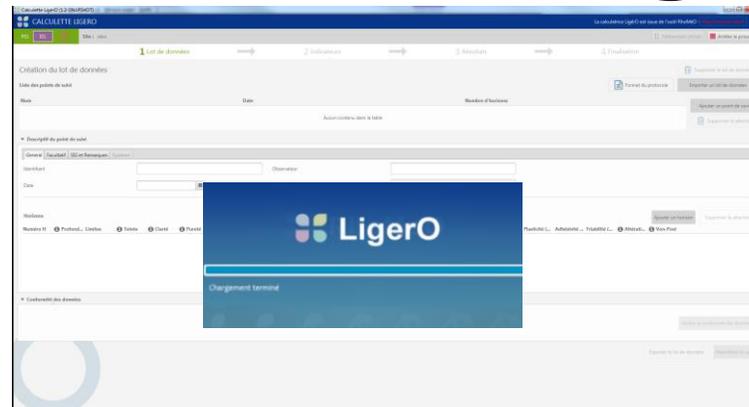


LigérO_{-zh.org}

Vers un observatoire de l'état
des zones humides du bassin de la Loire



"Calcullette LigérO"



Tour de table

Programme de la journée

- **Contexte**
- Présentation de l'outil
 - Technique
 - Fonctionnelle
- Saisie d'un jeu de données
- Traitement (import et export) et diffusion
- Vers une exploitation des données

Bases de référence

Rhoméo - des indicateurs créés dans le cadre du projet RhoMéo (2009 – 2013) ont été retenus

Mallette d'indicateurs de travaux et de suivis en zones humides



LigérO

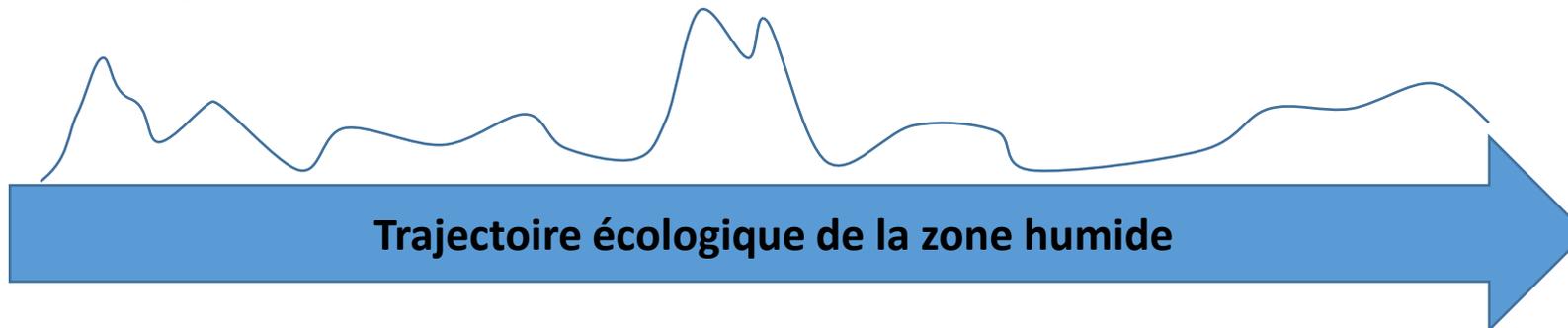
La démarche de mise en œuvre de **LigérO**, dispositif d'observation engagé sur le bassin de la Loire, vise à mettre à **disposition des acteurs et gestionnaires** des zones humides, **un outil d'évaluation** composé d'indicateurs communs et de protocoles harmonisés, avec pour double objectif :

- **D'évaluer l'état de conservation des fonctionnalités des zones humides ;**
- **De suivre et d'évaluer l'efficacité des travaux de restauration des zones humides.**

Trajectoire écologique de la zone humide

Rappel - Objectifs

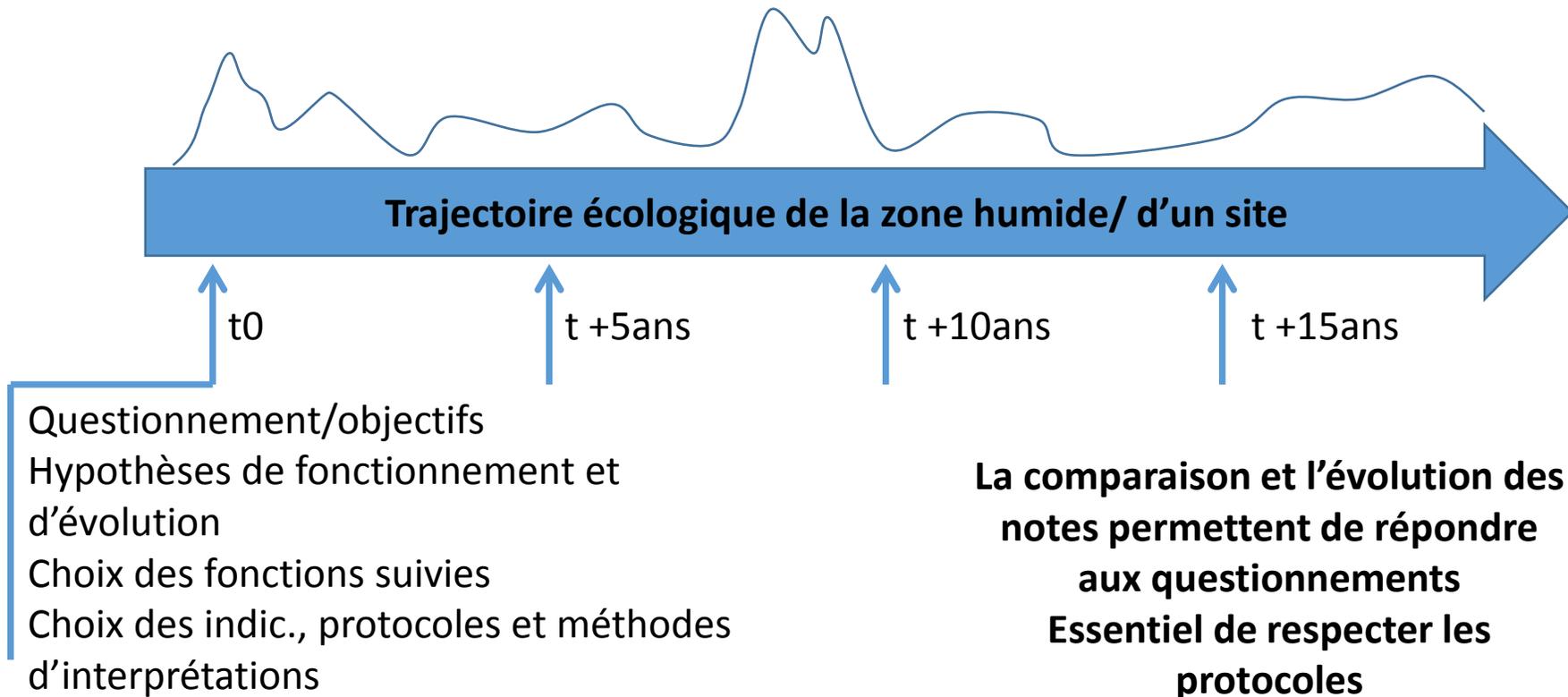
- Évaluer **l'état de conservation des fonctions** des zones humides
- Fournir aux gestionnaires des **outils de suivis d'opération de restauration** des zones humides (restauration de fonction, amélioration des milieux)
 - Souhait de rétablir un état historique connu de l'écosystème
- La trajectoire écologique ou trajectoire de l'écosystème?
 - Somme de processus et d'interactions sur une échelle de temps + ou – longue
 - Transformations lentes ou brutales, naturelles ou anthropiques
 - Ex: Ecosystème suit une trajectoire « lisse » ou équilibrée  climax
 - Ex: Ecosystème s'adapte aux perturbations majeures (résilience) et permet la stabilité d'un milieu



- Les objectifs

- Évaluer **l'état de conservation** des zones humides

Les indicateurs de la BAO traduisent la trajectoire écologique et sont un outil de veille pour le suivi d'un milieu



- Les objectifs

- Fournir aux gestionnaires des **outils de suivis d'opérations de restauration** des zones humides (restauration de fonction, amélioration des milieux)

Opérations de restauration/réhabilitation tendent vers le retour de l'écosystème à sa trajectoire historique (écologique). Cela nécessite:

- bonne connaissance de l'écologie fonctionnelle des écosystèmes ciblés, de l'histoire de la dégradation anthropique ou naturelle
- le choix d'un écosystème (état) de référence à atteindre, objectif à plus long terme
- ou une référence d'écart (progrès par rapport à une situation avant restauration), objectif à plus court terme.



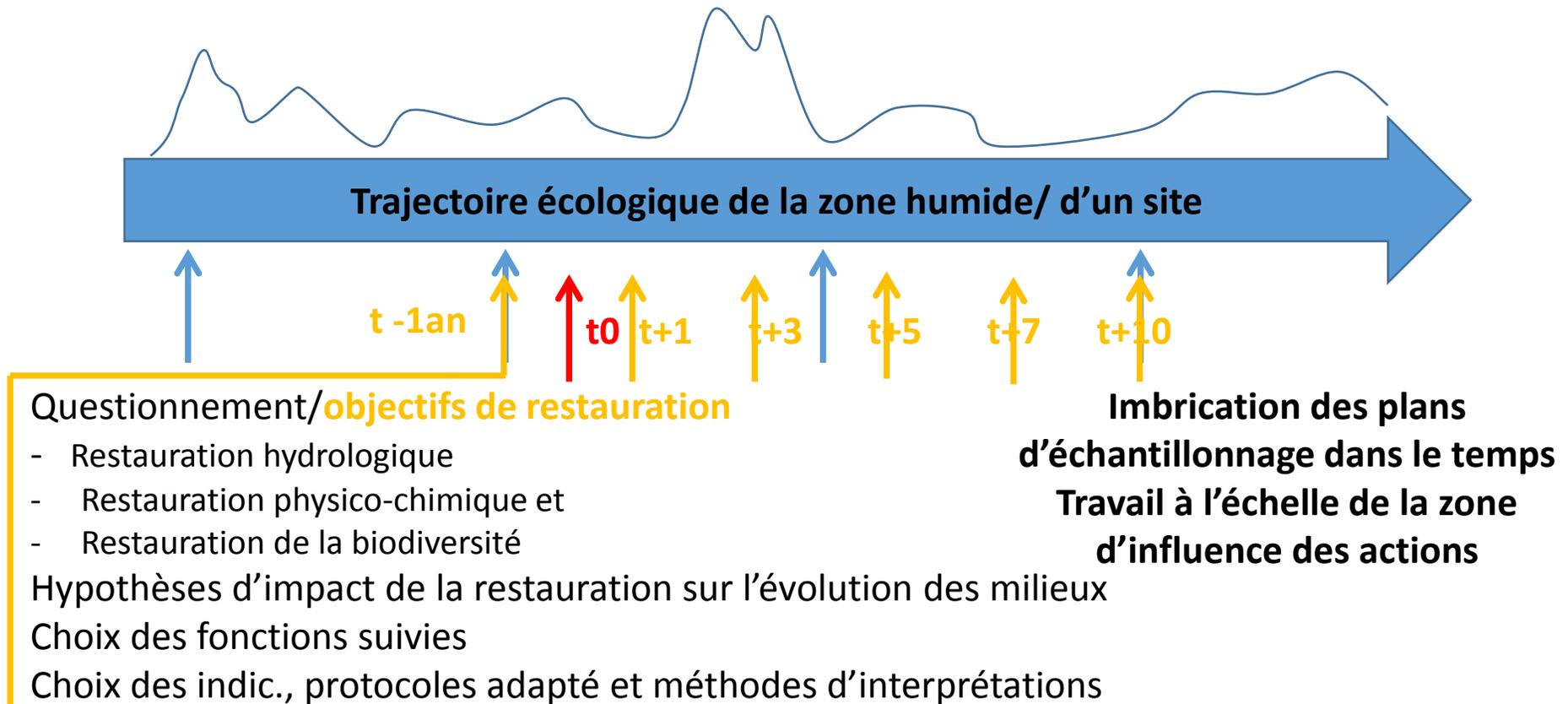
Démarche de suivi par la BAO Ligéro:

- Le suivi état initial (note indicatrice)
- Le suivi temporel après restauration (implique modification du

fonctionnement du milieu et donc une influence sur la note indicatrice et la tendance d'évolution des indicateurs de la BAO.

- Les objectifs

- Fournir aux gestionnaires des **outils de suivis d'opérations de restauration** des zones humides (restauration de fonction, amélioration des milieux)



Indicateur : Qu'est ce que je mesure ?

Une fiche indicateur présente les processus, la fonction suivie, le domaine d'application (toutes ou seulement certaines zh)

I1 = Niveau d'humidité du sol (PO1)

I2 = Indice floristique d'engorgement = Flore (PO2)

I3 = Dynamique hydrologique de la nappe – Piézomètres (PO3)

I6 = Indice floristique de fertilité du sol = Flore (PO2)

I7 = Intégrité du peuplement d'odonates (PO6)

I11 = Intégrité du peuplement d'amphibiens (PO7)

+ I8 = Indice de qualité floristique = Flore (PO2)

Protocole : Comment je le mesure ?

Une fiche protocole présente la méthode de récolte des données, le plan d'échantillonnage et les compétences nécessaires. Une fiche de terrain est aussi proposée.

Analyse et interprétation : comment je calcule la valeur et comment j'interprète



Programme de la journée

- Contexte
- **Présentation de l'outil**
 - Technique**
 - Fonctionnelle**
- Saisie d'un jeu de données
- Traitement (import et export) et diffusion
- Vers une exploitation des données

Transposition de la calculette « RhoméO » - 2016

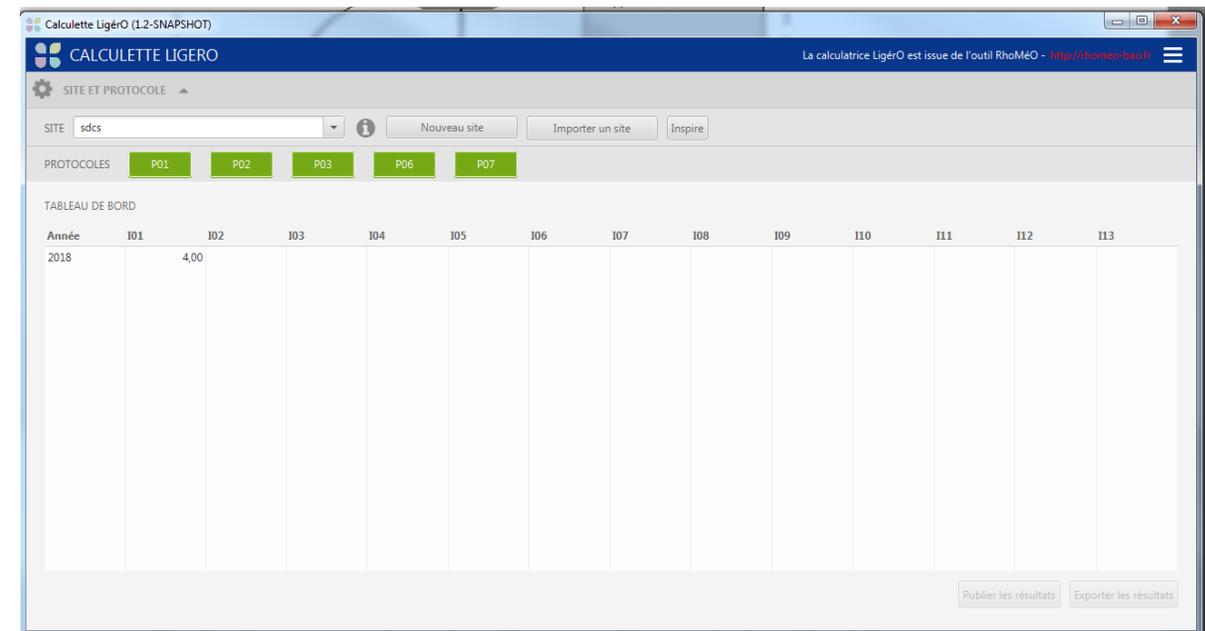


- Java
- **Répertoires** : C:\Users**nom_utilisateur**\AppData\Local\Ligéro = Application
- C:\Users**nom_utilisateur**\.ligero = données et ressources

