

JMap 7

Manuel de l'administrateur



Table de matières

Introduction	1
Guide de démarrage rapide	1
Interface utilisateur	3
Bases de données	7
Création de bases de données	7
Configuration et gestion des bases de données	10
Console SQL	11
Connexions JMap Server à JMap Server	13
Sources de données spatiales	18
Création de sources de données spatiales	22
Configuration de sources de données spatiales	23
Sources de données vectorielles	25
Lecteur de fichier ADF / E00 Arc/Info	27
Lecteur de fichier CSV	28
Lecteur de fichier DGN V7 / V8	28
Lecteur de Fichier DWG / DXF	29
Lecteur de fichier EDIGEO	30
Lecteur de fichier GeoJSON.....	31
Lecteur de fichier GML	31
Lecteur de fichier GPX	32
Lecteur de fichier Géodatabase fichier (ESRI)	33
Lecteur de fichier IFC	33
Lecteur de fichier KML	33
Lecteur de fichier MID/MIF	34
Lecteur de fichier SHP	34

Table de matières

Lecteur de fichier TAB	35
Annotations dans une base de données	36
ArcGIS REST	37
Coordonnées dans une base de données	38
Géodatabase ArcSDE (ESRI ArcGIS 10.0 et antérieurs)	39
Géodatabase d'entreprise (ArcGIS 10.1 et postérieures)	41
Géodatabase personnelle (ESRI)	42
JMap Server	43
MySQL Spatial	43
Oracle Spatial/Locator	45
PostGIS	46
Serveur WFS	47
SQL Server Spatial	48
Table JMap Spatial	49
WKB ou WKT dans une base de données	50
Sources de données matricielles	52
ECW / JPG2000	52
GDAL (Geospatial Data Abstraction Library)	53
TIFF / GEOTIFF	54
ArcGIS REST	55
JMap Server	55
OpenStreetMap	56
Serveur WMS	56
Serveur WMTS	57
Permissions des sources de données spatiales	58

Table de matières

Partage de sources de données spatiales	59
Attributs externes	59
Métadonnées	62
Projets	65
Création de projets	65
Configuration de projets	68
Gestion des projets	72
Permissions des projets	73
Projets multilingues	74
Organisation des couches	75
Requêtes par attributs	80
Modèles de style	84
Couches personnelles	86
Couches	87
Création de couches	89
Configuration de couches	96
Permissions des couches	98
Partage des couches	99
Paramètres généraux	101
Filtres dynamiques	103
Style	104
Thématiques	111
Étiquettes	120
Infobulles	125
Rapports d'information	133

Table de matières

Formulaires	141
Designer de formulaires	142
Formulaires des attributs d'une couche	152
Formulaires de base de données	153
Formulaires de requêtes par attributs	159
Extensions JMap	160
Déploiement d'applications JMap	162
Applications JMap Pro	164
Applications JMap Web	167
Applications JMap Mobile	176
Services WFS et WMS	179
Gestion des applications déployées	180
Utilisation d'un serveur GeoWebCache	181
Sécurité	186
Gestionnaires d'utilisateurs	186
Gestion des comptes d'utilisateurs et des groupes	191
Gestion des permissions	193
Authentification unique	198
Gestion des sessions	198
Utilisation de HTTPS avec JMap	200
Gestion de JMap Server	202
État de JMap Server	202
Exportation et importation	204
Données des utilisateurs	206
Paramètres de JMap Server	208

Table de matières

Statistiques d'utilisation	211
Journalisation	215
Messages	216
Base de données System de JMap Server	217
Prise de copies de sécurité	218
Haute disponibilité	220

Introduction

JMap est une plateforme d'intégration cartographique. Elle connecte rapidement tous les systèmes et consolide les données d'une organisation. L'ensemble de l'information est ensuite publié sur une carte. Cet accès en temps réel à toutes les données sur une même interface donne aux gestionnaires, aux analystes SIG et aux utilisateurs non techniques le pouvoir de prendre de meilleures décisions et d'agir rapidement.

A titre de plateforme d'intégration, JMap permet de solutionner les problématiques liées au manque d'interopérabilité rencontrées dans certaines organisations. Sa neutralité lui permet de se connecter à n'importe quel système ou environnement informatique sans perturber ce qui est déjà en place.

En tant que plateforme cartographique, JMap met à la disposition de ses utilisateurs une série d'outils SIG disponibles en applications bureau, web ou mobile.

Toute la gestion de JMap Server se fait à l'aide de l'application JMap Admin. Cette interface web permet aux administrateurs d'effectuer des tâches comme l'intégration de bases de données, la création de projets, la diffusion de cartes et la gestion de la sécurité.

Ce manuel traite de l'utilisation de JMap Admin pour l'administration d'un environnement JMap.

