



Logiciel ALISMA

Manuel d'installation et d'utilisation



Version 1.2 du x mars 2018
Iirstea – centre de Bordeaux

IIRSTEA - Centre de Bordeaux
50, avenue de Verdun, Gazinet
33612 CESTAS Cedex

Chapitre 1

Introduction

Objectifs du logiciel

Le logiciel ALISMA est conçu pour permettre la saisie des relevés des macrophytes réalisés en cours d'eau, dans le cadre de la DCE « Cours d'eau ».

Il permet le calcul de l'indicateur.

Technologie employée

Le logiciel a été écrit en Java. Il fonctionne avec une base de données MySQL, qui peut être hébergée localement ou en réseau (les paramètres sont facilement modifiables).

Clauses de propriété

Le logiciel est distribué sous la licence GNU GPL v3 (<http://www.gnu.org/licenses/gpl.txt>).

La version 1.0 a été déposée à l'Agence de Protection des Programmes (<https://www.app.asso.fr>), sous le numéro **IDDN.FR.001.270035.000.S.C.2016.000.31500**

Assistance et maintenance

Limite de responsabilité - sécurité

Le logiciel est fourni *en l'état*, il ne peut être fait grief à Irstea d'un quelconque problème, d'une perte ou d'une corruption des données, ou d'un dysfonctionnement.

Il appartient à l'organisme utilisateur d'assurer la sécurité de ses données tant en confidentialité qu'en intégrité ou en disponibilité, selon les besoins de sécurité qu'il aura déterminé.

En particulier, même si l'application propose une fonction de sauvegarde de la base de données qui est activée régulièrement, il appartient à l'utilisateur de vérifier qu'elle s'exécute correctement. Il devra également la copier vers un support protégé pour éviter tout risque de perte accidentelle.

Dysfonctionnement applicatif

En cas de dysfonctionnement de l'application, il est possible d'ouvrir un ticket dans *github*, à l'adresse <https://github.com/Irstea/alisma/issues/new>.

Irstea ne prend pas d'engagement concernant leur traitement ou leur prise en compte.

Description des versions

Version 1.0 du 9 mai 2016

Version initiale, déposée auprès de l'Agence de protection des programmes.

Version 1.0.3 du 6 janvier 2017

Correction de bogues

- si une nouvelle opération de contrôle était enregistrée deux fois de suite sans fermer la fenêtre correspondante, les unités de relevé correspondantes étaient doublées, ainsi que le point de prélèvement
- certaines requêtes SQL pouvaient échouer, si elles comprenaient une clause "order by"
- l'absence de paramètres dans le fichier de configuration param.ini pouvait, dans certains cas de figure, faire planter l'application
- il n'était pas possible de supprimer une opération (contrainte d'intégrité référentielle non respectée)
- la version du runtime Java est maintenant testée, pour éviter une utilisation avec des versions obsolètes du JRE

Améliorations

- le fichier XML d'export, et le fichier PDF généré, contiennent maintenant le numéro de la version du logiciel qui les a créés
- mise à jour de la documentation, avec en particulier la procédure à suivre pour installer une nouvelle version.

Version 1.1 du 9 février 2017

Mise à jour de la base de données

La version nécessite une mise à jour de la base de données. Pour cela, référez-vous au chapitre 2.5, *Mettre à jour le logiciel*, page 9.

Correction de bogues

- dans certains cas, la recherche d'opérations échouait à cause d'une erreur SQL
- le calcul de l'IBMR, pour un ensemble de dossiers, était possiblement erroné

Améliorations

- il est maintenant possible d'exporter les données des relevés pour réaliser le calcul de l'IBMR auprès de SEEE <http://www.see.eaufrance.fr> (calcul officiel), puis d'importer les résultats. Le statut des dossiers calculés évolue en conséquence.
- rajout de plusieurs indicateurs :
 - lors du calcul de la robustesse, le nombre de taxons ayant la même valeur EK maximale est indiqué
 - si la classe officielle du cours d'eau est indiquée, le programme calcule la classe de qualité correspondante, tant pour le calcul de l'IBMR que de la robustesse
 - en consultation d'un dossier, la qualité de la station est mise en relief par une bordure colorée selon les règles officielles

- si les chemins d'export ne sont pas reconnus, le programme affiche maintenant un message d'information
- il est maintenant possible de rechercher des dossiers par année (les dates de recherche sont alors inopérantes)
- à partir de la liste des dossiers, l'ouverture d'un relevé s'effectue maintenant par double-clic, ou bien par sélection puis appui sur le bouton *ouvrir*.