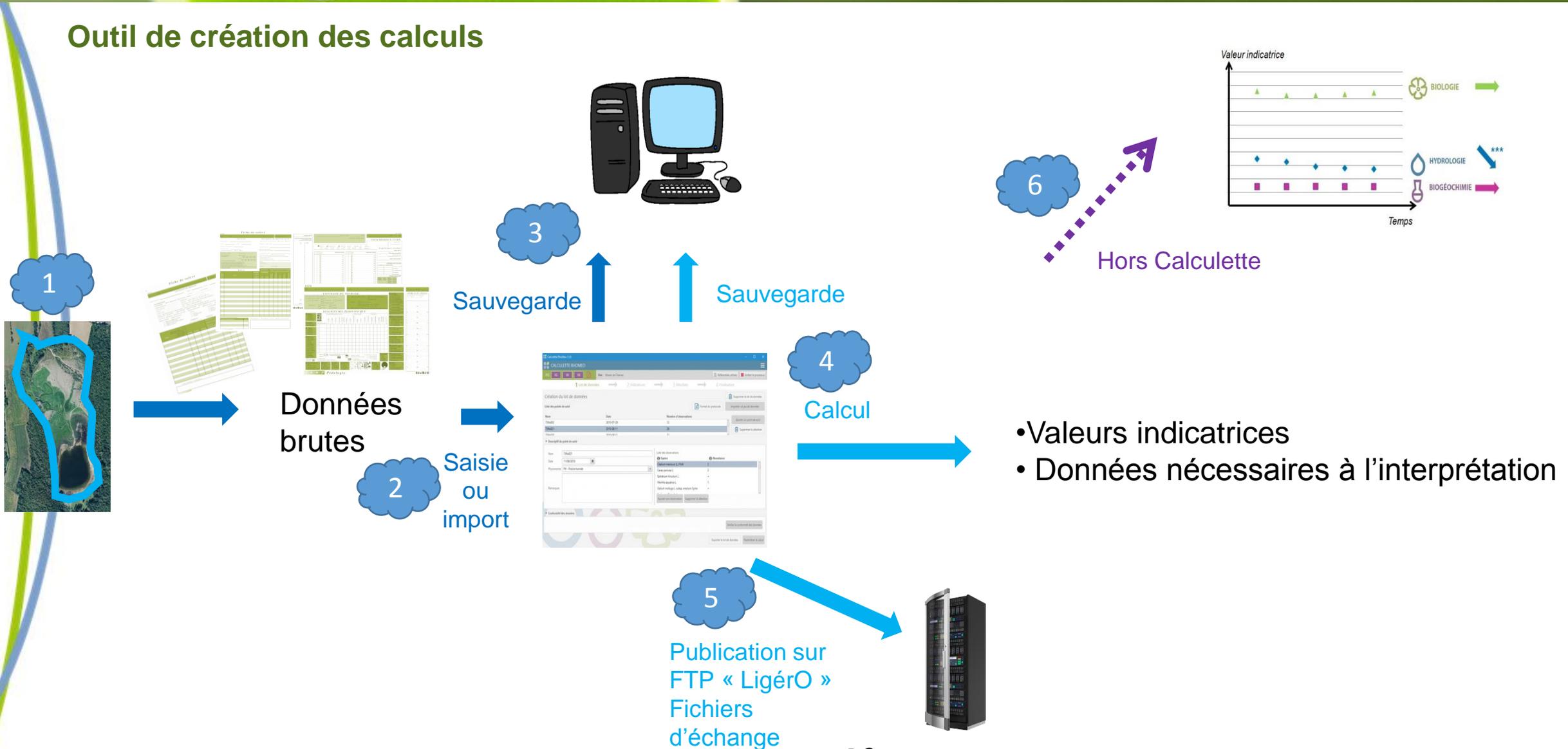
Développement = FMA + ARB NA

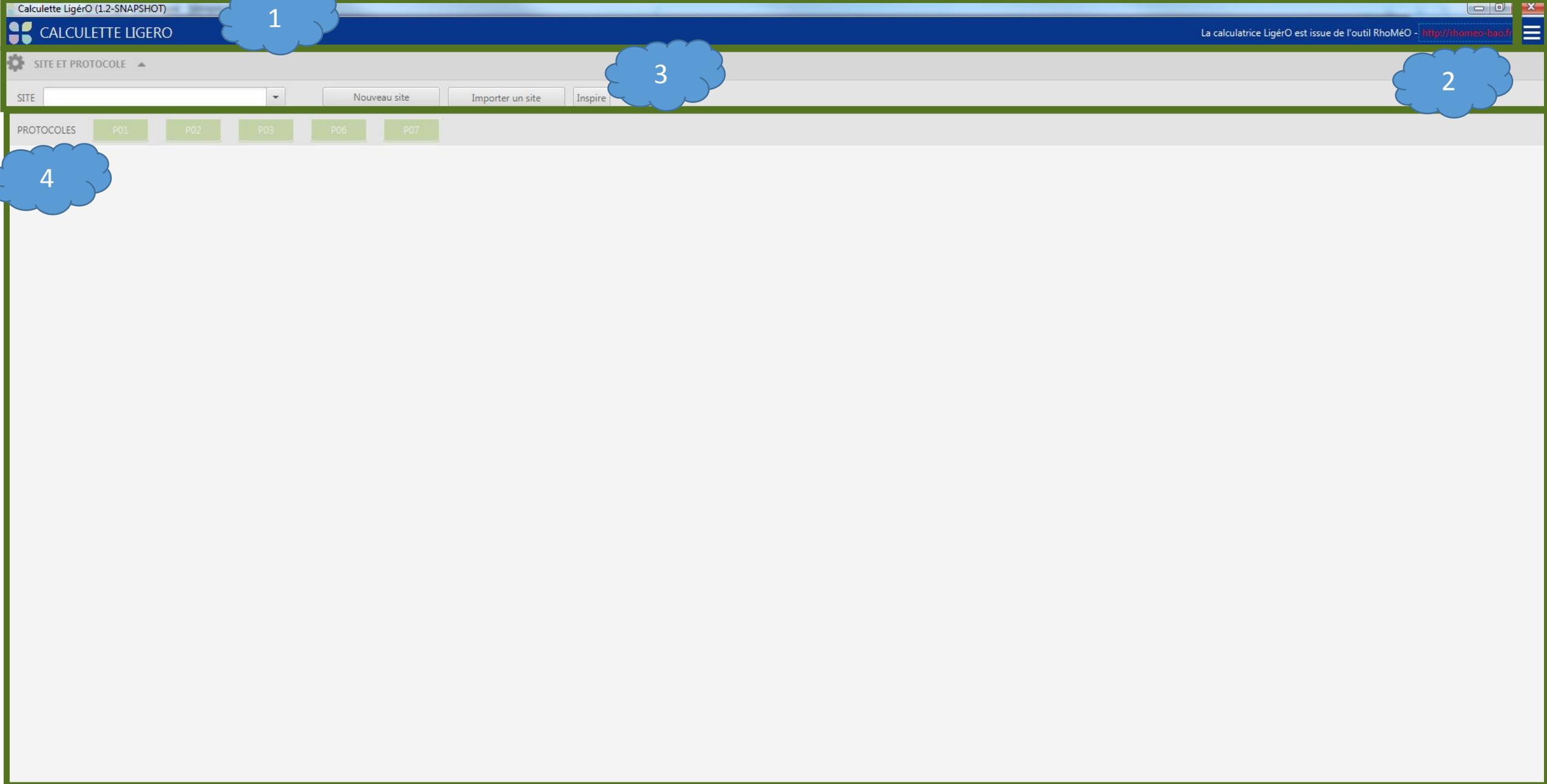
Modifications :

- Ajouts/modifications protocoles, attributs et listes;
- Adaptation site
- Adaptations des référentiels ;
- Informations INSPIRE ;
- Exports données,...
- Mise en place serveur de données (FTP)
- Adaptation ergonomie/interface



Outil de création des calculs





Présentation fonctionnelle

SITE ET PROTOCOLE

SITE

Nouveau site

Importer un site

Inspire

PROTOCOLES

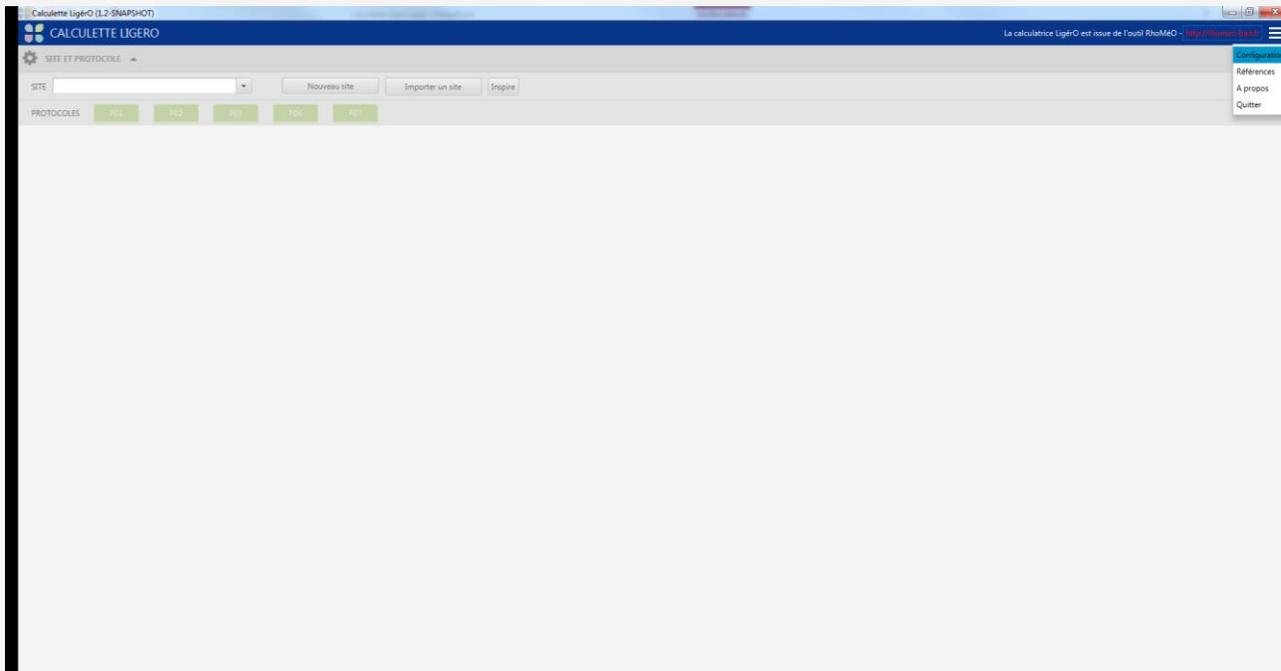
P01

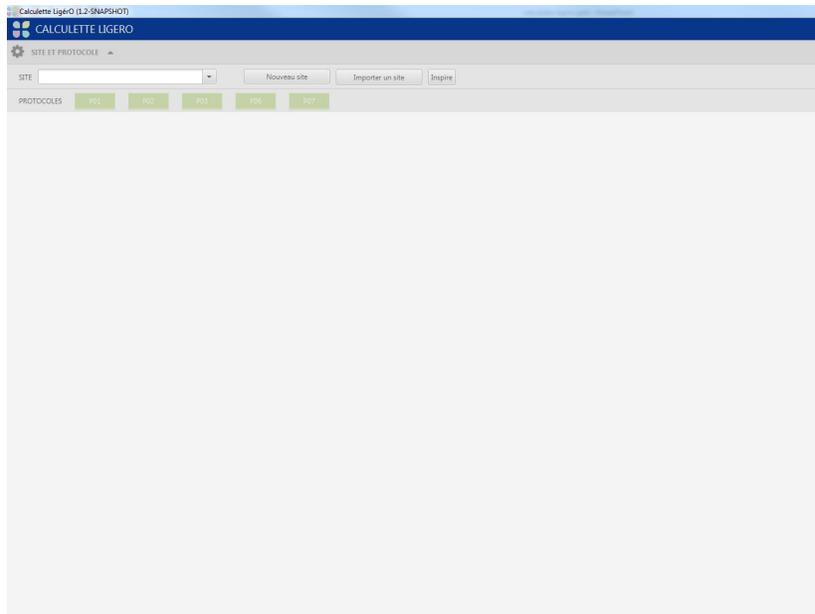
P02

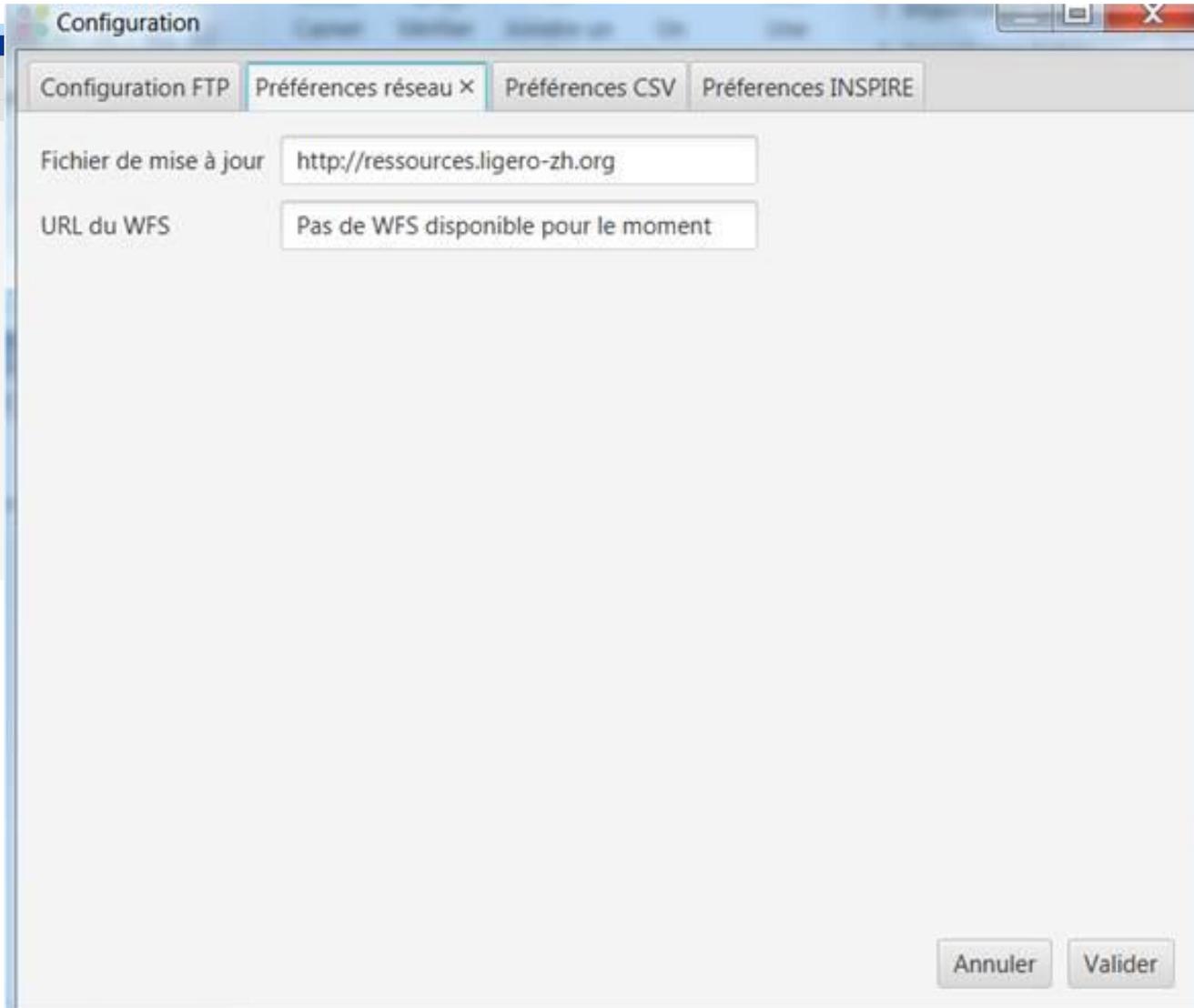
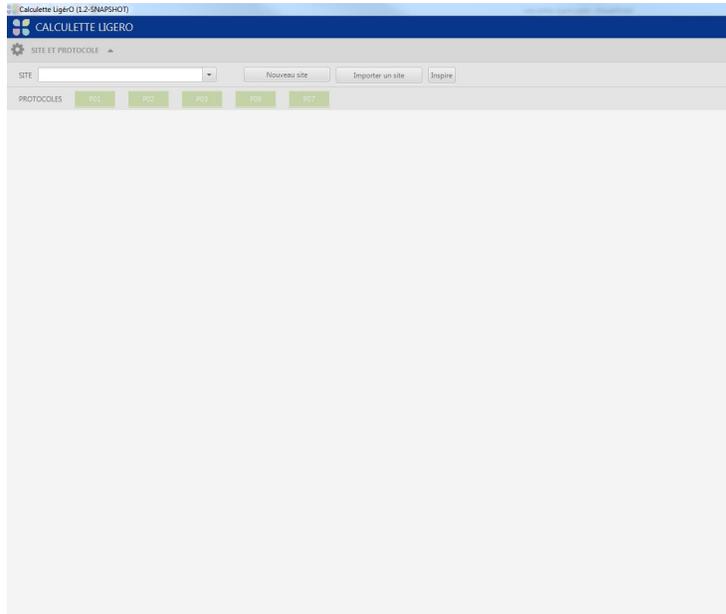
P03

