

Open source CeCILL

# MDweb

**Outil de catalogage et de localisation de  
l'information environnementale**

Note pour l'installation du serveur Z39.50 pour MDweb

Version	Commentaires
1	Auteurs : Jean Christophe Desconnets ( <a href="mailto:jcd@teledetection.fr">jcd@teledetection.fr</a> ) Date de création : 20/02/2008 16:27:00

## Sommaire

Introduction.....	2
Exécution de l'installateur.....	4
Configuration manuelle .....	6
Ouverture d'un port TCP/IP .....	7
Lancement du serveur.....	7
Configuration de MDweb pour interroger le serveur Z39.50 .....	8
Pré requis pour le client d'interrogation Z39.50 MDweb .....	8
Sous Windows.....	8
Sous Linux .....	9
Ajout de catalogues distants de type Z39.50 .....	9
Besoin de serveurs z39.50 multiples sur une même machine.....	9

## Introduction : Serveur Z39.50 pour MDweb, késako ?

### Le protocole Z39.50 : une architecture client/serveur utilisée via une passerelle web.

Le protocole Z39.50 est une norme de la NISO depuis 1992 qui ensuite été adoptée par l'ISO en 1997 (Iso 23950). Elle est développée par le ZIG (Z39-50 Implementers Group) et gérée la « Z39-50 maintenance Agency » hébergée par la bibliothèque du congrès américain.

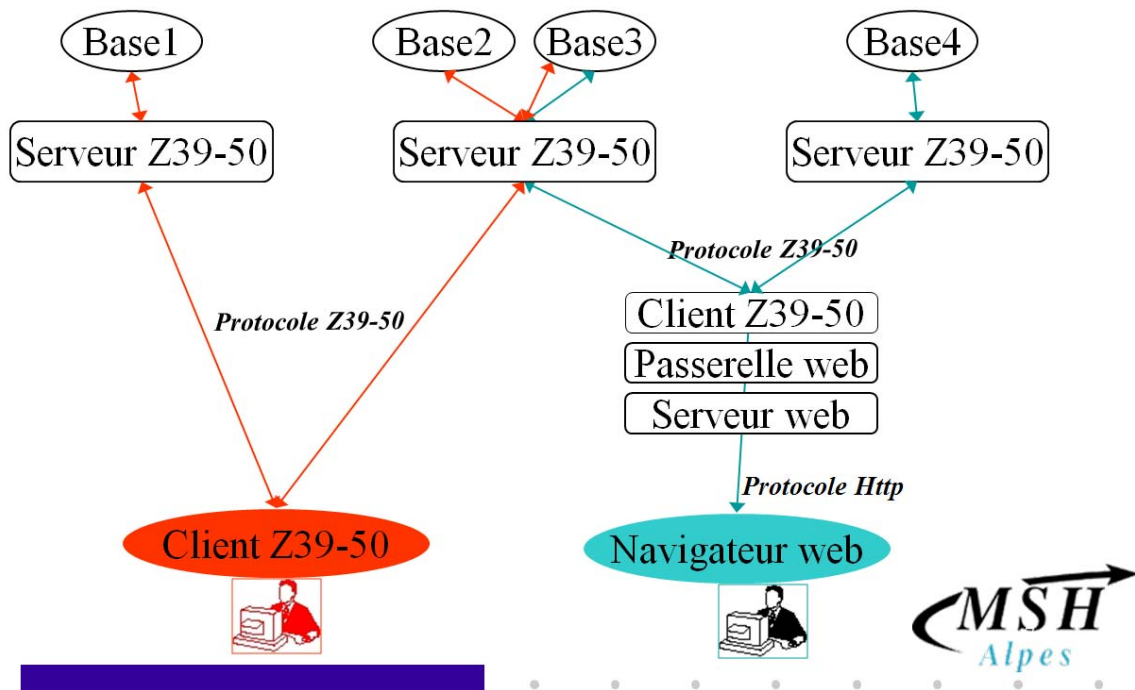
Ce protocole/norme permet une interrogation simultanée de bases de données hétérogènes et réparties. Cela signifie que lorsque le client d'interrogation :

- Qu'il n'a pas besoin de connaître la structure des données dans les bases interrogées
- Qu'il réalise des interrogations simultanées de plusieurs bases de données par une requête unique
- Et exécute une récupération de données sur sa machine dans un format normalisé et ré-exploitable.

