

LAMIA

Guide de prise en main



1. INTRODUCTION

LAMIA a été développée dans le but de fournir une solution viable et efficace pour la collecte de données sur les infrastructures linéaires sur tablette. Les différents modes visent à répondre aux besoins opérationnels, sur le terrain comme de retour dans les locaux d'ARTELIA, afin de permettre de construire une donnée fiable et pérenne.

Par la suite, ce socle commun, décliné sur plusieurs thématiques, pourra servir de base à la construction d'outils de gestion patrimoniale qui pourront être utilisés automatiquement sur les données collectées ou importées dans LAMIA.

Nous vous conseillons fortement de lire ce guide avant votre terrain et de prendre une heure (ou deux) afin de vous familiariser avec l'outil. Cet investissement vous permettra de gagner en efficacité sur le terrain et vous évitera des frustrations inutiles.

2. MATERIEL

Le choix du matériel est essentiel pour assurer une bonne expérience utilisateur de LAMIA, sans difficultés.

Nous avons sélectionné un modèle de tablette disponible actuellement à la location auprès de la DSI et nous vous recommandons fortement d'utiliser ce matériel, sur lequel nous pouvons vous garantir que vous n'aurez pas de difficultés d'utilisation.

Le modèle actuel est le suivant :



ARTELIA HOLDING - Siège Social : 2, avenue Lacassagne - Le First Part-Dieu - 69003 Lyon - France

SAS au capital de 76 582 539 Euros - SIREN : 802 044 776 - RCS Lyon - SIRET : 802 044 776 00010 - APE 7010Z

N° identification TVA : FR 64 802 044 776 - www.arteliagroup.com

Pour obtenir une tablette, nous vous conseillons de passer par la DSI. Dans DeskIT, sélectionnez une demande de matériel pour une tablette LAMIA. La DSI se chargera par la suite de l'acquisition de la tablette la plus adaptée, son intégration au SI et l'installation de Qgis et de LAMIA avant de vous la livrer.

L'utilisation de ces tablettes est refacturée à prix coutant par la DSI afin de vous permettre de ne payer que ce que vous consommez. Les prix sont :

- **170€ de préparation/paramétrage/expédition du matériel ;**
- **+ 40€/semaine de location.**

Ces tablettes disposent d'un GPS intégré de classe B.

Si vous désirez utiliser une autre tablette, il est particulièrement important de sélectionner des tablettes avec la norme IP 65 voir IP 67, dans l'idéal.

Ce choix est rendu plus ardu par l'évolution rapide des gammes disponibles sur le marché avec des variations importantes de la qualité des versions des tablettes au sein d'une même gamme.

A ce titre, le plus simple est encore de se rapprocher de la DSI et notamment de Jérôme MARC (à l'heure de la rédaction de ce guide) qui dispose de la connaissance la plus à jour du marché.

Dans l'hypothèse où il serait impossible d'obtenir des informations de la part de la DSI, nous vous conseillons de vous orienter vers la gamme des FieldBooks commercialisées par GeoRM.

Ces tablettes peuvent facilement être équipées d'un harnais pour faciliter grandement le terrain et la praticité de la saisie de données (notamment en apportant une solution efficace aux problèmes de poids) et ont prouvé par le passé une certaine fiabilité en termes de performance.

3. INSTALLATION

Ce paragraphe traite le cas où votre installation de Qgis serait corrompue et devrait être refaite.

En effet, pour pouvoir utiliser LAMIA, il est d'abord nécessaire d'installer Qgis avec certains de ses packages spécifiques.

Pour cela, rendez-vous sur l'ARTELIA Store et installer Qgis. Toutes les librairies nécessaires sont incluses dans cette version.

Ensuite, décompressez le dossier LAMIA dans le répertoire suivant :

C:\USERS\PRENOM.NOM\QGIS2\PYTHON\PLUGINS

A noter que le dossier « plugins » peut ne pas exister préalablement. Auquel cas, le créer avant d'y décompresser le dossier.

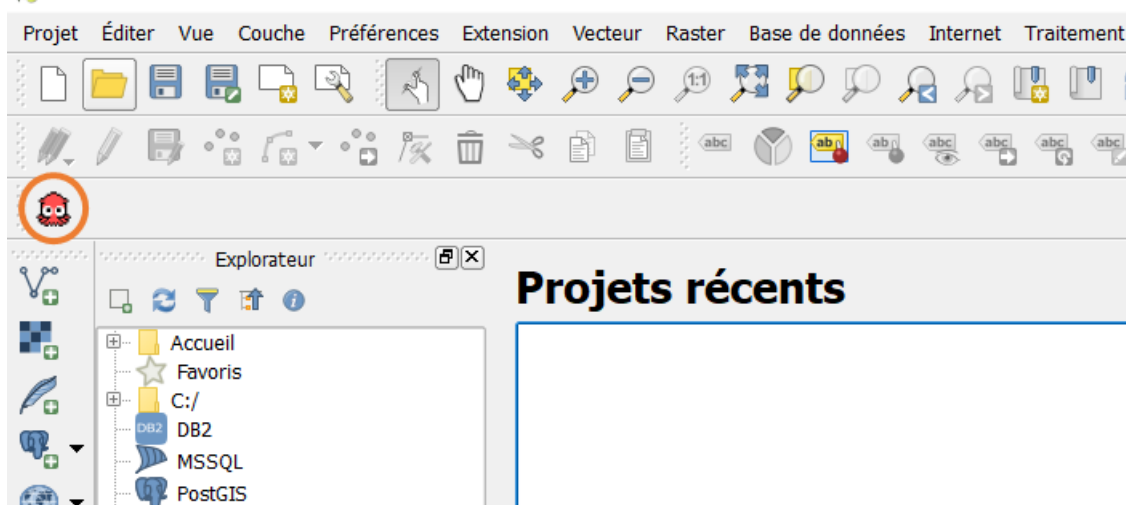
Enfin, lancez Qgis et cliquer sur l'icône « LAMIA », dans la barre des menus. Si celle-ci n'apparaît pas, ouvrir le menu « Extension -> Installer/Gérer les extensions » et cocher la case sur la ligne de LAMIA.

4. PRISE EN MAIN

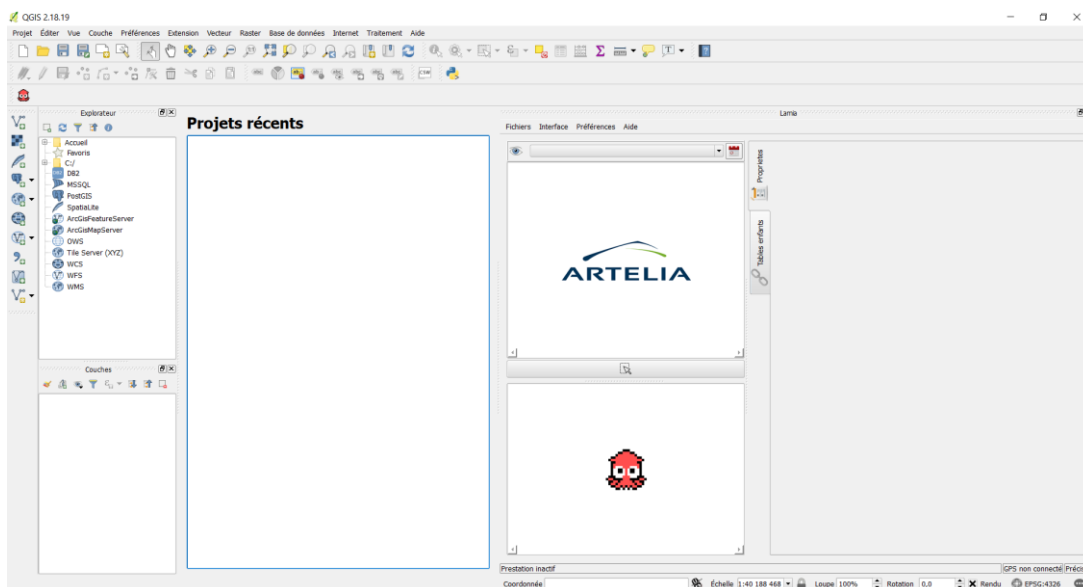
4.1. Créer sa première base

Au lancement de Qgis, la première étape est donc de démarrer LAMIA en cliquant sur l'icône du plugin.

QGIS 2.18.19

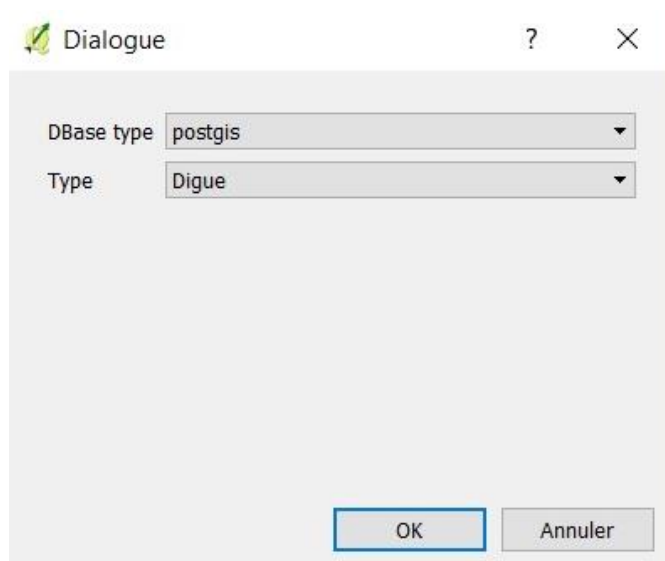


Un nouveau panneau va s'ouvrir sur la droite de l'écran, qui contiendra le plugin.



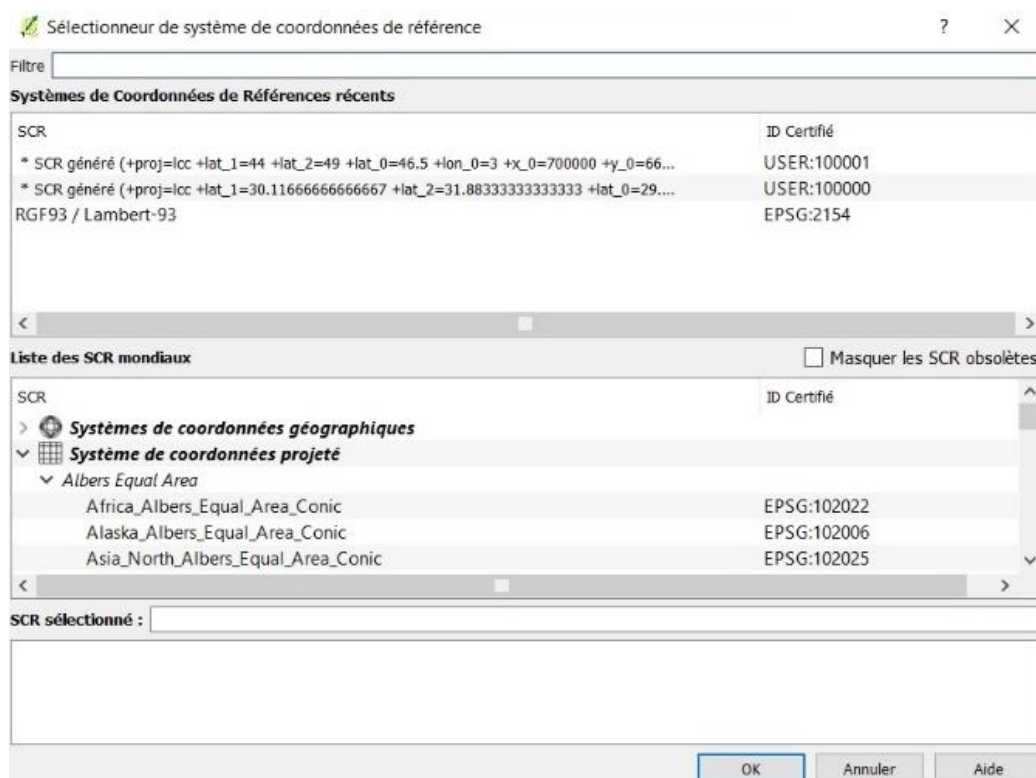
Vous êtes ensuite prêt à créer votre première base de données. Pour cela, rendez-vous dans le menu **FICHIERS/NOUVELLE BASE** de LAMIA.