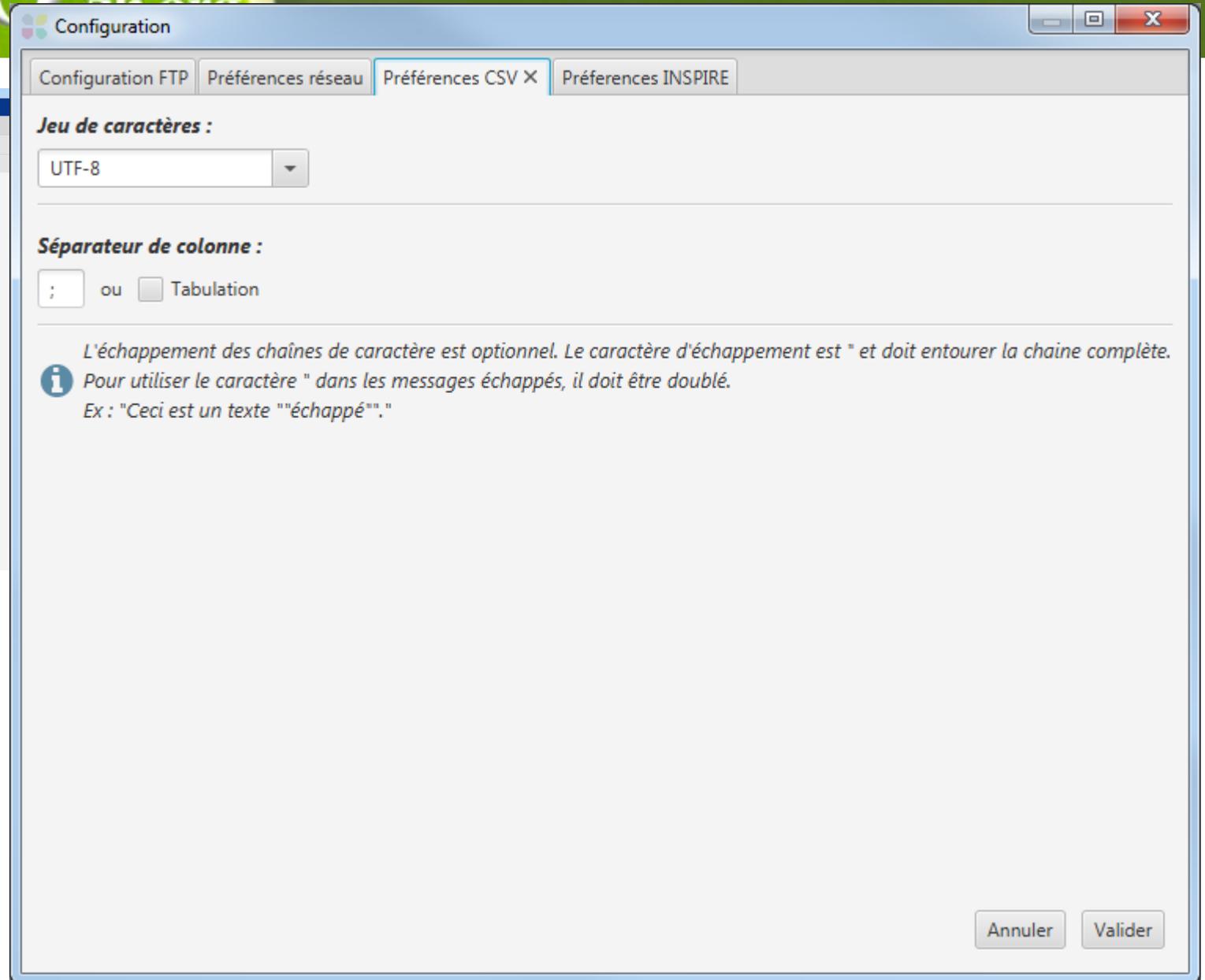
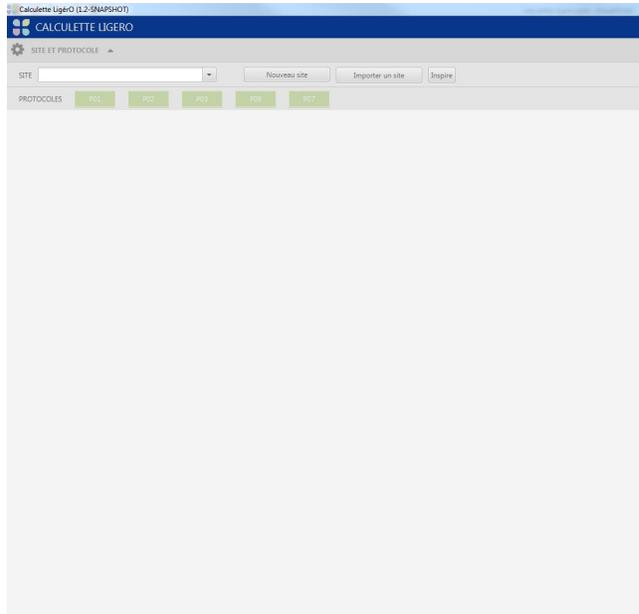
P06

P07









Configuration

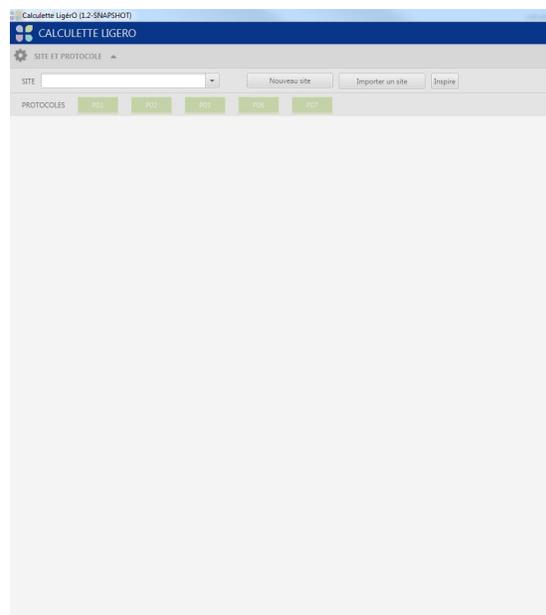
Configuration FTP | Préférences réseau | Préférences CSV | Préférences INSPIRE X

Contact Métadonnées

Organisme	<input type="text" value="FMA"/>
Adresse	<input type="text" value="Quai aux Vivres"/>
Code Postal	<input type="text" value="17300"/>
Ville	<input type="text" value="Rochefort"/>
e-mail	<input type="text" value="fblanchet@forum-marais"/>

Contact Ressources

Organisme	<input type="text" value="FMA"/>
Adresse	<input type="text" value="Quai aux Vivres"/>
Code Postal	<input type="text" value="17300"/>
Ville	<input type="text" value="Rochefort"/>
e-mail	<input type="text" value="fblanchet@forum-marais"/>
Rôle	<input type="text" value="A l'origine de"/>



Accueil Version 1.0



Le Forum des Marais Atlantiques associé au Conservatoire d'Espaces Naturels Centre-Val de Loire avec le soutien de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et du FEDER Loire fournissent ce logiciel.
Ce dernier est une transposition de la Calcuette RhoMÉO proposée par la Conservatoire d'Espaces Naturels Rhône-Alpes, avec le soutien financier de la Région Auvergne-Rhône-Alpes et de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse.

Il permet de calculer les indicateurs de la boîte à outils de suivi des milieux humides du bassin de la Loire (LigérO) à partir des données de chaque utilisateur..

 Attention, la pertinence des résultats dépend du respect strict des différents protocoles de suivi et de leurs conditions de validité.

Contact : calcuetteligero@forum-marais-atl.com

Plus d'informations : <http://www.ligero-zh.org>

Partenaire technique : Agence Régionale de la Biodiversité Nouvelle-Aquitaine

Ne plus afficher cette fenêtre au démarrage

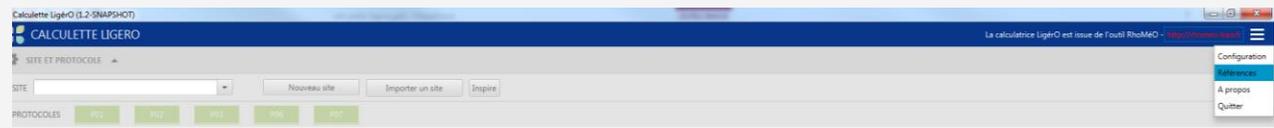
[Accepter et continuer](#)

SITE ET PROTOCOLE

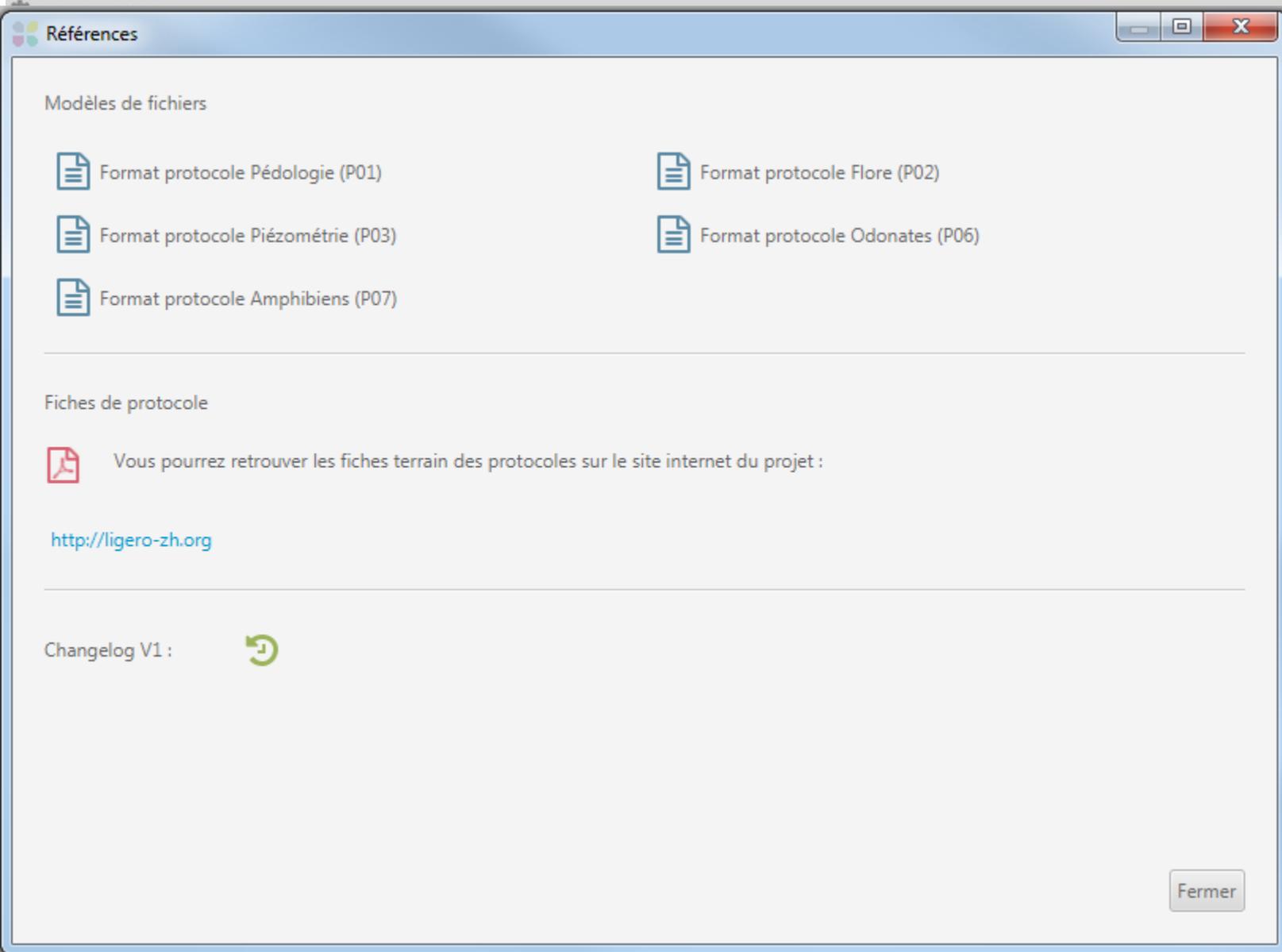
SITE

Nouveau site Importer un site Inspire

PROTOCOLES P01 P02 P03 P06 P07



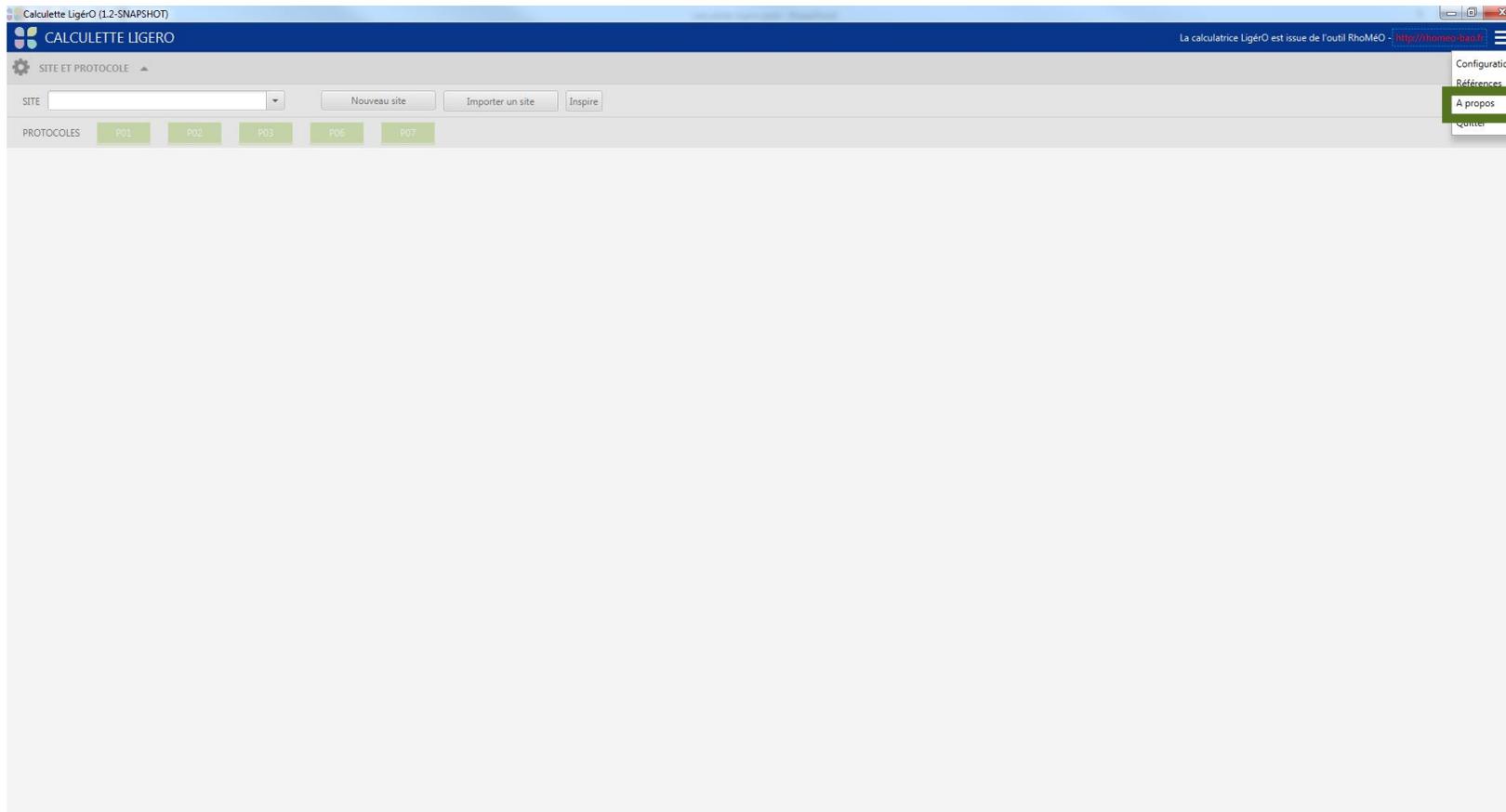
Présentation fonctionnelle

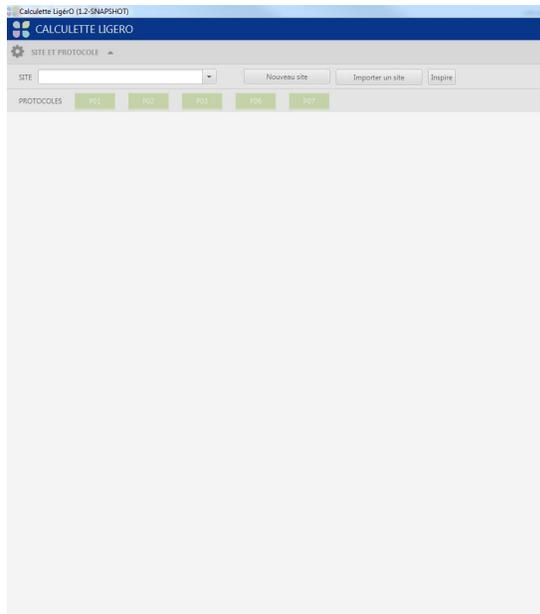


**Téléchargement
de fichier .zip type avec**
- Fichier « format.csv ;
- readme.txt

« P01.zip »,...