Ce protocole repose sur le principe Client / Serveur (dialogue requête / réponse entre 2 machines) :

- un client (origine) initie le dialogue avec le/les serveur(s), envoie 1 requête en indiquant une ou plusieurs bases à interroger et exploite les réponses
- un serveur (cible) reçoit les requêtes du client, les traduit dans le langage des bases à interroger, reçoit et transmet les réponses au client.

Le client Z39-50 peut-être couplé à une passerelle web qui traduit les requêtes du navigateur en langage Z39-50. Il reformate ensuite les réponses des serveurs Z39-50 en langage HTML. Le navigateur et la passerelle dialoguent dans les standards du web (protocole http, langage html). C'est le cas de l'utilisation du Z39.50 dans MDweb.



Source : Laurence Raphael (Laurence.Raphael@msh-alpes.prd.fr)

### Références sur Z39.50

Organisme responsable de la norme Z39.50 : **Z39.50 Maintenance Agency**, URL : <http://lcweb.loc.gov/z3950/agency/>

Ressources sur la norme Z39.50 - Une page de référence : **Z39.50 Ressources - A Pointer Page**, URL : <http://ds.internic.net/z3950/z3950.html>

### Informations techniques sur le serveur Z39.50 MDweb

**Le serveur z39.50 pour MDweb n'est pas un moissonneur mais fonctionne en mode synchrone** c'est-à-dire que les requêtes sont exécutées en direct sur le serveur distant et les résultats rapatriés en retour. Pour cela, les serveurs distants interrogés doivent être en ligne et accessible leur port d'écoute.

Le serveur z39.50 de MDweb répond aux spécifications de l'OGC : OGC Catalogue Service Specification 2.0.0 et propose une implémentation en utilisant le protocole z39.50 en TCP/IP via un client web.

Le serveur Z39.50 pour MDweb a été implémenté en JAVA et utilise le toolkit jzKit 1.3. Les détails d'implémentation du serveur z39.50 pour MDweb sont donnés dans un document : **Note technique sur le serveur Z39.50 pour MDweb** disponible à l'adresse suivante : <http://www.mdweb-project.org/16/z3950/docs/note-technique-serveurz3950-MDweb.pdf>

La javadoc est disponible à l'URL : <http://www.mdweb-project.org/16/z3950/javadoc/>

Par défaut, le serveur z39.50 de MDweb délivre des métadonnées en XML au format ISO 19115/19139. Il peut aussi délivrer des métadonnées au format FGDC ou Dublin Core. Pour cela. Les détails sont dans la documentation : Note technique sur l'installation du serveur Z39.50 pour MDweb disponible à l'adresse suivante : <http://www.mdweb-project.org/16/z3950/docs/note-technique-install-serveurz3950-MDweb.pdf>

## Installation du serveur Z39.50 pour MDweb

L'installateur a été réalisé à l'aide du logiciel izpack (<http://www.izforge.com/izpack/>). Il nécessite sous Windows comme sous Linux la présence de la machine virtuelle JAVA 1.x. Il installe l'ensemble des classes java du serveur z3950 et le serveur d'application Jetty (<http://jetty.mortbay.org/index.html>) et configure le serveur z3950 (connexion à une base de données MDweb, le port d'écoute, etc.).