Une nouvelle boîte de dialogue apparaît alors.



Ici, sélectionnez le type de base de données (par défaut, choisissez une base en spatialite, qui sera créée en local sur votre poste ou votre tablette) et le type de données à rentrer dans la base. Ici nous étudions une base de données Dignes.

LAMIA vous demande alors de lui préciser le système de coordonnées qu'elle doit utiliser.



Nous vous conseillons d'utiliser un système de coordonnées classique. Dans le cas contraire, Qgis peut ne pas réussir à définir proprement les géométries et ne pas être capable de récupérer les informations que vous allez rentrer. Le Lambert 93 ici utilisé est une référence fiable (EPSG :2154)

En spatialite, la boîte de dialogue suivante vous demandera de choisir un emplacement où créer la base de données ainsi qu'un nom pour la base.

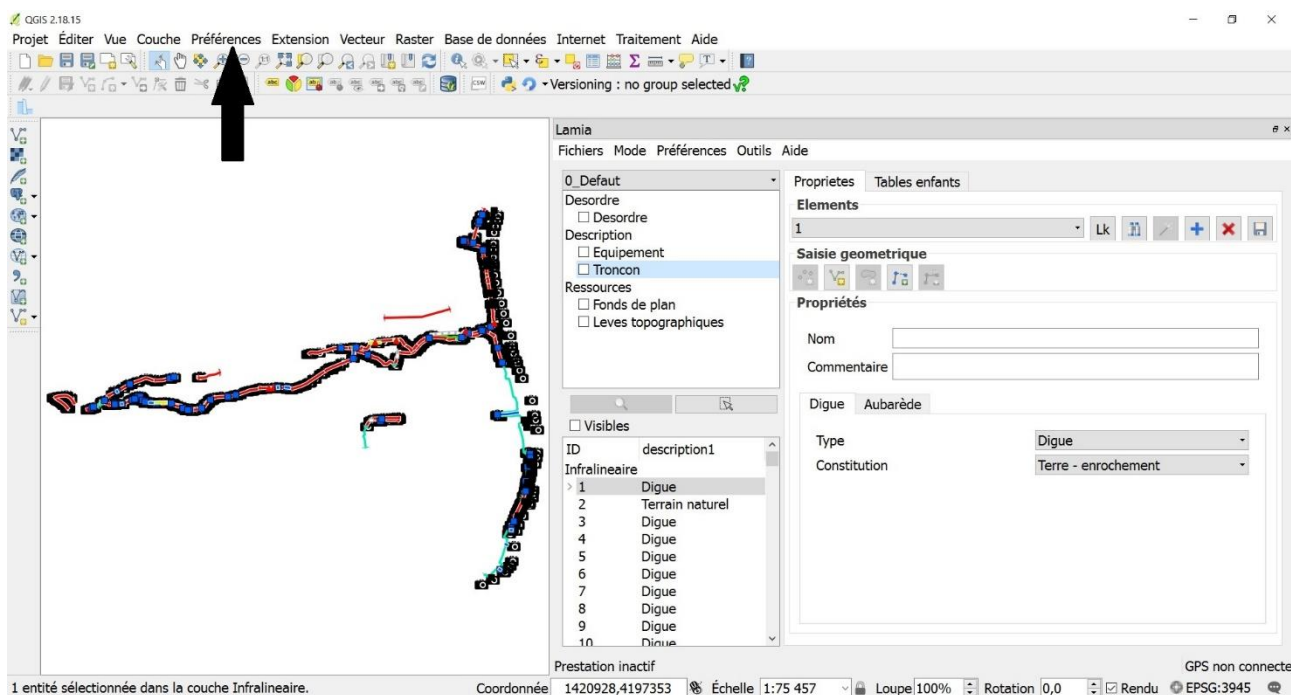
En Postgis, LAMIA vous demander les à la place les informations de connexion de la base avec laquelle elle doit travailler. Il faudra donc au préalable avoir construit ladite base (par exemple à travers l'interface pgadmin) et y avoir bien ajouté l'extension PostGIS.

LAMIA va alors construire la base de données. Cette étape peut prendre un peu de temps.

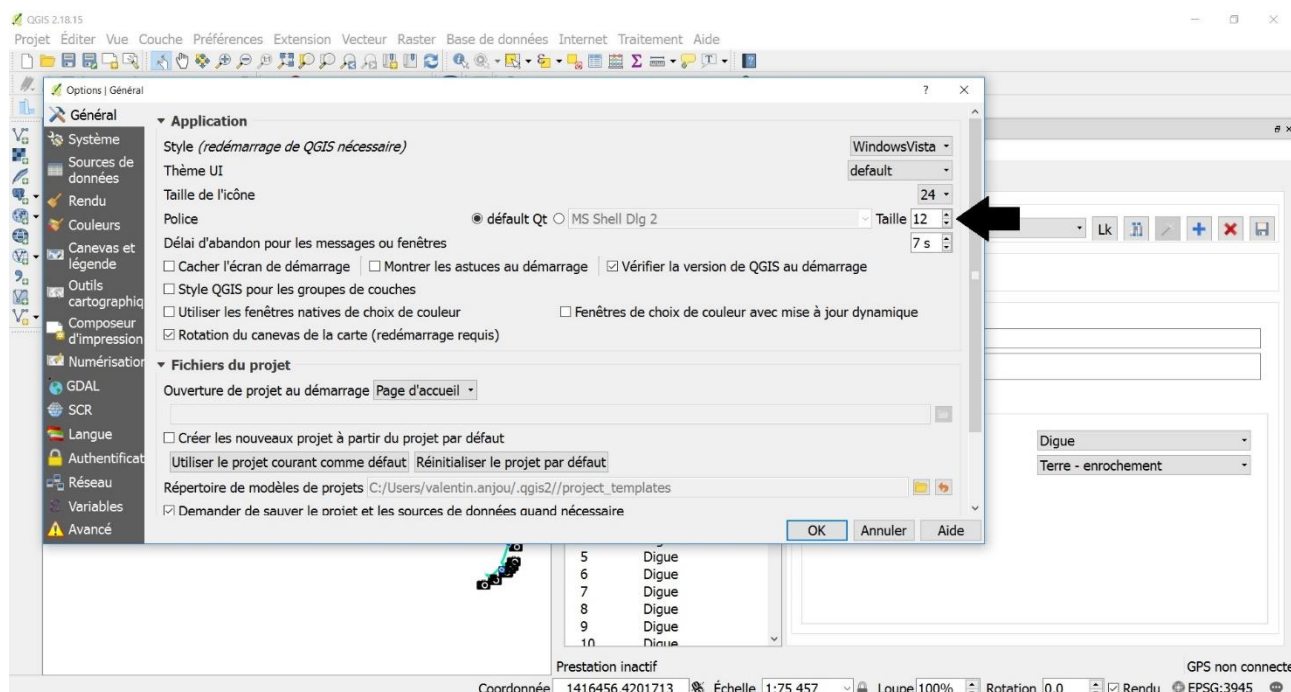
Par la suite, pour rouvrir la même base, vous pourrez utiliser le menu **FICHIERS/CHARGER BASE** et sélectionner la base spatialite précédemment créée ou renseigner les identifiants de la base PostGIS pour reprendre votre travail.

4.2. Police de l'interface

Dès maintenant, nous vous conseillons d'augmenter la police de Qgis. Pour cela, rendez-vous dans le menu **PREFERENCES** de Qgis.



Dans ce menu, sélectionner la taille de la police et choisissez une valeur qui vous convient. Nous vous conseillons de commencer par tester une taille 13.

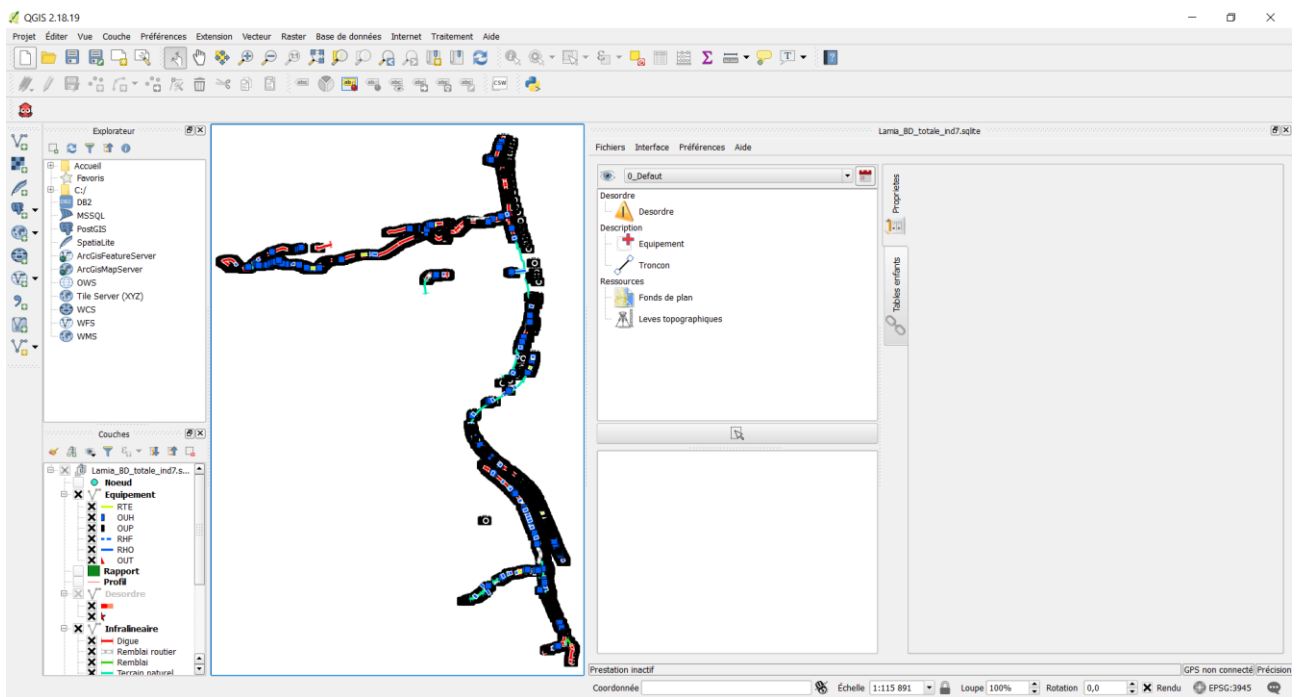


Vous pouvez également augmenter la taille des icônes pour la faire passer à 36 ou 48.

