autres opérateurs peuvent être utilisés dans la clause « WHERE ». Selon les logiciels, les opérateurs spatiaux ajoutés au SQL peuvent varier. Cependant, on retrouve toujours les principaux consignés dans le tableau page précédente.

Suivant les logiciels de S.I.G., d'autres opérateurs spatiaux peuvent exister, rendez-vous dans l'aide des logiciels pour les découvrir et connaître leur signification.

VI.2.2 - Des sélections pour quoi faire ?

Représentation

Pour faciliter la gestion des données il est préférable de ne pas multiplier les champs mais de bien les informer dans différentes tables (cf. Guide méthodologique § II.3.2). Pour exemple rien ne sert de multiplier les champs type de travaux par année dans une même table, mieux vaut renseigner un champ 'TYPE_TRVX' (cf. fiches « Structuration des données » et « Gestion du SIG bocage ») dans des tables annuelles. Cependant, on désirera certainement dans des atlas de travaux n'afficher que les travaux de création de nouveaux linéaires de l'année. Rien de plus simple grâce aux sélections. Les logiciels de gestion de bases de données (dont les logiciels S.I.G.) travaillent avec des vues (cf. Guide méthodologique I.2.4 « Base de données géographiques »). Une vue est une sélection dans une base de données globale. Ainsi, pour créer une vue des travaux de création de l'année il suffira d'opérer les manipulations explicitées dans le paragraphe V.3.1 de cette fiche.

Renseignement d'attributs

Le renseignement d'attributs, objet par objet, est souvent long et fastidieux. Il convient donc de mettre en place, autant que faire se peut, des méthodes pour renseigner les objets par lot. Ainsi, on utilisera, par exemple, les sélections spatiales, pour informer le champ 'INTERFACE' de la couche 'Bocage_EdL_L' (cf. fiche « Structuration des données »). Un exemple des manipulations nécessaires à ce genre de renseignement d'attribut est donné dans le paragraphe V.3.2 de cette fiche.

Analyse

Quel est le linéaire total de haie dans une commune donnée ? Quel linéaire est géré par l'exploitation ? Quelle longueur de haie devra être entretenue l'année « n » ?... Si les données le permettent c'est par des sélections que l'on répondra à ce type de question (cf. fiche « Gestion du SIG bocage »).

VI.2.3 - Principes des jointures

La jointure est une opération qui consiste à apparier des enregistrements de deux tables. Le résultat de l'opération est une nouvelle table ou vue. Cet appariement peut se faire selon des valeurs communes, jointure attributaire, ou des critères de localisation relative, jointure spatiale.

Attention, à la différence d'une mise en relation (principe des bases de données relationnelles, cf. Guide § II.3.2), où la relation peut avoir différentes cardinalités², les jointures font forcément correspondre un enregistrement à un seul autre. L'ordre des tables dans l'énoncé d'une requête SQL est donc très important. Ainsi, on pourra joindre la table des exploitations agricoles à la table des haies mais on ne pourra pas joindre la tables des haies à celle des exploitations agricoles (au risque qu'une haie au hasard parmi celles gérées par l'exploitation soit jointe) – voir ci dessous.



ID	LONGUEUR	ID_PLANTEUR
...	...	...
96	122	23
97	203	23
100	89	23
101	148	23
102	314	47
...	...	...

ID	STRUCTURE	STRUCTURE_Tel
...	...	...
22	SCEA Dupont	02 96 73 43 92
23	GAEC de Kerville	02 96 73 41 09
...	...	...
47	DURAND Marcel	02 96 26 18 76
49	EARL du Bocage	02 96 73 51 23
...	...	...

ID	LONGUEUR	ID_PLANTEUR	ID	STRUCTURE	STRUCTURE_Tel
...	...	...	...	...	...
96	122	23	23	GAEC de Kerville	02 96 73 43 92
97	203	23	23	GAEC de Kerville	02 96 73 43 92
100	89	23	23	GAEC de Kerville	02 96 73 43 92
101	148	23	23	GAEC de Kerville	02 96 73 43 92
102	314	47	47	DURAND Marcel	02 96 26 18 76
...	...	...	...	...	...

ID	STRUCTURE	STRUCTURE_Tel	ID	LONGUEUR	ID_PLANTEUR
...	...	...	...	...	...
22	SCEA Dupont	02 96 73 43 92	...	...	...
23	GAEC de Kerville	02 96 73 41 09	96	122	23
...	...	...	...	...	...
47	DURAND Marcel	02 96 26 18 76	102	314	47
49	EARL du Bocage	02 96 73 51 23	...	...	...
...	...	...	...	...	...