Guide de démarrage rapide

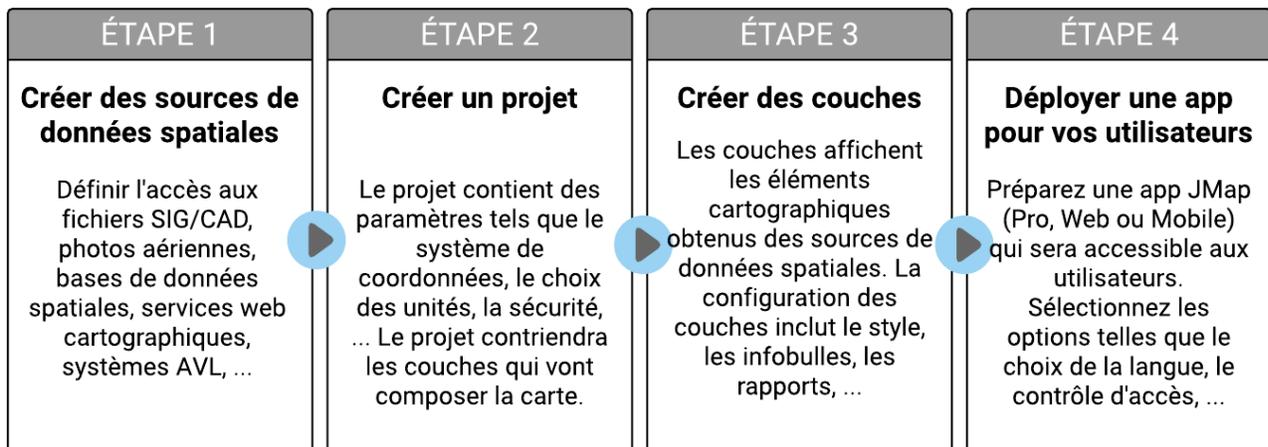
Le guide suivant décrit les grandes étapes menant à la configuration et la publication d'une carte en utilisant JMap.

Assurez-vous que JMap Server démarré. Si vous l'avez installé en tant que service sur Windows, vous devez le démarrer à partir de la fenêtre Services de Windows. Autrement, vous devez le démarrer en utilisant les exécutables dans JMAP_HOME/bin ou en utilisant les raccourcis créés lors de l'installation sur le serveur.

Pour ouvrir JMap Admin, vous pouvez utiliser le raccourci qui a été créé lors de l'installation dans le répertoire de base de l'installation, sur le serveur. Vous pouvez également ouvrir un navigateur Web et taper une adresse URL semblable à <http://192.168.0.1:8080/jmapadmin>. L'adresse IP et le numéro de port peuvent changer selon l'environnement d'installation et les paramètres choisis.

Une fois JMap Admin ouvert, on vous demandera un nom d'utilisateur et un mot de passe. À la suite de l'installation, le nom d'utilisateur par défaut est « administrator » et le champ Mot de passe est vide.

Dans JMap Admin, vous devrez suivre les étapes décrites ci-dessous afin de publier des données cartographiques.



Étape 1 — Création de sources de données spatiales

Cette étape nécessite que vous définissiez vos sources de données spatiales. Il peut s'agir de fichiers SIG, de serveurs de données spatiales, d'images satellites, etc. Vous indiquez ainsi à JMap l'endroit à partir duquel vos données doivent être lues.

Consultez la section [Création de sources de données spatiales](#) pour plus de détails à ce sujet.

Étape 2 — Création d'un projet

Dans JMap, un projet contient des données sur les définitions des couches d'une carte, de même que des paramètres régissant le contrôle des accès (sécurité), les requêtes, les unités, etc. En créant un projet, vous définissez l'aspect visuel de votre carte et l'information qu'elle contiendra.

Consultez la section [Création de projets](#) pour plus de détails à ce sujet.

Étape 3 — Création de couches dans le projet

Cette étape consiste à créer les couches cartographiques pour votre nouveau projet. Chaque couche de votre carte est associée à une source de données spatiales. Pour chaque couche, vous devez définir le style (la façon dont les éléments des couches seront dessinés), les étiquettes, les thématiques, etc. Vous pouvez aussi définir le contrôle d'accès couche par couche.

Consultez la section [Création de couches](#) pour plus de détails à ce sujet.

Étape 4 — Déploiement d'une application

Il s'agit de la dernière étape. Ici, vous publiez votre projet en utilisant le modèle d'application de votre choix. Chaque modèle d'application offre différents niveaux de fonctionnalité. Il existe des modèles d'applications de bureautique, pour le web et pour les appareils mobiles. Une fois votre application déployée, les utilisateurs peuvent s'en servir pour naviguer dans les données de votre carte.

Consultez la section [Déploiement d'applications JMap](#) pour plus de détails à ce sujet.

Interface utilisateur

Les captures d'écran ci-dessous présentent l'interface graphique de JMap Admin. Les différentes parties de l'interface sont décrites.

Général	
Version	JMap Server version 7.0 (7.0.0 Beta)
Adresse IP	WIN-SHU4LMQJ6ER (10.4.164.17)
Port	7005

Information sur la licence	
Modèle	Session-restricted license
Enregistré à	K2-JMap 7.0 Demo
Numéro de série	7372-4357-0931
Nombre maximum de sessions JMap Pro	Illimité
Nombre maximum de sessions JMap Web	Illimité
Nombre maximum de sessions JMap Mobile	Illimité
Sessions JMap Server	Permis

Sessions	
Total des sessions actives	0

- 1 Vous pouvez spécifier le nom du serveur JMap.

L'aide vous donne accès à ce manuel, aux manuels des extensions installées dans le serveur ainsi qu'à la Base de connaissances de K2 Geospatial.

