
Formation Qgis 3.4

Chapitre III : Analyses thématiques

Table des matières

Analyses thématiques	2
Objectifs du chapitre	2
Exercice 1	2
Travail sur les champs des tables / calculatrice de champs	4
Exercice 2 : Calcul d'une superficie	4
Requêtes spatiales et attributaires	5
Exercice 3 : Requêtes spatiales/ Sélections	6
Exercice 4 : Requêtes attributaires	6
Exercice 5 : Requêtes complexes	7
Alimentation des tables attributaires	7
Exercice 6 : Création de formulaire de saisie	7
Jointure attributaire	8
Exercice 7 : jointure attributaire	8



Analyses thématiques

Objectifs du chapitre

- Sélection et export d'entités
- Calculatrice de champs
- Requêtes attributaires
- Alimentation de la table attributaire
- Jointures entre différents fichiers contenant les mêmes références spatiales ou attributaires
- Sélection et exports d'entités

Exercice 1

Ici l'objectif est de sélectionner des entités à partir de la table attributaire.

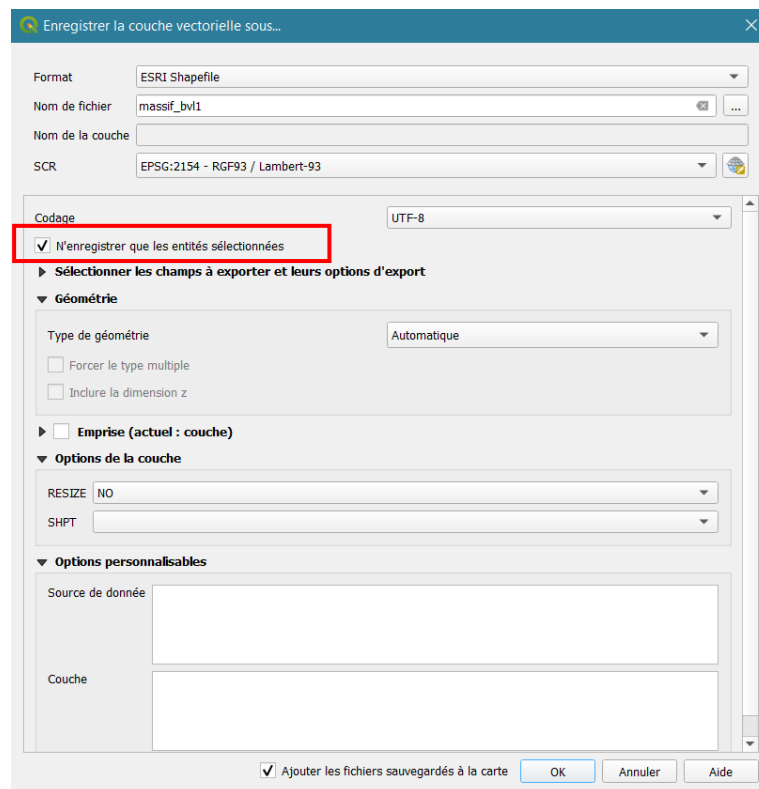
- Chargez le shape « societes_chasse ».
- Ouvrez la table attributaire.
- Classez les noms d'appellation par ordre alphabétique en cliquant sur le titre de la colonne « NOM ».
- Classez de même par ordre alphabétique la colonne « MASSIF_COD ».
- Sélectionnez manuellement les 17 entités (en maintenant appuyée la touche Ctrl) qui correspondent au massif **BVL1**.
- Vérifier la sélection en la ramenant en tête de liste et sur la carte



- Exportez les entités sélectionnées dans un nouveau shapefile intitulé « **massif_bvl1** » : clic droit sur la couche, exporter, puis dans la boîte de dialogue, cochez « **N'enregistrer que les entités sélectionnées** ».