Modèle de données





Accueil Version 1.0



Le Forum des Marais Atlantiques associé au Conservatoire d'Espaces Naturels Centre-Val de Loire avec le soutien de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et du FEDER Loire fournissent ce logiciel.
Ce dernier est une transposition de la Calcuette RhoMÉO proposée par la Conservatoire d'Espaces Naturels Rhône-Alpes, avec le soutien financier de la Région Auvergne-Rhône-Alpes et de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse.

Il permet de calculer les indicateurs de la boîte à outils de suivi des milieux humides du bassin de la Loire (LigérO) à partir des données de chaque utilisateur..

 Attention, la pertinence des résultats dépend du respect strict des différents protocoles de suivi et de leurs conditions de validité.

Contact : calcuetteligero@forum-marais-atl.com

Plus d'informations : <http://www.ligero-zh.org>

Partenaire technique : Agence Régionale de la Biodiversité Nouvelle-Aquitaine

Ne plus afficher cette fenêtre au démarrage

[Accepter et continuer](#)

Programme de la journée

- Contexte
- Présentation de l'outil
 - Technique
 - Fonctionnelle
- **Saisie d'un jeu de données**
- Traitement (import et export) et diffusion
- Vers une exploitation des données

SITE ET PROTOCOLE

SITE 3

PROTOCOLES 4

SITE

INFORMATIONS SUR LE SITE

Site *	<input type="text"/>	Département *	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Travaux ? Si oui, précisez la nature et l'année des travaux :
Référent	<input type="text"/>	Structure	<input type="text"/>	<input type="text" value="Pas de travaux"/>
Contour *	<input type="button" value="Importer un contour de site"/>	Nature du site	<input type="text"/>	<input type="text"/>



Principe

- Création d'un site ;
- Intégration des points de suivis sur un site par indicateur



Création d'un site

2 possibilités =

- « Import » d'un nouveau site = même modèle de données ;
- Saisie
- Exercice :
 - import de sites depuis le shapefile
 - Numérisation d'un site + saisie + import de la géométrie

Saisie des attributs
ci-dessous

import

Inspire

Si suivi de travaux :
nature et date

SITE

INFORMATIONS SUR LE SITE

Site *	<input type="text"/>	Département *	<input type="text"/>
Référent	<input type="text"/>	Structure	<input type="text"/>
Contour *	<input type="text"/> <input type="button" value="Importer un contour de site"/>	Nature du site	<input type="text"/>

Travaux ? Si oui, précisez la nature et l'année des travaux :

Import
contour

Validation

2 possibilités =

- « Import » d'un nouveau site  = même modèle de données ;

- Saisie



Si, sur un même site, on évalue l'état de conservation + l'efficacité des travaux, faire deux sites différents.

Présentation fonctionnelle

SITE

INFORMATIONS SUR LE SITE

Site * Département *
Réfèrent Structure
Contour * Nature du site

Travaux ? Si oui, précisez la nature et l'année des travaux :

PROTOCOLES

Avertissement

Avertissement

Un contour doit avoir été importé pour créer un nouveau site.

Confirmation

Le fichier contient plusieurs entrées. Veuillez choisir celle à importer.

the_geom	fid	id_site	nom_site	id_organis	al
{geometry}	34	32	Boire de Port-Saint-Aubin	0	0
{geometry}	33	31	Basses vallées angevines : Prairies de la Baumette	0	0
{geometry}	21	18	Prairies de l'étang de Souys	1	0
{geometry}	38	36	Champs-Pourris	0	0
{geometry}	46	44	Etang de Vidrieux	0	0
{geometry}	47	45	Etang Massé	0	0
{geometry}	45	43	Etang de Vaugelé	0	0
{geometry}	13	10	Lac de Lorange	2	0
{geometry}	44	42	Etang de la Noue	0	0
{geometry}	52	51	Les Lèches	0	0
{geometry}	54	53	Les vases	0	0
{geometry}	57	56	Marais de la haute-Cisse	0	0
{geometry}	55	54	Maison Verte	0	0
{geometry}	53	52	Les Sagnes	0	0
{geometry}	51	50	Le Migron	0	0

OK Annuler

SITE Nouveau

INFORMATIONS SUR LE SITE

Site *

Référent

Contour * Importer un contour de site

PROTOCOLES

Travaux ? Si oui, précisez la nature et l'année des travaux :

de travaux

Propriétés Inspire du site

SITE

INFORMATIONS SUR LE SITE

Site *

Référent

Contour *

Intitulé de la ressource

Résumé de la ressource

Date de début

Date de fin

SINP

Enregistrer

Protocole Ligéro

Ces données ont été récoltées dans le cadre du CTMA du Bassin blan

01/10/2018

31/10/2019

Les données sont remontées au niveau national

Travaux ? Si oui, précisez la nature et l'année des travaux :

e travaux

Annuler

Créer le site

La création du site est terminée. Maintenant, on peut passer à l'intégration des données

SITE Boire de Port-Saint-Aubin



Nouveau site

Importer un site

Inspire

PROTOCOLES

P01

P02

P03

P06

P07

TABLEAU DE BORD

Exemple 1 = Pédologie

- Présentation des onglets
- Saisie manuelle
- Export
- Calcul
- Publication

Aucun résultat attaché au site

Publier les résultats

Exporter les résultats

Présentation des onglets « point » dans la calculette : « I01 »

The screenshot displays the 'CALCULETTE LIGÉRO' interface. At the top, a navigation bar shows four steps: 1 Lot de données (active), 2 Indicateurs, 3 Résultats, and 4 Finalisation. The main area is titled 'Création du lot de données' and includes a 'Liste des points de suivi' table with columns for 'Nom', 'Date', and 'Nombre d'horizons'. Below this is the 'Descriptif du point de suivi' section, which has tabs for 'General', 'Facultatif', 'SIG et Remarques', and 'Système'. The 'General' tab contains input fields for 'Identifiant', 'Date', 'Observateur', and 'Organisme'. A 'Horizons' section follows, with a table of parameters including 'Numéro H', 'Profond...', 'Limites', 'Teinte', 'Clarté', 'Pureté', 'Texture', 'Structure', 'Éléments g...', 'Racines', 'Taches', 'Abondance', 'Taille', 'Forme', 'Humidité', 'Compacité...', 'Plasticité...', 'Adhésivité...', 'Friabilité...', 'Altérati...', and 'Von-Post'. The interface also features buttons for 'Supprimer le lot de données', 'Importer un lot de données', 'Ajouter un point de suivi', 'Supprimer la sélection', 'Ajouter un horizon', 'Supprimer la sélection', 'Vérifier la conformité des données', 'Exporter le lot de données', and 'Paramétrer le calcul'.

Transects, habitats et Points de suivi

*Site de :
Ile de Pierre Rouge*

Piezométrie

 Points de suivis

Amphibiens

 Points de suivis

 Amphibiens - Transects

 Amphibiens - Habitats

Odonates

 Odonates - Points de suivis

 Odonates - Transects

 Odonates - Habitats

Flore

 Points de suivis Flore*

 Flore - Transects

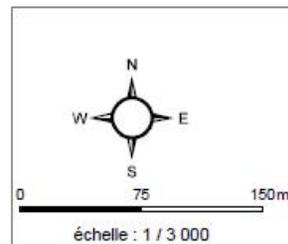
 Flore - habitats

Pédologie

 Points de suivis pédologie*

 Sites LigéRo

* Localisation théorique des points de levé GPS (à préciser en 2017)



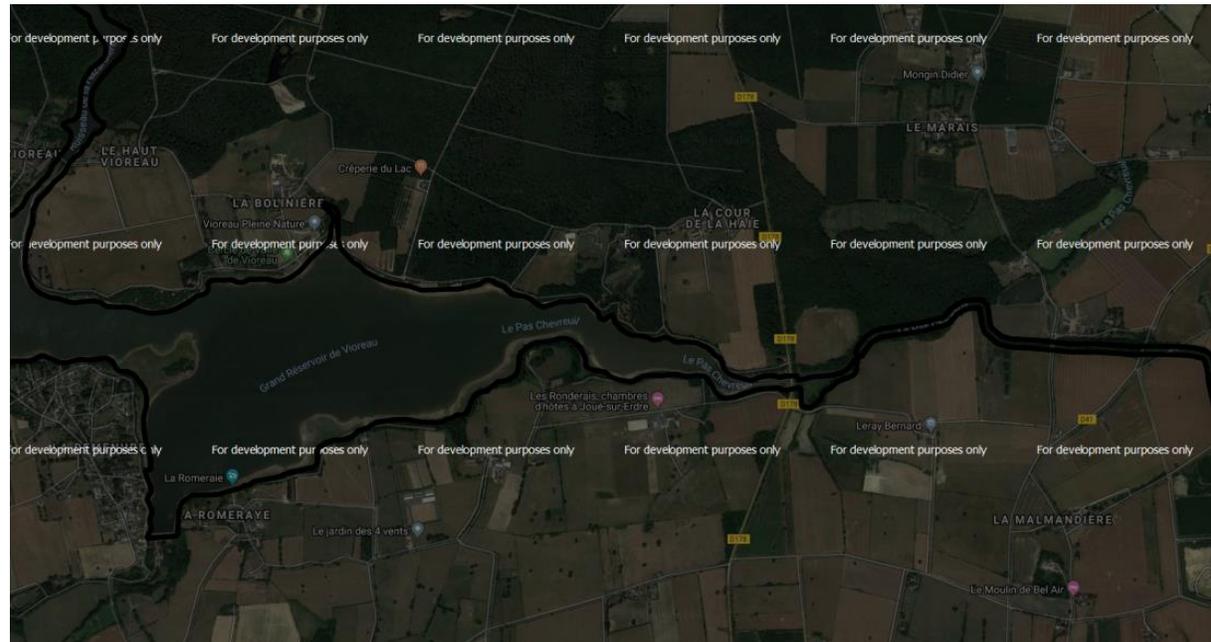
LigéRo

Test des protocoles d'observation des zones humides du bassin de la Loire – SCE



Préparation terrain =

- Objectifs : positionnement des points de suivis ;
- Mémoriser les coordonnées (x,y) via Qgis sur Orthophoto :
 - OpenLayers Plugin



- coord plugin « Lat lon Tools » ou formule

Ligéro_{-zh.org}



QGIS 2.14.3-Essen

Projet Éditer Vue Couches Préférences Extension Vecteur Raster Base de données Internet Traitement Aide

Installer/Gérer les extensions
Console Python **Ctrl+Alt+P**
DigitizingTools
Lat Lon Tools
Shapefile Encoding Fixer
Zoom to Point...
ZoomToCoordinates

- Copy Latitude, Longitude
- Show in External Map
- Zoom To Latitude, Longitude
- Multi-location Zoom
- Conversions
- Lat Lon Digitize
- Settings
- Help

Couches

- point-ligero-test
- sites

Signets spatiaux

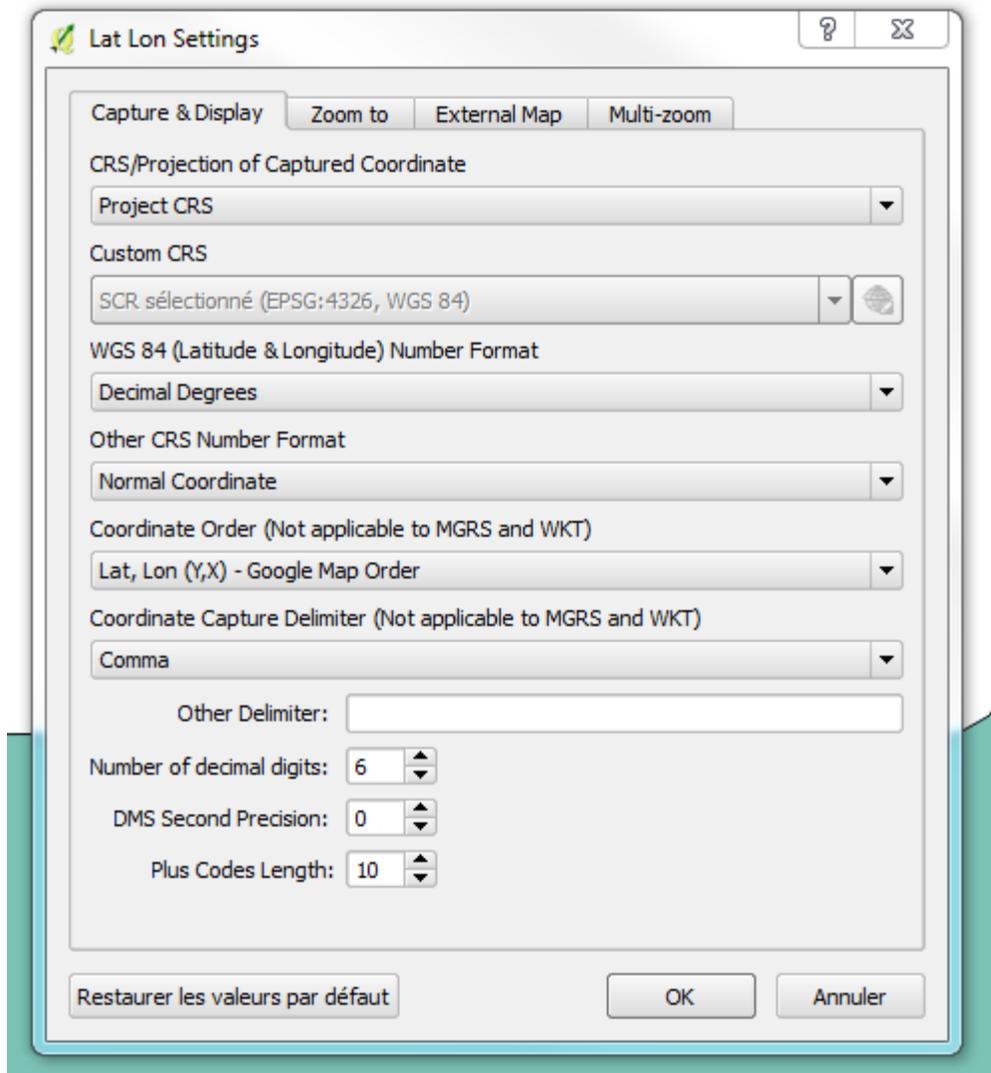
Nom	Projet	min X
Nouveau signet		5590

Rechercher

Algorithmes récemment utilisés

- Supprimer les géométries dupliquées
- Simplifier les géométries
- Réallocation de champs
- Vérifier la validité
- Points vers lignes
- Commandes GRASS GIS 7[169 géotraitements]
- Commandes GRASS[161 géotraitements]
- GDAL/OGR[47 géotraitements]
- Géotraitements QGIS[107 géotraitements]
- Modèles[0 géotraitements]
- Outils pour les données LIDAR[87 géotraitements]
- R scripts[0 géotraitements]
- SAGA (2.1.2)[235 géotraitements]
- Scripts[0 géotraitements]
- TauDEM (analyse hydrologique)[30 géotraitements]