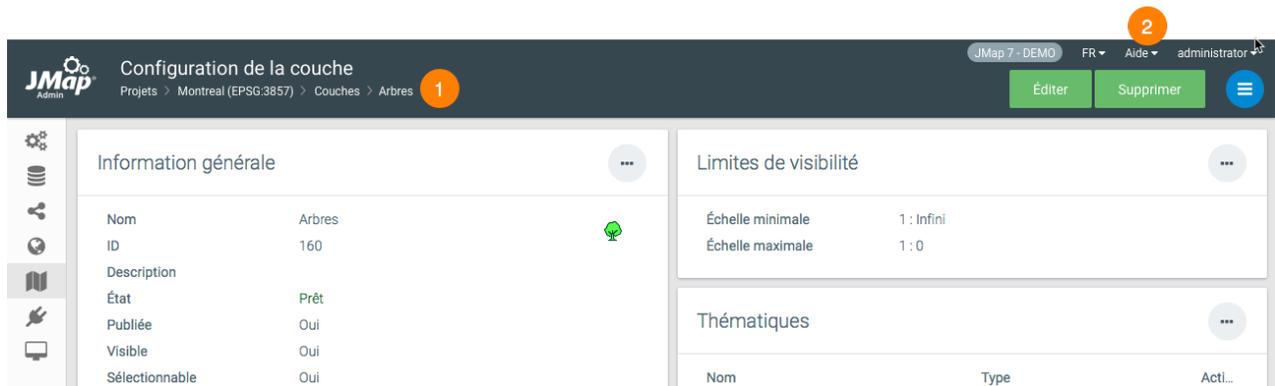
Vous pouvez sélectionner la langue d'affichage de JMap Admin. La langue choisie dans ce menu ainsi que la langue choisie dans l'interface de connexion est enregistrée par JMap qui l'affiche par défaut lors des sessions subséquentes.

Le nom du compte d'utilisateur qui ouvre la session de JMap Admin. Vous pouvez changer le mot de passe du compte et vous déconnecter de la session.

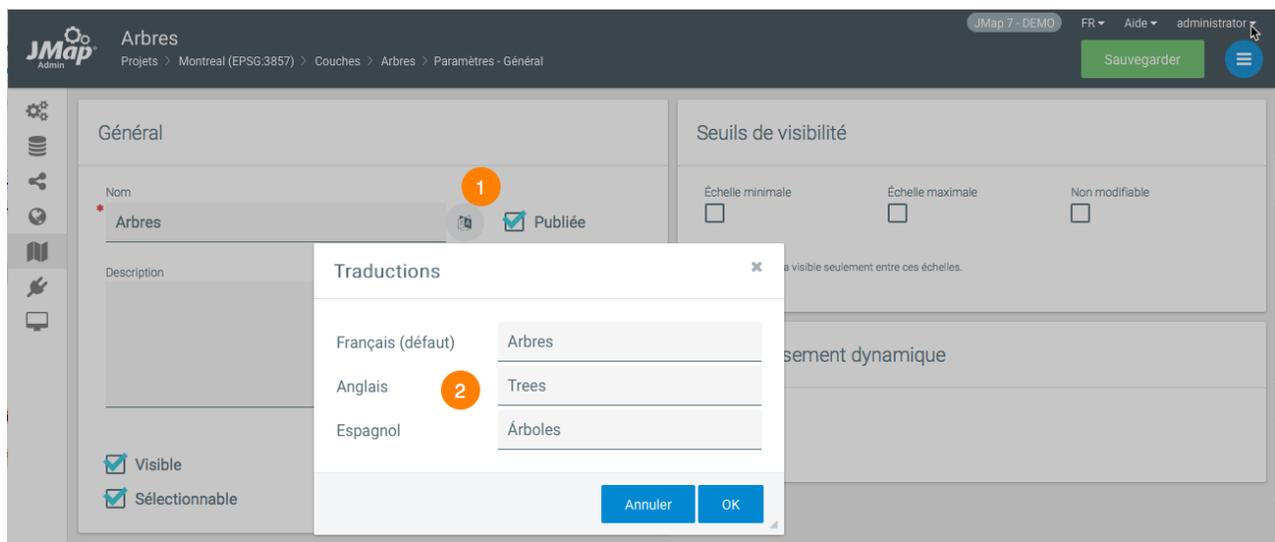
- 2 La barre latérale donne accès aux sections principales de JMap Admin.
- 3 Le menu varie en fonction du contexte et permet d'ouvrir les sous-sections.
- 4 Des boutons raccourcis permettent d'atteindre rapidement une section en particulier.

The screenshot displays the JMap Admin interface for 'Données spatiales'. At the top, there are buttons for 'Créer', 'Mise à jour', and 'Supprimer'. The main area contains a table with columns: 'NOM', 'ÉTAT', 'PROJECTION', 'ÉLÉMENTS', and 'DERNIÈRE MISE À JOUR'. A context menu is open over the 'Montreal - Batiments vac' row, showing options like 'État', 'Projection', 'Eléments', 'Dernière mise à jour', 'Partagée', and 'Propriétaires'. A search bar is visible at the bottom left, and a pagination control shows '19 / 19' items and '30 Items par page'.

