

Fiche n° 2.1.1 : Préconisation pour la saisie numérique des relevés terrain

• Préambule

Cette fiche propose une méthode pour stocker ses données via son logiciel SIG respectif en respectant les indications trouvées dans ce document : la structure des tables attributaires, les fichiers de forme sans oublier la charte graphique clic (symbologie concernant tous les fichiers de formes ainsi que les analyses thématiques à effectuer dans certains fichiers de forme tels que **transfert_direct**, **autre_risque**, ...).

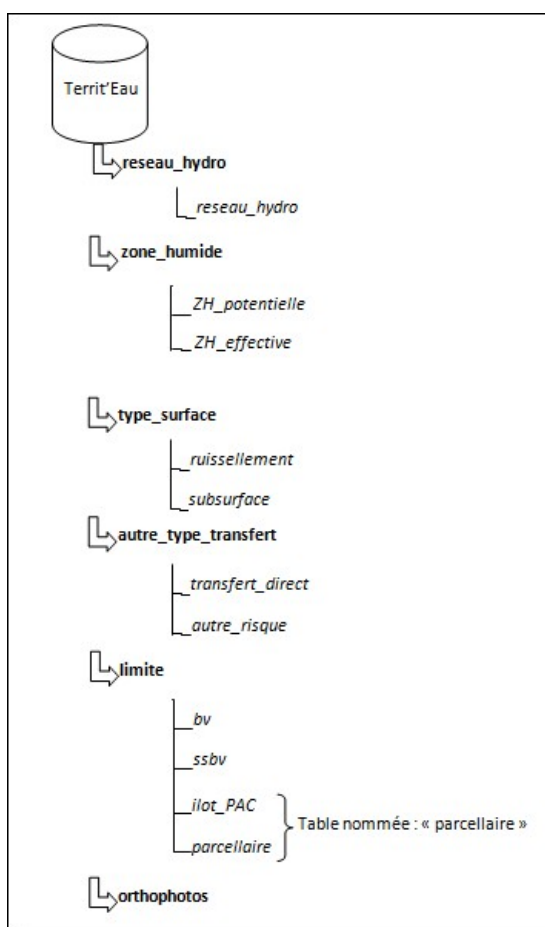
!/ \ L'ordre des champs de chaque tables attributaires et les codes indiqués dans ce document sont à respecter ! Seuls les codes doivent être indiqués dans les tables attributaires.

!/ \ Les unités à utiliser sont les suivantes : mètres pour les longueurs, hectares pour les surfaces.

!/ \ De plus, il est important de respecter le nom des tables attributaires suivantes : reseau_hydro ; ZH_effective ; ruissellement ; subsurface ; transfert_direct ; autre_risque ; bv ; ssbv ; sortie_collecteur ; parcellaire ; drainage

!/ \ Enfin, le but est d'utiliser le même système de projection pour une meilleure cohérence et mutualisation des données, système de projection à utiliser : Lambert 93.

• Structuration des données du module 2 :



• Explication de chaque donnée :

. reseau_hydro

Le but est d'avoir un réseau hydrographique fonctionnel bien réalisé.

1. Ouvrir et apporter les modifications nécessaires sur le réseau hydro dont vous disposez (le minimum est celui de l'IGN),
2. Numériser les cours d'eau et/ou prolongements observés sur le terrain,
3. Ajouter les champs et les renseigner au fur et à mesure (cf constitution de la table attributaire).

> Ce fichier de forme est un linéaire. Nous parlons bien du réseau hydrographique réalisé avant la méthode du partage du territoire, qui, elle est indépendante au vu des zones tampons à réaliser.

> **!/ ** Il faut impérativement avoir un réseau hydrographique fonctionnel de bonne qualité.