Figure 1 - Jointures attributaires valide et non valide

Jointure attributaire

Pour une jointure attributaire, les critères d'appariement sont basés sur les attributs. La plupart du temps un enregistrement est apparié à l'enregistrement de la table à joindre si la valeur d'un champ défini est égale. C'est le cas dans l'exemple ci-dessus.

La table résultante est construite temporairement en fonction des prédicats³ spécifiés dans la requête. En SQL, une jointure peut être définie en indiquant plusieurs tables derrière une clause FROM, séparées par des virgules (jointure implicite) ou bien en utilisant le mot-clé JOIN (jointure explicite).

Jointure spatiale

La jointure spatiale, elle, se base sur des relations géométriques de proximité pour apparier les objets de deux couches distinctes entre eux. Contrairement à la jointure attributaire, les logiciels de S.I.G. proposent souvent des résumés statistiques dans le cas où la jointure spatiale mènerait à joindre plusieurs objets à un seul objet cible.

² La cardinalité (d'une entité par rapport à une relation) exprime le nombre de participations possibles d'une entité à une relation

³ Un prédicat est la comparaison de plusieurs expressions au moyen d'opérateurs

VI.2.4 - Des jointures pour quoi faire ?

Représentation

Les jointures attributaires permettent de symboliser ou d'étiqueter des objets selon une information contenue dans une autre couche de données. Une base de données bien structurée devrait d'ailleurs mener à ce que les couches géographiques contenant les objets géométriques, ne contiennent que le minimum d'informations attributaires, à savoir celles directement liées aux propriétés géométriques de l'objet (périmètre et surface par exemple pour une couche de parcelle). La bonne gestion des identifiants uniques permet alors de joindre les données contenues dans une table aux objets de couche géographique. Ce type de méthode est proposé pour la gestion du bocage (cf. fiche « Gestion du SIG bocage »).

Un même objet géométrique "haie" peut alors se voir joindre :

- la couche des données relatives à son gestionnaire ;

TABLE RESULTANTE DE LA JOINTURE HAIE/EXPLOITATION

ID	LONGUEUR	ID_PLANTEUR	ID	STRUCTURE
...	...	...	...	...
96	122	23	23	GAEC de Kerville
97	203	23	23	GAEC de Kerville
100	89	23	23	GAEC de Kerville
101	148	23	23	GAEC de Kerville
102	314	47	47	DURAND Marcel
...	...	...	...	...



Figure 2 - Etiquetage du nom du gestionnaire de la haie grâce à la jointure de la table "EXPLOITATION"

- ou la table de données relatives aux travaux d'une année donnée « Bocage_Trvx_L_XXXX », pour afficher le type de travaux ayant été effectué sur le linéaire l'année XXXX.

TABLE RESULTANTE DE LA JOINTURE HAIE/TRAVAUX

ID	LONGUEUR	ID_PLANTEUR	ID	T_TVX	ID_L	STATUT
...	...	...	...	...	...	...
96	122	23	72	TF	96	PRE
97	203	23	59	TF	97	PRE
100	89	23	187	CHT	100	EC
101	148	23	213	CHT	101	EC
102	314	47	85	DEG	102	REA
...	...	...	...	...	...	...



Figure 3 - Symbolisation selon le type de travaux et étiquetage du statut grâce à la jointure de la table "Bocage_Trvx_L_XXXX »

Renseignement d'attributs

Tout comme les sélections, les jointures spatiales font partie des méthodes que l'on peut mettre en œuvre afin de renseigner des objets par lots. Ainsi, on peut, par exemple, opérer une jointure spatiale entre la couche "Bocage_EdL_L" et la couche "Communes" d'une base de données cadastrale afin de renseigner pour chaque haie le code INSEE de la commune dans laquelle elle se situe (voir paragraphe VI.3.3) afin de faciliter la mise en œuvre de statistiques communales. Grâce aux mêmes manipulations on pourra croiser les couches d'état des lieux avec la couche d'unités topographiques pour connaître la situation topographique des éléments bocagers.