- 1 Les listes vous permettent de sélectionner des items.
- 2 Les options de la liste permettent de sélectionner les champs affichés dans la liste.
- 3 Des filtres pour certains champs permettent de filtrer le contenu de la liste.
- 4 Vous pouvez naviguer dans les pages de la liste ou modifier le nombre d'items par page.
- 5 L'outil de recherche permet de localiser des ressources dans JMap Admin par leur nom.



- 1 Un fil d'Ariane vous permet de naviguer dans JMap Admin.
- 2 Le manuel de l'administrateur est accessible par le menu d'aide.



- 1 La présence de ce bouton indique la possibilité d'ajouter des traductions pour différentes langues que vous souhaitez supporter.
- 2 Chaque ressource peut être traduite en plusieurs langues.

Configuration du projet
Projets > Montreal (EPSG:3857)

JMap 7 - DEMO FR Aide administrator

Éditer Supprimer

Information générale

Nom	Montreal (EPSG:3857)
Id	5
Description	
Langue par défaut	Français
Langues disponibles	Français Anglais Espagnol

Paramètres du projet

Projection cartographique	WGS 84 / Pseudo-Mercator - EPSG:3857
Unité cartographique	Mètres
Unité de distance	Mètres
Unité d'affichage	Mètres
Étendue	X -20 039 512,09 Y -20 039 512,09 Largeur 40 079 024,19 Hauteur 40 079 024,19

Aperçu

1 2

- 1 Vous pouvez voir un aperçu de chaque projet en tout temps, à mesure que vous faites des changements.
- 2 Vous pouvez ouvrir votre projet avec JMap Web ou JMap Pro sans quitter JMap Admin.

Bases de données

JMap Server gère les connexions de bases de données en les plaçant dans des réserves. Les réserves comportent un certain nombre de connexions ouvertes vers les bases de données. Les connexions sont partagées à l'ensemble du système et utilisées selon les besoins d'accès aux bases de données.

Toutes les réserves de connexions aux bases de données (ci-après nommées bases de données afin de simplifier le texte) sont gérées centralement à l'aide de JMap Admin. De façon générale, les bases de données sont utilisées par JMap Server pour lire les données spatiales stockées dans les tables et pour accéder aux données descriptives associées aux données spatiales. Une fois que les bases de données ont été configurées dans JMap Admin, on peut les utiliser à partir d'autres sections et à différentes fins lors du processus d'administration.

La section Bases de données de JMap Admin affiche une table des bases de données existantes et montre leurs statuts.

Base de données System

JMap possède une base de données nommée System qui contient des tables de géométries et de configurations de JMap Server. Cette base de données est essentielle et, en règle générale, ne doit pas être modifiée. La base de données System ne peut pas être supprimée et elle ne devrait être manipulée que par des administrateurs avertis. Reportez-vous à la section [Base de données System de JMap Server](#) pour plus de détails à ce sujet.

Création de bases de données

Pour amorcer la création d'une nouvelle connexion à une base de données, appuyez sur le bouton Créer dans la page listant les bases de données et suivez les étapes requises.

Identification	
Nom	Entrez un nom pour la nouvelle base de données. Le nom choisi doit être unique.
Description	(Optionnel) Entrez une description pour la nouvelle base de données. La description n'est visible que par les administrateurs dans JMap Admin.

Paramètres de connexion	
Pilote	Sélectionnez le pilote qui correspond au système de base de données auquel vous voulez vous connecter.

	Vous pouvez ajouter de nouveaux pilotes en créant de nouveaux fichiers de configuration dans le répertoire <code>JMAP_HOME/conf/db</code> sur le serveur.
Hôte	(Selon le pilote sélectionné) Le nom ou l'adresse TCP/IP du serveur de bases de données.
Port	(Selon le pilote sélectionné) Le port TCP/IP du serveur de bases de données.
Base de données	(Selon le pilote sélectionné) Le nom de la base de données à accéder, tel que défini dans le serveur de bases de données.
Fichier	(Selon le pilote sélectionné) Le chemin d'accès vers le fichier de bases de données.
Paramètres supplémentaires	Dans certaines situations exceptionnelles, les systèmes de bases de données peuvent exiger des paramètres supplémentaires. Ils peuvent être entrés dans ce champ.
Nom d'utilisateur	Entrez le nom d'utilisateur pour la connexion à la base de données. L'authentification d'utilisateurs de domaine n'est pas supportée. Vous devez vérifier que la base de données permet l'authentification à ce niveau.
Mot de passe	Entrez le mot de passe pour la connexion à la base de données.

Connexions	
Nombre de connexions	Entrez la taille initiale de la réserve de connexions afin de déterminer le nombre de connexions à la base de données qui demeureront ouvertes.
Maximum de connexions	Entrez le nombre maximal de connexions permises pour cette réserve. Le nombre entré doit être égal ou supérieur au nombre initial de connexions. Si la réserve doit s'agrandir, de nouvelles connexions seront automatiquement créées jusqu'à ce que la valeur maximale soit atteinte. Après un certain délai, les connexions supplémentaires sont automatiquement fermées et la réserve reprend sa taille initiale. La valeur maximale peut être désactivée en désélectionnant la case à cocher, afin de permettre d'agrandir la réserve sans contrainte.

Paramètres avancés

En règle générale, les paramètres avancés qui suivent ne doivent pas être modifiés.