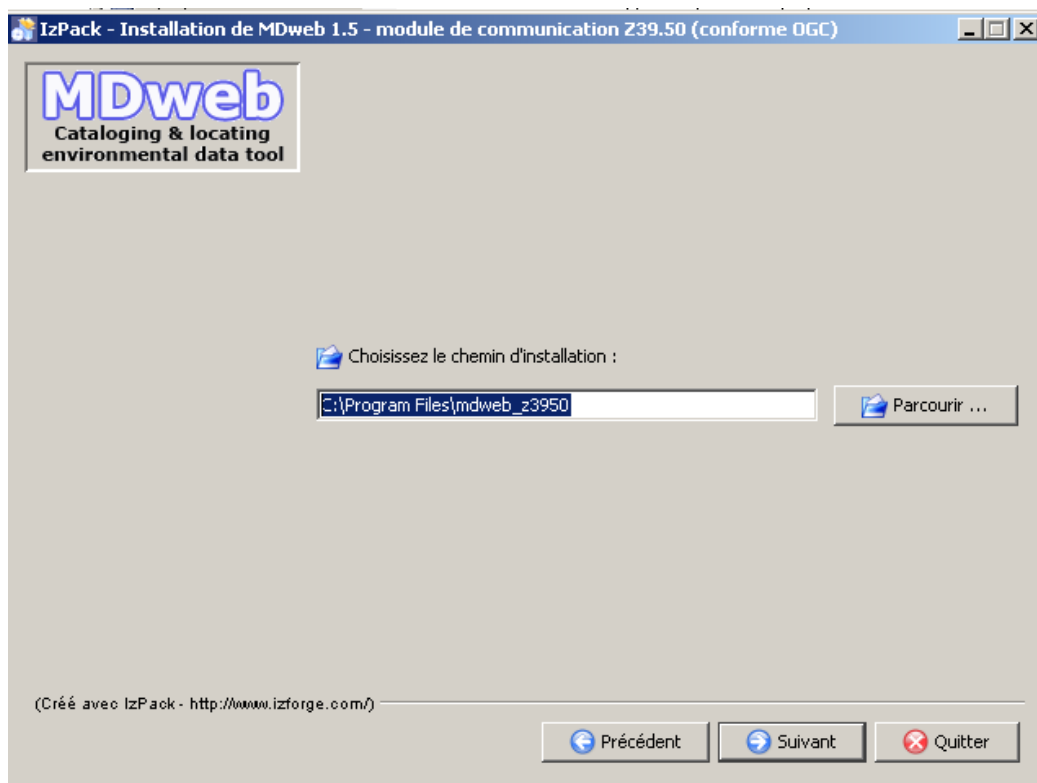
L'installateur mdweb-z3950-setup.jar est téléchargeable via le site [www.mdweb-project.org](http://www.mdweb-project.org) rubrique Téléchargements ou à l'url <http://www.mdweb-project.org/16/z3950/installateur/mdweb-z3950-setup1.0.jar>

Son exécution demande un environnement graphique. Il ne peut être exécuté via une ligne de commande du type : `java mdweb-z3950-setup1.0.jar`.