societes_chasse - Total des entités: 855, filtrées: 855, sélectionnées: 17

	NOM	MATRICULE	CHASSEUR_N	CHASSEUR_C	MASSIF_LIB	MASSIF_COD	INTITULE	TYPE	ADRESSE1	ADRESSE2
7	Ecole Valentin BVO3	99995					Ecole Valentin BVO3			
8	Ecole valentin EDO1	99997					Ecole valentin EDO1			
9	Ecole valentin EDO3	99996					Ecole valentin EDO3			
10	A.I.C.A. de CHAY - RENNES Rive droite	10295	COTE MICHEL	ABBANS DESSOUS	Basce vallée de la Loue 1	BVL1	A.I.C.A. de CHAY - RENNES Rive droite	TS	10 ROUTE DE QUINCEY	
11	A.C.C.A. de QUINCEY Rive droite	10256	GOY CLEMENT	CHEMAUDIN ET VALUX	Basce vallée de la Loue 1	BVL1	A.C.C.A. de QUINCEY Rive droite	TS	9 RUE PRINCIPALE	
12	L'HALLAU LIESLOIS	273	BARDEY JACQUES	LIESLE	Basce vallée de la Loue 1	BVL1	L'HALLAU LIESLOIS	CP	3 RUE DE LA LOUVOTIERE	
13	C.P. du BOIS DU BARON	709	BRETON RAPHAEL	ROSET FLUANS	Basce vallée de la Loue 1	BVL1	C.P. du BOIS DU BARON	CP	2 RUE DE LA FONTAINE	
14	CUSSEY PASCAL	834	CUSSEY PASCAL	ARC ET SENANS	Basce vallée de la Loue 1	BVL1	CUSSEY PASCAL	CP	25 RUE DU DEFFOIS	
15	A.C.C.A. de VILLARS SAINT-GEORGES	263	AUBERT DAMIEN	VILLARS SAINT-GEORGES	Basce vallée de la Loue 1	BVL1	A.C.C.A. de VILLARS SAINT-GEORGES	AC	4 CHEMIN DE REMASSE	
16	A.C.C.A. de BUFFARD	228	BAURAND HUBERT	BUFFARD	Basce vallée de la Loue 1	BVL1	A.C.C.A. de BUFFARD	AC	RUE DE BESANCON	
17	A.C.C.A. de LIESLE	245	DACLIN DOMINIQUE	LIESLE	Basce vallée de la Loue 1	BVL1	A.C.C.A. de LIESLE	AC	11 RUE DE LAVERNIER	
18	A.C.C.A. de FOURG	242	GERARD REMY	FOURG	Basce vallée de la Loue 1	BVL1	A.C.C.A. de FOURG	AC	13 GRANDS RUS	
19	A.C.C.A. de ABBANS-DESSOUS	220	GRENHUILLET JULIEN	ABBANS-DESSOUS	Basce vallée de la Loue 1	BVL1	A.C.C.A. de ABBANS-DESSOUS	AC	13 RUE JOUFFROY D'ABBANS	
20	A.C.C.A. de BYANS-SUR-LOUIS	231	GURRIN PASCAL	VILLARS SAINT-GEORGES	Basce vallée de la Loue 1	BVL1	A.C.C.A. de BYANS-SUR-LOUIS	AC	2 RUE DES CARRIERES	
21	A.C.C.A. de CHOUZELOT	237	LONDERON MICHAEL	QUINCEY	Basce vallée de la Loue 1	BVL1	A.C.C.A. de CHOUZELOT	AC	21 RUE JEAN COMBAGNON	
22	A.C.C.A. de ABBANS-DESSOUS	221	MANZONI JEAN-LOUIS	ABBANS-DESSOUS	Basce vallée de la Loue 1	BVL1	A.C.C.A. de ABBANS-DESSOUS	AC	13 RUE JOUFFROY D'ABBANS	
23	A.C.C.A. de MESMAY	247	MANZONI WILLY	MESMAY	Basce vallée de la Loue 1	BVL1	A.C.C.A. de MESMAY	AC	1 RUE DE LA PROVIDENCE	
24	A.C.C.A. de ROSET-FLUANS	299	MARTIN LOUIS	ROSET FLUANS	Basce vallée de la Loue 1	BVL1	A.C.C.A. de ROSET-FLUANS	AC	14 RUE DE CHAMPAGNELLAC	
25	A.C.C.A. de LOMBARD	246	MICHELOT GUY	ARC ET SENANS	Basce vallée de la Loue 1	BVL1	A.C.C.A. de LOMBARD	AC	10 AVENUE DES SALINES	
26	A.C.C.A. de ARC ET SENANS	222	NELATON GERALD	ARC ET SENANS	Basce vallée de la Loue 1	BVL1	A.C.C.A. de ARC ET SENANS	AC	55 ROUTE DE RANS	
27	A.I.C.A. de CHAY - RENNES Rive gauche	20235	COTE MICHEL	ABBANS DESSOUS	Basce vallée de la Loue 2	BVL2	A.I.C.A. de CHAY - RENNES Rive gauche	TS	10 ROUTE DE QUINCEY	
28	A.C.C.A. de CHENE...	20236	DEBESSE ERIC	CHARNAV	Basce vallée de la Loue 2	BVL2	A.C.C.A. de CHENE...	TS	33 ROUTE DE CESSY	
29	A.C.C.A. de QUINCEY Rive gauche	20256	GOY CLEMENT	CHEMAUDIN ET VALUX	Basce vallée de la Loue 2	BVL2	A.C.C.A. de QUINCEY Rive gauche	TS	9 RUE PRINCIPALE	
30	A.I.C.A. de LAIVANS...	767	CUNCHON ROBERT	LAIVANS QUINCEY	Basce vallée de la Loue 2	BVL2	A.I.C.A. de LAIVANS...	PA	2 ROUTE NATIONALE	
31	A.I.C.A. de LAIVANS...	852	CUNCHON ROBERT	LAIVANS QUINCEY	Basce vallée de la Loue 2	BVL2	A.I.C.A. de LAIVANS...	PA	2 ROUTE NATIONALE	
32	DANIEL FAEDO (LABOURIER)	268	FAEDO DANIEL	CORCELLES FERRIERES	Basce vallée de la Loue 2	BVL2	DANIEL FAEDO (LABOURIER)	CP	6 RUE DES PLANCHES	