Paramètres	
Paramètres additionnels	Dans certaines situations exceptionnelles, les systèmes de bases de données peuvent exiger des paramètres additionnels. Ils peuvent être entrés dans ce champ.
Requête de validation	<p>JMap utilise un mécanisme de validation des requêtes afin d'assurer que les connexions à la base de données sont valides. Cette requête est utilisée pour tester la connexion chaque fois qu'une requête doit être exécutée. Si la requête de validation échoue, ce qui signifie généralement que la connexion à la base de données est rompue, JMap Server tentera automatiquement d'établir une nouvelle connexion. Ce mécanisme permet d'assurer que les connexions à la base de données ne cessent jamais de fonctionner.</p> <p>La requête doit être valide et doit s'exécuter très rapidement. Afin de réduire l'impact sur la performance, assurez-vous de minimiser le nombre d'enregistrements retournés (la valeur zéro est idéale) et utilisez des champs indexés dans la clause WHERE.</p> <p>Des requêtes par défaut sont fournies. En règle générale, elles n'ont pas besoin d'être modifiées</p>
Délai d'expiration de la connexion	Le délai d'inactivité est utilisé pour fermer et ouvrir à nouveau les connexions qui demeurent inactives pendant une période prolongée. Ce mécanisme permet d'assurer que le système de base de données ne ferme pas les connexions inactives. Assurez-vous que cette valeur est inférieure au délai d'attente de connexion de votre système de base de données. La valeur par défaut de 2 heures convient la plupart du temps.
Délai maximal de connexion	Le délai d'attente maximal lors de l'ouverture d'une connexion réseau vers la base de données. Ce paramètre sert à prévenir les blocages dans l'éventualité où le serveur de base de données ne répond plus. La valeur par défaut est de 60 sec. Activez cette option pour définir une valeur différente pour cette connexion.
Type de connexion	<p>Indiquez le type de connexion devant être créée. Les connexions génériques utilisent toutes les mêmes informations d'utilisateur (nom d'utilisateur et mot de passe) définies précédemment. Du point de vue du système de base de données, c'est comme si le même utilisateur effectuait toutes les requêtes. Ce type de connexion est utilisé la plupart du temps.</p> <p>Les connexions identifiées sont créées à la volée pour chaque utilisateur connecté à JMap Server. La même connexion est réutilisée au cours de la session pour chaque utilisateur. Du point de vue du système de gestion de bases de données, chaque requête est effectuée par l'utilisateur qui est connecté à JMap Server. Ce mode de connexion est utile dans les environnements où la sécurité est gérée au niveau de la</p>

	base de données. Afin d'assurer le fonctionnement du mode de connexion identifié, JMap et le système de base de données doivent partager la même liste d'utilisateurs, ce qui peut être le cas lorsque le module de gestion des utilisateurs d'Oracle est utilisé pour gérer les utilisateurs.
--	--

Configuration et gestion des bases de données

Lorsque vous cliquez sur le nom d'une base de données dans la section **Base de données**, l'interface **Configuration des bases de données** s'affiche.

Celle-ci comporte des boutons pour **Éditer**, [Réinitialiser](#), [Désactiver](#) ou [Supprimer](#) la base de données. Le bouton  permet l'accès aux sections [Console SQL](#) et [Permissions](#).

Des sous-sections présentent des informations sur la base de données. Les valeurs des paramètres indiqués ont été définies lors de la création de la connexion à la base des données. Référez-vous à la section [Création de bases de données](#) pour obtenir les détails de chaque paramètre. Les paramètres peuvent être modifiés en appuyant sur **Éditer**.

Information générale

Cette sous-section affiche le nom, l'id (identifiant interne de JMap), la description et le propriétaire de la base de données.

Réserve de connexions

Cette sous-section affiche les détails de la réserve des connexions. Les paramètres indiqués sont : taille initiale, taille maximale, utilisation de la réserve, pointe d'utilisation de la réserve, délai d'expiration de la connexion, délai maximal de connexion.

Connexion

Cette sous-section affiche les détails de la connexion à la base de données. Les paramètres indiqués sont : [état](#), base de données (indique le type), pilote, chaîne de connexion, nom d'utilisateur, requête de validation et type de connexion.

Références

Cette sous-section affiche toutes les ressources dans lesquelles sont utilisées les données de la base de données. De manière hiérarchique les sources des données spatiales sont présentées, ainsi que les projets avec les couches, les rapports et les formulaires, tous avec les attributs utilisés. Cette information est utile pour visualiser les ressources qui seraient affectés par les modifications de la base de données.

Réinitialisation des bases de données

La réinitialisation d'une base de données ferme toutes les connexions ouvertes et en crée de nouvelles. Cette action peut être utile pour forcer le rétablissement de la connexion à un système de base de données.

Désactivation des bases de données

La désactivation d'une base de données ferme les connexions vers celle-ci sans supprimer sa configuration. JMap Server ne peut plus interroger la base de données. La désactivation est utile lorsque la base de données ne répond plus et entraîne des délais dans le serveur local.

Suppression des bases de données

La suppression d'une base de données supprime la configuration de la connexion pour ce système de base de données. Les données contenues dans la base de données ne sont aucunement affectées.

États des bases de données

Chaque base de données possède un état. Celui-ci indique la condition de la connexion à la base de données. Le tableau suivant décrit les états possibles pour une base de données.