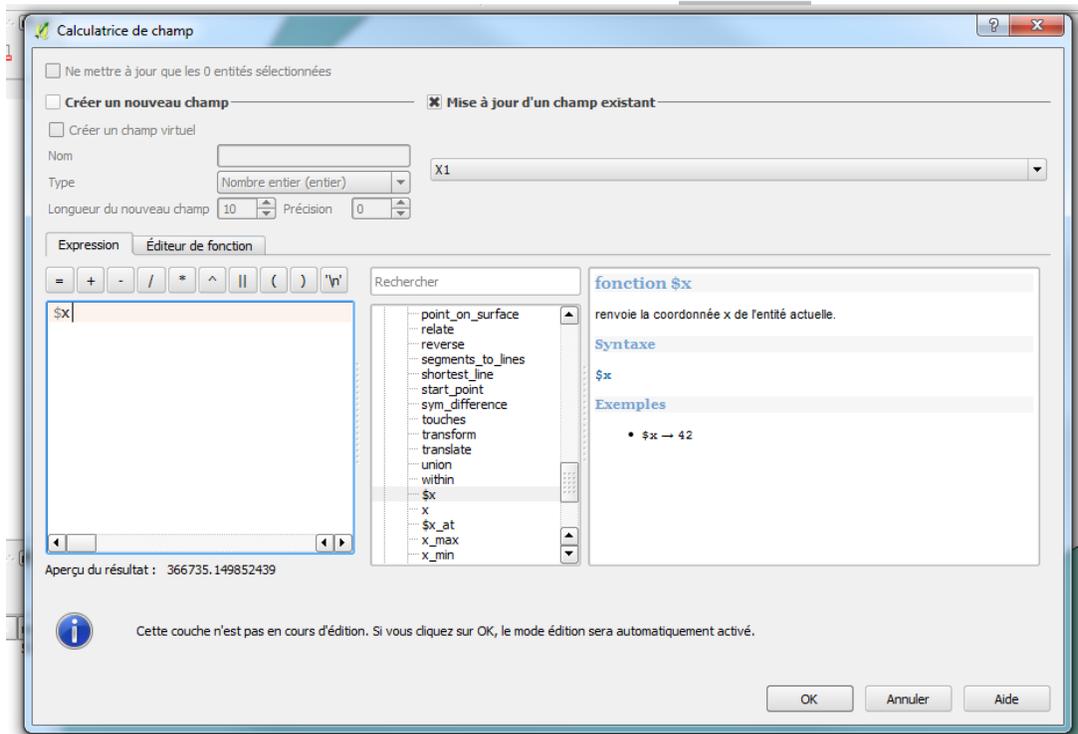
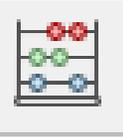
Coordonnée | 366209, 5.6723762, 0 | Échelle | 1:3 636 | Rotation | 0,0 | Rendu | FPS:2154



Attention projection

EPSG : 2154 = RGF93 / Lambert-93

Calculatrice de champs :



fonction \$x

renvoie la coordonnée x de l'entité actuelle.

Syntaxe

\$x

fonction \$y

Renvoie la coordonnée y de l'entité courante.

Syntaxe

\$y

Exercice : création de points pour obtenir les coordonnées x et y sous Qgis :

- **Point 1 (320447,6702129) ;**
- **Point 2 (321503, 6701839).**

Présentation des onglets « horizons » dans la calculette : « I01 »

Calculette Ligéro (1.2-SNAPSHOT) La calculatrice Ligéro est issue de l'outil RhoMéo - http://homeo-bao.fr

Site : Boire de Port-Saint-Aubin Référénciels utilisés Arrêter le processus

1 Lot de données → 2 Indicateurs → 3 Résultats → 4 Finalisation

Création du lot de données Supprimer le lot de données

Liste des points de suivi Format du protocole Importer un lot de données

Nom	Date	Nombre d'horizons
1	2018-10-09	2

Ajouter un point de suivi
Supprimer la sélection

▼ Descriptif du point de suivi

General Facultatif SIG et Remarques Système

Identifiant: 1 Observateur: FB
Date: 09/10/2018 Organisme: fma

Horizons Ajouter un horizon Supprimer la sélection

Numéro H	Profond...	Limites	Teinte	Clarté	Pureté	Texture	Structure	Éléments g...	Racines	Taches	Abondance	Taille	Forme	Humidité	Compacité ...	Plasticité (...)	Adhésivité ...	Friabilité (...)	Altérati...	Von-Post
1	10	1 - Régulière	GLE Y1	2.5	2	2 - Sableuse	2 - Grumele...	3 - Cailloux ...	2 - < 8 / dm2	3 - Réduction	1 - < 5 %	2 - 2 à 6 mm	3 - Trainées...	2 - Frais	3 - incompl...	3 - Sous fai...	3 - Adhère ...	4 - Très lég...	3 - Peu d'or...	H4 : eau tro...
1	15	2 - Ondulée	10R	3	6	4 - Argileuse	4 - Massive	4 - Pieres e...	3 - 8 à 32 / ...	2 - Oxydo-r...	1 - < 5 %	2 - 2 à 6 mm	3 - Trainées...	3 - Humide	3 - incompl...	2 - Se brise ...	3 - Adhère ...	3 - S'effrite ...	2 - Identifia...	H4 : eau tro...

▼ Conformité des données

✓ Les données sont conformes au protocole Vérifier la conformité des données

Exporter le lot de données Paramétrer le calcul

Création du lot de données

Liste des points de suivi

Nom	Date	Nombre d'horizons
1	2018-10-09	2

Descriptif du point de suivi

General Facultatif SIG et Remarques Système

Identifiant: 1

Date: 09/10/2018

Horizons

Numéro H	Profond...	Limites	Teinte	Clarté	P
1	10	1 - Régulière	GLE Y1	2.5	2
1	15	2 - Ondulée	10R	3	6

Conformité des données

✓ Les données sont conformes au protocole

Erreurs

Numéro H : doit être au minimum égal à 1

Supprimer le lot de données

Format du protocole Importer un lot de données

Ajouter un point de suivi

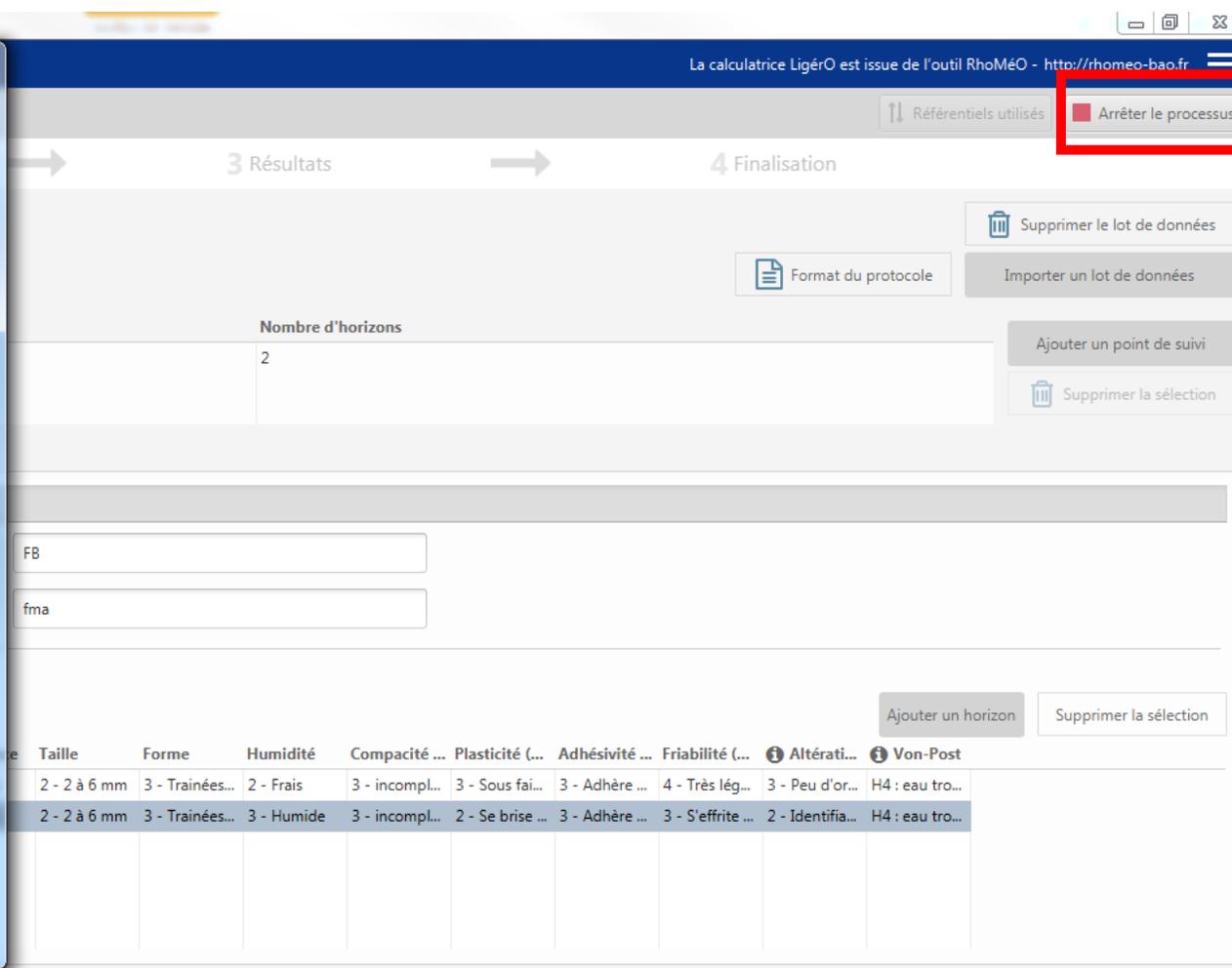
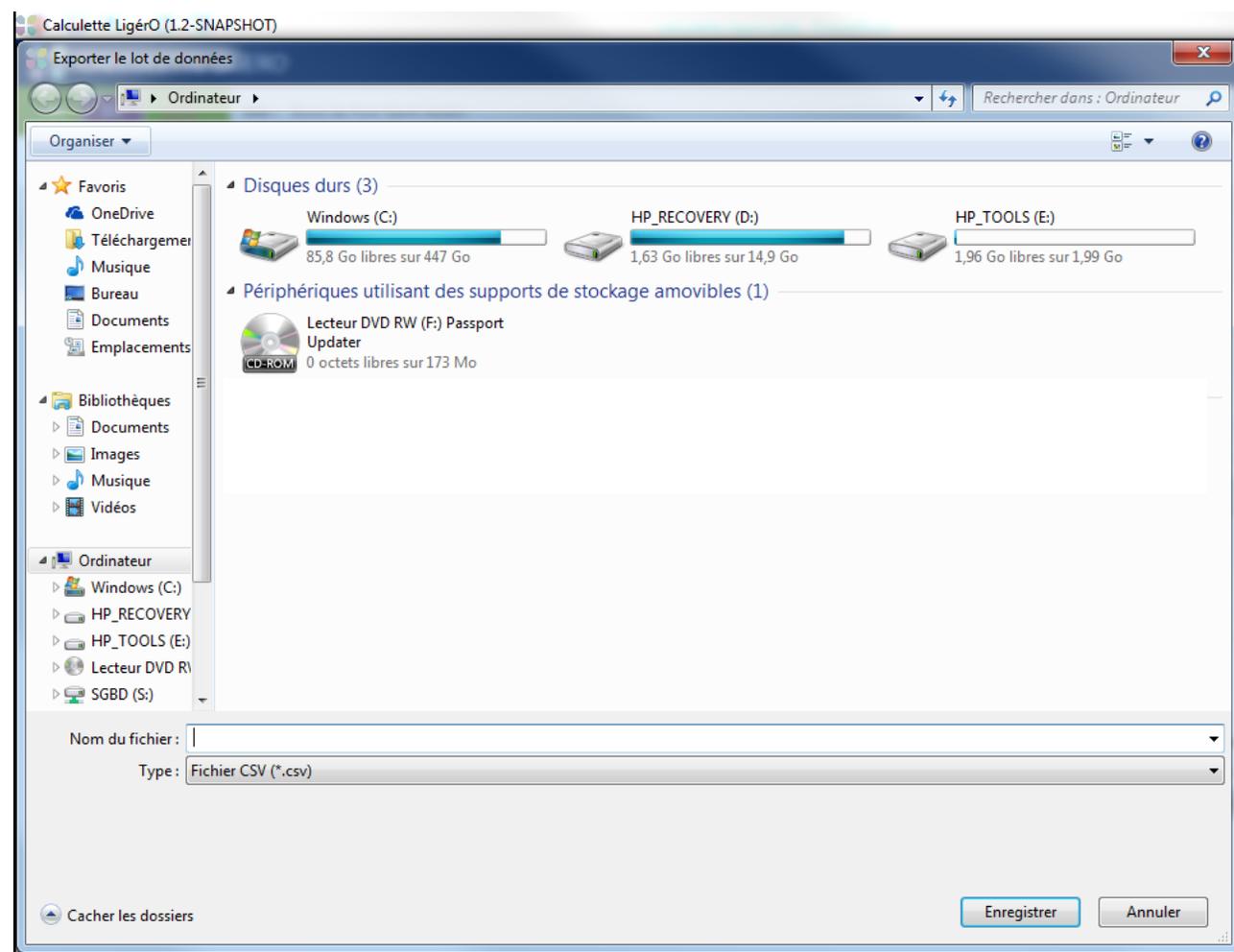
Supprimer la sélection

Ajouter un horizon Supprimer la sélection

riabilité (...)	Altérati...	Von-Post
- Très lég...	3 - Peu d'or...	H4 : eau tro...
- S'effrite ...	2 - Identifia...	H4 : eau tro...

Vérifier la conformité des données

Exporter le lot de données Paramétrer le calcul



1- Export .csv Attention « export » + arrêt du processus = « suppression »

2- Pour une autre utilisation = « Import un lot de données »



The image shows a screenshot of the Microsoft Excel 2010 ribbon, specifically the 'DONNÉES' (Data) tab. The ribbon is divided into several groups: 'Données externes' (External Data), 'Trier et filtrer' (Sort & Filter), 'Outils de données' (Data Tools), and 'Plan' (Outline). The 'Fichier texte' (Text File) button in the 'Données externes' group is highlighted with a green box. Below the ribbon, the Excel spreadsheet grid is visible, with column 'F' and row '7' selected. A red warning triangle with a black exclamation mark is overlaid on the grid, with the text 'Attention aux problèmes d'encodage' (Attention to encoding problems) written in green next to it.

Assistant Importation de texte - Étape 1 sur 3

L'Assistant Texte a déterminé que vos données sont de type Délimité.
Si ce choix vous convient, choisissez Suivant, sinon choisissez le type de données qui décrit le mieux vos données.

Type de données d'origine

Choisissez le type de fichier qui décrit le mieux vos données :

Délimité - Des caractères tels que des virgules ou des tabulations séparent chaque champ.

Largeur fixe - Les champs sont alignés en colonnes et séparés par des espaces.

Commencer l'importation à la ligne : Origine du fichier :

Mes données ont des en-têtes.

Aperçu du fichier C:\Users\fb Blanchet.FMA2010\Desktop\ligero\pedologie-boiredeportsaintaubin.csv

1	abundance; adhesiveness; alterationMo; ambiance; chroma; color; compactness; coordx; coordy; date; dept
2	< 5 %; Adhère aux doigts; Peu d'organes végétaux identifiables;; 2; GLEY1; incomplètement;;; 9-10-2
3	< 5 %; Adhère aux doigts; Identifiables avec trace de décomposition;; 6; 10R; incomplètement;;; 9-1
4	
5	



Vérifier si « UT8 » puis suivant

Assistant Importation de texte - Étape 2 sur 3

Cette étape vous permet de choisir les séparateurs contenus dans vos données. Vous pouvez voir les changements sur votre texte dans l'aperçu ci-dessous.