Vous obtenez une nouvelle couche de données qui ne contient que les 17 entités correspondant au massif BVL1.

Travail sur les champs des tables / calculatrice de champs

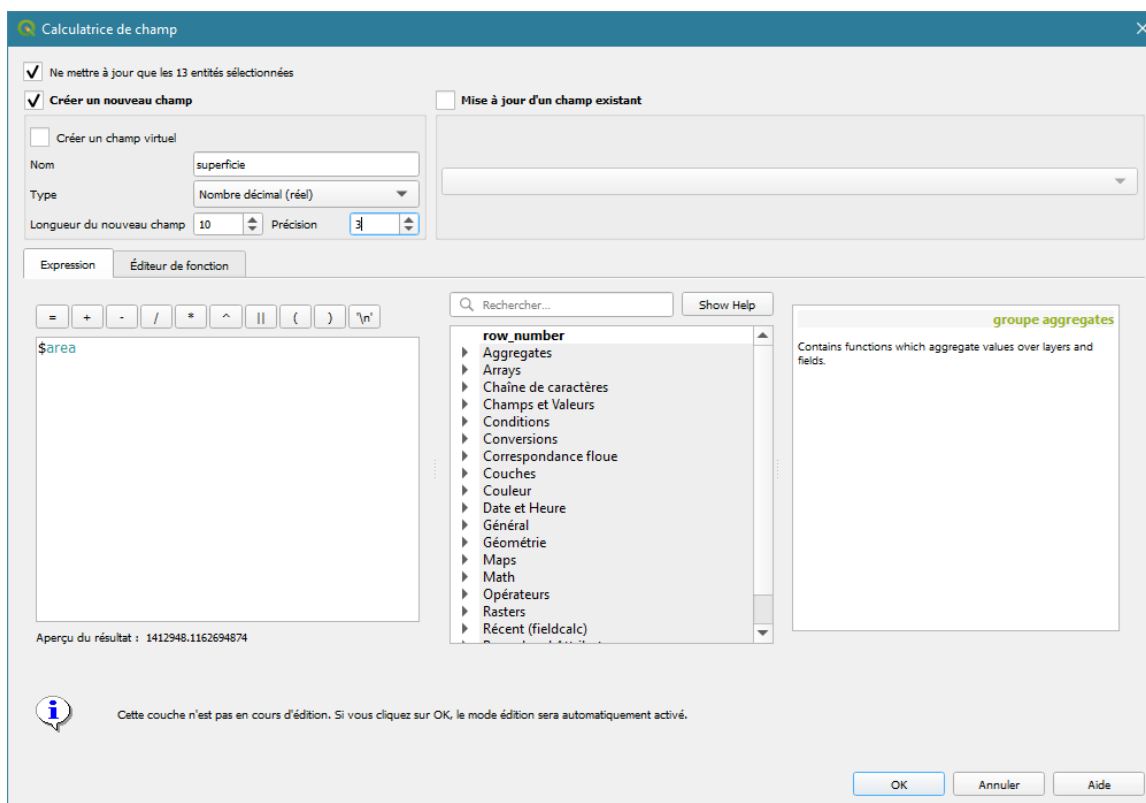
On veut maintenant rajouter à la table des sociétés de chasse la donnée sur leur superficie.