États	
Erreur	Les connexions à la base de données sont rompues. La base de données ne peut être utilisée tant que l'erreur n'a pas été corrigée et que les connexions n'ont pas été ouvertes de nouveau. La réinitialisation de la base de données corrige parfois ce problème. Vous pouvez obtenir une description de l'erreur en cliquant sur le mot Erreur en rouge.
Inactive	Les connexions à la base de données sont fermées mais elles sont configurées. JMap ne peut plus interroger la base de données.
Connecté	Les connexions à la base de données ont été créées avec succès et sont prêtes à être utilisées.

Console SQL

JMap Admin fournit une console SQL générique qui permet de visualiser les structures de bases de données, d'exécuter des requêtes SQL, d'inspecter le contenu des tables, de tester la vitesse

d'exécution des requêtes, etc. Toutes les bases de données configurées sont accessibles à partir de cette console.

Lorsque vous effectuez une requête SQL, l'exécution de la requête est sujette aux permissions de sécurité accordées à l'utilisateur qui est connecté à la base de données. Reportez-vous à la section [Création de bases de données](#) afin d'obtenir plus de détails sur la définition de l'utilisateur pour les connexions à la base de données.

Console SQL	
Base de données	Sélectionnez la base de données à utiliser.
Afficher la structure	 <p>Cliquez sur  pour ouvrir une fenêtre qui vous permet de naviguer dans la structure de la base de données. Vous pouvez visualiser les schémas, les tables et les vues, de même que de l'information sur chaque champ d'une table ou d'une vue.</p>
Max. d'enregistrements	Lorsque vous exécutez une requête SQL de type SELECT, vous pouvez entrer une valeur pour limiter le nombre d'enregistrements retournés.
Commit automatique	Si vous effectuez des transactions SQL (p. ex. Insert, Update), sélectionnez cette option pour valider les transactions automatiquement (opération commit en SQL). Autrement, vous devrez effectuer les validations manuellement.
Tester la vitesse uniquement	Lorsque vous exécutez une requête SQL, sélectionnez cette option pour répéter la requête un certain nombre de fois et pour afficher les temps d'exécution.
Requête SQL	Entrez la requête SQL à exécuter. Le résultat sera affiché dans une table.

Les résultats des requêtes s'affichent dans une nouvelle fenêtre. Les résultats des requêtes de type Insert, Update et Delete sont groupés dans le même onglet. Les résultats des requêtes de type Select s'affichent dans des onglets séparés.