Constitution de la table attributaire de « reseau_hydro » :

- ID = identifiant de type texte (caractère), longueur = 6
ID = numéro du **BV**, du **sous BV** et du **cours d'eau**, exemple : **56101**

- type_RH = type entier, 2 codes :
 - o 1 = reglementairePAC
 - o 2 = prolongement

- buse_collecteur = type entier, 2 codes :
 - o 1 = Oui
 - o 2 = Non (valeur par défaut)
- longueur = type réel, unité : mètres, 2 décimales après la virgule
- source_donnee = type entier, 7 codes :
 - o 1 = territoire
 - o 2 = IGN
 - o 3 = PLU
 - o 4 = CRE
 - o 5 = SAGE
 - o 6 = arrete_prefectoral
 - o 7 = Autres

. sortie_collecteur

Pour les BV qui ont noté les sorties de collecteurs, qui permettent une vérification du réseau hydro, dans le sens où tout collecteur doit déboucher dans le réseau hydrographique fonctionnel. Il est intéressant d'en faire une couche géographique pour qu'ils soient géoréférencés et stockés en numérique et non au format papier. Couche géographique de type ponctuel, voici le champ de la table attributaire:

- ID = identifiant de type texte (caractère), longueur = 6
- ID = numéro du **BV**, du **sous BV** et du **collecteur**, exemple : **56101**

. zone_humide

L'enveloppe zone humide potentielle est une couche existante qui doit être découpée à l'aide de votre limite de bassin versant.

/! Dans un premier temps, les **zones humides effectives** peuvent être récupérées d'un bureau d'étude, syndicat des eaux, chambre d'agriculture... puis cette couche est à modifier en y créant de nouveaux objets graphique ou en en modifiant certains selon les observations terrain. De plus, ces objets graphiques ont des informations à renseigner obligatoirement. (cf constitution de la table attributaire).

- Ces 2 fichiers de formes sont des polygones :
- ZH_potentielle
 - ZH_effective

Constitution de la table attributaire de « ZH_effective » : - ID = identifiant de type texte (caractère), longueur = 6
ID = numéro du **BV**, du **sous BV** et de la **ZHE**, exemple : **56101**

- surface = type réel, unité : hectares, 2 décimales après la virgule
- type_vegetation = type entier, 6 codes :
 - o 1 = végétation naturelle eutrophe
 - o 2 = prairies humides à jonc
 - o 3 = prairies humides améliorées
 - o 4 = cultures
 - o 5 = oligotrophe
 - o 6 = autres
- commentaire = type caractères (150)
- protection_amont = type entier, 5 codes :
 - o 1 = bande enherbée
 - o 2 = haie ou talus continu
 - o 3 = haie ou talus discontinu
 - o 4 = bois, friches
 - o 5 = aucune protection
- court_circuit = type entier, 2 codes :
 - o 1 = Oui
 - o 2 = Non (valeur par défaut)
- source_donnee = type entier, 5 codes :
 - o 1 = territoire
 - o 2 = PLU
 - o 3 = CRE
 - o 4 = SAGE
 - o 5 = Autres
- qualification_denitrification = type entier, 5 codes, explication ci-dessous
- MO_qualification = type entier, 3 codes, explication ci-dessous (utilisation de ce champ que lorsque vous utiliser le module organique, si non mettre à « null » tous les enregistrements)

Codification du champ "MO_qualification" de la table zones humides effectives

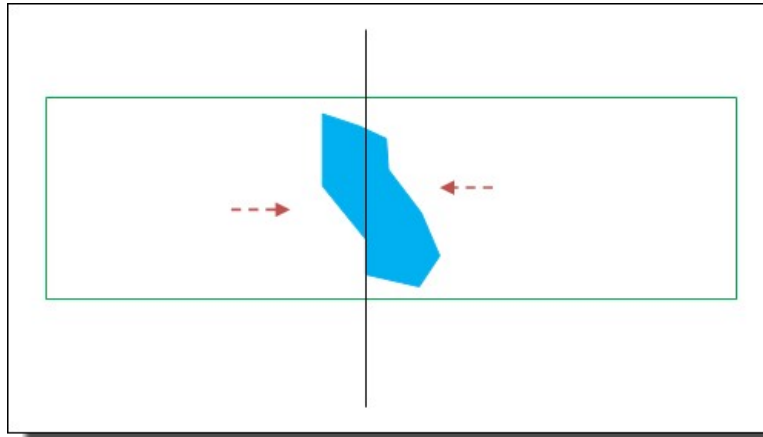
		Type et gestion de la végétation		
		Milieu fermé (friche, bois) = 1 accumulation MO	Milieu ouvert (prairie) = 2;3 stabilisation MO	Zones humides mises en cultures = 4 déstockage de MO
Protection amont	Talus planté ou haie continu = 2;4	2	1	3
	Talus planté ou haie discontinu ou absents = 1;3;5	3	2	3
Sélection SIG	Réseau hydrographique fonctionnel non protégé ou passage d'animaux	3	3	3

Codification du champ "MO_qualification" :
 1 = situation positive (++)
 2 = situation intermédiaire (-+)
 3 = situation négative (--)

Sélection SIG :

Transferts directs = tous sauf la dérive (1)

Cas particulier :



Cette zone humide est présente sur deux côtés distincts, si elle se classe de deux manières différentes (---> <---) alors il faut couper en deux cette zone humide pour lui affecter les attributs observés sur le terrain.