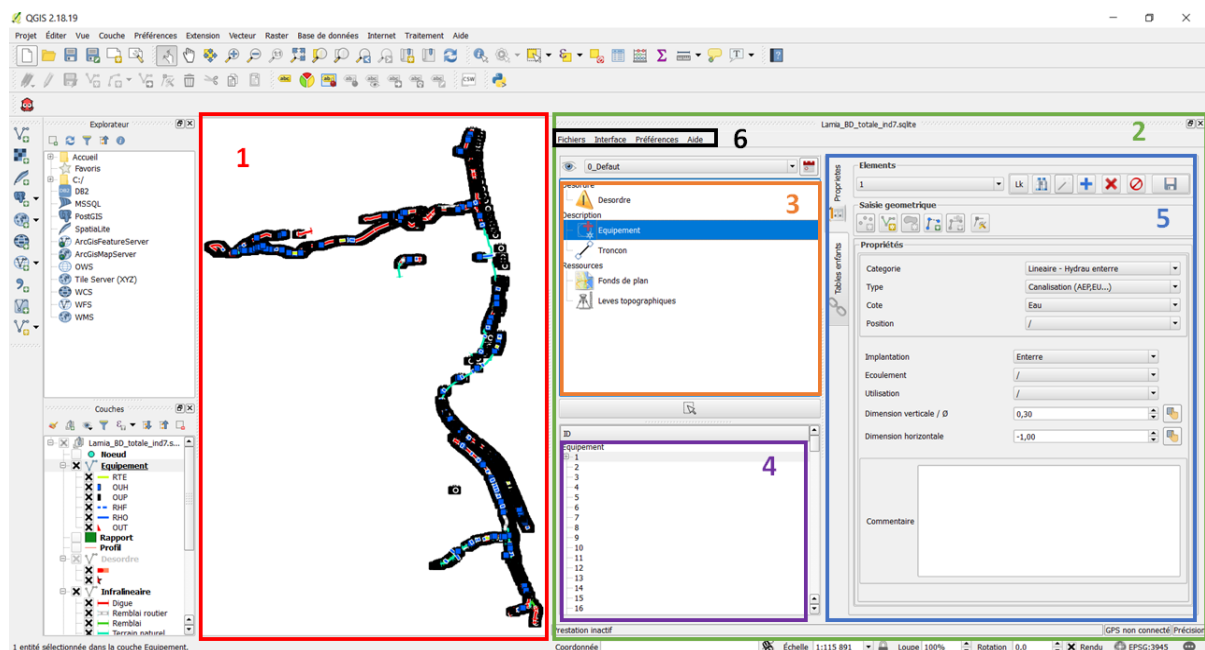
Cliquez ensuite sur OK pour valider les changements.

4.3. Découverte de l'interface

Une fois le chargement terminé, étudions l'interface que vous avez sous les yeux.



Cette interface peut se décomposer en plusieurs parties :



1. Cartographie QGIS

Ce cadre contient l'ensemble des informations géographiques et l'interface SIG classique. Vous pouvez y traiter vos couches Qgis comme dans n'importe quel SIG et y placer directement vos géométries LAMIA par simple clic.

2. Module LAMIA

Le panneau du plugin LAMIA qui contient l'interface de saisie de données et de consultation des informations de la base.

3. Menu des objets disponibles

Cette liste vous permet d'accéder aux différentes catégories d'objets disponibles dans votre base. Vous accédez ainsi aux différents types d'éléments pour consulter ceux déjà existants et en créer de nouveaux.

4. Liste des objets existants

Une fois une catégorie sélectionnée, vous trouvez ici la liste des objets déjà existants dans la base. Sélectionnez-en un ici (ou dans le menu déroulant en haut de la partie 5) pour consulter les informations de cet objet.

5. Détails de l'objet, interface de saisie de données

Ce panneau affiche les informations sur les objets contenus dans la base. L'affichage dépend de la catégorie et s'adapte à chaque type d'objets pour détailler les différents paramètres. Vous pouvez initialiser ici les paramètres des objets que vous créez, consulter les données déjà existantes et les éditer.

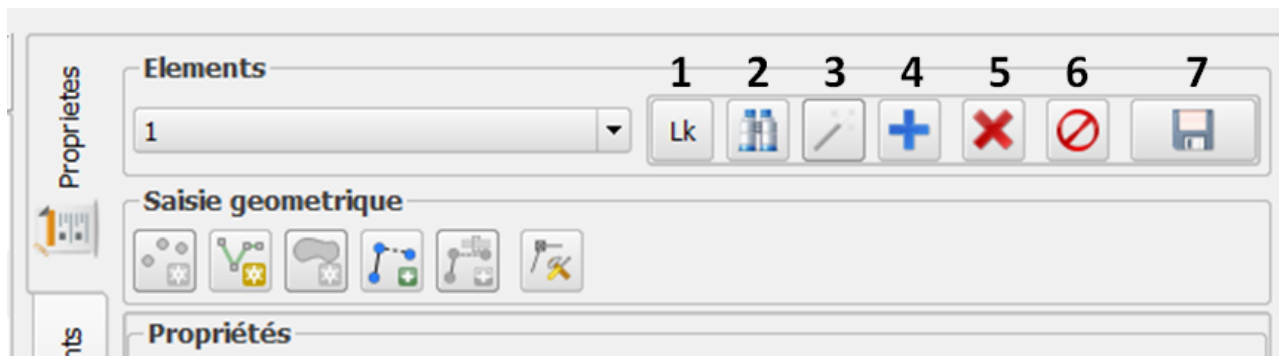
Ce module est souvent décomposé en deux onglets, sur le côté :

- L'onglet « Propriétés » qui permet d'afficher les détails propres à l'objet ;
- L'onglet « Tables enfants » qui contient toutes les données liées à cet objet comme par exemple :
 - Les photos prises de l'objet ;
 - Les croquis de l'objet réalisés ;
 - Les observations successives effectuées sur un désordre ;
 - Les points topographiques liés à un relevé topographique ;
 - Les équipements liés à un autre équipement ;
 - ...

6. Menu LAMIA

Ce menu permet de paramétrer LAMIA. **FICHIER** permet de créer une base ou d'en charger une déjà existante. **MODE** permet de spécifier les catégories d'objets disponibles pour alléger l'interface pour le terrain ou avoir accès à toutes les fonctionnalités. **PREFERENCES** permet de régler quelques paramètres comme la connexion au GPS, le répertoire photo ou encore la date de la visite qui sera associée aux objets créés. **OUTILS** permet de gérer l'import et l'export de données, notamment au format shp.

Nous pouvons également distinguer plusieurs jeux de boutons qui reviendront régulièrement.



1. Table des liens

Ce bouton affiche la table des objets liés à l'objet sélectionné dans LAMIA.

2. Zoom sur l'objet

Ce bouton permet de centrer la carte sur l'objet sélectionné dans LAMIA.

3. Sélection de photo

Ce bouton permet de sélectionner la photo la plus récente du répertoire photo et de l'enregistrer (ne fonctionne que pour les onglets destinés au traitement des photos).

4. Création d'objet

Ce bouton permet d'instancier un nouvel objet qui pourra être complété et sauvegardé dans la base.

5. Suppression d'objet

Ce bouton permet d'archiver ou de supprimer un objet.

6. Annulation des modifications

Ce bouton permet d'annuler toutes les modifications non enregistrées effectuées sur l'objet.

7. Sauvegarde de l'objet

Ce bouton permet d'enregistrer un objet qui vient d'être initialisé ou de sauvegarder les changements apportés à un objet déjà existant.

Le jeu de boutons suivant s'intéresse lui uniquement à la saisie des géométries et des données géographiques.



1. Saisie de point

Ce bouton permet de saisir un point unique directement sur l'interface Qgis avec la souris ou la tablette.

2. Saisie de linéaire

Ce bouton permet de saisir plusieurs points de la même façon pour dessiner un linéaire. La fin d'un linéaire est saisie avec un clic droit à la souris ou un appui long sur l'écran tactile.

3. Saisie de polygone

Ce bouton permet de saisir plusieurs points de la même façon pour dessiner un polygone et décrire une surface. Un clic droit à la souris ou un appui long sur l'écran tactile permettent de fermer la surface.

4. Prolongement d'une géométrie

Ce bouton permet de compléter une géométrie linéaire en saisissant de nouveaux points à rajouter.


5. Saisie d'un point GPS

Ce bouton permet de saisir un point à la position de l'utilisateur en utilisant le GPS.

6. Afficher tous les points GPS

Ce bouton permet d'afficher de façon marquée chaque relevé GPS effectué.

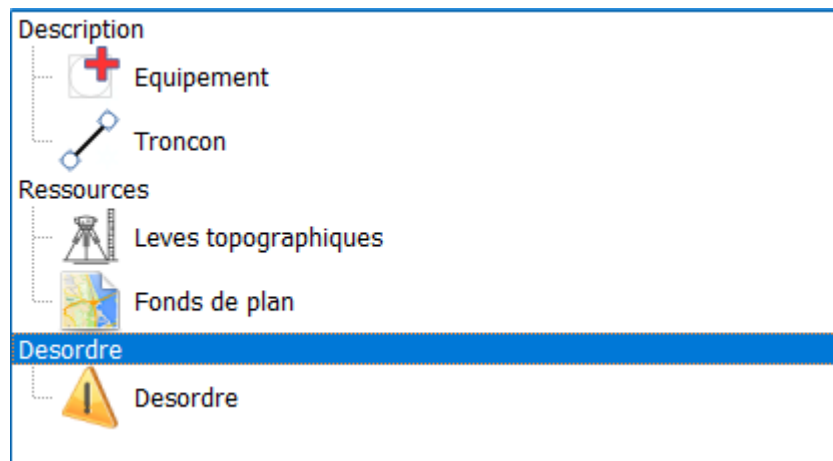


Enfin, le bouton  permet de sélectionner la date à laquelle afficher la base de données pour visualiser la connaissance du patrimoine à cette date et ne retenir que les données qui avaient déjà été renseignées à l'époque.

4.4. Les différentes interfaces

4.4.1. Interface terrain

Ce mode contient volontairement moins de fonctionnalités que les autres. Il a été pensé pour mettre à disposition l'ensemble des catégories d'objets nécessaires aux relevés effectués directement sur le terrain, afin de ne pas surcharger l'interface.



De manière générale, ce mode contient les tronçons, les équipements, les désordres, les fonds de plan et les levés topographiques.

En fonction de la thématique étudiée, certains éléments peuvent être rajoutés ou supprimés, si les besoins métiers le demandent.

1. Equipements

Il s'agit des éléments du système de nature ponctuelle.

2. Tronçons

Il s'agit de l'ensemble des éléments linéaires du système ainsi que de leurs propriétés.

3. Levés topographiques

Ce bouton permet d'accéder aux levés topographiques effectués et de créer de nouveaux levés en renseignant les points uns à uns dans les tables enfants.