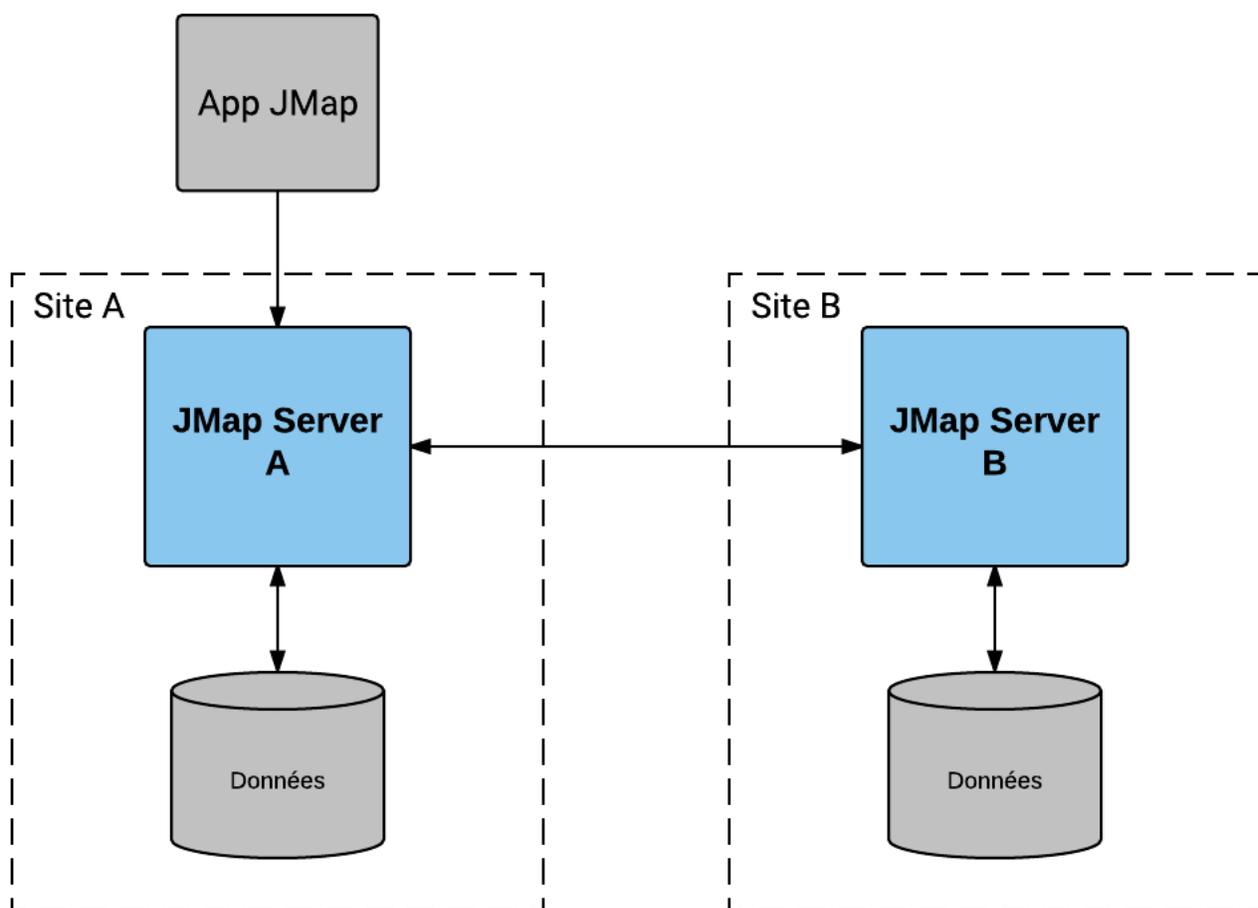
Connexions JMap Server à JMap Server

Il est possible d'établir des connexions d'un JMap Server vers un autre JMap Server. Ces connexions peuvent ensuite être utilisées pour partager des couches et des sources de données spatiales entre différents JMap Server, tout en évitant la duplication des données originales. Elles peuvent aussi être utilisées par certaines extensions de JMap Server qui requièrent une communication de serveur à serveur. Les connexions entre instances JMap Server sont notamment utilisées lors de la création de sources de données de types [JMap Server vectorielles](#) ou [JMap Server matricielles](#), et lors de l'utilisation de couches partagées.

JMap Server gère les connexions vers d'autres JMap Server en les plaçant dans des réserves.

Notez que votre licence d'utilisation de JMap doit permettre les sessions serveur pour qu'un autre JMap Server puisse se connecter à votre JMap Server. Pour plus d'information, reportez-vous à la section [État de JMap Server](#).

Le diagramme suivant représente la connexion entre 2 JMap Server (A et B) où l'application JMap, connectée au serveur A, accède à des données spatiales servies par une autre instance de JMap Server (serveur B).



Connexion entre 2 instances de JMap Server

Création de connexions vers JMap Server

Pour amorcer la création d'une nouvelle connexion, appuyez sur le bouton Créer dans la page listant les connexions et suivez les étapes requises.

Identification	
Nom	Entrez un nom pour la nouvelle connexion. Le nom choisi doit être unique.

Configuration	
Type de connexion	<p>Sélectionnez la méthode de connexion à utiliser pour se connecter au serveur distant, directe ou par proxy. Le choix peut dépendre de la configuration du réseau du côté du serveur distant. Les connexions par proxy utilisent le protocole HTTP et passent donc plus facilement à travers les pare-feux.</p> <p>Selon le type de connexion sélectionné, les paramètres à saisir sont différents.</p>
Hôte	Entrez le nom ou l'adresse IP du serveur distant avec lequel vous souhaitez établir la connexion.
Port du serveur	(Connexion directe) Dans le cas où le type de connexion est directe, entrez le port utilisé pour établir la connexion à JMap Server.
Protocole	(Connexion proxy) Dans le cas où le type de connexion est par proxy, sélectionnez le protocole HTTP ou HTTPS (sécurisé) utilisé par la connexion.
Chemin relatif	(Connexion proxy) Dans le cas où le type de connexion est par proxy, entrez le chemin relatif pour atteindre le proxy JMap.
Port proxy	(Connexion proxy) Dans le cas où le type de connexion est par proxy, entrez le port utilisé pour la connexion HTTP ou HTTPS.
Nom d'utilisateur	Entrez le nom d'utilisateur pour la connexion vers l'autre JMap Server. Celui-ci doit avoir un compte utilisateur qui correspond.
Mot de passe	Entrez le mot de passe pour la connexion vers l'autre JMap Server.

Paramètres avancés	
--------------------	--

Nombre de connexions	Entrez la taille initiale de la réserve de connexions afin de déterminer le nombre de connexions vers l'autre JMap Server qui demeureront ouvertes.
Maximum de connexions	Entrez le nombre maximal de connexions permises pour cette réserve. Le nombre entré doit être égal ou supérieur au nombre initial de connexions. Si la réserve doit s'agrandir, de nouvelles connexions seront automatiquement créées jusqu'à ce que la valeur maximale soit atteinte. La valeur maximale peut être désactivée, afin de permettre d'agrandir la réserve au besoin.
Délai d'expiration de la connexion	Le délai d'inactivité est utilisé pour fermer et ouvrir à nouveau les connexions qui demeurent inactives pendant une période prolongée. Ce mécanisme permet d'assurer que le serveur distant ne ferme pas les connexions inactives. Assurez-vous que cette valeur est inférieure au délai d'attente de connexion de votre serveur. La valeur par défaut de 2 heures convient la plupart du temps.
Connection wait timeout	Le délai d'attente maximal lors de l'ouverture d'une connexion réseau vers le serveur distant. Ce paramètre sert à prévenir les blocages dans l'éventualité où le serveur JMap distant ne répond plus.

Réinitialisation des connexions

La réinitialisation d'une réserve de connexions vers JMap Server ferme toutes les connexions ouvertes et en crée de nouvelles. Cette action peut être utile pour forcer le rétablissement de la connexion à un JMap Server.