Attention cependant à ne pas croiser tout et n'importe quoi. En effet, lorsqu'on croise deux couches de qualités différentes, l'information obtenue aura par définition la qualité de la moins bonne des deux. Dans les cas extrêmes, la marge d'erreur est telle que le croisement ne veut pas dire grand-chose. Ainsi, on pourrait imaginer utiliser la BD Alti® pour renseigner l'orientation du linéaire bocager en fonction de la pente. Cependant, la définition de ce référentiel au pas de 50 mètres induit une précision dans la production d'une carte des pentes peu compatible avec la longueur moyenne d'un linéaire bocager. En effet, pour obtenir l'orientation de la pente il faut dériver par deux fois la BD Alti®. Le résultat obtenu sera donc un raster de pixels 50 m de côté mais dont on aura utilisé les 24 pixels autour (voir schémas ci-contre) pour connaître la valeur (soit une zone de 250 m de côté). Le résultat du croisement avec la couche du linéaire bocager sera donc trop aléatoire pour donner une valeur à l'information obtenue.

L'évolution des modèles numériques de terrain (MNT) en terme de précision et leur mise à disposition (cf. fiche « Référentiels ») devraient permettre très prochainement la valorisation quasi automatique de la position du linéaire bocager par rapport à la pente.

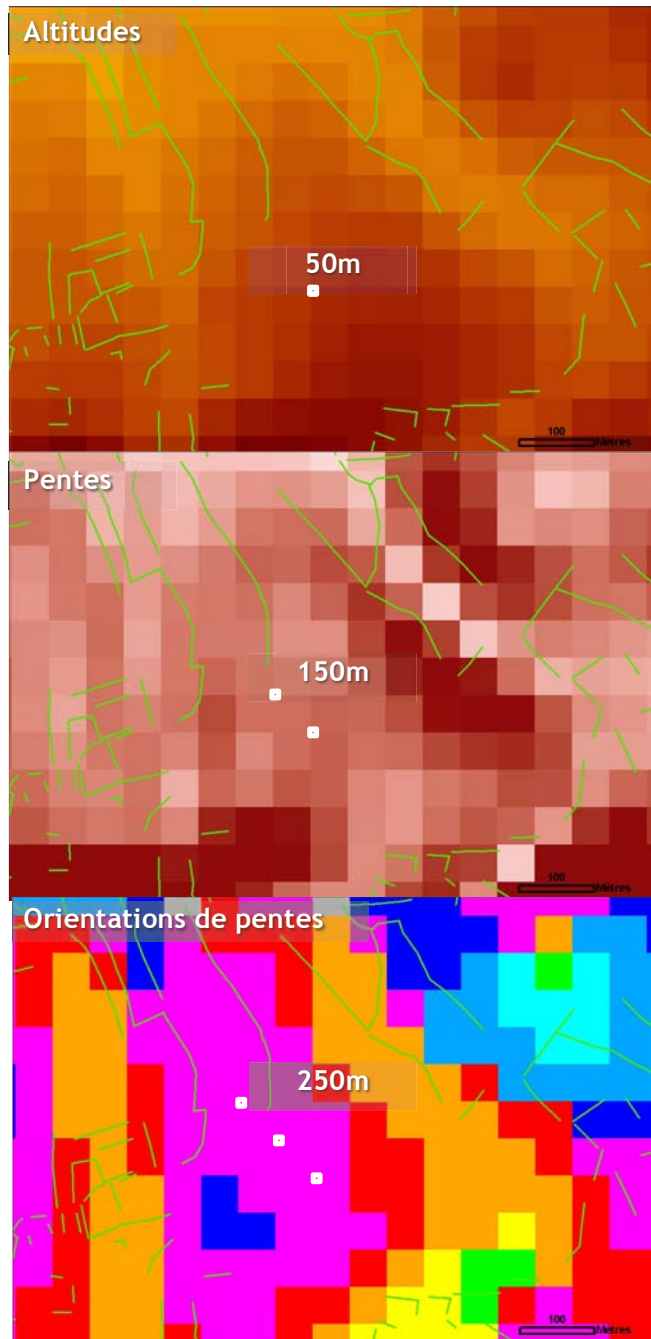


Figure 4 - Comparaison linéaires bocagers par rapport à orientation de la pente

Analyse

Les jointures attributaires et spatiales sont essentielles dans la plupart des méthodes d'analyse de données géographiques. Elles sont d'ailleurs utilisées dans les manipulations pour obtenir les densités bocagères ou la longueur moyenne des réseaux bocagers (cf. fiche « De la donnée à l'indicateur »).