On va donc créer un nouveau champ contenant la superficie de chaque polygone, en se servant pour cela de la calculatrice de champ, représentée par un boulier.



Exercice 2 : Calcul d'une superficie

- A partir de la table attributaire de la couche « **societe_chasse** », cliquez sur le boulier pour ouvrir la calculatrice de champs.
- Cochez « **créer un nouveau champ** », définir son nom : « **superficie** », le type : nombre décimal, et écrire la syntaxe dans la fenêtre, en s'aidant du menu du milieu contenant les champs, valeurs, expressions logiques et mathématiques. On choisit la catégorie « géométrie » dans la laquelle se trouve l'expression « **\$area** ». La colonne de droite indique de quelle manière écrire l'expression.
- Ici, il suffit d'écrire « **\$area** », on double-clique donc sur ce champ pour le faire apparaître dans la fenêtre d'expression.



- Cliquez sur OK. Le nouveau champ est apparu dans la table attributaire.

- Cliquez sur « enregistrer » et sortez du mode Édition. Vérifiez dans quelle unité de mesure se trouve le projet (menu « Projet », onglet « Général ») : il doit être en mètres.

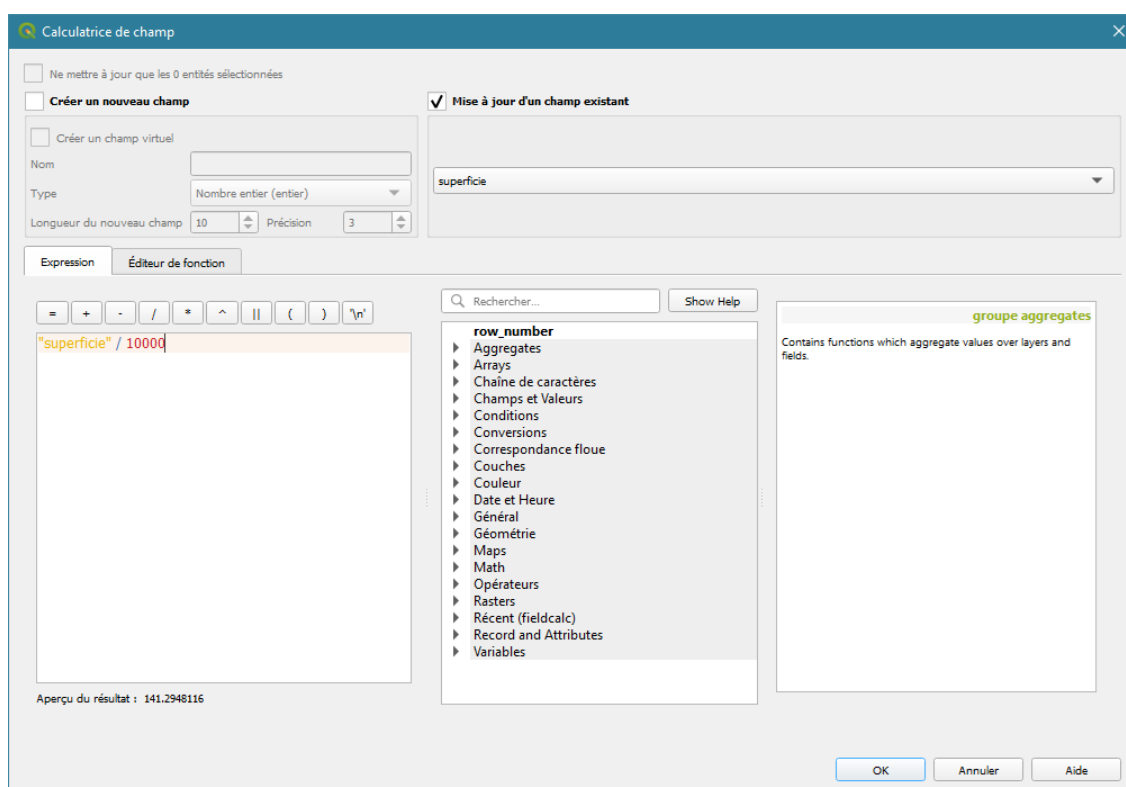