Chapitre 2

Installer le logiciel

Installer les pré-requis

JRE Java

Si nécessaire (votre ordinateur dispose peut-être déjà d'une version du JRE), téléchargez le programme d'installation du JRE Java à partir du site : <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jre7-downloads-1880261.html>

Serveur MySql

Le serveur MySql est utilisé pour gérer les données de l'application.

Vous avez besoin d'installer un serveur MySql dans votre poste de travail si vous voulez que votre application fonctionne de manière autonome. Si vous disposez d'un serveur, installez plutôt MySql dans le serveur ; vous n'aurez alors besoin de n'installer qu'un client pour exécuter les scripts de création et de pré-remplissage de la base de données.

Consultez le cas échéant votre correspondant informatique pour savoir quelle est la meilleure stratégie à adopter.

Pour télécharger MySQL serveur : <http://dev.mysql.com/downloads/windows/installer/>

Configurer le serveur MySql

Dans le dossier d'installation de MySql, ouvrez le fichier *my.cnf* ou *my.ini* (en principe, dans le dossier : C :\ ProgramData \ MySQL \ MySQL Server 5.6. Dans la section [mysqld], recherchez l'entrée *max_allowed_packet*, et vérifiez que la valeur soit au minimum à 16M :

```
[mysqld]
...
max_allowed_packet      = 16M
```

Dans le cas contraire, l'import des données de référence (table des stations ou des espèces, notamment) risque de ne pas aboutir.

Relancez ensuite le serveur Mysql.

Client MySql

Le programme sait se connecter directement au serveur MySql, sans passer par des outils tiers. Vous n'avez besoin d'un client, par exemple SQL Workbench, uniquement pour exécuter les scripts de création et de remplissage de la base de données.

Pour télécharger SqlWorkbench : <http://dev.mysql.com/downloads/workbench/>

Installer le logiciel

Créer le dossier d'installation

Le logiciel peut être installé à n'importe quel endroit dans le micro-ordinateur. Néanmoins, privilégiez l'installation soit dans le dossier `program\alisma`, soit directement dans un dossier à la racine de votre disque, par exemple `c:\alisma`.

Décompresser l'archive

Décompressez le fichier `alisma.zip` dans le dossier d'installation. Vous devriez récupérer la structure suivante :

- Dossiers :
 - database** : scripts d'installation de la base de données ;
 - param** : contient le fichier de paramètres ;
 - license** : contient les fichiers de licence d'utilisation du logiciel ;
 - alisma_lib** : bibliothèques complémentaires utilisées par l'application.
- fichiers :
 - alisma.jar** : fichier contenant le programme java ;
 - alisma.bat** : programme de lancement à partir de Windows ;
 - alisma.sh** : programme de lancement à partir de Linux ;
 - alisma.png** : icône de l'application, pour créer un raccourci, par exemple (ce fichier n'est pas utilisé directement dans l'application) ;
 - langage.config** : fichier créé à la première utilisation, qui contient la langue utilisée par défaut.

Créer la base de données

Connectez-vous à votre serveur MySQL, avec les droits vous permettant de créer une base de données.

Si vous avez installé le serveur MySQL localement (dans votre ordinateur), utilisez ces informations :

- serveur** : `localhost`
- login** : `root`
- password** : laisser à vide ¹

Créez la base de données (ou *schéma*, dans la terminologie MySql) **alisma**, associée au login **alisma** et au mot de passe **alisma** (paramètres par défaut dans le fichier de configuration).

Les scripts de création et d'alimentation de la base de données sont stockés dans le dossier `database`. Ils doivent être exécutés dans cet ordre, sous peine de déclencher des messages d'erreur de cohérence :

1. `create_alisma_v1.0.sql` : script de création de la base de données *alisma* ;
2. `parametre_populate_v1.0.sql` : import des paramètres généraux ;
3. `taxons_populate_v1.0.sql` : import du référentiel IRSTEA ;
4. `cours_eau_populate_v1.0.sql` : import des cours d'eau déclarés dans les stations du référentiel SANDRE ;
5. `stations_populate_v1.0.sql` : import des stations du référentiel SANDRE.