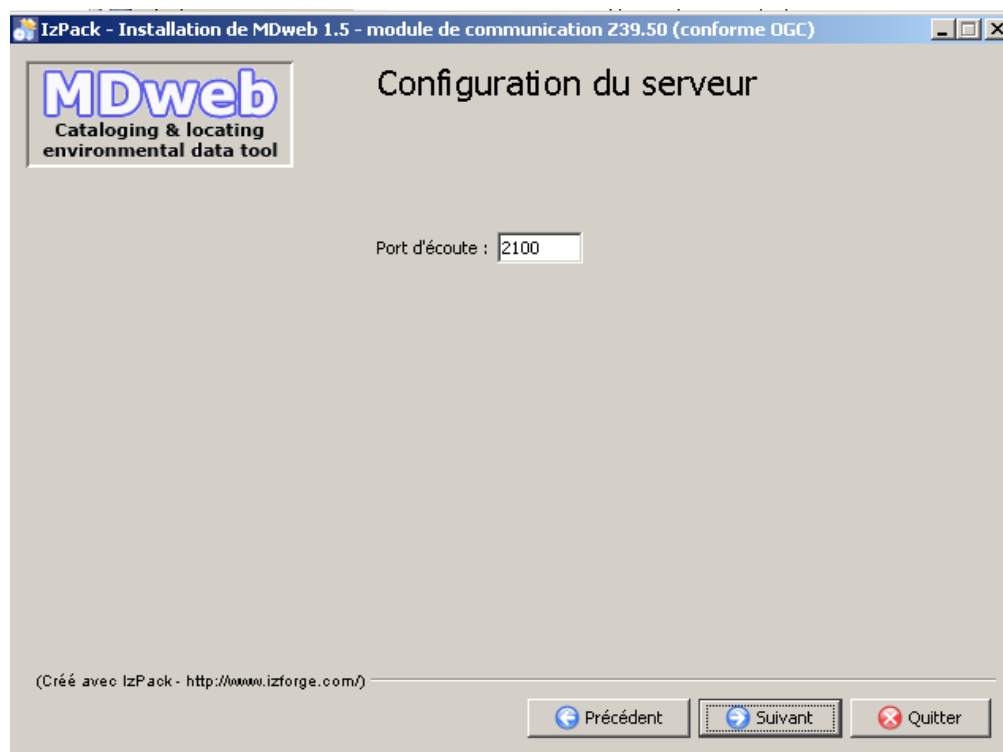
### Exécution de l'installateur

A l'exécution de l'installateur, l'utilisateur devra fournir les informations suivantes :

- **Chemin du répertoire d'installation :** (par défaut C:\Program Files\mdweb\_z3950 sous Windows, /home/[utilisateur\_courant]/mdweb\_z3950 sous Linux)



Port d'écoute TCP/IP pour z3950 : (par défaut : 2100)

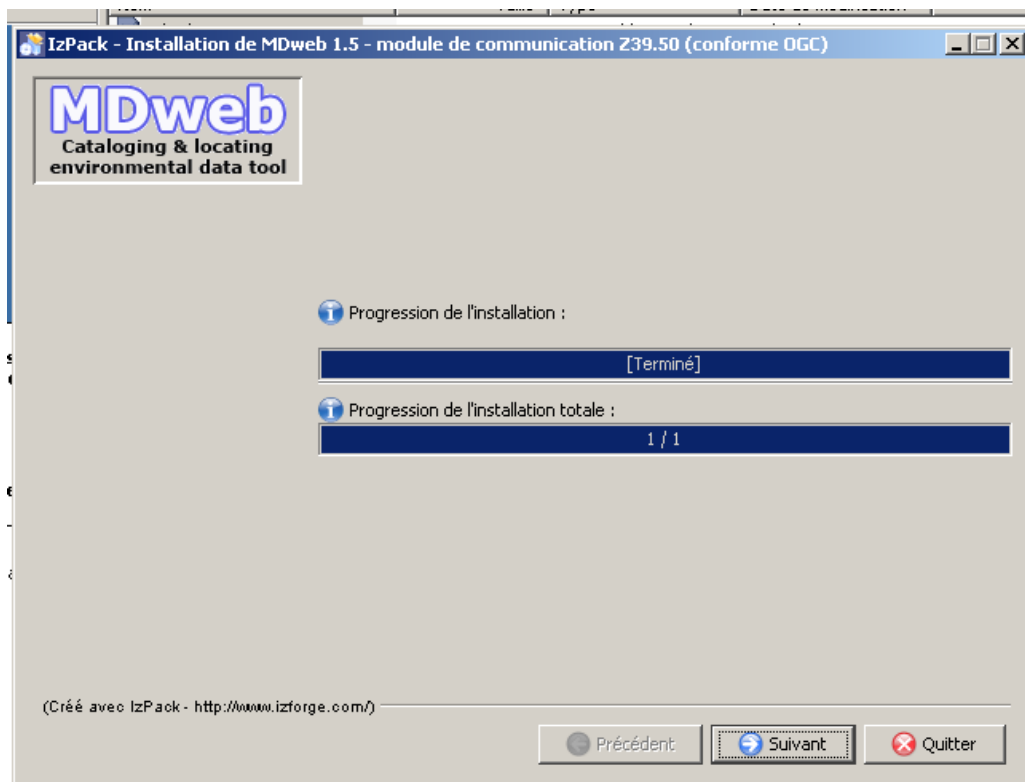


**Paramètres de connexion à la base de données MDweb :**

- Nom de la base de données : (par défaut : mdweb)
- Url d'accès à la base : (par défaut : localhost)
- Compte postgres : (par défaut : postgres)
- Mot de passe : (par défaut : postgres)



Il installe l'exécutable java et paramètre les fichiers de configuration du serveur (hibernate.cfg.xml, serveur.properties) et crée un fichier batch pour le lancement du serveur (lancement.bat sous Windows, lancement.sh sous Linux).