Voici le tableau de correspondance code CORINE avec les types de végétation Territ'Eau pour faire la correspondance si vous disposez des données existantes.

Code typologie Territ'Eau	Nom typologie Territ'Eau	Code Corine	Nom typologie Corine	Description Corine
1				
Vegetation naturelle eutrophe :				
	Friches humides 37.1		Terreins en friche	Champs abandonnés ou au repos (jachères), bords de route et autres espaces incultivés sur des sols perturbés. Ils sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières introduites ou indigènes. Ils fournissent parfois des habitats qui peuvent être utilisés par des espèces d'oiseaux sauvages.
	Notamment 33.311		Prairies de Peupliers	Prairies de Peupliers avec une strate herbacée dense (Mégaphorbes)
			Forêts et forêts très humides	Vegetation arboreescente et arbustive des prairies marécageuses, des marais, des marais et des tourbières.
	Notamment 44.81		Bois de Bouleaux humides	Formations localement formées par Betula pendula, avec Marina caerulea et quelques Deschampsia flexuosa, développées sur des sols potassés et hydromorphes, comme des forêts de substitution aux bois de Chênes et de Bouleaux, au sommet des étages de colonisation des prairies à Malinien ou des tourbières humides.
		44.8	Formations riveraines de saules	Formations arborescentes à Salix spp., le long des cours d'eau et soumises à des inondations périodiques.
		44.92	Sauvages marécageuses	Formations à Saules dominants avec Salix aurita, S. cinerea, S. atrocinerea, S. pentandra, Frangula alnus, de bismarckia, de Carex mariscoides, des marais de bas et d'argile.
		44.8	Forêts marécageuses de bouleaux et de sapins	Bois de Betula pubescens, Pinus spp., Quercus alba contenant les tourbières et les marais acides.
2				
	Prairies humides à jonc	37.2	Prairies humides eutrophes	Prairies développées sur des sols modérément à très riches en nutriments, souvent ouverts, mouillés ou humides, souvent inondés au moins en hiver, et relativement légèrement fertilisés ou pâturés, dont les prairies, les collines et les montagnes de l'Europe occidentale. Ces formations assurent la transition entre les prairies mésophiles à Amherstianum, les formations oligotrophes du Malinien et les communautés à petites et grandes tûches.
	Notamment 37.21		Prairies humides atlantiques et subatlantiques	Pâturages et prairies à fourrage légèrement traités pour le foin, sur des sols tant basiques qu'acidiques, riches en nutriments, des plaines, collines et montagnes basses de l'Europe soumises à des conditions climatiques atlantiques ou subatlantiques.
		37.217	Prairies à joncs effluvs et communautés appennines	
		37.25	Prairies humides de transition à hautes tûches	Prairies récemment abandonnées évoluant vers 37.1 ou vers un boisement, avec invasion de Polygonum bistorta, Phytolacca alba, Phytolacca spicata.
	Prairies humides améliorées	81.2	Prairies humides améliorées	Pâturages irrigués humides, souvent charrés, et capables d'arrêter la reproduction d'extrêmes ou l'invaseur du globe d'eau, en particulier des sites.
3				
	Cultures	82	Cultures	Champs de céréales, betteraves, tournesols, légumineuses fourragères, pommes de terre et autres plantes récoltées annuellement. La qualité et la diversité faunistiques et floristiques dépendent de l'intensité des pratiques agricoles et de la présence de marges ou de bordures de végétation naturelle entre les champs. Si des arbres sont présents, ils peuvent être indiqués simultanément par l'usage des codes 83 ou 84 en complément du présent code.
	Notamment 82.1		Champs cultivés	Cultures intensives, impliquant une fertilisation chimique ou organique modérée à importante et/ou une utilisation systématique de pesticides, avec une occupation complète du sol sur terrain sec.
5				
Oligotrophe				
6				
Autres, qui comprennent :				
	Eaux douces stagnantes 22		Eaux douces stagnantes	Lacs, étangs et mares d'origine naturelle contenant de l'eau douce. Pièces d'eau douce artificielles, incluant réservoirs et canaux.
	Notamment 22.23		Lagunes industrielles et bassins ornementaux	
	Bords de plain d'eau 33		Vegetation des rives des bords de plain d'eau	Vegetation des rives des bords de plain d'eau
	Notamment 55.1		Baselines	Baselines avec grands helophytes, habituellement pauvres en espèces (souvent dominées par une seule espèce), elles croissent dans les eaux stagnantes ou à écoulement lent, de profondeur fluctuante et quelquefois sur des sols hydromorphes.
		55.2	Communautés à grandes tûches (mégaphorbes)	Formations à grandes espèces des genres Carex ou Cyperus occupant la périphérie ou la totalité des dépressions humides, des tourbières oligotrophes et des bismarckia au sein, sur des sols pouvant constituer pendant une partie de l'année. Elles se développent, en particulier, sur le flanc interne des résilières dans les successions riveraines, et comme colonisatrices des dépressions humides sur sols minéraux, ainsi que des bismarckia acides et alcalins.