4. Fonds de plan

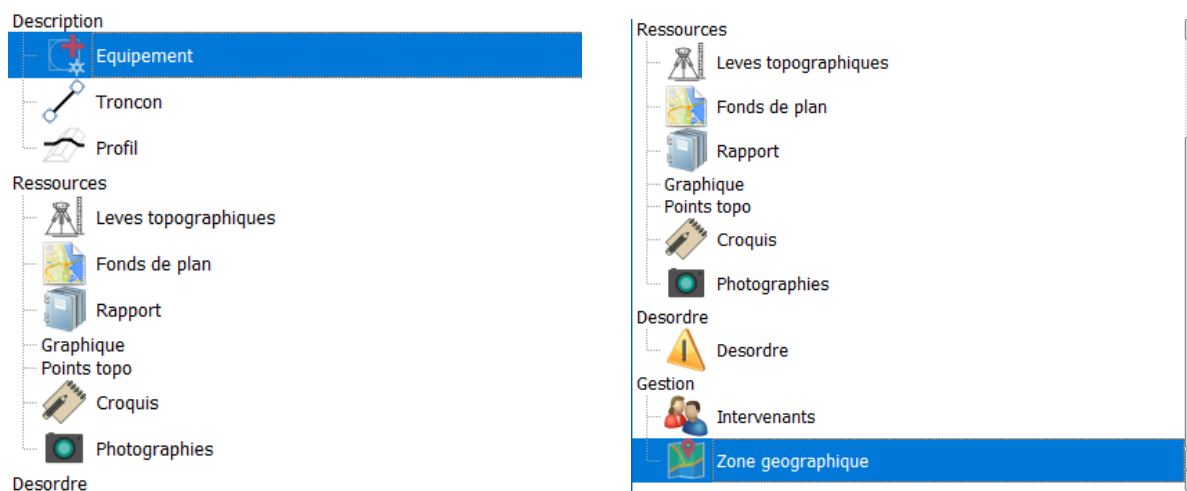
Ce menu permet de renseigner l'ensemble des fonds de plan utilisés et de les importer/charger depuis la base de données.

5. Désordres

Ce bouton permet d'accéder aux désordres du système pour en créer de nouveaux ou rajouter une observation sur un désordre déjà existant depuis les tables enfants.

4.4.2. Interface bureau

A l'inverse, le mode bureau a été pensé pour offrir toutes les options nécessaires au traitement des données des utilisateurs. En l'activant, de nombreuses autres options apparaissent permettant de gérer (entre autres choses) les schémas, les intervenants et les marchés, les photos ou encore les rapports constitués.



Nous ne revenons pas ici sur les éléments présentés plus haut.

Les nouveaux items sont donc :

1. Profil

Cette page permet de gérer les profils des infrastructures à partir de photos, de graphiques ou de croquis.

2. Rapport

Ce bouton permet d'afficher tous les rapports générés automatiquement sur le patrimoine et de créer de nouveaux rapports.

3. Graphique

Cette page permet d'afficher tous les graphiques créés et de les éditer.

4. Points topo

Cette page affiche tous les points topographiques créés dans le cadre des levés topographiques.

5. Croquis

Cette page permet d'afficher tous les croquis créés et de les éditer.

6. Photographies

Cette page permet d'afficher toutes les photos créées et de les éditer.

7. Intervenants

Cette icône renvoie à la liste des intervenants et des parties prenantes du patrimoine afin de garder la mémoire des acteurs du pilotage des infrastructures.

8. Zone géographique

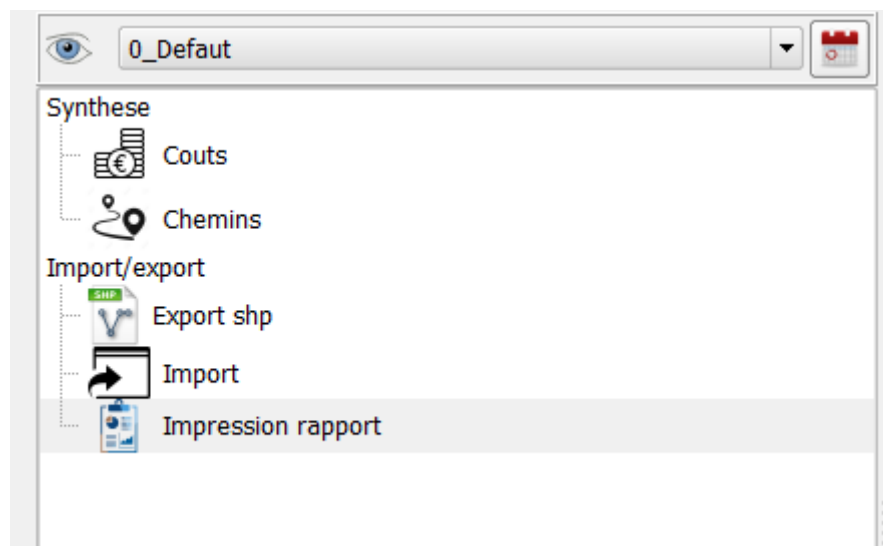
Cette interface permet de définir, modifier ou supprimer des zones géographiques d'étude. Ces zones permettent ensuite l'édition de rapports automatiques sur le périmètre délimité.

4.4.3. [Interface experte](#)

Ce mode permet d'accéder aux mêmes menus que le mode bureau mais remplace les interfaces de visualisation des objets de LAMIA par un accès direct à la table correspondante dans la base de données permettant de visualiser les lignes de la base mais également de les éditer directement depuis cette interface, chaque table correspondant à une couche.

4.4.4. [Interface de post-traitement](#)

Ce mode permet d'effectuer un certain nombre d'analyses sur les données contenues dans la base LAMIA.



1. Coûts

Cette interface permet de charger un bordereau de prix et, à partir de celui-ci, de chiffrer automatiquement les travaux liés aux désordres identifiés sur un périmètre défini.

2. Chemins

Cette page permet de définir un tracé le long duquel générer un graphique, de personnaliser l'objet de l'étude et de tracer ledit graphique.

3. Export SHP

Cette page permet d'exporter n'importe quelle table de LAMIA sous format SHP.

4. Import

Cette interface permet d'importer dans LAMIA des données, soit à partir d'une table disposant déjà de la bonne nomenclature et chargée dans LAMIA en associant les colonnes unes à unes, soit à partir de l'outil FlowChart (équivalent à FME).

5. Impression rapport

Cette page permet d'imprimer les rapports au format PDF.

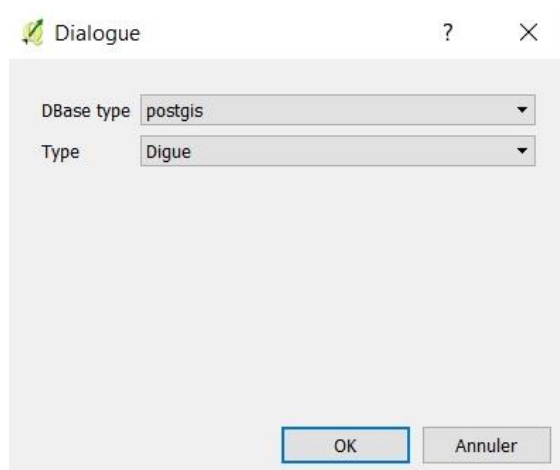
5. PREMIERS PAS

5.1. Créer ou charger sa première base

5.1.1. [En local](#)

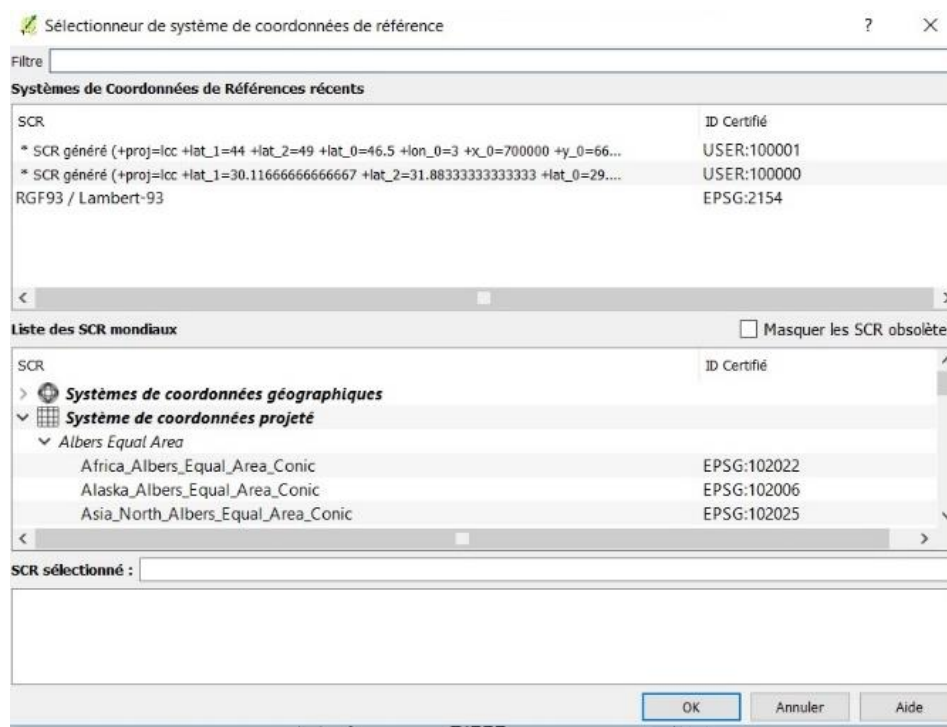
Pour créer une nouvelle base en spatialite (local), rendez-vous dans le menu **FICHIERS/NOUVELLE BASE** de LAMIA.

Une nouvelle boîte de dialogue apparaît alors.



Ici, sélectionnez le type de base de données « spatialite » et le type de données à rentrer dans la base. Ici nous étudions une base de données Digues.

LAMIA vous demande alors de lui préciser le système de coordonnées qu'elle doit utiliser.



Nous vous conseillons d'utiliser un système de coordonnées classique. Dans le cas contraire, Qgis peut ne pas réussir à définir proprement les géométries et ne pas être capable de récupérer les informations que vous allez rentrer. Le Lambert 93 ici utilisé est une référence fiable (EPSG :2154)

La boîte de dialogue suivante vous demande alors de choisir un emplacement où créer la base de données et le fichier d'historique des requêtes SQL ainsi qu'un nom pour le dossier contenant ces éléments.

LAMIA va alors construire la base de données. Cette étape prend quelques secondes.

Pour charger une même base, vous pourrez utiliser le menu **FICHIERS/CHARGER BASE** et sélectionner la base spatialite précédemment créée sur votre ordinateur.