## Configuration manuelle

Si vous souhaitez revenir sur la configuration du serveur z39.50, les fichiers à paramétrer sont situés dans le répertoire `properties` :

- **serveur.properties** : deux éléments peuvent être modifiés : le port d'écoute du serveur, et le délai durant laquelle une connexion reste active entre deux échanges client/serveur. Ces informations sont contenues dans les variables `port` et `timeout` du fichier de configuration. `port` est un entier supérieur à 1024 et `timeout` un entier dont l'unité est la milliseconde.

**hibernate.cfg.xml** : les paramètres de connexion à la base de données MDweb

Pour une connaissance plus précises des fichiers de configuration du serveur et son comportement, vous pouvez vous reporter à la note **Note technique sur le serveur Z39.50 pour MDweb** disponible à l'adresse suivante : <http://www.mdweb-project.org/16/z3950/docs/note-technique-serveurz3950-MDweb.pdf>

### **Ouverture d'un port TCP/IP**

Afin que votre serveur z39.50 soit interrogeable par des machines distantes (client d'interrogation z39.50), il est nécessaire d'ouvrir le port d'écoute choisi lors de l'installation sur la machine où est installé le serveur z39.50.

### **Lancement du serveur**

Pour lancer le serveur, exécutez le script généré lors de l'installation : `lancement.bat` ou `lancement.sh` selon le système sur lequel vous avez installé le serveur. Il est conseillé de mettre en place un service pour permettre un arrêt et un redémarrage automatique.

## Configuration de MDweb pour interroger le serveur Z39.50

### Pré requis pour le client d'interrogation Z39.50 MDweb

L'interrogation d'un catalogue distant z39.50 nécessite un client d'interrogation z39.50, c'est-à-dire des pages et des bibliothèques qui permettent d'adresser une demande au serveur z39.50. Pour cela, les extensions PHP et bibliothèques YAZ ( <http://www.indexdata.dk/software/> ) sont requises.

### Sous Windows

*Avec MS4W*

Pour une installation de MDweb via l'installateur (installation de MS4W : Apache/PHP/Mapserver), l'extension php\_yaz.dll est copiée dans le répertoire php/ext/ et déclarer dans le php.ini :

```
extension=php_yaz.dll
```

De même, l'installateur copie la bibliothèque yaz.dll dans le répertoire Apache/cgi-bin/

Les versions de ces fichiers sont les suivantes :

- php\_yaz.dll : 5.2.1.1 YAZ
- yaz.dll : 2.1.8.1 Yaz Toolkit
- 

Veillez à ce que les bibliothèques suivantes soient présentes et compatibles avec yaz.dll, voici les versions qui testées et compatibles. Ce qui n'exclut pas d'autres versions.

- iconv.dll : 1.9.0.0 LGPLed libiconv for Windows NT/2000/XP
- libxml2.dll (non connue)
- msvc71.dll : 7.10.3052.4 Microsoft® C Runtime Library
- zlib1.dll : 1.2.2.0 zlib data compression library

Pour des installations sous Wamp ou EasyPHP ou autre. Il sera nécessaire de procéder manuellement à la déclaration de l'extension php\_yaz.dll et sa présence dans le répertoire des extensions de php, de veiller à la présence et à la compatibilité des bibliothèques suivantes avec l'extension php\_yaz :

- yaz.dll
- iconv.dll
- libxml2.dll
- msvc71.dll
- zlib1.dll

Les extensions php\_yar pour PHP 5.2.1 et 5.1.2 et les dll sont disponibles à l'adresse suivante : <http://www.mdweb-project.org/15/z3950/client/>

Le téléchargement du Toolkit YAZ (<http://www.indexdata.dk/software/>) pour Windows permet de trouver toutes ces bibliothèques. Il est disponible à l'adresse [http://www.mdweb-project.org/15/z3950/client/yaz\\_2.1.8.exe](http://www.mdweb-project.org/15/z3950/client/yaz_2.1.8.exe)

