

## Exercice 2

Maya aimerait faire un suivi des trajets qu'elle fait pour visiter ses ruches. Ceci lui permettra d'estimer mieux le temps nécessaire qu'elle consacre à chaque ruche. En plus, si des amis viendront lui donner un coup de main, elle pourra leur indiquer directement sur la carte les trajets à faire.

### Objectif

Dessiner quelques tracés linéaires jusqu'aux ruches. Enregistrer l'information de la personne qui a tracé la ligne, ainsi que la date de création de la ligne et une description du trajet. Afficher l'information de longueur de chaque tracé comme étiquette.

### Démarche

1. Créez un nouveau géopackage avec une couche de polylignes. Appelez-là "traces". Les champs attributaires à ajouter sont :
  - **date** (de type date)
  - **utilisateur** (de type texte)
  - **description** (de type texte)
2. Configurez le formulaire d'attribut en mettant des valeurs par défaut dans les champs **date** et **utilisateur**. Le premier contiendra la date d'aujourd'hui, le deuxième sera rempli avec le nom de l'utilisateur QGIS (vous).
3. Mettez une contrainte **NOT NULL** au champ **description**.
4. Choisissez un **style** de ligne pas très fin et en traitillés pour qu'on voie bien les objets sur la carte.
5. Dessinez 3 tracés le long de routes / chemins amenant à 3 ruches différentes.
6. Changez le formulaire d'attributs en **Conception par glisser/déplacer** et enlever le champs **fid**.
7. Ajoutez une **étiquette** le long de chaque ligne pour afficher la longueur de chaque tracé en kilomètres, en indiquant également l'unité de mesure.

Maya est prête pour enregistrer ses marches jusqu'aux ruches.

## Marche à suivre pas par pas

1. Menu **Couche > Créer une couche > Nouvelle couche GeoPackage...** Appuyez sur le bouton avec **...** afin de choisir l'emplacement du nouveau fichier "traces". Choisissez le type de géométrie : **Polyligne** Ajouter les champs attributaires comme décrit ci-dessus.

Ouvrez les propriétés de la couche **Clic-droit sur la couche "traces"**. Allez dans l'onglet **Formulaire d'attributs**.

1. Pour le champs **date** mettez une valeur par défaut grâce à l'éditeur des expressions, voir dans l'onglet **Date et Heure** : **now()**. Pour le champs **utilisateur** mettez une valeur par défaut grâce à l'éditeur des expressions, voir dans l'onglet **Variables** : **@user\_full\_name**.
2. Pour le champs **description** activez la case à cocher **Non nul**.

Cliquez sur **OK**.

4. Dans les **propriétés de la couche**, allez dans l'onglet **Symbologie**. Cliquez sur **Ligne simple** dans le cadre qui montre le symbole. Choisissez le **Style de trait "Ligne en tiret"**. Changez la largeur du trait. Cliquez sur **OK**.
5. Activez l'**édition de la couche** (icône de crayon jaune). Utilisez l'icône **Ajouter une entité linéaire** pour dessiner 3 tracés.
6. Dans les **propriétés de la couche**, allez dans l'onglet **Formulaire d'attributs**. Changez le mode de **Génération automatique** à **Conception par glisser/déplacer**. Assurez-vous que tous les champs de la couche soient affichés dans la colonne **Disposition du formulaire**. A l'aide du moins en rouge, enlevez le champs **fid**.
7. Activez le **panneau de tyle de couche** en cliquant sur l'icône du pinceau en haut à gauche du panneau **Couches**. Allez dans le deuxième onglet **Étiquettes** et affichez des **Étiquettes simples**. Dans le champs **Valeur**, servez-vous du **Constructeur d'expressions** pour définir l'étiquette : **(round(\$length/1000,2)) || ' km'**

Solution alternative pour point 7.

- Aidez-vous d'un **champ virtuel** qui contient la longueur de chaque tracé:  
Dans les **propriétés de la couche**, allez dans l'onglet **Champs**. Cliquez sur l'icône **Calculatrice de champs**. Activez la case à cocher **Créer un champ virtuel**, l'appellez **longueur** et ajoutez l'expression **\$length**.
- Ensuite: Mettez dans le champs **Valeur** de **Style de couche > Étiquettes**, l'expression : **(round("longueur"/1000,2)) || ' km'**