Dans langage SQL :

Les noms de champs sont encadrés de guillemets : "..."

Les valeurs de champs **textuelles** sont encadrées de guillemets simples :
'...'

- On va maintenant passer ce champ en hectares. Pour cela, il faut cocher : « **Mettre à jour un champ existant** », toujours dans la calculatrice de champs. Choisir le champ « **superficie** » et écrire la formule suivante : "**superficie**" / 10 000



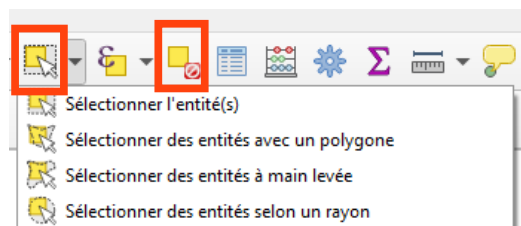
Requêtes spatiales et attributaires

Elles permettent d'identifier les territoires ou entités qui répondent à certains critères choisis.

- **Requêtes spatiales** : permet d'avoir les informations attributaires en cliquant sur une entité géographique
- **Requêtes attributaires** : permet de sélectionner des entités géographiques répondant à certains critères.

Exercice 3 : Requêtes spatiales/ Sélections

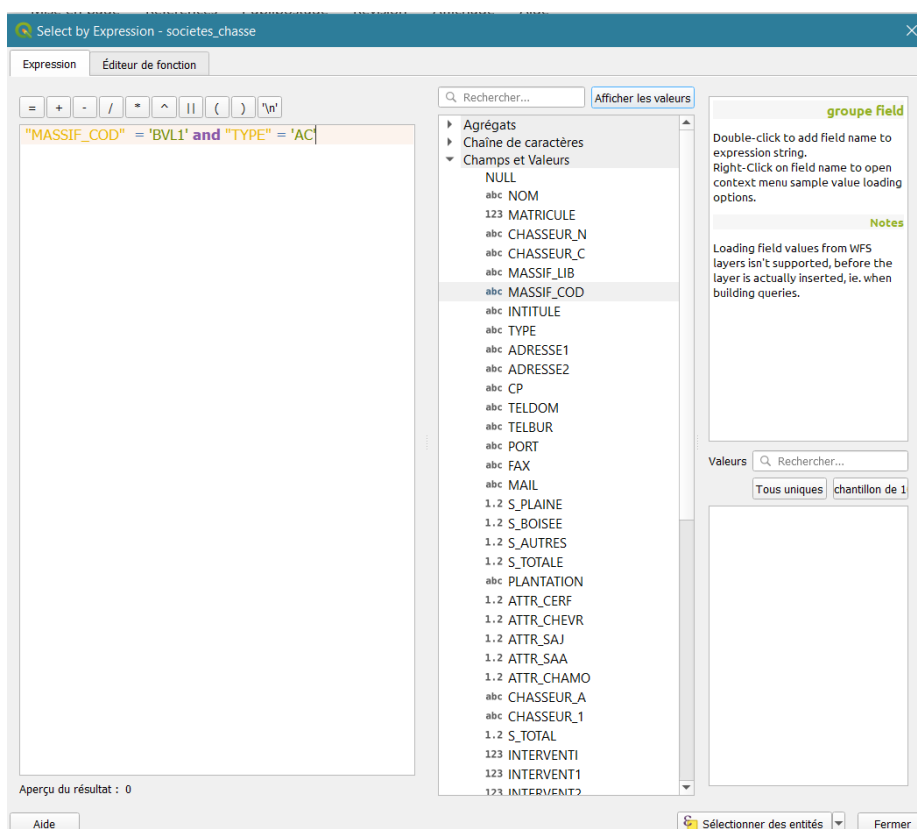
- Sélectionner des aires parcellaires avec les différents outils de sélection : clic, polygone, main levée, rayon.
- Ouvrir la table attributaire, identifier les communes sélectionnées, le remonter au sommet, inverser la sélection...
- Désélectionnez à chaque fois toutes les entités.