VI.3 - MANIPULATIONS

VI.3.1 - Exemple de sélection attributaire : représentation des plantations d'une année

Comme vu précédemment les sélection peuvent servir à créer des vues de la base de données et ainsi représenter uniquement une partie voulue des données. Un cas typique d'utilisation est la représentation des plantations réalisées l'année 2010 (par exemple) à partir de la table "Bocage_AJour_L" en utilisant le champ "AN_PLANT" (cf. fiches « Structuration des données » et « Gestion du SIG bocage »).

TABLE ATTRIBUTAIRE "BOCAGE_AJour_L"

ID_AJOUR	...	AN_PLANT	...
303	...	2009	...
304	...	2009	...
306	...	2009	...
322	...	2010	...
324	...	2010	...
325	...	2010	...
326	...	2010	...
347	...	2011	...
348	...	2011	...



Figure 5 - Couche "Bocage_AJour_L"

L'expression SQL sera donc la suivante :

- La clause "SELECT" contiendra l'ensemble des champs (dont le champ "objet" contenant les entités) soit "*"
- La clause "FROM" contiendra le nom de la couche source soit "Bocage_AJour_L"
- Enfin la clause "WHERE" contiendra les conditions précisant l'année de plantation – 2010 – des linéaires bocagers

SELECT * FROM "Bocage_AJour_L" WHERE AN_PLANT = "2010"

SELECTION DE "BOCAGE_AJour_L"

ID_AJOUR	...	AN_PLANT	...
322	...	2010	...
324	...	2010	...
325	...	2010	...
326	...	2010	...



Figure 6 - Sélection des haies plantées en 2010 de la couche "Bocage_AJour_L"

Si la méthode de sélection par requête SQL est la même quelque soit le logiciel utilisé, par contre la représentation du résultat est différente. Ce que nous souhaitons faire ici, c'est que le S.I.G. n'affiche que les objets correspondant à notre requête :

- Sous QuantumGIS c'est ce que fait le logiciel par défaut. > [QGIS D01](#)
- sous gvSIG il faudra exporter le résultat de la sélection en une nouvelle couche. > [gvSIG D01](#)
- sous MapInfo® une table temporaire nommée "QueryXX" (par défaut, ou tout autre nom choisi par l'utilisateur) contient le résultat de la sélection. > [MapInfo D01](#)
- sous ArcGIS® plusieurs possibilités :
 - mettre la requête SQL dans l'onglet "Ensemble de définition" des propriétés de la couche "Bocage_AJour_L".
 - "Sélection par attribut" puis "Créer une couche à partir de la sélection" du menu "Sélection" (ceci crée une autre vue de la même couche ne contenant que les entités sélectionnées). > [ArcGIS D01](#)
 - exporter le résultat dans une nouvelle couche. > [ArcGIS D01](#)

VI.3.2 - Exemple de sélection spatiale : bocage lié à l'hydrographie

Renseigner les objets par lot est une des applications la plus utile des sélections spatiales. Dans un état des lieux, il est intéressant de connaître la part du bocage lié à l'hydrographie (cours et plans d'eau). "BEAU" pour "bord d'eau" est une des valeurs possible du champ "INTERFACE" caractérisant le linéaire bocager. Pour attribuer la valeur "BEAU" au champ "INTERFACE" on peut renseigner l'attribut objet par objet par photo-interprétation. Un travail long et rébarbatif. Si l'on possède un référentiel cartographique hydrographique assez précis, type thème hydrographie de la BD Topo® de l'IGN, une autre possibilité est de sélectionner tous les linéaires bocagers au bord des éléments du réseau hydrographique pour les informer d'un coup.

Prenons donc la couche "Bocage_EdL_L" de l'état des lieux bocager et les couches "TRONCON_COURS_EAU" et "SURFACE_EAU" du thème hydrographie de la BD Topo® - © IGN.

On veut sélectionner les linéaires qui se situent le long des tronçons de cours d'eau ou autour des surfaces d'eau. Cependant, les tronçons de cours d'eau sont des polygones sans épaisseur. Aussi, lors de la saisie les linéaires bocagers n'ont pas été digitalisés sur la polyligne représentant le cours d'eau mais le long de celle-ci à quelques mètres

d'un côté ou de l'autre. Les éléments que nous souhaitons sélectionner se situent donc dans une enveloppe de quelques mètres autour des tronçons de cours d'eau et des surfaces en eau. Avant d'opérer la sélection spatiale nous allons donc créer une couche représentant l'enveloppe du réseau hydrographique à partir de zones tampons autour des tronçons de cours d'eau et des surfaces en eau.