1. Les dernières versions de MySQL imposent l'utilisation d'un mot de passe pour le compte root

Appliquer les mises à jour

Si la version du script de création est antérieure à la version de l'application, il est possible qu'il soit nécessaire d'appliquer un script de modification.

Consultez le chapitre 2.5.2 *Vérifier si la base de données a besoin d'une mise à jour*, page 9 pour plus de détails sur la numérotation des scripts de mise à jour.

Adapter les paramètres à votre installation

Le fichier *param\param.ini* contient les paramètres qui peuvent être modifiés facilement par l'utilisateur. Néanmoins, la plus grande prudence est de mise, le risque de créer des dysfonctionnements ultérieurement n'étant alors pas nul...

Pour modifier le fichier *param.ini*, utilisez *notepad++* (<https://notepad-plus-plus.org>) plutôt que *notepad*, pour éviter les problèmes de caractères de fin de ligne, qui sont différents entre Windows et les autres systèmes d'exploitation.

Le fichier de paramètres est organisé en sections :

database

Cette section précise les paramètres de connexion à la base de données (entre parenthèses, les valeurs par défaut).

server : nom du serveur (*localhost*)

dbname : nom de la base de données (*alisma*)

dbuser : nom du compte de connexion (*alisma*)

dbpass : mot de passe de connexion (*alisma*)

jdbc_class : nom du pilote d'accès à la base de données (*com.mysql.jdbc.Driver*)

dbtype : type de la base de données (*mysql*)

backupFileNamePrefix : préfixe utilisé pour les sauvegardes de la base de données (*alisma_db*)

backupProgram : nom du programme utilisé pour réaliser la sauvegarde de la base de données (*c : \Program Files\MySQL\MySQL Server 5.6\bin\mysqldump.exe*)

pathFolderDataSave : chemin de stockage des sauvegardes (*c : \alisma\backup*)

pathFileDateSave : chemin d'accès au fichier contenant la date de la dernière sauvegarde réalisée (*c : \alisma\backup\alisma_save.txt*)

backupDelay : délai entre deux sauvegardes (7). Pour inhiber la réalisation des sauvegardes, ce paramètre doit être positionné à **-1**

Si votre base de données est hébergée dans un serveur, contactez votre administrateur informatique pour connaître les paramètres à renseigner.

language

Cette section permet de définir la langue utilisée par défaut dans le logiciel.

default : langue utilisée par défaut (*fr_FR*)

preferred : langue préférée (*fr_FR*)

en_US : langue utilisée en cas de libellé manquant (*fr_FR*)

en_EN : idem

others

modeDebug : active l’affichage des messages dans le logiciel (false)
lambert : indique si les coordonnées Lambert sont utilisées (true). Si le logiciel est employé pour des relevés hors France, basculez ce paramètre à **false**
lambert93Emin : coordonnée Lambert Est minimale (70000)
lambert93Emax : coordonnée Lambert Est maximale (1200000)
lambert93Nmin : coordonnée Lambert Nord minimale (6000000)
lambert93Nmax : coordonnée Lambert Nord maximale (7200000)
pathFolderExport : chemin de stockage des fichiers générés (c : \alisma \export)
exportFileNamePrefix : préfixe utilisé pour les fichiers exportés (alisma)
xsltfile_fr : nom du fichier contenant le filtre utilisé pour générer les fichiers PDF, en français (param/alisma.xsl)
xsltfile_en : nom du fichier contenant le filtre utilisé pour générer les fichiers PDF, en anglais (param/alisma.xsl)
preleveur_code : code par défaut du préleveur
preleveur_name : nom par défaut du préleveur
organisme : nom par défaut de l’organisme réalisant le prélèvement
opérateur : nom par défaut de l’opérateur (codification interne)
producteur_code : code par défaut du producteur
producteur_name : nom par défaut du producteur
determineur_code : code par défaut du détermineur
determineur_name : nom par défaut du détermineur

fieldslevel

Cette section permet de rendre certains champs obligatoires ou non. Quatre niveaux sont disponibles :

- *vide* : pas de contrôle particulier sur le champ ;
- *recommanded* : le champ concerné devrait être renseigné ;
- *necessary* : le champ doit être renseigné pour que le dossier soit validé ;
- *mandatory* : le champ doit être renseigné pour pouvoir enregistrer le dossier.