. type_surface

Deux fichiers de forme polygone sont à créer qui sont :

- ruissellement
- subsurface

Dans un premier temps, le fichier de forme correspondant à la **subsurface** est à effectuer à l'aide des couches **ZH_potentielle** et **pen_tsup3**. Cette couche **pen_tsup3** est obtenue après avoir effectué une sélection des pentes supérieures à 3% dans la couche correspondant aux unités topographiques. Il suffit ensuite d'effectuer une suppression des pentes supérieures à 3% (découpage/clip) qui sont à l'intérieur des zones humides potentielles pour obtenir la couche de subsurface. L'enveloppe peut parfois être amenée à être modifiée selon les observations terrain.

Ensuite, le fichier de forme correspondant au **ruissellement** représente les relevés effectués sur le terrain. Zones à créer et à renseigner, l'ajout de champs est donc ici de mise et le renseignement attributaire aussi (cf. constitution de la table attributaire).

!/ Rappelons que si la parcelle est protégée efficacement contre le ruissellement, il n'est pas nécessaire de dessiner cette surface, ni de rentrer des attributs la concernant.

Constitution de la table attributaire de " ruissellement " :

- ID = identifiant de type texte (caractère), longueur = 6
- ID = numéro du **BV**, du **sous BV** et du **ruissellement**, exemple : **56101**
- surface = type réel, unité : hectares, 2 décimales après la virgule
- type_bordure = type entier, 5 codes :
 - o 1 = talus
 - o 2 = bande herbeuse
 - o 3 = bande boisée
 - o 4 = bord de champ simple
 - o 5 = autres

!/ \ Etant donné que ce champ peut être composé de plusieurs attributs, il faut créer 3 champs : type_bordure1, type_bordure2, type_bordure3.

!/ \ Bord de champ simple va dans le sens " aucune protection " ! Donc c'est normal, que vous ne retrouviez pas cet attribut dans le champ protection ci-dessous.

- protection = type entier, 4 codes :
 - o 1 = protection trop peu large (<10m)
 - o 2 = protection mal gérée
 - o 3 = protection discontinue
 - o 4 = circuit préférentiel

!/ \ Etant donné que ce champ peut être composé de plusieurs attributs, il faut créer 4 champs : protection1, protection2, protection3, protection4.

- exutoire = type entier, 2 codes :
 - o 1 = Linéaire (>10 mètres)
 - o 2 = Ponctuel (<10 mètres)
- longueur = type entier, 2 codes (longueur importante, c'est-à-dire supérieure à 200 mètres, dans le sens de la pente) :
 - o 1 = oui
 - o 2 = non

Constitution de la table attributaire de subsurface :

- ID = identifiant de type texte (caractère), longueur = 6
ID = numéro du **BV**, du **sous BV** et de la **subsurface**, exemple : **56101**

- surface = type réel, unité : hectares, 2 décimales après la virgule

. autre_type_transfert

Deux fichiers de forme ponctuelle à créer :

- transfert_direct
- autre_risque

Pour ces deux fichiers de formes, des champs sont à ajouter au niveau de la structure la table attributaire (cf constitution de la table attributaire).