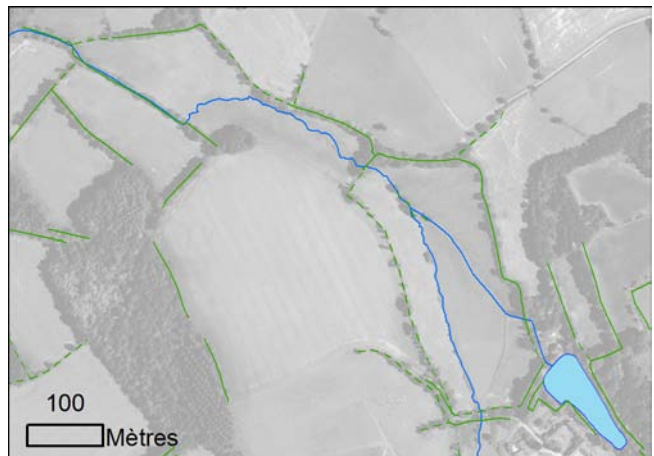


Figure 7 - Couches "EdL_Bocage_L", "TRONCON_COURS_EAU" et "SURFACE_EAU"

Quelle largeur pour la zone tampon ? D'après le descriptif de contenu de la BD Topo® V2.1, tout cours d'eau de plus de 7,5 m de large (soit 3,25 m de rayon) sera représenté par une surface, et la marge d'erreur de digitalisation est entre 2,5 et 5 m. D'autre part, la marge d'erreur de la digitalisation des éléments bocagers (si l'on suit les spécifications de la fiche « Photo-interprétation ») ne doit pas excéder 5 m. Aussi, nous prendrons un rayon de 10 m pour faire nos zones tampons.

> ArcGIS D04, MapInfo D04, QGIS D04, gvSIG D04

La couche temporaire "TAMPON_HYDRO_5" contenant les zones tampons des tronçons de cours d'eau ainsi que les zones tampons des zones surfaces en eau agrégées entre elles correspond à l'enveloppe du réseau hydrographique,

> ArcGIS D02, MapInfo D03, QGIS D02, gvSIG D02

On peut maintenant sélectionner les linéaires bocagers se situant dans cette enveloppe du réseau hydrographique en utilisant l'opérateur spatial de type "ENTIRELY WITHIN" (et non "INTERSECT" qui sélectionnerait également les haies perpendiculaires au réseau – voir schéma ci-contre).

Une fois la sélection faite il reste à renseigner la valeur "BEAU" dans le champ "INTERFACE" pour l'ensemble des linéaires sélectionnés. > ArcGIS C05, MapInfo C05, QGIS C06, gvSIG C06

On peut procéder de même pour renseigner la valeur "BV" pour "bord de voirie" de ce même champ "INTERFACE" en utilisant les couches du thème réseau routier de la BD Topo® - © IGN.

VI.3.3 - Exemple de jointure spatiale : attribuer à un linéaire bocager le code INSEE de la commune dans laquelle il se trouve

Pour produire des statistiques communales ou simplement accéder rapidement aux éléments bocagers d'une commune par sélection attributaire, il est courant de renseigner chaque objet par le code INSEE de la commune dans laquelle il se trouve. Pour se faire on procède à une jointure spatiale.

Pour l'exemple nous allons joindre la couche des communes (issue du cadastre BD Parcellaire® ou PCI Vecteur) à la couche des linéaires bocagers issus de l'état des lieux "Bocage_EdL_L".



Figure 8 - Zone tampon autour du réseau hydrographique

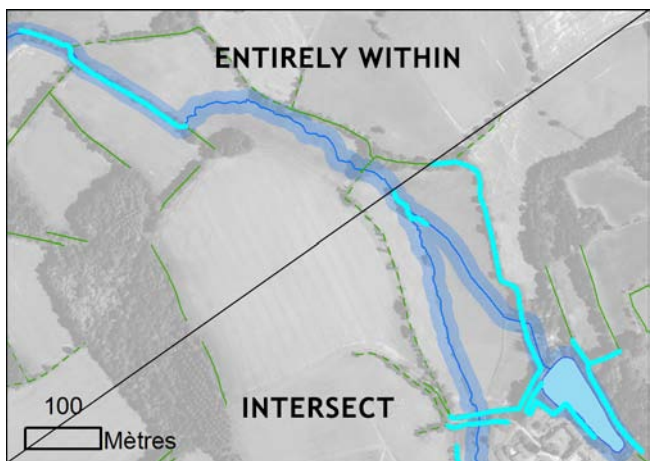


Figure 9 - Résultat des sélections avec "INTERSECT" ou "ENTIRELY WITHIN"

Nous allons donc procéder à la jointure spatiale entre des polygones cibles (les linéaires bocagers) et de polygones à joindre (les communes).