Dans la pratique, ces niveaux ne sont modifiables que pour les informations suivantes :

coord_x et **coord_y** : coordonnées Lambert. Les valeurs doivent être vidées si le logiciel est utilisé hors de France (modification à réaliser en même temps pour le paramètre *others/lambert*)
wgs84_x et **wgs84_y** : coordonnées WGS84 (recommanded)
lambert_x_aval et **lambert_y_amont** : coordonnées Lambert du point aval (recommanded)
wgs84_x_aval et **wgs84_y_aval** : coordonnées WGS84 du point aval (recommanded)

display

Cette section contient le code des couleurs employées, ainsi que les adresses des logos.

colorFooter : couleur du bas d’écran (150,182,254)

colorBanniere : couleur de la bannière (150,182,254)

colorCentral : couleur de la fenêtre (157,212,255)

colorTab : couleur des onglets (0,20,205)

icone : nom du fichier contenant l'icône de l'application (ressources/alisma.png)

logo : nom du fichier contenant le logo d'IRSTEA (ressources/logo.png)

seee

Cette section est utilisée pour l'interrogation et le calcul SEEE de l'indicateur.

url : adresse du site web

resourceIbmrCalc : chemin d'accès au programme de calcul

indicator : code de l'indicateur

version : version utilisée pour le calcul de l'indicateur

proxyEnabled : si à *true*, la connexion est réalisée en utilisant un proxy d'entreprise

proxyHost : nom DNS (ou adresse IP) du serveur Proxy (ne pas préfixer par *http ://*, indiquer uniquement le nom, par exemple *proxy.masociete.com*)

proxyPort : port de connexion au proxy (8080 par défaut)

proxyUser : si le proxy requiert une identification, code de l'utilisateur concerné

proxyPassword : mot de passe associé

Mettre à jour le logiciel

Lors de la livraison d'une nouvelle version, voici les opérations à réaliser.

Lisez le fichier *news.txt* ou *lisezmoi.txt*, qui peuvent contenir des informations complémentaires nécessaires pour la mise à jour.

Installer la nouvelle version du logiciel

Renommez votre ancien dossier d'installation, par exemple en *alisma.old*.

Créez un nouveau dossier au nom identique au précédent (c :\alisma).

Décompressez la nouvelle version dans ce dossier. Récupérez ensuite l'ancien fichier *param.ini* (en principe, c :\alisma\param\param.ini) et écrasez la version livrée : cela vous permettra de conserver vos paramètres.

Vérifier si la base de données a besoin d'une mise à jour

Dans le dossier *database*, vérifiez s'il existe un script de modification correspondant à votre version, par exemple :

```
alter -1.0.3 -1.1.0. sql
```

Le premier nombre (1.0.3) correspond à la dernière version avant mise à jour de la structure de la base de données. Le second (1.1.0), la version cible minimale. Il est possible que plusieurs scripts soient nécessaires si vous avez sauté plusieurs mises à jour intermédiaires.

Si vous avez besoin de réaliser une mise à jour :

- faites une sauvegarde de votre base de données ;
- exécutez le script, et notez le cas échéant les messages d'erreur rencontrés.

En cas d'erreur à l'exécution de la mise à jour, notez les messages d'erreur et signalez-les dans github (<https://github.com/Irstea/alisma/issues/new>). Restaurez ensuite la base de données à partir de la sauvegarde réalisée précédemment, et revenez à la version précédente du logiciel.

Chapitre 3

Utiliser le logiciel

Chapitre 4

Utilitaires

Présentation

Les utilitaires sont des programmes complémentaires qui permettent de réaliser des opérations soit pour préparer l'import de données, soit pour transformer les données extraites de la base de données.

Ils génèrent des fichiers qui sont stockés dans le dossier décrit dans le fichier de paramétrage (*param/param.ini*, section *[others]*, champ *pathFolderExport*).