## Sous Linux

De la même manière que sous Windows, il est nécessaire d'installer l'extension php5\_yaz pour php. La modification du php.ini est normalement réalisée à l'installation de l'extension .so

Il est aussi nécessaire mettre les bibliothèques libyaz2, yaz et yaz-dev si vous avez besoin de compiler la extension php\_yaz. Vous pouvez trouver des ressources, informations et forum utilisateurs : <http://www.indexdata.dk/software/>

## Ajout de catalogues distants de type Z39.50

Lorsque votre outil MDweb est installé en tant que client z39.50, vous pouvez alors ajouter des catalogues distants z39.50. Pour cela, vous devez posséder un compte administrateur et accéder par authentification à la rubrique Administration > catalogues > Catalogues distants pour ajouter un nouveau catalogue.

**Zone administration - Gestion de catalogues distants - (Z39.50 OGC, CSW 2.0)**

Cette page vous permet d'ajouter, de modifier ou de supprimer la mise en ligne d'un catalogue distant (MDweb ou pas) accessible via un service Z39.50 (OGC CSW 1.0) ou le web service CSW 2.0.

Type de service	Nom du catalogue	Nom du serveur	Port	adresse du service	Profil métadonnées	Modifier	Supprimer
z3950	z3950-mdweb-syscola	193.48.189.28	9999		iso19139fra	✓	✗
CSW	CSW-geonetwork	193.43.36.150	8045	/geonetwork/srv/en/csw	dublincore	✓	✗
CSW	CSW-deegree	demo.deegree.org	8080	/deegree-csw/services	isoDeegree	✓	✗
CSW 2.0					ISO 19139 FRA 1.0		Ajouter

Attention, Les modifications, ajout ou suppression doivent être faites en ayant tous les éléments nécessaires à la configuration. Ce script modifie les fichiers config.inc.z3950.php et config.inc.csw.php.

Notes sur les champs de formulaire :

- **Type de service** : correspond au nom du service d'accès au catalogue distant, actuellement, deux valeurs possibles : z3950 ou csw
- **Nom du Catalogue** : Libellé du catalogue distant qui apparaît dans les pages de recherche de MDweb.
- **Adresse serveur** : IP ou adresse du serveur sur lequel le service de catalogage est invoqué
- **Port** : Port sur lequel les requêtes au serveur distant seront réalisées (ex : 2100 pour z3050 ; 80 ou 8080 pour csw)
- **Adresse du service de catalogage distant (non utilisé pour z3950)** : chemin du service de catalogage distant qui complète l'adresse du serveur (ex : /geonetwork/srv/en/csw pour le service csw geonetwork)
- **Profil de métadonnées servis** : Profil de métadonnées servis par le service de catalogage distant invoqué. Les valeurs peuvent être : iso19115, iso191139, iso19139fra, dublicore, fgdc.

L'ajout d'un catalogue est traité plus en détails dans le document : Note sur l'ajout de catalogues distants avec MDweb (Z39.50, CSW 2.0) <http://www.mdweb-project.org/16/docs/pdf/mdweb-note-configuration-catalogues-fr.pdf> ou <http://www.mdweb-project.org/16/docs/html/mdweb-note-configuration-catalogues-fr.html>

## Besoin de serveurs z39.50 multiples sur une même machine

Pour mettre plusieurs serveurs sur une même machine, il est nécessaire de faire autant d'installation que de serveurs voulus et d'ouvrir autant de port que de serveurs installés.

## Contacts



**IRD / US ESPACE** (US 140)

500, rue Jean François Breton, 34093 Montpellier Cedex 05

TEL : +33 (0)4 67 54 87 02

J.C Desconnets [jcd@teledetection.fr](mailto:jcd@teledetection.fr)

Site du projet MDweb : [www.mdweb-project.org](http://www.mdweb-project.org)

Démonstrateur en ligne : [demo16.mdweb-project.org/](http://demo16.mdweb-project.org/)