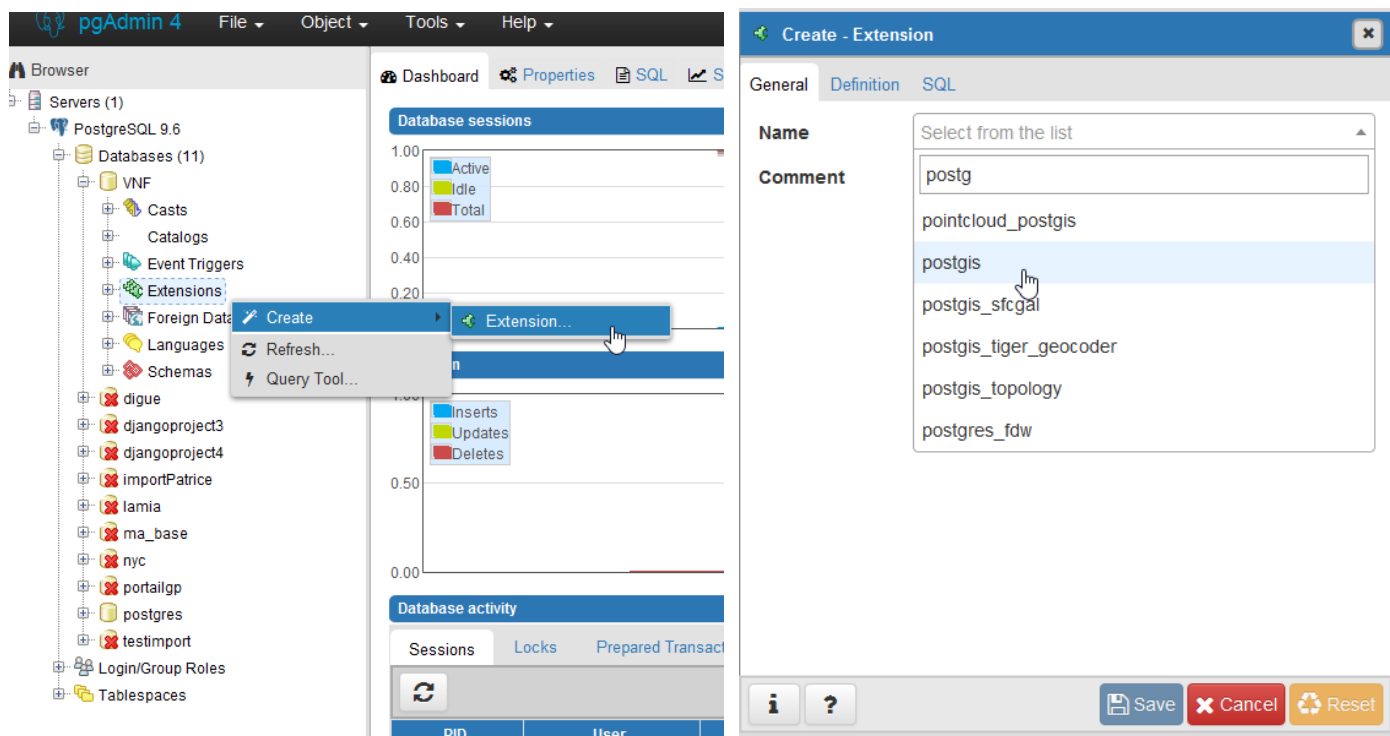
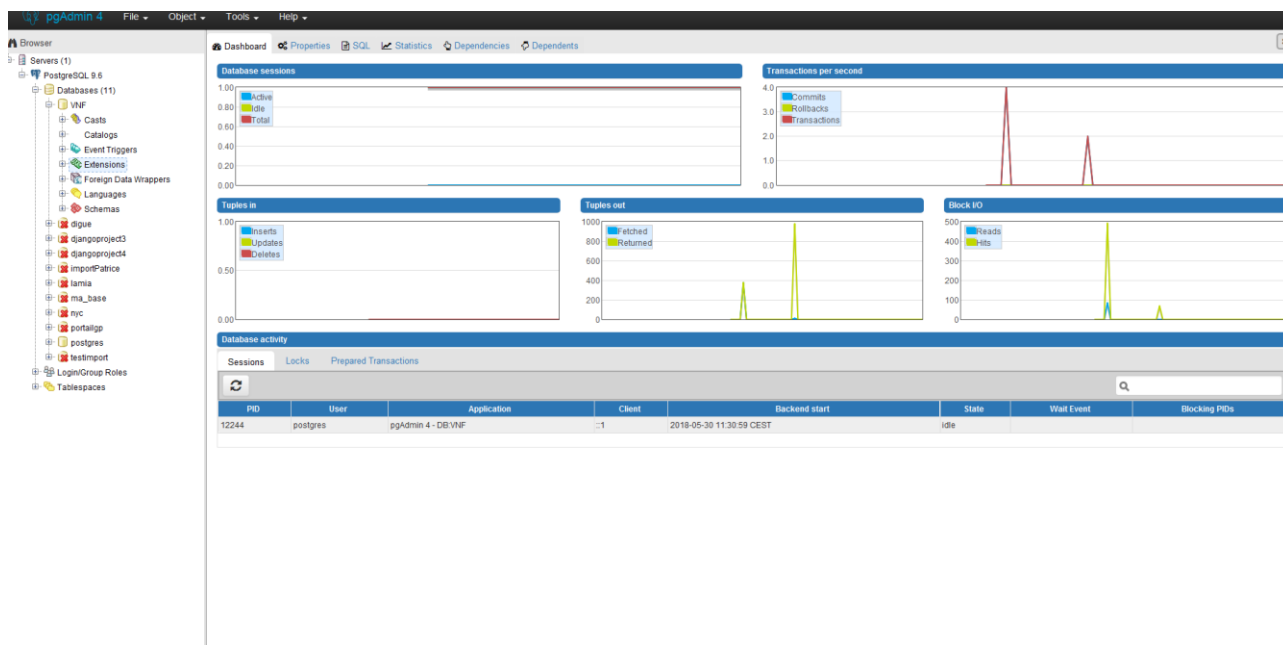
5.1.2. [En réseau](#)

Nous vous conseillons fortement d'effectuer ces manipulations à l'avance, au bureau.

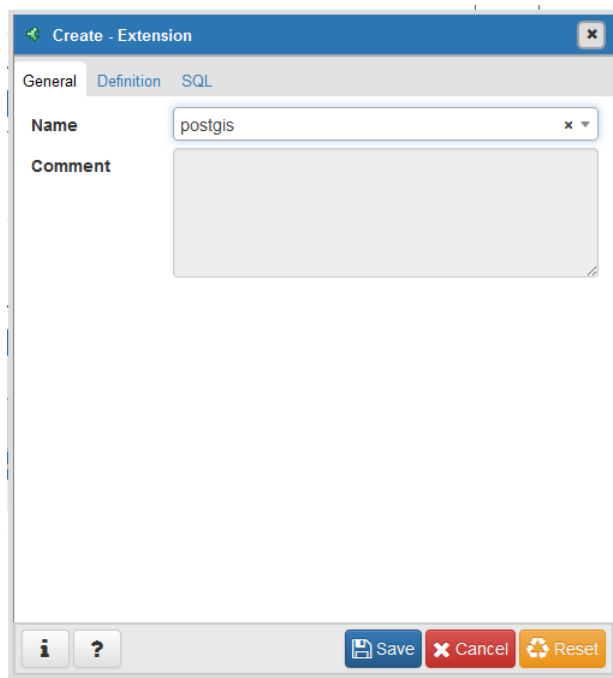
Pour créer votre base PostGIS (en réseau), nous partons du principe que vous disposez déjà de PostgreSQL installé sur votre ordinateur avec l'extension PostGIS et pgAdmin (pour faciliter les manipulations) ou que vous avez accès à un serveur PostGIS.

Dans les deux cas, vous aurez besoin de créer une base ou de faire créer une base avec l'extension postgis sur le serveur PostGre.

Pour cela, lancez pgAdmin et créez une nouvelle base.



Ensuite, déployez le contenu de la base et avec un clic droit sur les extensions, créez une nouvelle extension pour la base de données.



Sélectionnez l'extension PostGIS et cliquez sur **SAVE**.

Enfin, faites un clic droit sur la base et allez dans les **PROPRIETES** puis dans l'onglet **SECURITE**.

Dans cet onglet, ajoutez les privilèges nécessaires sur la gestion de la base (Création, Connection, Temporaire) à un compte d'utilisateur spécifiquement créé pour LAMIA.

Ce sont les identifiants de ce compte que vous devrez utiliser pour vous connecter à la base. Ici il s'agit de la ligne « vadjango »

Database - test_passerelle

GeneralDefinitionSecurityParametersDefault PrivilegesSQL

Privileges

	Grantee	Privileges	Grantor
	PUBLIC	CTc	postgres
	postgres	CTc	postgres
	vadjango	CTc	postgres

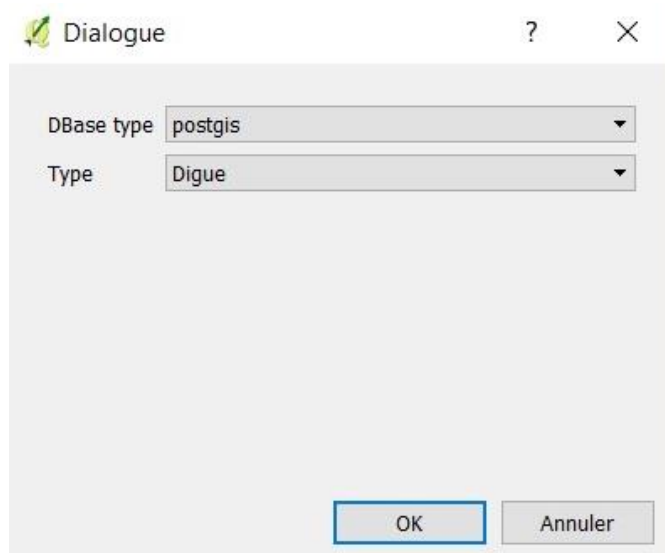
Security Labels

Provider	Security Label
----------	----------------

Save Cancel Reset

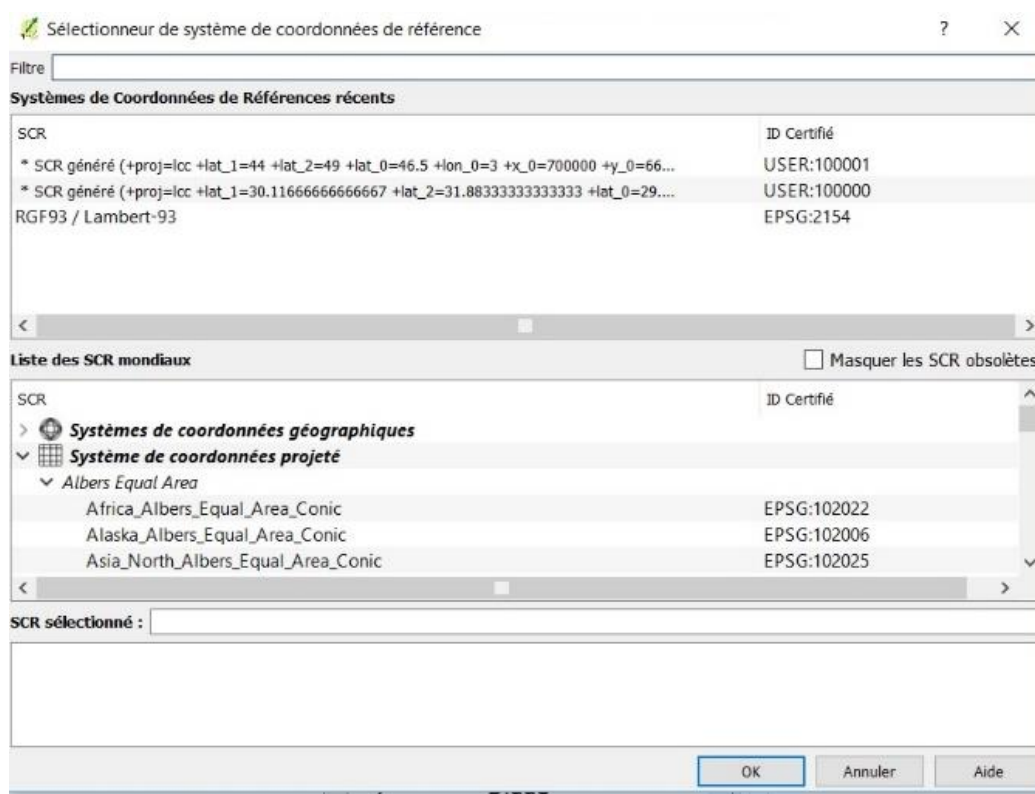
Dans LAMIA, commencez par vous rendre dans le menu **FICHIERS/NOUVELLE BASE** de LAMIA.