Informations correspondantes aux relevés terrain.

Constitution de la table attributaire de « transfert direct »:

- ID = identifiant de type texte (caractère), longueur = 6
ID = numéro du **BV**, du **sous BV** et du **TD**, exemple : **56101**

- type_TD = type entier, 5 codes :
 - o 1 = dérive (ZH cultivées)
 - o 2 = abreuvement
 - o 3 = passage d'animaux
 - o 4 = effondrement des berges
 - o 5 = non protégé
- commentaire = type Text (150)

Constitution de la table attributaire de « autre risque »:

- ID = identifiant de type texte (caractère), longueur = 6
ID = numéro du **BV**, du **sous BV** et de l'**AR**, exemple : **56101**

- type_AR = type entier, 5 codes :
 - o 1 = traitement bord de champs
 - o 2 = affouragement (ratelier)
 - o 3 = parcelle parking
 - o 4 = entrée de champ sur route
 - o 5 = autres
- commentaire = type Text (150)

!/ \ Si vous avez plusieurs transferts directs ou autres risques à côté, mettez les ponctuels les uns à côté des autres, ils seront différenciés par la suite avec une analyse thématique. Le but étant d'identifier la parcelle à risque, donc en mettant un point vous allez pouvoir observer où est le problème et l'identifier visuellement.

. limites

Trois couches qui correspondent à des limites, qui sont :

- la limite du bassin versant, voici les attributs de la table « bv » :
 - o ID = identifiant de type texte (caractère), longueur = 6
 - = > /! \ **l'identifiant est celui de votre département. Exemple pour le bassin versant du Morbihan : ID = 56001**
 - o surface = type réel, unité : hectares, 2 décimales après la virgule
- la limite des sous bassins versants, voici les attributs de la table « ssbv » :
 - o ID = identifiant de type texte (caractère), longueur = 5
 - = > /! \ **l'identifiant est celui de votre département + le numéro du bassin versant + le numéro du sous bassin versant. Exemple pour le bassin versant du morbihan : ID = 56101**
 - o surface = type réel, unité : hectares, 2 décimales après la virgule
- le parcellaire
 - o deux options possibles :
 - . soit le découpage parcellaire en s'appuyant sur les ilots PAC
 - . soit s'appuyer sur la couche « surfaces agricoles » issue de la méthode du partage du territoire (cf.)
 - o Pour les deux options, voici les attributs de la table « parcellaire » :
 - . ID = identifiant de type texte (caractère), longueur = 8
- => /! \ **l'identifiant est celui de votre département + le numéro d'exploitation (=num d'enquête) + le numéro de la parcelle. Exemple pour le bassin versant du morbihan : ID = 5601001**
 - . surface = type réel, unité : hectares, 2 décimales après la virgule

Quand une parcelle est à cheval entre deux sous bassins versants, on attribue la parcelle au sous bassin versant qui concerne plus de 50% de la surface de la parcelle.

Nous allons créer une couche « drainage » qui permet de renseigner ce qui a été effectué/relevé (enquêtes + terrain). Cette couche « drainage » est une copie du parcellaire. En effet, ce choix a été fait pour éviter de devoir re-dessiner des parcelles entièrement concernées par le drainage. Cela permet donc de renseigner une

parcelle déjà dessinée ou de modifier la partie drainage d'une autre parcelle. Une sélection peut être effectuée pour les parcelles non drainées par exemple, pour renseigner directement un groupe de parcelle. Deux attributs en ce qui concerne la table « drainage » :

- ID = identifiant de type texte (caractère), longueur = 6

=> /!\ **l'identifiant est celui de votre département + le numéro numéro du sous bassin versant + un numéro de zone concernée par le drainage. Exemple pour le bassin versant du morbihan : ID = 56101**

- Champ « drainage » de type booléen (Oui/Non) à renseigner. Ce dernier permettra d'identifier les parcelles drainées (via une analyse thématique) et de les soumettre à la couche subsurface.

. fond de plan

Le fond de plan est l'ortho photographie.

Territ'Eau - Module 2 Eléments structurants du paysage - version décembre 2011

http://agro-transfert-bretagne.univ-rennes1.fr/Territ_Eau/DIAGNOSTIC/Zonage/fiche211.asp