Séparateurs

- Tabulation
- Point-virgule
- Virgule
- Espace
- Autre :

Interpréter des séparateurs identiques consécutifs comme uniques

Identificateur de texte :

Aperçu de données

abundance	adhesiveness	alterationMo	ambiance	chroma	color	com
< 5 %	Adhère aux doigts	Peu d'organes végétaux identifiables		2	SLEY1	inc
< 5 %	Adhère aux doigts	Identifiables avec trace de décomposition		6	10R	inc

Annuler < Précédent **Suivant >** Terminer



Mettre « Point-virgule » puis suivant, puis terminé.

Création du lot de données

Liste des points de suivi

Nom	Date	Nombre d'horizons
1	2018-10-09	2

Supprimer le lot de données

Importer un lot de données

Ajouter un point de suivi

Supprimer la sélection

Format du protocole

Descriptif du point de suivi

General Facultatif SIG et Remarques Système

Identifiant: 1 Observateur:

Date: 09/10/2018 Organisme:

Horizons

Numéro H	Profond...	Limites	Teinte	Clarté	Pureté	Texture	Structure	Éléments g...	Racines	Taches	Abondance	Taille	Forme	Humidité	Compacité ...	Plasticité (...)	Adhésivité ...	Friabilité (...)	Altérati...	Von-Post
1	15	2 - Ondulée	10R	3	6	4 - Argileuse	4 - Massive	4 - Pierres e...	3 - 8 à 32 / ...	2 - Oxydo-r...	1 - < 5 %	2 - 2 à 6 mm	3 - Trainées...	3 - Humide	3 - incompl...	2 - Se brise ...	3 - Adhère ...	3 - S'effrite ...	2 - Identifia...	H4 : eau tro...
1	10	1 - Régulière	GLEY1	2,5	2	2 - Sableuse	2 - Grumele...	3 - Cailloux ...	2 - < 8 / dm2	3 - Réduction	1 - < 5 %	2 - 2 à 6 mm	3 - Trainées...	2 - Frais	3 - incompl...	3 - Sous fai...	3 - Adhère ...	4 - Très lég...	3 - Peu d'or...	H4 : eau tro...

Ajouter un horizon Supprimer la sélection

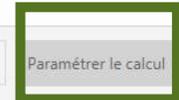
Conformité des données

Vérifier la conformité des données

Exporter le lot de données Paramétrer le calcul



Action « Paramétrer le calcul »



1 Lot de données



2 Indicateurs



3 Résultats



4 Finalisation

Indicateurs à calculer

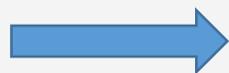
I01 Niveau d'humidité du sol - Pédologie - Pédologie

Années souhaitées

2018

Points de suivi retenus

Sélection	Nom	Date	Nombre d'horizons
<input checked="" type="checkbox"/>	1	2018-10-09	2



Action « calculer »



1 Lot de données → 2 Indicateurs → 3 Résultats → 4 Finalisation

Indicateurs à calculer

- I02 Indice floristique d'engorgement - Flore
- I06 Indice floristique de fertilité du sol - Flore
- I08 Indice de qualité floristique - Flore

Années souhaitées

- 2016
- 2017
- 2018

Points de suivi retenus

Sélection	Nom	Date	Nombre d'observations
<input checked="" type="checkbox"/>	012_001_06	2016-05-27	2
<input checked="" type="checkbox"/>	012_001_05	2016-05-27	1
<input checked="" type="checkbox"/>	012_001_03	2016-05-27	6
<input checked="" type="checkbox"/>	012_001_02	2016-05-27	6
<input checked="" type="checkbox"/>	012_001_01	2016-05-27	5
<input checked="" type="checkbox"/>	012_001_08	2016-05-27	1
<input checked="" type="checkbox"/>	012_001_07	2016-05-27	6
<input checked="" type="checkbox"/>	012_001_08	2017-06-02	1
<input checked="" type="checkbox"/>	012_001_07	2017-06-02	5
<input checked="" type="checkbox"/>	012_001_06	2017-06-02	3
<input checked="" type="checkbox"/>	012_001_05	2017-06-02	2
<input checked="" type="checkbox"/>	012_001_03	2017-06-02	7
<input checked="" type="checkbox"/>	012_001_02	2017-06-02	5
<input checked="" type="checkbox"/>	012_001_08	2018-10-11	2
<input checked="" type="checkbox"/>	012_001_07	2018-10-11	4
<input checked="" type="checkbox"/>	012_001_06	2018-10-11	2



Calculer

1 Lot de données



2 Indicateurs



3 Résultats



4 Finalisation

Ajouter au tableau de bord

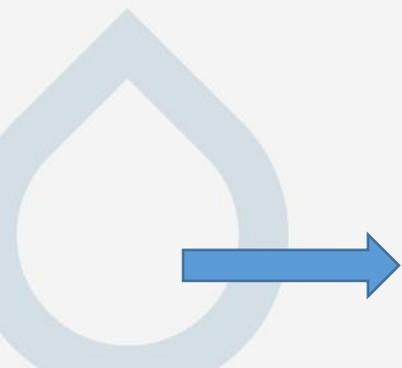
Ajouter les résultats au tableau de bord...

Exporter les résultats

Exporter l'ensemble des données du protocole sur votre poste de travail (dossier compressé).

Publier résultats

Publier l'ensemble des données du protocole sur le serveur Ligéro (dossier compressé).



Action « Ajouter au tableau de bord » = récapitulatif dans une même session de travail

1 Lot de données

2 Indicateurs

3 Résultats

4 Finalisation

Ajouter au tableau de bord

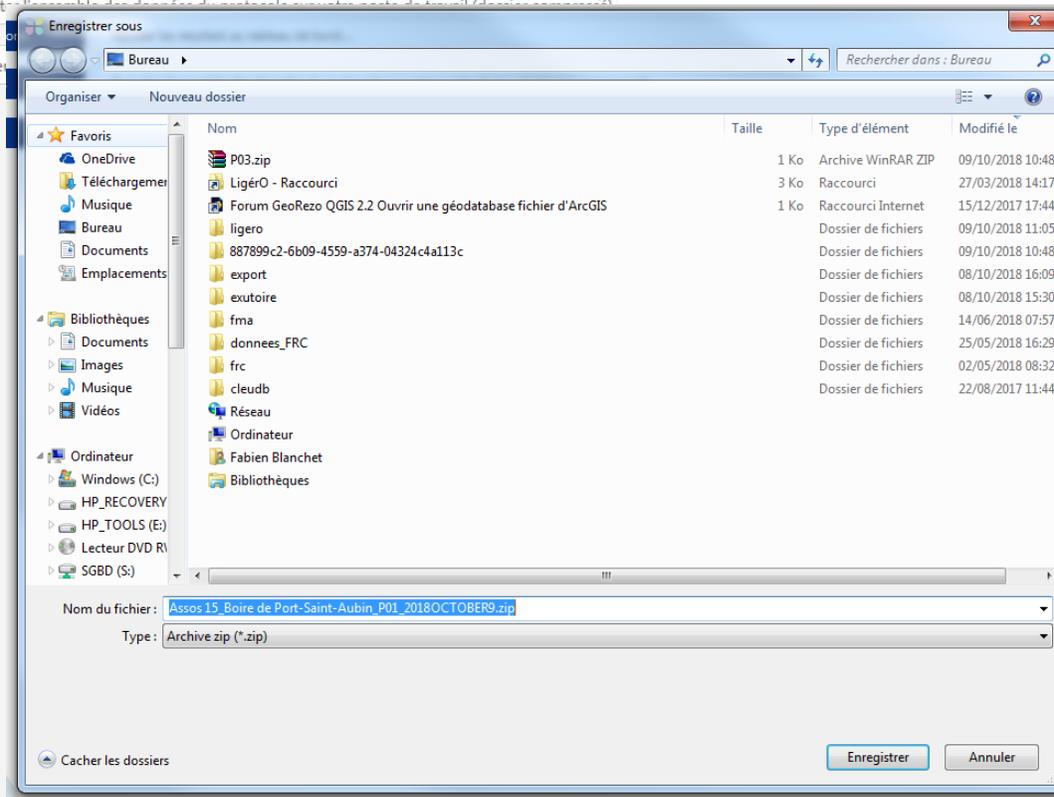
Ajouter les résultats au tableau de bord...

Exporter les résultats

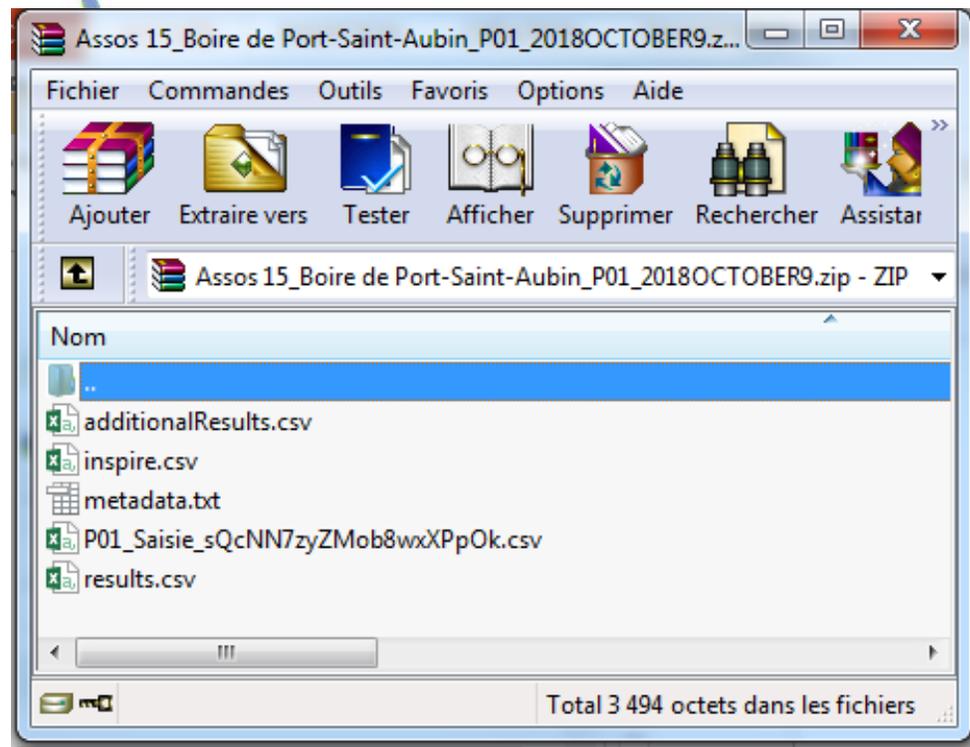
Export...

Publier résultats

Publie...



Action « exporter les résultats » = nom
«organisme_site_numéro_indicateur_chiffrealeatoire »



additionalResults.csv = valeur indicatrice indicateur / site

Inspire.csv = attributs INSPIRE saisis et prè-saisis

Metadata.txt = métadonnées site et indicateurs

P01_Saisie_XXXXX.csv = données

Results.csv = résultat global

1 Lot de données



2 Indicateurs



3 Résultats



4 Finalisation

Ajouter au tableau de bord

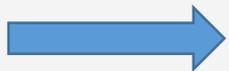
Ajouter les résultats au tableau de bord...

Exporter les résultats

Exporter l'ensemble des données du protocole sur votre poste de travail (dossier compressé).

Publier résultats

Publier l'ensemble des données du protocole sur le serveur Ligéro (dossier compressé).



Action « Publier résultats » = envoi des données sur le serveur «Ligéro »



1 Lot de données



2 Indicateurs



3 Résultats



4 Finalisation

Ajouter au tableau de bord

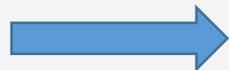
Ajouter les résultats au tableau de bord....

Exporter les résultats

Exporter l'ensemble des données du protocole sur votre poste de travail (dossier compressé).

Publier résultats

Publier l'ensemble des données du protocole sur le serveur LigérO (dossier compressé).

**Action « Retour au tableau de bord »**

Exercice : saisie données Pédologie

SITE Boire de Port-Saint-Aubin



Nouveau site

Importer un site

Inspire

PROTOCOLES

P01

P02

P03

P06

P07

TABLEAU DE BORD

Année	I01	I02	I03	I04	I05	I06	I07	I08	I09	I10	I11	I12	I13
2018		2,00											

Visualisation des résultats – export tableau

Publier les résultats

Exporter les résultats

SITE Boire de Port-Saint-Aubin



Nouveau site

Importer un site

Inspire

PROTOCOLES

P01

P02

P03

P06

P07

TABLEAU DE BORD

Exemple 2 = Dynamique hydrologique de la nappe – Piézomètres

Aucun résultat attaché au site

- Fichier origine / format d'échange
- Traitement de la donnée = moyenne journalière (1 valeur par jour)
- Import

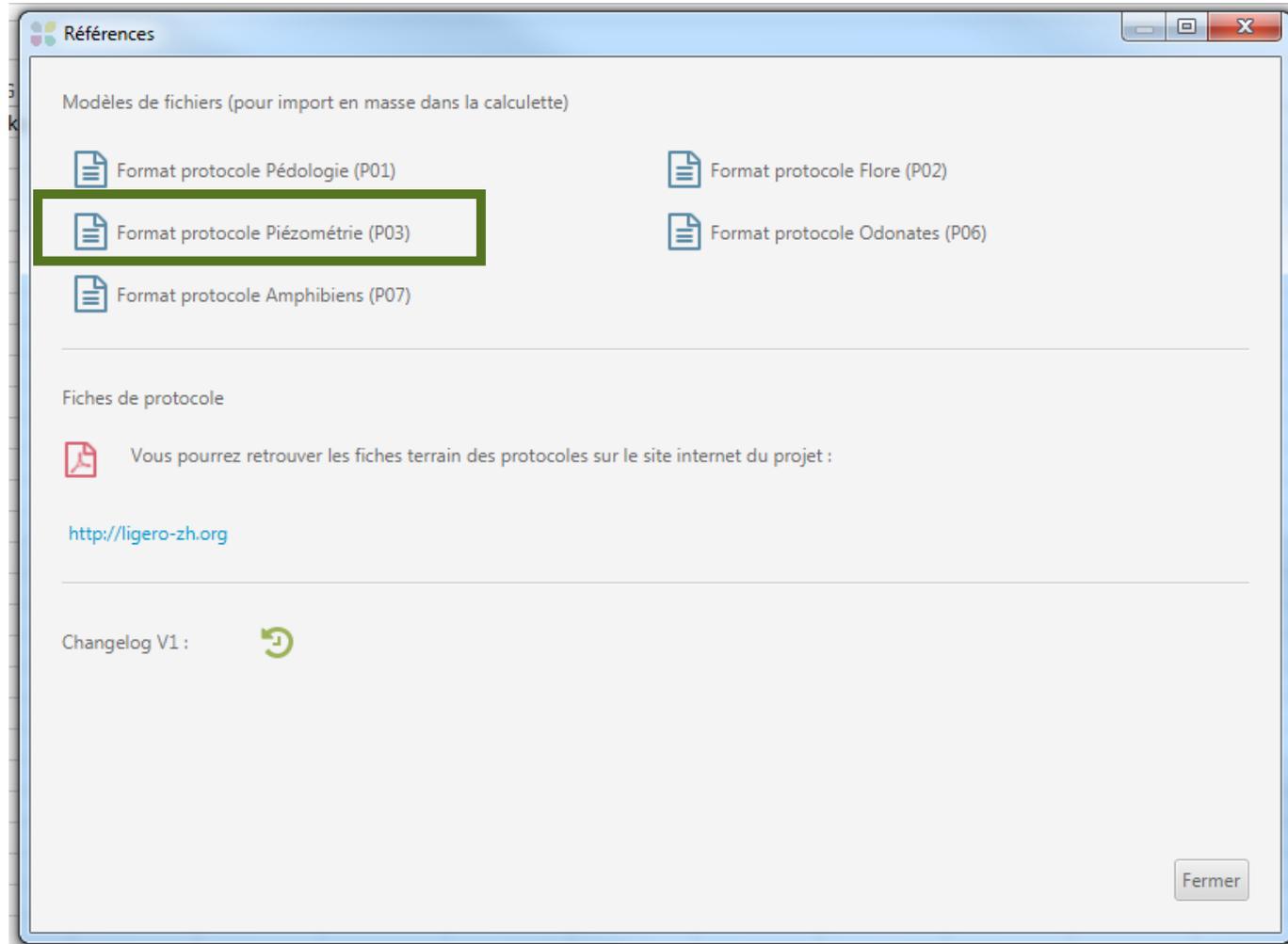
Publier les résultats

Exporter les résultats

Note : remplacer sous Excel = Ctrl + H

Étapes « méthode manuelle ». Essayer aussi méthode « tableau croisé »

- 1 – Copier-coller des colonnes « prof_nappe, date_heure » dans un nouveau tableur
- 2 – Appliquer la fonction « GAUCHE » à la colonne date_heure pour ne récupérer que la date
exemple : =GAUCHE(A2;10)
- 3 – Remplacer les « . » par des « , » dans la colonne prof_nappe
- 4 – Faire les sous-totaux (onglet Données – Sous Total) et à chaque changement de date_heure, utiliser la fonction « Moyenne » et ajouter un sous-total à prof_nappe
- 5 – Copier-coller les résultats obtenus dans un nouvel onglet
- 6 – Trier par la colonne « date_heure » de « Z à A » et ne conserver que les cellules commençant par « Moyenne [...] »
- 7 – Remplacer dans la colonne « date_heure » « Moyenne » par « »
- 8 - Remplacer dans la colonne « prof_nappe » les « , » par des « . »
- 9 – Renommer les colonnes « date_heure » en **date** et « prof_nappe » en « **height** » (champs nécessaires à l'import des données dans la calculette)
- 10 – Créer une colonne nommée « **trackingPoint** ». Elle correspond à l'identifiant du site.
- 11 – Remplir l'identifiant de la colonne « trackingPoint ».
- 12 – Sauvegarder la feuille dans un nouveau fichier CSV. Les données sont alors prêtes pour être importées dans la calculette !