Une nouvelle boîte de dialogue apparaît alors.



Ici, sélectionnez le type de base de données PostGIS et le type de données à rentrer dans la base. Ici nous étudions une base de données Digues.

LAMIA vous demande alors de lui préciser le système de coordonnées qu'elle doit utiliser.

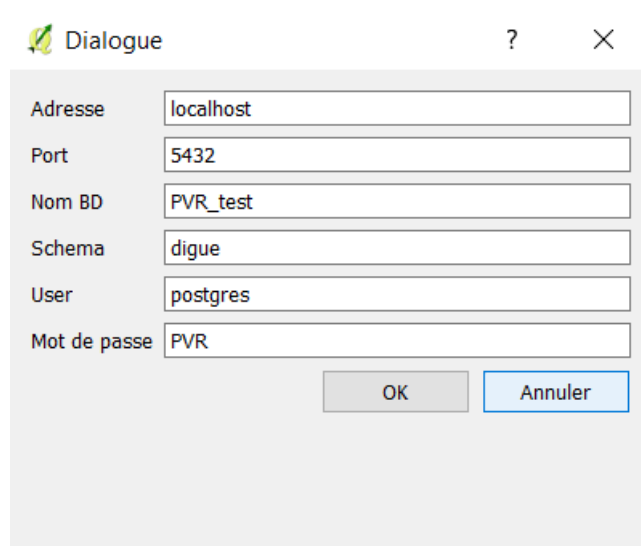


Nous vous conseillons d'utiliser un système de coordonnées classique. Dans le cas contraire, Qgis peut ne pas réussir à définir proprement les géométries et ne pas être capable de récupérer les informations que vous allez rentrer. Le Lambert 93 ici utilisé est une référence fiable (EPSG :2154).

La boîte de dialogue suivante vous demande alors de choisir un emplacement où créer le fichier d'historique des requêtes SQL ainsi qu'un nom pour le dossier le contenant.

Enfin, LAMIA vous demande les informations de connexion de la base (adresse, port, nom de la base, nom du schéma qui sera créé, nom d'utilisateur et mot de passe) avec laquelle elle doit travailler.

Attention, vous devez fournir à LAMIA un compte utilisateur disposant de tous les droits et permissions sur la base de données.



The image shows a 'Dialogue' window with the following fields and values:

Field	Value
Adresse	localhost
Port	5432
Nom BD	PVR_test
Schema	digue
User	postgres
Mot de passe	PVR

At the bottom right, there are two buttons: 'OK' and 'Annuler'.

LAMIA va alors construire la base de données. Cette étape prend quelques secondes.

Pour charger une même base, vous pourrez utiliser le menu **FICHIERS/CHARGER BASE** et renseigner les éléments précédemment utilisés (adresse, port, nom de la base, nom du schéma, nom d'utilisateur et mot de passe).

5.2. Remplir sa base

5.2.1. [Tronçon, Equipement, Désordres, ...](#)

Dans le menu des objets disponibles, sélectionnez **TRONCON** ou **EQUIPEMENT** ou **DESORDRES**



Restez dans l'onglet **PROPRIETES** .



Appuyez sur pour créer un nouvel objet.

Renseignez les différents champs et saisissez une géométrie en utilisant les boutons décrits plus haut (paragraphe 3.3).



Appuyez ensuite sur pour sauvegarder.

Si vous êtes dans l'onglet **DESORDRE**, renseignez de la même façon ensuite une observation afin de fournir plus de détails sur le désordre. Si vous faites un nouveau passage sur un site déjà visité, ne créez pas un nouveau désordre mais retrouvez plutôt l'ancien désordre et ajoutez une nouvelle observation.

5.2.2. [Photos](#)

Si vous voulez associer une photo à un objet, quel qu'il soit, rendez-vous sur la fiche de cet objet et

cliquez sur l'onglet **TABLES ENFANTS** .



Ensuite, sélectionnez l'onglet **PHOTO** et créez un nouvel objet avec .



Sélectionnez votre photo et appuyez ensuite sur pour sauvegarder.



A noter que vous pouvez utiliser l'icône si vous avez paramétré le répertoire photo (paragraphe 5.3).

5.2.3. Croquis

Si vous voulez associer un croquis à un objet, quel qu'il soit, rendez-vous sur la fiche de cet objet et

cliquez sur l'onglet **TABLES ENFANTS**



Ensuite, sélectionnez l'onglet **CROQUIS** et créez un nouvel objet avec



Appuyez sur **EDITER** pour ouvrir une nouvelle fenêtre dans laquelle vous pouvez dessiner votre croquis. Fermez ensuite la fenêtre.

Sélectionnez votre photo et appuyez ensuite sur



pour sauvegarder.

5.2.4. Levés topographiques

Pour ajouter une levée topographique, sélectionnez l'onglet **LEVEE TOPOGRAPHIQUE** et créez un

nouvel objet avec



Déplacez-vous le long de la levée que vous souhaitez faire te, quand vous le jugez pertinent, faites un relevé GPS en renseignant le type de point et en appuyant sur **AJOUTER UN POINT DEPUIS LE GPS**.

Quand vous avez terminé, appuyez sur



pour sauvegarder.

5.2.5. Graphiques

Si vous voulez associer un Graphique rendez-vous dans l'onglet **GRAPHIQUE** et créez un nouvel objet

avec



Rendez-vous dans l'onglet **DONNEES** pour rentrer les points de votre graphique et dans l'onglet **VUE** pour visualiser le résultat.

Appuyez ensuite sur




pour sauvegarder.

5.2.6. [Intervenant](#)

Pour ajouter un intervenant, sélectionnez l'onglet **INTERVENANT** et créez un nouvel objet avec



Renseignez les champs souhaités et, quand vous avez terminé, appuyez sur  pour sauvegarder.

5.2.7. [Zone géographique](#)

Pour ajouter une zone géographique, sélectionnez l'onglet **ZONE GEOGRAPHIQUE** et créez un nouvel

objet avec .

Renseignez les champs souhaités et une géométrie et, quand vous avez terminé, appuyez sur



pour sauvegarder.

5.2.8. [Fonds de plan](#)

Pour ajouter un fond de plan, sélectionnez l'onglet **FOND DE PLAN** et créez un nouvel objet avec

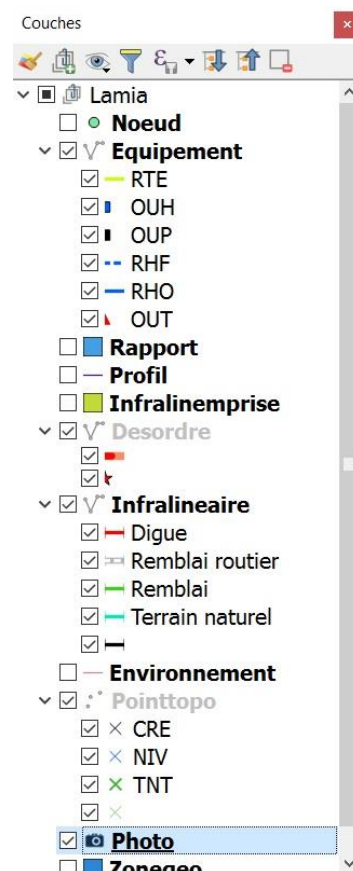


Renseignez les champs souhaités et chargez le fond de plan depuis votre poste. Renseignez également son type.

Pour charger le fond de plan, cliquez sur le bouton **CHARGER**. Qgis va alors charger le fond de plan dans une nouvelle couche. A noter qu'il est possible que cette couche soit masquée. L'afficher alors avec le gestionnaire de couche de Qgis.



Quand vous avez terminé, appuyez sur  pour sauvegarder.



5.3. Gérer les photos

Au lancement de LAMIA, configurez le répertoire photo.

Pour cela, rendez-vous dans le menu Préférences/Répertoire photo.

LAMIA va alors vous demander de sélectionner le répertoire où vos photos sont stockées.

Sur une tablette, nous vous conseillons de sélectionner le répertoire où sont automatiquement enregistrées les photos prise par l'appareil intégré à votre matériel.

Par la suite, dans les onglets correspondant aux photos, vous aurez accès au bouton suivant :



Ce bouton vous permettra d'aller automatiquement chercher, dans le répertoire sélectionné précédemment, la photo la plus récente.

Concrètement, il vous suffira de prendre une photo avec la tablette et d'appuyer ensuite sur cette icône pour que LAMIA aille chercher cette photo, la charge et la sauvegarde automatiquement.

5.4. Production de rapports

Dans l'interface de post-traitement, sélectionnez **IMPRESSION RAPPORT** et vous pourrez accéder à la boîte de dialogue suivante :

Dialogue

Type de rapport : Infrastructure lineaire

Fichier destination : ...

OK Annuler

Sélectionnez ensuite le type d'éléments dont vous souhaitez éditer un rapport et un fichier de destination.

Lamia va ensuite exporter un pdf à la destination indiquée contenant une fiche par objet du type sélectionné.

Vous pouvez éditer ce template en vous rendant dans le dossier contenant le code de LAMIA et en modifiant les documents dans le répertoire [LAMIA\DBASE\STYLE](#) et en sélectionnant le dossier de votre thématique.

Desordre n° 88

Secteur : Garonne - rive gauche - secteur 1

Localisation

Caractéristiques du désordre

Côté	Eau	Catégorie	Lie à l'entretien de la digue
Position	Talus digue	Sous-catégorie	Vegetation genante

Caractéristiques de l'observation

Date de l'observation	2018-03-09	Evolution :	non évacué, soulève un peu la crete de digue
Gravité	3 : urgent	Commentaire :	
Nombre	/		

Photos

Caractéristiques de l'observation

Date de l'observation	2017-08-02	Evolution :	
Gravité	1 : pas de grande urgence	Commentaire :	arbre couché
Nombre	/		