Exercice 4 : Requêtes attributaires

Sur la couche `societes_chasse` :

- Cliquer sur « **Sélectionner des entités en utilisant une expression** »
- Identifier les sociétés du de type « **AC** » qui se trouvent dans le massif « **BVL1** » :



Combien de sociétés sont concernées ?

- Ajouter un autre élément de choix à cette sélection : parmi la sélection combien se trouvent dans la commune qui porte le code postal « **25440** » (colonne « **CP** ») ?

Pour cela : laisser les 3 entités sélectionnées, et refaire une requête sur le champ « CP », en cliquant à la fin dans le menu « sélectionner des entités » sur « Filtrer la sélection courante ».

NB. On peut également utiliser l'opérateur logique AND afin de faire la même requête en une fois. Essayer.

Avant de passer à l'exercice 5 : cliquer sur « **Tout désélectionner** »

Exercice 5 : Requêtes complexes

Sur la couche sociétés de chasse :

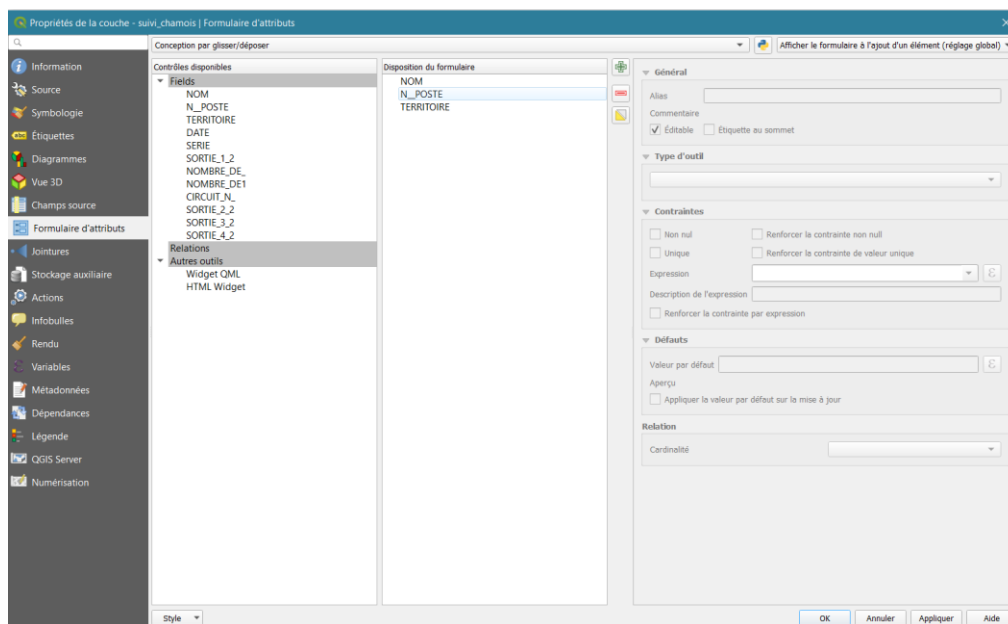
- Identifier les sociétés qui ont une superficie supérieure à **1000 hectares** et qui appartiennent au massif « **MON1** » Combien sont concernées ?