Action « Format Piézométrie » = données échanges

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The ribbon is set to 'ACCUEIL' (Home). The spreadsheet has the following data in row 1:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	coor dx	coor dy	date	height	observation	organisme	remarks	trackingPoint		
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

Formatage de la donnée source pour import – format échange



zh.org

	A	B	C	D	E	F
1	id_geo	observateu	organisme	date	prof_nappe	temperatur
2	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	46	11.1
3	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	50	11.1
4	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	52	11.1
5	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	54	11.1
6	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	55	11.1
7	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	55	11.1
8	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	56	11.1
9	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	56	11.1
10	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	56	11.1
11	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	56	11.1
12	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
13	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
14	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
15	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
16	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
17	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
18	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
19	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
20	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
21	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
22	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
23	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
24	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
25	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
26	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	57	11.1
27	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	57	11.1
28	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	57	11.1
29	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	58	11.1
30	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	58	11.1
31	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	58	11.1
32	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	58	11.1
33	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	58	11.1
34	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	58	11.1
35	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	58	11.1
36	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	01/09/2016	58	11.1
37	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	01/09/2016	58	11.1



Format date : JJ/MM/AAAA

Moyenne journalière = faire un sous-total

Format « , » pour sous-total

Format « . » pour intégration dans la calculette

Format « propriétaire » vers format d'échange vers

« .CSV »

Exemple d'import fichier « site25piezo »

CALCULETTE LIGERO La calculatrice Ligéro est issue de l'outil RhoMéo - <http://rhomeo-bao.fr> 24

P03 I03 Site : Boire de Port-Saint-Aubin Référentiels utilisés Arrêter le processus

1 Lot de données → 2 Indicateurs → 3 Résultats → 4 Finalisation

Création du lot de données

Liste des points de suivi

Nom	Date de début	Date de fin	% données
site25	2017-09-01	2017-09-12	3,29
site25	2016-08-30	2016-08-31	0,55
site25	2016-09-01	2017-08-31	100

▼ Descriptif du point de suivi

▼ Conformité des données

Supprimer le lot de données
Importer un lot de données
Format du protocole
Supprimer la sélection
Vérifier la conformité des données
Exporter le lot de données
Paramétrer le calcul

Message

Message

379 entrées ont été intégrées.

OK

Erreurs

Piézomètre : ne peut pas être nul

Le quota de données est insuffisant pour l'année 2018. Minimum attendu : 90.0

Date : ne peut pas être nul

Le quota de données est insuffisant pour l'année 2016. Minimum attendu : 90.0

Création du lot

Liste des points de suivi

Nom
site25
site25
site25

▼ Descriptif du point

▼ Conformité des données

✘ Des erreurs ont été détectées

[Voir les erreurs](#)

↑ Référentiels utilisés

Arrêter le processus

4 Finalisation

Format du protocole

Importer un lot de données

Supprimer le lot de données

% données
3,29
0,55
100

Supprimer la sélection

Vérifier la conformité des données

Exporter le lot de données

Paramétrer le calcul

Moyenne journalière



Format date : JJ/MM/AAAA

	A	B	C	D	E	F
1	id_geo	observateu	organisme	date	prof_nappe	temperatur
2	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	46	11.1
3	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	50	11.1
4	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	52	11.1
5	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	54	11.1
6	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	55	11.1
7	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	55	11.1
8	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	56	11.1
9	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	56	11.1
10	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	56	11.1
11	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	30/08/2016	56	11.1
12				Moyenne 30/08/2016	53,6	
13	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
14	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
15	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
16	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
17	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
18	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
19	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
20	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
21	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
22	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
23	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
24	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
25	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
26	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	56	11.1
27	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	57	11.1
28	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	57	11.1
29	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	57	11.1
30	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	58	11.1
31	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	58	11.1
32	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	58	11.1
33	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	58	11.1
34	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	58	11.1
35	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	58	11.1
36	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	31/08/2016	58	11.1
37				Moyenne 31/08/2016	56,70833333	
38	025_06	GIRARD Ma	CenAllier	01/09/2016	58	11.1

Format « propriétaire »

Nécessite le passage de ce format vers « format d'échange » avant intégration

Calculette Ligéro (1.2-SNAPSHOT)

CALCULETTE LIGERO

La calculatrice Ligéro est issue de l'outil RhoMéo - <http://rhomeo-bao.fr> 21

P03 I03 Site : Boire de Port-Saint-Aubin

Référentiels utilisés Arrêter le processus

1 Lot de données → 2 Indicateurs → 3 Résultats → 4 Finalisation

Création du lot de données

Liste des points de suivi

Nom	Date de début	Date de fin	Année hydrologique	% données
site4	2016-09-06	2017-07-31	2017	90,14

Supprimer le lot de données

Format du protocole Importer un lot de données

Supprimer la sélection

▼ Descriptif du point de suivi

▼ Conformité des données

✓ Les données sont conformes au protocole

Vérifier la conformité des données

Exporter le lot de données Paramétrer le calcul

P03 I03 Site : Boire de Port-Saint-Aubin

↑↓ Référentiels utilisés Arrêter le processus

1 Lot de données → 2 Indicateurs → 3 Résultats → 4 Finalisation

Indicateurs à calculer

I03 Dynamique hydrologique - piézomètre - Piézométrie

Années souhaitées

2017

Points de suivi retenus

Sélection	Nom	Date de début	Date de fin	Année hydrologique	% données
<input checked="" type="checkbox"/>	site4	2016-09-06	2017-07-31	2017	90,14

Calculer

format.csv - Excel

FICHIER ACCUEIL INSERTION MISE EN PAGE FORMULES DONNÉES RÉVISION AFFICHAGE DÉVELOPPEUR Foxit PDF Fabien Bl...

Coller

Police: Calibri 11

Alignement

Nombre

Style

Cellules

Édition

H2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	coordx	coordy	date	height	observation	organisme	remarks	trackingPoint		
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										

format

PRÉT 100 %

piezo-04.xlsx - Excel

FICHIER ACCUEIL INSERTION MISE EN PAGE FORMULES DONNÉES RÉVISION AFFICHAGE DÉVELOPPEUR Foxit PDF Fabien Bl...

Coller

Police: Calibri 11

Alignement

Nombre

Style

Cellules

Édition

I3

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	num_releve	observateu	organisme	date_heure	prof_nappe	annee_h	temperatur			
2	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	17/05/2017 16:00	19		13.3			
3	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	17/05/2017 17:00	19		13.2			
4	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	17/05/2017 18:00	20		13.2			
5	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	17/05/2017 19:00	20		13.2			
6	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	17/05/2017 20:00	20		13.2			
7	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	17/05/2017 21:00	20		13.2			
8	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	17/05/2017 22:00	21		13.2			
9	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	17/05/2017 23:00	21		13.3			
10	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 00:00	21		13.3			
11	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 01:00	20		13.3			
12	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 02:00	20		13.3			
13	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 03:00	20		13.4			
14	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 04:00	19		13.4			
15	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 05:00	18		13.4			
16	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 06:00	18		13.5			
17	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 07:00	17		13.5			
18	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 08:00	17		13.5			
19	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 09:00	17		13.6			
20	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 10:00	16		13.6			
21	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 11:00	16		13.6			
22	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 12:00	16		13.6			
23	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 13:00	15		13.7			
24	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 14:00	15		13.7			
25	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 15:00	15		13.7			
26	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 16:00	15		13.8			
27	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 17:00	16		13.8			
28	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 18:00	16		13.8			
29	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 19:00	16		13.8			
30	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 20:00	16		13.8			
31	070_04_01_2017_C	GIRARD Mari	CenAllier	18/05/2017 21:00	16		13.8			

Feuil3 Feuil2

PRÉT 100 %

format-piezo-echange-site04.xlsx - Excel

FICHIER ACCUEIL INSERTION MISE EN PAGE FORMULES DONNÉES RÉVISION AFFICHAGE DÉVELOPPEUR Foxit PDF Fabien Bl...

Tableaux Illustrations Compléments Graphiques recommandés Graphique dynamique Graphiques sparkline Filtres Liens Liens Texte Symboles

A3

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	coordx	coordy	date	height	observation	organisme	remarks	trackingPoint	
2			17/05/2017 16:00	19		CenAllier		070_04_01_2017_00001	
3			17/05/2017 17:00	19		CenAllier		070_04_01_2017_00002	
4			17/05/2017 18:00	20		CenAllier		070_04_01_2017_00003	
5			17/05/2017 19:00	20		CenAllier		070_04_01_2017_00004	
6			17/05/2017 20:00	20		CenAllier		070_04_01_2017_00005	
7			17/05/2017 21:00	20		CenAllier		070_04_01_2017_00006	
8			17/05/2017 22:00	21		CenAllier		070_04_01_2017_00007	
9			17/05/2017 23:00	21		CenAllier		070_04_01_2017_00008	
10			18/05/2017 00:00	21		CenAllier		070_04_01_2017_00009	
11			18/05/2017 01:00	20		CenAllier		070_04_01_2017_00010	
12			18/05/2017 02:00	20		CenAllier		070_04_01_2017_00011	
13			18/05/2017 03:00	20		CenAllier		070_04_01_2017_00012	
14			18/05/2017 04:00	19		CenAllier		070_04_01_2017_00013	
15			18/05/2017 05:00	18		CenAllier		070_04_01_2017_00014	
16			18/05/2017 06:00	18		CenAllier		070_04_01_2017_00015	
17			18/05/2017 07:00	17		CenAllier		070_04_01_2017_00016	
18			18/05/2017 08:00	17		CenAllier		070_04_01_2017_00017	
19			18/05/2017 09:00	17		CenAllier		070_04_01_2017_00018	
20			18/05/2017 10:00	16		CenAllier		070_04_01_2017_00019	
21			18/05/2017 11:00	16		CenAllier		070_04_01_2017_00020	
22			18/05/2017 12:00	16		CenAllier		070_04_01_2017_00021	
23			18/05/2017 13:00	15		CenAllier		070_04_01_2017_00022	
24			18/05/2017 14:00	15		CenAllier		070_04_01_2017_00023	
25			18/05/2017 15:00	15		CenAllier		070_04_01_2017_00024	
26			18/05/2017 16:00	15		CenAllier		070_04_01_2017_00025	
27			18/05/2017 17:00	16		CenAllier		070_04_01_2017_00026	
28			18/05/2017 18:00	16		CenAllier		070_04_01_2017_00027	
29			18/05/2017 19:00	16		CenAllier		070_04_01_2017_00028	
30			18/05/2017 20:00	16		CenAllier		070_04_01_2017_00029	
31			18/05/2017 21:00	16		CenAllier		070_04_01_2017_00030	

format-piezo-echange-site04

piezo-04.xlsx - Excel

FICHIER ACCUEIL INSERTION MISE EN PAGE FORMULES DONNÉES RÉVISION AFFICHAGE DÉVELOPPEUR Foxit PDF Fabien Bl...

Coller Presse-papiers Police Alignement Nombre Style

G2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	num_releve	observateu	organisme	date_heure	prof_nappe	annee_h	temperatur			
2	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			17/05/2017 16:00	19		13.3			
3	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			17/05/2017 17:00	19		13.2			
4	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			17/05/2017 18:00	20		13.2			
5	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			17/05/2017 19:00	20		13.2			
6	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			17/05/2017 20:00	20		13.2			
7	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			17/05/2017 21:00	20		13.2			
8	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			17/05/2017 22:00	21		13.2			
9	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			17/05/2017 23:00	21		13.3			
10	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 00:00	21		13.3			
11	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 01:00	20		13.3			
12	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 02:00	20		13.3			
13	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 03:00	20		13.4			
14	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 04:00	19		13.4			
15	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 05:00	18		13.4			
16	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 06:00	18		13.5			
17	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 07:00	17		13.5			
18	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 08:00	17		13.5			
19	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 09:00	17		13.6			
20	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 10:00	16		13.6			
21	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 11:00	16		13.6			
22	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 12:00	16		13.6			
23	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 13:00	15		13.7			
24	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 14:00	15		13.7			
25	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 15:00	15		13.7			
26	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 16:00	15		13.8			
27	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 17:00	16		13.8			
28	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 18:00	16		13.8			
29	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 19:00	16		13.8			
30	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 20:00	16		13.8			
31	070_04_01_2017_(GIRARD Mari CenAllier			18/05/2017 21:00	16		13.8			

Feuil3 Feuil2

Ligéro_{-zh.org}

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'DONNÉES' ribbon selected. The 'Sous-total' button is highlighted with a green box, and a tooltip is displayed over it. The tooltip text reads: 'Sous-total: Calculer rapidement le total de plusieurs lignes de données associées en insérant les sous-totaux et les totaux.'