Photos

09.03.2018

ARTELIA

6. TECHNIQUES AVANCEES

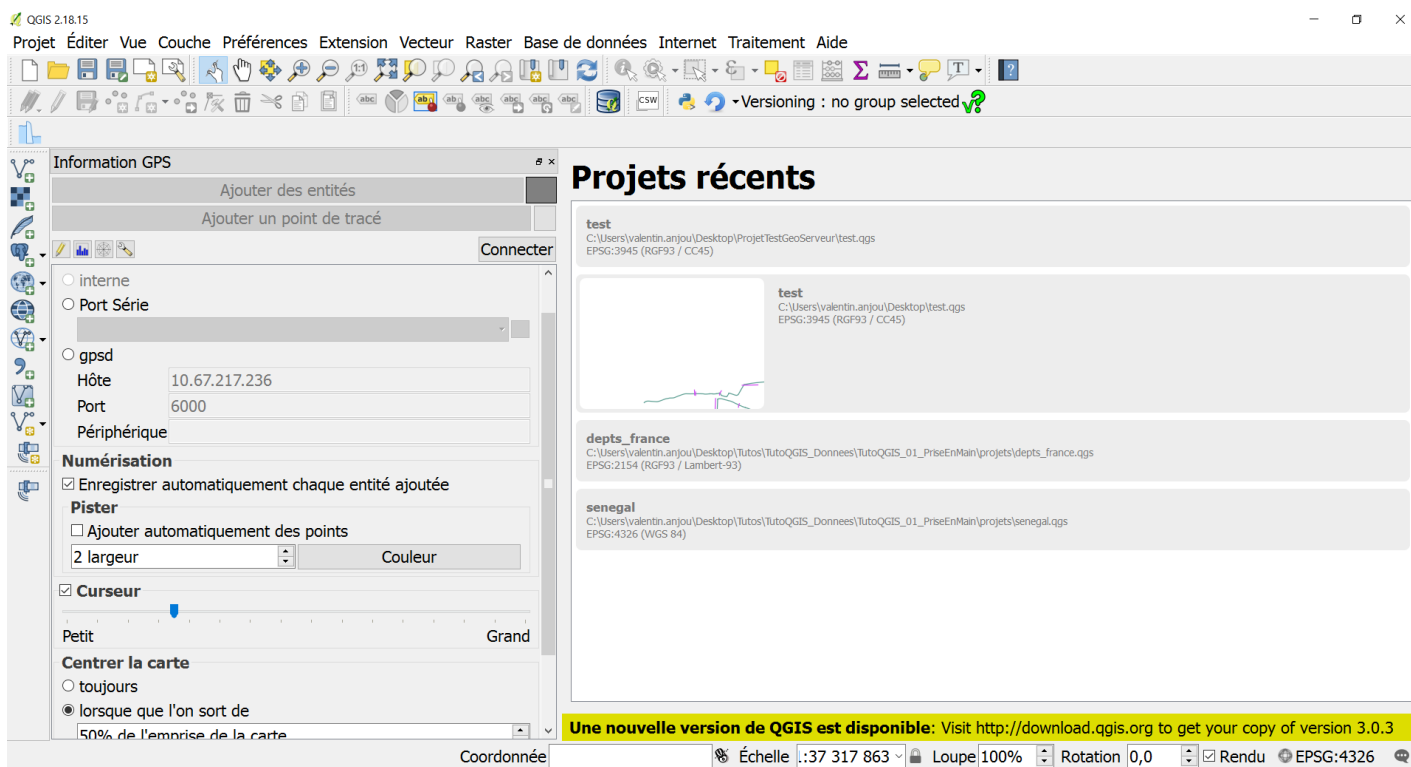
6.1. Paramétrer un GPS

LAMIA est conçue pour fonctionner le plus efficacement possible avec un GPS.

La plupart des tablettes terrain disposent d'un GPS intégré mais celui-ci n'est pas forcément suffisant et de nombreuses personnes décident d'emporter un GPS professionnel. Toutefois, il est toujours possible d'utiliser le GPS d'un smartphone.

6.1.1. Avec un GPS professionnel ou le GPS de la tablette

Dans ce cas, une fois le GPS activé (et connecté à la tablette pour les GPS professionnels), il faut d'abord connecter Qgis au GPS en allant dans le menu **VUE -> PANNEAUX -> INFORMATIONS GPS**.



Le panneau des informations GPS s'ouvre alors. Normalement, il vous suffit de demander à Qgis de se connecter au GPS en le détectant automatiquement.

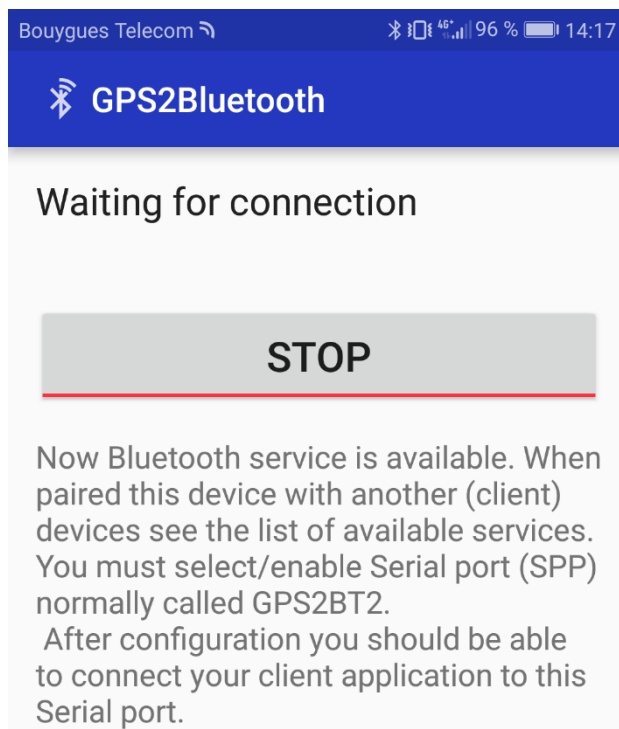
Rendez-vous ensuite dans LAMIA, dans le menu **PREFERENCES -> CONNEXION AU GPS** pour que LAMIA détecte automatiquement le GPS utilisé par QGIS.

6.1.2. Avec un smartphone

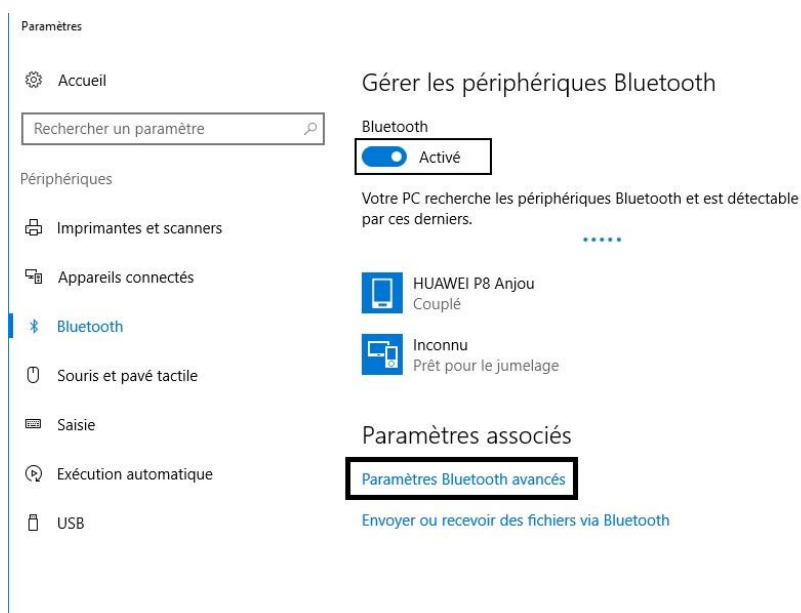
Si vous ne disposez ni d'un GPS professionnel, ni d'une tablette avec GPS intégré, il est toujours possible d'utiliser votre smartphone (privé ou professionnel) comme GPS.

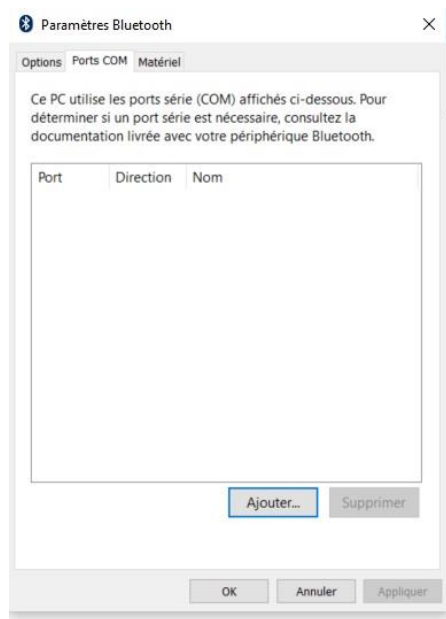
Pour cela, il vous faudra activer le Bluetooth de votre téléphone et de votre tablette puis appareiller les deux systèmes.

Ensuite, télécharger l'application GPS2Bluetooth sur le smartphone et la lancer.

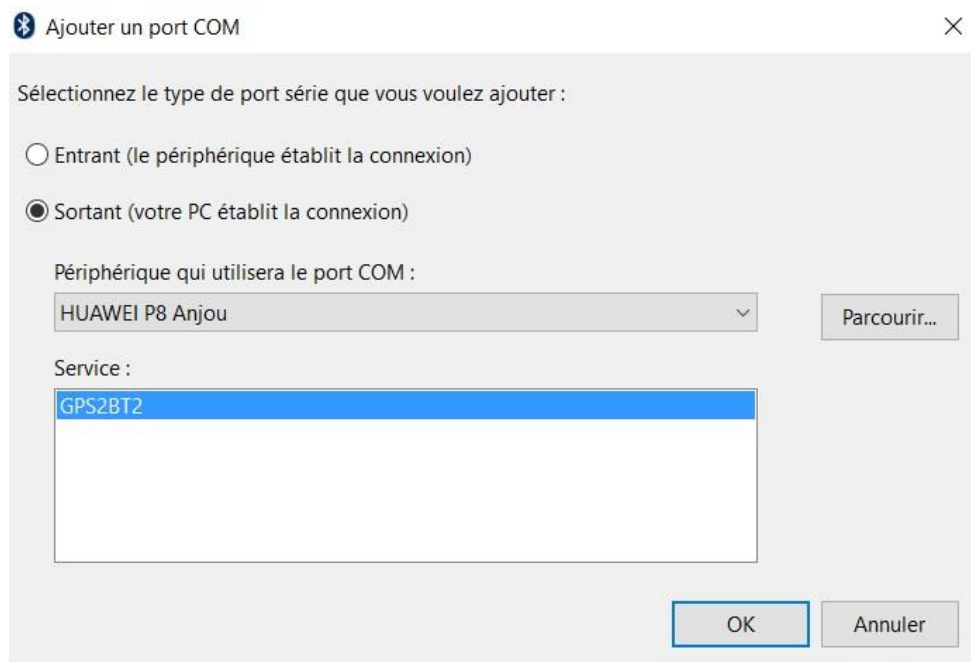


Sur la tablette, aller dans les paramètres Bluetooth avancés et sélectionner l'onglet Ports COM.





Cliquer ensuite sur le bouton Ajouter et sélectionner, dans les ports sortants, celui qui correspond à votre téléphone ainsi que le service GPS2BT2. Validez



Vous pouvez ensuite retourner dans Qgis et finaliser la procédure classique de connexion en vous référant à la section précédente. En allant dans le menu **VUE -> PANNEAUX -> INFORMATIONS GPS**, vous pourrez sélectionner l'option de détection automatique, connecter votre GPS puis le lier à LAMIA. Pour cela, rendez-vous ensuite dans LAMIA, dans le menu **PREFERENCES -> CONNEXION AU GPS** pour que LAMIA détecte automatiquement le GPS utilisé par QGIS.

6.2. Imports et exports

6.2.1. Imports de données

Pour importer des données, rendez-vous dans Outils/Imports.

Une nouvelle boîte de dialogue apparaît alors. Sélectionnez dans la liste le type d'objets que vous souhaitez importer.