> ArcGIS D03, MapInfo D03, QGIS D03, gvSIG D03

Nous avons le choix entre les opérateurs “INTERSECT” (QGIS, MapInfo®, ArcGIS®), “WITHIN” (gvSIG, QGIS, MapInfo®, ArcGIS®), “ENTIRELY WITHIN” (ArcGIS®, MapInfo®) et “CLOSEST” (gvSIG, QGIS, ArcGIS®) avec l'objectif de n'affecter le linéaire qu'à une seule commune.

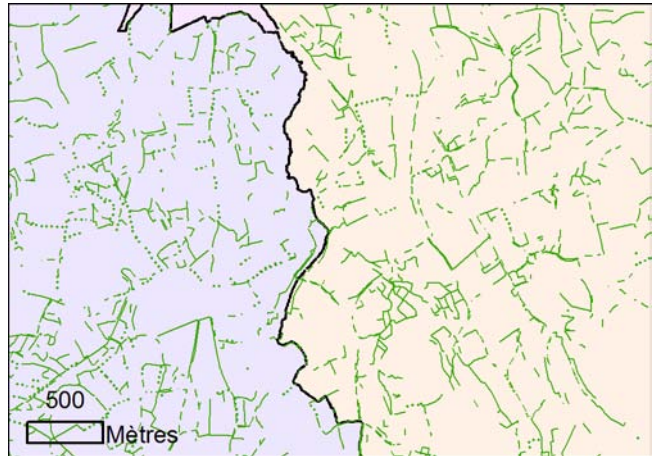


Figure 10 - Couche commune PCI Vecteur et couche “Bocage_EdL_L”

Or, que se passe-t-il si l'objet est à cheval sur deux communes ?

- dans le cas d’“INTERSECT” deux communes seront appariées
- dans le cas de “WITHIN” une seule commune sera appariée, celle qui contient le centroïde de la polygône
- dans le cas de “ENTIRELY WITHIN” aucune commune ne sera appariée
- enfin “CLOSEST” appariera seulement la commune dont le centroïde est le plus proche

La solution de retenir la commune portant la plus grande partie de l'objet semble la plus pertinente. WITHIN ou CLOSEST sont les opérateurs qui approchent au mieux ce choix. L'utilisation d'opérateur plus restrictif comme ENTIRELY WITHIN ouvre la possibilité de traiter manuellement les linéaires non affectés à une commune.

Le résultat de la jointure des deux couches donne une nouvelle couche temporaire. Pour enregistrer le résultat de la jointure et donc donner la valeur au champ “INSEE” on opérera une jointure attributaire entre la couche “Bocage_EdL_L” et cette couche temporaire via l'identifiant des linéaires bocagers.

> ArcGIS D03, MapInfo D02, QGIS D03, gvSIG D03

TABLE RESULTANTE DE LA JOINTURE ATTRIBUTAIRE - HAIE/(HAIE/COMMUNE)

TABLE HAIE			TABLE RESULTANTE DE LA JOINTURE SPATIALE - HAIE/COMMUNES					
ID	LONGUEUR	INSEE	ID	LONGUEUR	INSEE	ID	INSEE	NOM
97	203		97	203		193	22184	PLEMY
100	89		100	89		193	22184	PLEMY
101	148		101	148		372	22346	TREDANIEL
102	314		102	314		372	22346	TREDANIEL
...	...		...	...		...	...	...

Figure 11 - Résultat de la jointure attributaire entre les couches “Bocage_EdL_L” et la couche issue de la jointure spatiale des couches “Bocage_EdL_L” et communes

Il ne reste plus qu'à recopier les valeurs du champ “INSEE” provenant de la couche “COMMUNE” dans le champ “INSEE” de la table “Bocage_EdL_L”.

> ArcGIS C05, MapInfo C05, QGIS C06, gvSIG C06



Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 3.0 non transposé](#)