	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L
108	site25	02/07/2017	21.5							
109	site25	03/07/2017	23.375							
110	site25	04/07/2017	26.0416666666667							
111	site25	05/07/2017	28.75							
112	site25	06/07/2017	32.0416666666667							
113	site25	07/07/2017	34.8333333333333							
114	site25	08/07/2017	36.1666666666667							
115	site25	09/07/2017	32.5							
116	site25	10/07/2017	21.6666666666667							
117	site25	11/07/2017	21.6666666666667							
118	site25	12/07/2017	24.6666666666667							
119	site25	13/07/2017	26.6666666666667							
120	site25	14/07/2017	28.7083333333333							
121	site25	15/07/2017	30.75							
122	site25	16/07/2017	32.9166666666667							
123	site25	17/07/2017	34.25							
124	site25	18/07/2017	36.0416666666667							
125	site25	19/07/2017	38.4583333333333							
126	site25	20/07/2017		36						
127	site25	21/07/2017	35.125							
128	site25	22/07/2017	35.2083333333333							
129	site25	23/07/2017	37.1666666666667							
130	site25	24/07/2017	31.75							
131	site25	25/07/2017	24.7916666666667							
132	site25	26/07/2017	24.0416666666667							
133	site25	27/07/2017	25.875							
134	site25	28/07/2017	28.75							
135	site25	29/07/2017	30.5							
136	site25	30/07/2017	30.9166666666667							
137	site25	31/07/2017	29.4166666666667							
138	site25	01/08/2017	32.2083333333333							
139	site25	02/08/2017	34.25							
140	site25	03/08/2017	35.5833333333333							
141	site25	04/08/2017	37.2083333333333							
142	site25	05/08/2017	38.8333333333333							
143	site25	06/08/2017	40.625							

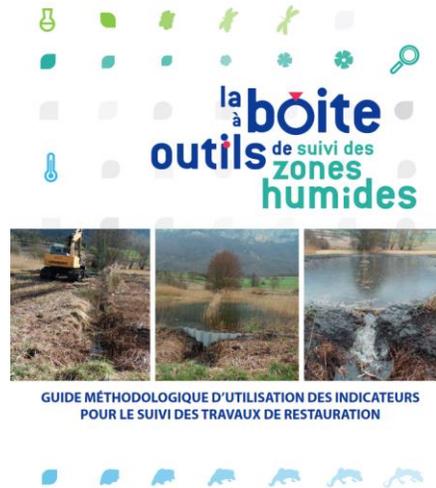
Exercice : manipulation des données piézo avec l'exemple du site 4

Exercice = Odonates
Saisie – export – publication

Exercice = Amphibiens
Saisie ou export – publication

- Contexte
- Présentation de l'outil
 - Technique
 - Fonctionnelle
- Saisie d'un jeu de données
- Traitement (import et export) et diffusion
- **Vers une exploitation des données**

Supports et outils existants



.... Et à venir sur le bassin AELB

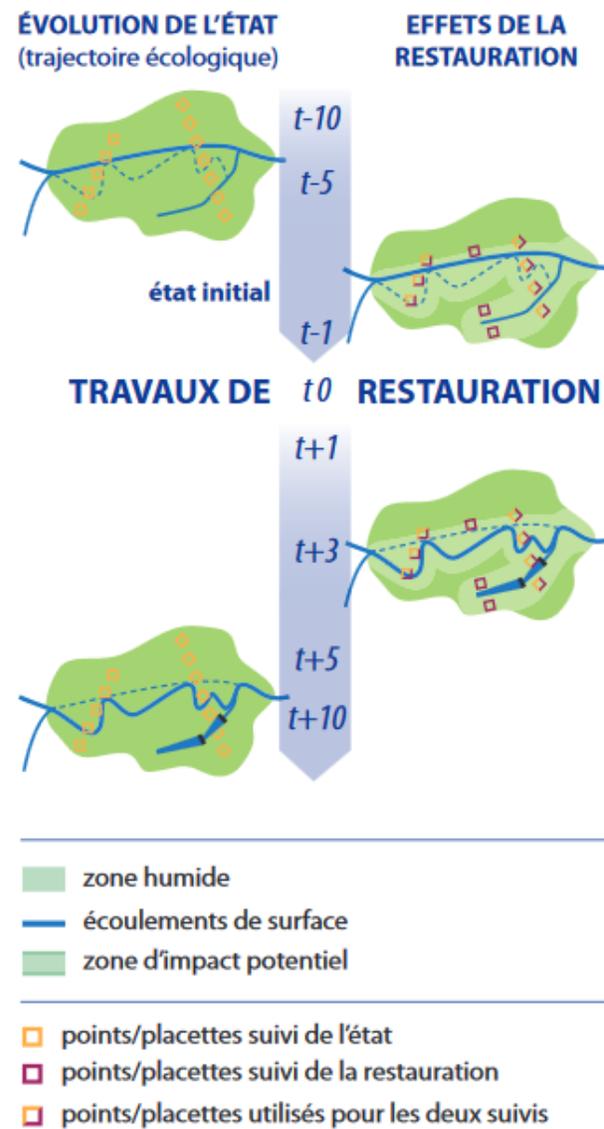


Pas de comparaison entre sites

Trajectoire écologique de la zone humide / d'un site

Figure 5

Exemple de l'imbrication des stratégies d'échantillonnage pour la localisation de transects de placettes / points de suivi des protocoles de la BAOZH



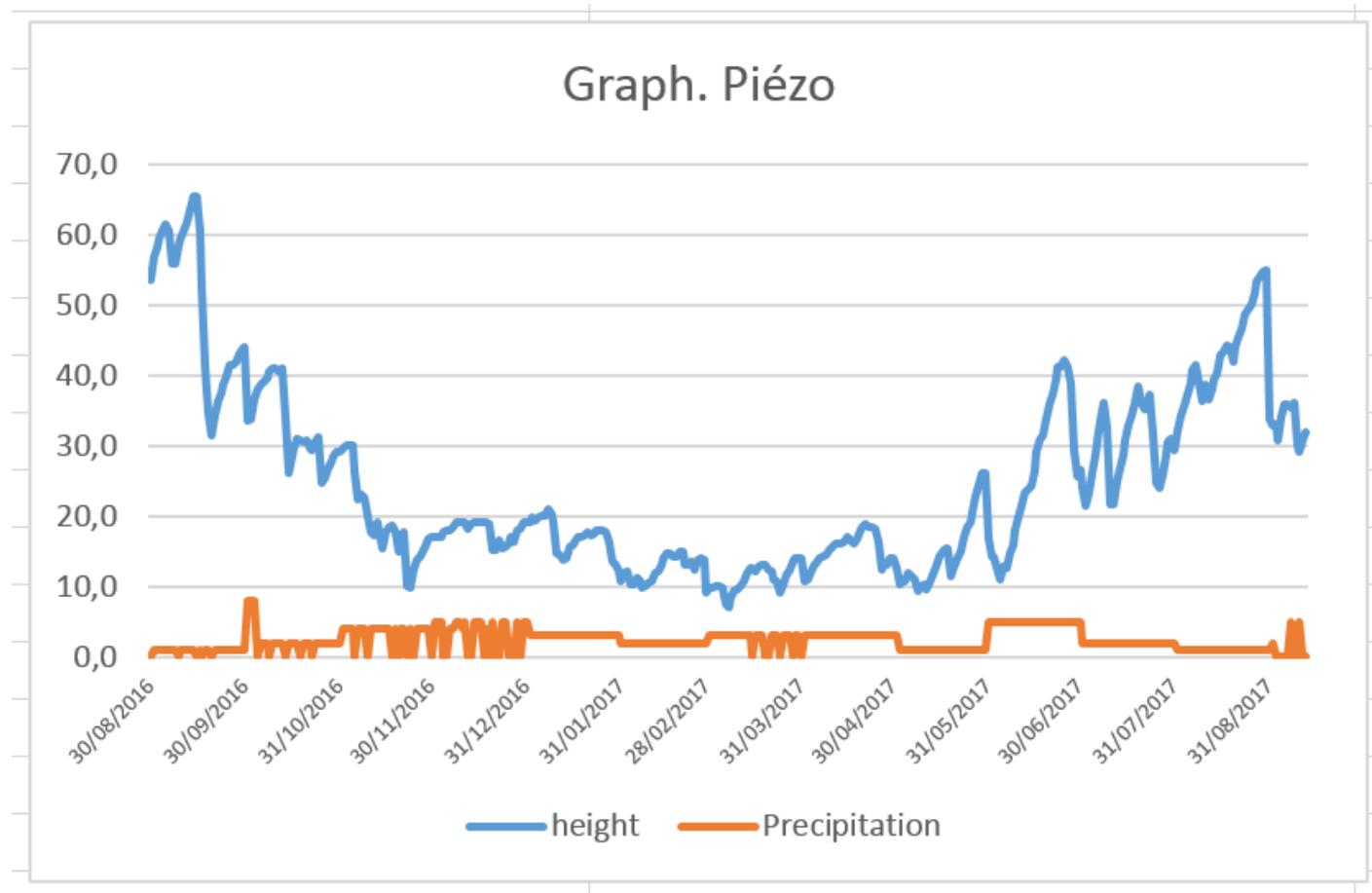
GUIDE MÉTHODOLOGIQUE D'UTILISATION DES INDICATEURS POUR LE SUIVI DES TRAVAUX DE RESTAURATION

<http://rhomeo-bao.fr/>

Piézométrie

Utilisation des sondages piézo sous excel

<http://rhomeo-bao.fr/>



Odonates - Indice d'intégrité du peuplement d'odonates

Il constitue un indicateur de dynamique et d'impact sur la biodiversité des opérations de restauration hydrologique. Un indicateur qui répond rapidement à la création d'habitats odonatologiques favorables (aquatiques). Compte tenu de la vitesse et de l'ampleur de l'évolution attendue, qui doit être définie en fonction du type de site, du nombre d'espèces présentes et attendues, un suivi à un rythme biennal peut-être pertinent.

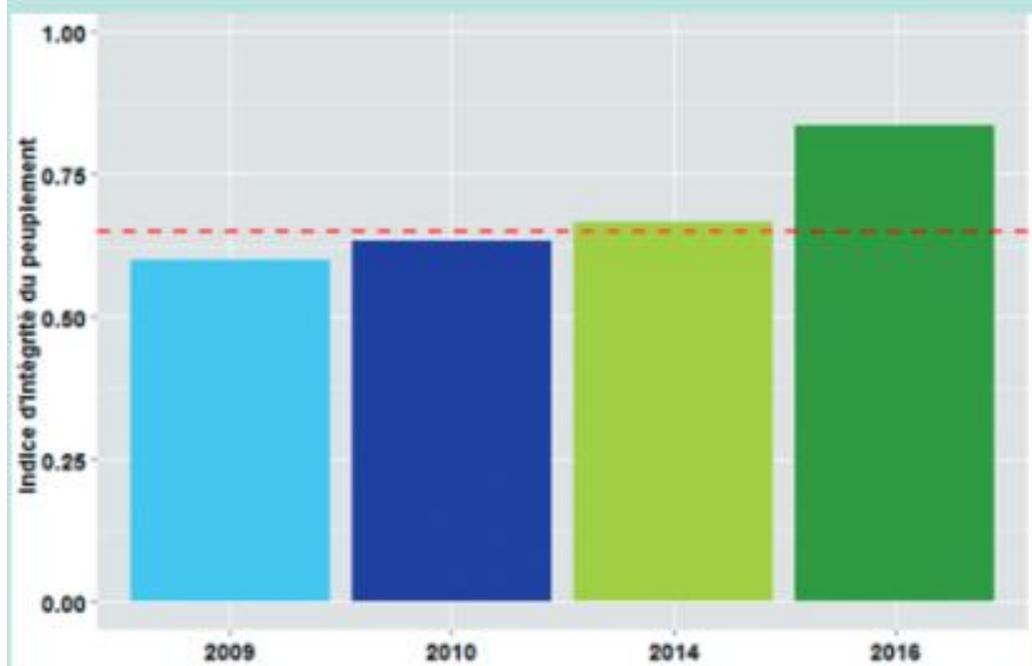
Evaluation de la qualité de l'hydrosystème

Suivis : 2009, 2010 et 2016

Travaux : 2014

La plaine alluviale riveraine du vieux Rhône de Péage de Roussillon a bénéficié d'importants travaux de restauration ces dernières années avec l'augmentation du débit réservé + restauration de lônes et d'annexes hydrauliques avec suppression de digues d'enrochements.

Évolution de l'intégrité du peuplement odonatique



L'analyse des résultats pour les 9 habitats odonatologiques identifiés montre que 3 habitats ont réagi de manière significative.

Au-delà, depuis 2010, année de référence pour les odonates avant restauration, l'indice d'intégrité du peuplement odonatologique de l'ensemble du site a augmenté de 20 % (apparition d'une dizaine d'espèces).

Ces résultats permettent donc pour l'heure de confirmer que l'augmentation du débit réservé, combinée à la restauration d'annexes hydrauliques a permis de diversifier le réseau d'habitats favorables et le peuplement en odonates

Amphibiens - 11 – Indice d'intégrité du peuplement d'amphibiens

Cet indicateur est pertinent pour la création de milieu, mais présente un domaine d'application restreint. S'il est possible de réaliser un suivi biennuel, le rythme quinquennal paraît adapté pour les amphibiens.

Plaine alluviale riveraine

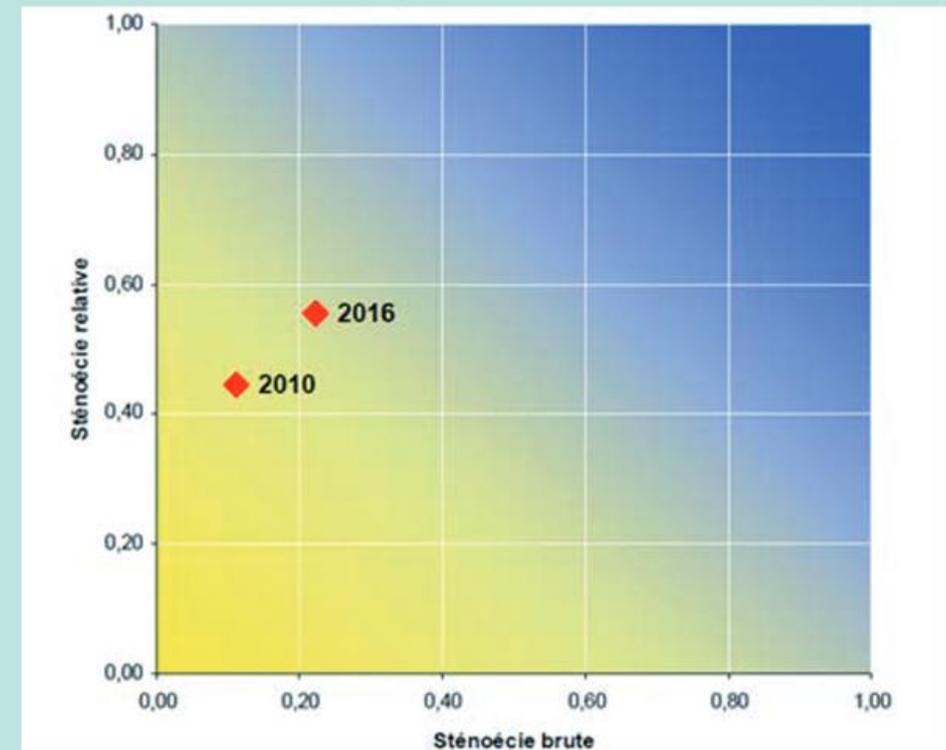
Entre 2010 et 2016, suite aux opérations de restauration, l'indicateur a évolué positivement tant du point de la sténoécie brute que de la sténoécie relative

Légère amélioration par rapport à l'état initial, avec apparition d'une nouvelle espèce (la grenouille agile)



Mais peuplement d'amphibiens de la plaine alluviale qui reste très incomplet, fragile et déséquilibré.

Figure 11
Évolution de la contribution des espèces sténocènes sur le RCC de Péage de Roussillon



3. Dans les sites vivants qui présentent une niche écologique étroite et présentant une faible capacité d'adaptation, les da

Perspectives

- Séminaire

Séminaire pour le suivi et évaluation des milieux humides du bassin de la Loire

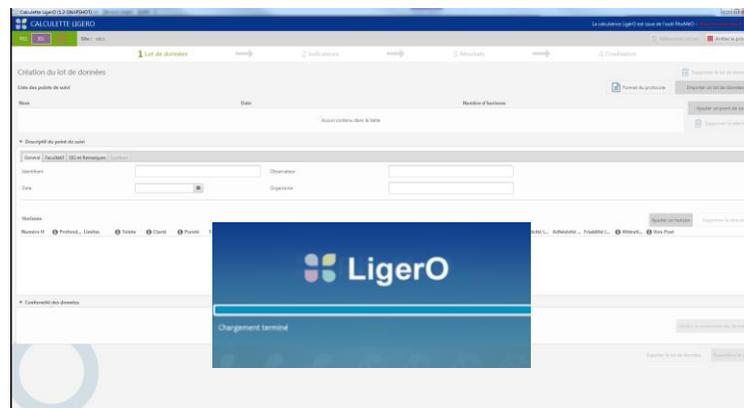
Mesurer l'efficacité des travaux de gestion et de restauration et l'état fonctionnel sur ces milieux

Le jeudi 15 novembre 2018 à Orléans
(Auditorium Jean Zay - Canopé)



Financeurs et partenaires

- Sortie de la calculette / BAO



- Mise à jour du site « <http://www.ligero-zh.org/> »

LigérO_{-zh.org}

Vers un observatoire de l'état
des zones humides du bassin de la Loire



« Contacts calculette »

Fabien Blanchet fblanchet@forum-marais-atl.com FMA
Julien Hubert jhubert@forum-marais-atl.com FMA

« Contacts Animation LigérO »

Audrey Duriez aduriez@forum-marais-atl.com FMA
Anais Giraud anais.giraud@cen-centrevaldeloire.org Cen CVL
Serge Gressette serge.gressette@cen-centrevaldeloire.org Cen CVL