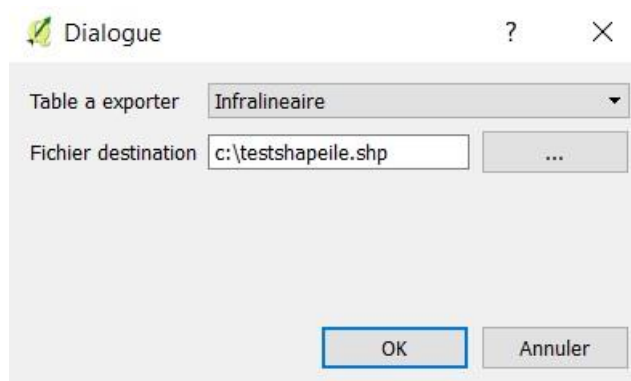
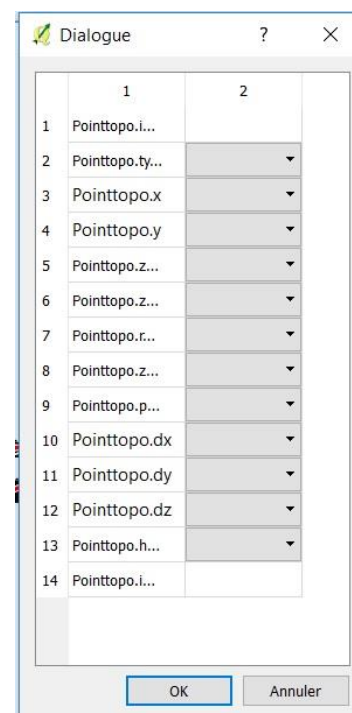
Une nouvelle boîte apparaît et vous permet de faire un mapping champ à champ entre votre couche à importer dans LAMIA dans la colonne de droite et les champs de LAMIA dans la colonne de gauche.

6.2.2. Exports de données

Pour exporter des données sous format SHP, allez dans le menu **OUTILS/EXPORT SHAPEFILE**.

Une boîte de dialogue s'ouvre et vous demande de sélectionner la couche à exporter et le fichier de destination.

Cliquez ensuite sur **OK** pour lancer l'export.



6.3. Le mode hors ligne

Ce mode a pour but de permettre à plusieurs personnes de travailler sur une base de données PostGIS en mode hors ligne pour plus tard injecter leurs modifications dans la base en réseau.

Il n'est toutefois pas encore débogué.

7. LA BASE VNF

7.1. Paramétrer l'interface

Nous vous conseillons de déloger le panneau LAMIA de l'interface Qgis et de le redimensionner pour le mettre en plein écran.

En effet, pour utiliser le module VNF de LAMIA, vous n'avez pas besoin de la cartographie de Qgis.

7.2. Créer une base

La création d'une base de données se fait de la même façon que pour les autres thématiques en local (Paragraphe 4.1.1).

7.3. Ajouter un élément

7.3.1. [Ajouter un Bief](#)



Pour ajouter un bief, appuyer sur l'icone .

Précisez a minima le numéro d'ouvrage (pas l'identifiant) dans les champs plus bas et, dans l'idéal, le pk de début et le pk de fin.



Ensuite, appuyez sur .

7.3.2. [Ajouter une photo](#)


Pour lier une photo à un Bief (comme pour les autres éléments par la suite), rendez-vous dans l'onglet Photographie associé à l'objet (attention, bien sélectionner l'onglet associé à l'objet auquel vous souhaitez associer la photo : Pour un bief, allez dans tables enfants/Photographies, Pour un équipement, allez dans Tables enfants/Equipements/Photographies et pour les désordres, allez dans Biefs/Equipements/Désordres/photographies).

7.3.3. [Ajouter un Equipement](#)



Rendez-vous dans l'onglet **TABLES ENFANTS** .



Appuyez sur  pour créer un nouvel objet.

Renseignez la partie du bief concernée et le type d'équipement.

Ensuite, renseignez si vous utilisez des pks relatifs au bief (et auquel cas si vous parcourez le bief dans le sens croissant ou décroissant des pks) ou si vous utilisez des pks absolus. Ajoutez ensuite le pk mesuré de l'équipement.




Appuyez sur  pour sauvegarder.

7.3.4. [Ajouter une propriété](#)


Rendez-vous dans l'onglet Propriétés de l'équipement associé.

Sélectionnez la propriété que vous voulez renseigner et saisissez la valeur dans le menu déroulant ou dans la zone de texte.



Appuyez ensuite toujours sur  pour sauvegarder.


Propriétés	
Nom	
Renseignements generaux - Annee de mise en service	
Renseignements generaux - Annee de reconstruction	
Renseignements generaux - Bief de partage	
Renseignements generaux - Bief de riviere	

Elements	
	
Propriétés	
option /	

7.3.5. [Ajouter un Désordre](#)

Toujours dans l'onglet Equipement, rendez-vous dans l'onglet désordre.



Appuyez sur  pour créer un nouvel objet.


Renseignez la catégorie du désordre, ses pk de début et pk de fin.



Appuyez sur  pour sauvegarder.

Vous pouvez ensuite renseigner plus d'informations sur le désordre dans une observation en dessous :



Appuyez sur  pour créer une observation.

Renseignez les éléments voulus.



Appuyez sur  pour sauvegarder.

Vous pouvez également associer une photo dans l'onglet Photo.

8. F.A.Q. LAMIA

- Je veux emmener LAMIA sur le terrain. Quelle tablette utiliser? (Windows)

Pour aller sur le terrain avec LAMIA, vous devez disposer d'une tablette capable de faire tourner Qgis de façon efficace.

Il vous faudra donc acquérir une tablette Windows, de préférence avec la norme IP 65 ou 67. Au-delà de l'étanchéité et de la résistance, cette norme vous assurera surtout que la tablette sera assez lumineuse pour que vous puissiez vous en servir sans gêne.

Les modèles recommandés évoluant régulièrement, nous vous conseillons de passer par DeskIt pour que la DSI fasse l'acquisition de la tablette et l'installation de LAMIA pour vous ou vous en loue une.

- J'ai besoin d'utiliser LAMIA avec un GPS. Est-ce que j'ai besoin d'en acheter un ?

Vous pouvez acheter un GPS professionnel pour disposer d'une précision centimétrique. Si une précision de quelques mètres vous suffit, vous pouvez utiliser le GPS de la tablette si celle-ci en dispose n'importe quel smartphone muni d'un GPS. Pour cela, référez-vous au paragraphe 6.1.2

- Est-ce que j'ai besoin d'un GPS même si je ne veux pas m'en servir?

Vous n'avez pas besoin d'un GPS pour utiliser LAMIA. Vous pouvez placer les objets que vous étudiez directement sur le fond de plan Qgis, avec la souris ou l'écran tactile de votre tablette.

- Mon client me demande de lui fournir une table en particulier. Comment je fais ?

Pour exporter des informations de la base de données, vous pouvez utiliser la fonction [EXPORT SHP](#).

Cette fonction vous permettra d'exporter chaque couche sous format SHP directement et de l'enregistrer sur votre disque. A noter que vous pouvez aussi utiliser le gestionnaire de couches de Qgis.

- Mon client n'a pas envie d'installer Qgis et veut continuer à utiliser uniquement des SHP. Est-ce que je peux quand même utiliser LAMIA ?

Avec LAMIA, vous pouvez exporter toutes vos données sous format SHP quand vous le souhaitez.


Vous pouvez donc utiliser LAMIA et continuer à fournir à votre client toutes ses données sous format SHP.

- Je veux exporter des données particulières avec une vue spécifique. Comment faire ?

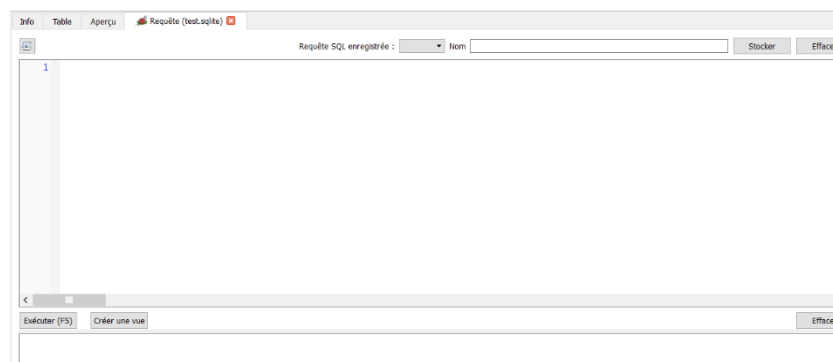
Pour créer une vue contenant des données particulières dans votre base, ouvrez le gestionnaire de bases de

données de Qgis. 

Créer ensuite une nouvelle connexion, soit à votre base spatialite, soit à votre base PostGIS en faisant un clic droit sur le type de base de données dans l'arborescence de gauche et en sélectionnant [NOUVELLE CONNEXION](#).

Une fois connecté à votre base, ouvrez une nouvelle fenêtre de requête SQL en cliquant sur  dans le menu du haut.

Un nouveau panneau s'ouvre.



Dans le cadre du haut, vous pouvez taper la requête SQL permettant de créer la vue que vous voulez ajouter à votre base de données.

Cliquez sur le bouton **EXECUTER** pour visualiser dans le cadre du bas le résultat de votre requête et ce que contiendrait votre nouvelle vue.

Si vous êtes satisfait, il ne vous reste qu'à enregistrer cette requête dans une nouvelle vue en cliquant sur **CREER UNE VUE**.

- Comment obtenir un fond de plan pour la zone de mon étude ?

Qgis vous fournit tous les outils nécessaires à la création du fond de plan dont vous avez besoin. Pour cela, allez dans « Vecteur » -> « OpenStreet Map » -> « télécharger des données OSM ». Sélectionnez « Manuel » et renseignez les coordonnées minimales et maximales de la zone d'étude (que vous pouvez obtenir en vous baladant sur google maps par exemple). Sélectionnez un fichier de sortie et cliquez sur OK, les données sont téléchargées. Allez ensuite dans « Couches » -> « Ajouter une couche » -> « ajouter une couche vecteur » et sélectionnez les données importées. Dézoomez jusqu'à voir les données importées puis rezoomez dessus avec les outils de loupe dans la barre d'outils en haut.

9. F.A.Q. TABLETTE

- Je viens de recevoir ma tablette, comment l'allumer ?

Appuyez longtemps sur le bouton « Power » en bas de la tablette, la tablette démarre. Le compte d'utilisateur pour LAMIA est déjà paramétré, il s'agit de User_lamia. Le mot de passe de la tablette est !!LamiaXXXX où XXXX sont les 4 derniers chiffres de la référence de la tablette, normalement scotchée dessus.

- Comment bien démarrer ?

Au lancement de LAMIA, n'oubliez pas d'aller dans l'onglet préférences/général de **Qgis** (et pas de LAMIA) et de passer la taille de la police à 11, minimum.

- Comment prendre une photo ?

Pour prendre des photos, allez dans l'outil « camera » de Windows. Normalement, les photos sont stockées dans Mes Images/Pellicules. Dans LAMIA, dans les outils, sélectionnez répertoire photo et dans la fenêtre qui s'ouvre, choisissez le dossier Mes Images/Pellicule. A ce moment, normalement, l'outil en forme de baguette magique fonctionnera et viendra automatiquement sélectionner la dernière photo prise par la tablette.

- Comment activer le GPS ?

Pour utiliser le GPS, allez dans Vue -> Panneaux -> Information GPS. Dans le panneau qui s'est ouvert, cliquez sur « Connecter ». Tout en bas à gauche de la fenêtre, le message « connexion au gps » apparaît puis devient « GPS Connecté ». Dans LAMIA, cliquez sur outils -> Connexion GPS. Normalement, le GPS est

connecté à LAMIA et vous pouvez utiliser la dernière icône des outils géométrique qui permet d'ajouter un point GPS.

10. CONTACTS

En cas de question, vous pouvez contacter l'équipe projet :

Chef de projet : [Valentin Anjou](#)

Développeur : [Patrice Verchère](#)

Conseils : [Marc Poloniato](#) et [Guillaume Barjot](#)