Alimentation des tables attributaires

Exercice 6 : Création de formulaire de saisie

- Ajoutez la couche « **suivi_chamois** »
- Dans les propriétés de la couche, cliquez sur l'onglet « **Formulaire d'attributs** ». Puis sélectionnez « **Conception par glisser/déposer** » dans le premier menu déroulant.
- Choisissez 3 champs à insérer dans le formulaire en supprimant les champs en trop avec le symbole « - ».
- Passez en mode Édition sur la couche « **suivi_chamois** ».
- Avec l'outil « **Identifier** », entraînez-vous à ouvrir et remplir le formulaire.

Cette fonctionnalité vous permet d'ajouter des points à la couche en renseignant directement les informations attributaires lors de l'ajout d'un point. Cette fonctionnalité sera étudiée lors du chapitre sur la numérisation.



- En sortant du mode Édition, on peut se servir de l'outil « Identifier » pour simplement visualiser les champs de l'entité sélectionnée.

Jointure attributaire

L'objectif de cette jointure est de connaître les sociétés de chasse qui sont situées sur une commune appartenant à la classification Natura 2000.

On va donc ajouter la table « **N2000.csv** » qui correspond aux zones NATURA 2000 de Bourgogne-Franche-Comté. Il ne s'agit pas d'un fichier de données géographiques, il est possible de l'ajouter par un glisser-déposer depuis le gestionnaire de fichiers vers la fenêtre de Qgis.

On va ensuite ajouter cette donnée à la couche « *societes_chasse* », donc à sa table attributaire.

Avant une jointure, il faut toujours s'assurer qu'une colonne au moins est en commun entre les deux tables. Ici, on va devoir faire une jointure supplémentaire afin d'ajouter le code INSEE correspondant à la couche des sociétés de chasse.

Exercice 7 : jointure attributaire

- Ouvrir le .csv « *code_insee_code_postal* » dans un tableur et cherchez la colonne en commun avec la couche « *societes_chasse* ». Ici, c'est le Code Postal des communes qui va servir à faire la jointure.

NB. Les colonnes ne doivent pas nécessairement avoir le même nom dans les deux fichiers. Cependant, les données doivent être identiques et avec un codage similaire (attention aux accents, etc.)

- Dans QGIS, ouvrir les deux fichiers : le shape « societes_chasse » et le fichier .csv « code_insee_code_postal »
- Ouvrir les propriétés de la couche « societes_chasse »
- Ouvrir l'onglet Jointures, cliquer sur le « + »
- Renseigner les champs demandés en indiquant la couche à joindre, le champ de la couche par lequel s'opère la jointure dans la couche à rajouter (« Code Postal » pour le .csv) et dans la couche de départ (« CP » pour le shape), ainsi que les champs à ajouter. Ici on veut ajouter un seul champ, « Code INSEE »
- Cliquer sur OK
- Ouvrir la table attributaire de la couche « societes_chasse » et vérifier que la nouvelle colonne a bien été ajoutée.

Une fois cette jointure réalisée, on dispose d'une nouvelle colonne qui correspond au code INSEE de la commune de la société de chasse

On peut maintenant réaliser la jointure avec la table « N2000 » :

- Renseigner les champs demandés en indiquant la couche à joindre, le champ de la couche par lequel s'opère la jointure dans la couche à rajouter (« code_insee » pour le .csv) et dans la couche de départ (« Code INSEE » pour le shape), ainsi que les champs à ajouter. Ici on veut ajouter un seul champ, « statut ».



Les colonnes ainsi rajoutées sont temporaires ! Il faut « exporter le shp » pour qu'elles soient enregistrées « en dur ».

- Sauvegarder cette couche sous un nouveau nom.
- Ouvrir la nouvelle couche créée et appliquer une symbologie catégorisée selon l'appartenance ou non des communes à une zone Natura 2000.

FIN DU MODULE