Pour lancer un des programmes :

- positionnez-vous dans le dossier *utilitaires*
- lancez le fichier *.bat* (ou *.sh* avec des machines Linux) correspondant.

Liste des programmes utilitaires

Récupération de la liste des stations auprès du Sandre

Ce programme permet de récupérer la liste des stations du Sandre, pour pouvoir les importer dans le logiciel.

Nom du programme à lancer : *extract_stations_sandre.bat*

Objectif : récupérer la liste des stations de prélèvement auprès du Sandre

Fonctionnement : le programme interroge le Sandre avec une requête pré-définie, pour récupérer la liste des stations

Une fois la liste récupérée, celle-ci est remise en forme sous la forme d'un fichier CSV, qui pourra ensuite être importé dans ALISMA

Limitations : la procédure d'interrogation ne fonctionne pas si le poste de travail ne dispose pas d'un accès direct à Internet (connexion nécessitant le paramétrage d'un serveur Proxy HTTP, notamment dans certains organismes)

Remarques : il est possible que l'interrogation ne fonctionne pas la première fois qu'elle est lancée : il faut alors la relancer manuellement.

Export des données au format CSV

Ce programme permet d'extraire certaines informations à partir du fichier XML d'export d'Alisma. Il génère deux fichiers pour chaque fichier XML : l'un contient les informations concernant les relevés floristiques, l'autre les données générales de la station.

Le premier fichier est normalisé selon le document http://www.onema.fr/sites/default/files/notice_echange_mphytce_v1.1.pdf

Nom du programme à lancer : export_csv.bat

Objectif : extraire certaines informations présentes dans le fichier XML d'export d'Alisma au format CSV

Fonctionnement : le programme exporte toutes les fiches présentes dans tous les fichiers XML d'export présents dans le dossier indiqué dans le fichier de paramètres. Il crée deux fichiers, dont le nom commence par le nom du fichier XML et suffixés par *__taxon.csv* ou *__facies.csv*

Remarque : ce programme ne saurait remplacer les extractions réalisées en SQL directement dans la base de données, ce qui est recommandé par le concepteur du logiciel.

Table des matières

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Introduction | 2 |
| 1.1 | Objectifs du logiciel | 2 |
| 1.1.1 | Technologie employée | 2 |
| 1.1.2 | Clauses de propriété | 2 |
| 1.2 | Assistance et maintenance | 2 |
| 1.2.1 | Limite de responsabilité - sécurité | 2 |
| 1.2.2 | Dysfonctionnement applicatif | 2 |
| 1.3 | Description des versions | 3 |
| 1.3.1 | Version 1.0 du 9 mai 2016 | 3 |
| 1.3.2 | Version 1.0.3 du 6 janvier 2017 | 3 |
| 1.3.3 | Version 1.1 du 9 février 2017 | 3 |
| 2 | Installer le logiciel | 5 |
| 2.1 | Installer les pré-requis | 5 |
| 2.1.1 | JRE Java | 5 |
| 2.1.2 | Serveur MySql | 5 |
| 2.1.3 | Client MySql | 5 |
| 2.2 | Installer le logiciel | 6 |
| 2.2.1 | Créer le dossier d'installation | 6 |
| 2.2.2 | Décompresser l'archive | 6 |
| 2.3 | Créer la base de données | 6 |
| 2.3.1 | Appliquer les mises à jour | 7 |
| 2.4 | Adapter les paramètres à votre installation | 7 |
| 2.4.1 | database | 7 |
| 2.4.2 | language | 7 |
| 2.4.3 | others | 8 |
| 2.4.4 | fieldslevel | 8 |
| 2.4.5 | display | 8 |
| 2.4.6 | see | 9 |
| 2.5 | Mettre à jour le logiciel | 9 |
| 2.5.1 | Installer la nouvelle version du logiciel | 9 |
| 2.5.2 | Vérifier si la base de données a besoin d'une mise à jour | 9 |
| 3 | Utiliser le logiciel | 11 |
| 4 | Utilitaires | 12 |
| 4.1 | Présentation | 12 |
| 4.2 | Liste des programmes utilitaires | 12 |
| 4.2.1 | Récupération de la liste des stations auprès du Sandre | 12 |
| 4.2.2 | Export des données au format CSV | 12 |