Suppression des connexions

La suppression d'une connexion vers JMap Server supprime toute la configuration de cette connexion.

États des connexions

Chaque connexion possède un état. Celui-ci indique la condition de la connexion vers JMap Server. Le tableau suivant décrit les états possibles pour une connexion.

États	
Connecté	Les connexions à JMap Server ont été créées avec succès et sont prêtes à être utilisées.

Erreur	Les connexions à JMap Server sont rompues. La connexion ne peut être utilisée tant que l'erreur n'a pas été corrigée et que les connexions n'ont pas été ouvertes de nouveau. La réinitialisation de la connexion corrige parfois ce problème. Vous pouvez obtenir une description de l'erreur en cliquant sur le mot Erreur en rouge.
--------	--

Permissions pour la connexion distante

Cette section comporte deux onglets : **Permissions** et **Propriétaires**. Les propriétaires sont les seuls à pouvoir gérer les permissions d'administration pour la connexion, gérer la liste des propriétaires et la supprimer.

Permissions	
Administrer la connexion distante	Permet de modifier la connexion et de gérer les permissions des utilisateurs sur la connexion. Ne permet pas de supprimer la connexion ni d'en gérer les permissions d'administration.
Accéder à la connexion distante	Permet de voir les informations détaillées de la connexion et permet d'utiliser la connexion, sans pouvoir la modifier.

Configuration des connexions JMap Server à JMap Server

Lorsque vous cliquez sur le nom d'une connexion, l'interface **Configuration de la connexion distante** s'affiche.

The screenshot shows the 'Configuration de la connexion distante' page in the JMap Admin interface. The page is divided into several sections:

- Information générale (1):** A table with fields: Nom (Aéroport Montréal-Trudeau), Id (12).
- Réserve de connexions (2):** A table with fields: Taille initiale (1), Taille maximale (Non défini), Utilisation de la réserve (0 / 1), Pointe d'utilisation de la réserve (7), Délai d'expiration de la connexion (2 heure(s)), Connection wait timeout (5000 ms).
- Serveur JMap (3):** A table with fields: État (Connecté (Par proxy)), Type de connexion (proxy), Hôte (52.235.40.222), Port du serveur (7003), Port proxy (80), Protocole (http), Chemin relatif (/jmap/serveur/jmapproxy), Version (7.0 Cairo), Nom d'utilisateur (partage).
- Références (4):** A section with a dropdown arrow and a link to 'Données spatiales'.
- Buttons (5):** Éditer, Réinitialiser, Désactiver, Supprimer.
- Menu (6):** Admin menu icon.

- 1 Informations générales de la connexion.
- 2 Réserve de connexions configurée lors de la création de la connexion.
- 3 Informations sur la connexion et sur le serveur distant, configurées lors de la création de la connexion.
- 4 Références. Cette section indique les sources de données spatiales qui utilisent cette connexion. Un clic sur leur nom vous amène à leur page de configuration.
- 5 Boutons pour éditer, [réinitialiser](#), [désactiver](#) ou [supprimer](#) la connexion.
- 6 Le menu permet d'accéder à la section [Permissions](#) de la connexion distante.

Désactiver une connexion distante

Vous pouvez désactiver une connexion distante sans supprimer la configuration de la connexion. Le serveur local ne peut plus interroger le serveur distant. La désactivation est utile lorsque le serveur distant ne répond plus et entraîne des délais dans le serveur local.

Sources de données spatiales

Comme l'indique son nom, une source de données spatiales dans JMap correspond à toute source pouvant fournir des données spatiales. Les sources de données spatiales sont séparées en deux familles : les sources de données **vectérielles** et les sources de données **matricielles**. Les sources de données vectorielles fournissent des données vectorielles ainsi que leurs attributs, tandis que les sources de données matricielles fournissent des données matricielles (images). La configuration des sources de données constitue généralement la première étape menant à la publication de données spatiales avec JMap.

Certaines sources de données spatiales fonctionnent avec un lecteur de fichier qui permet de charger des données spatiales à partir de fichiers de divers formats (p. ex. fichiers images TIFF, fichiers MIF, fichiers Shape, etc.). D'autres sources de données accèdent aux données stockées sur des serveurs de données spatiales à distance (p. ex. PostGIS, Oracle Spatial/Locator, ArcSDE, serveurs WMS/WFS, etc.).

Lorsqu'une source de données spatiales est créée, elle doit être mise à jour avant d'être utilisée. La mise à jour d'une source de données spatiales signifie la préparation de celle-ci pour qu'elle soit utilisée par JMap Server. Concrètement, cette opération comporte différentes tâches, selon le type de source de données en question. De façon générale, pour les sources de données qui accèdent à des données stockées dans des fichiers, le contenu est lu par JMap Server et inséré dans les tables de la base de données System de JMap. Un index spatial est ensuite créé pour permettre un accès rapide et les statistiques des attributs sont calculées. Pour les sources de données qui accèdent aux données stockées sur des serveurs de données spatiales, tels que Oracle Spatial/Locator ou les systèmes WFS, le processus de mise à jour est simplifié, se réduisant au simple calcul des statistiques des attributs. La mise à jour des sources de données de fichiers nécessite plus de temps que la mise à jour des sources de données de serveurs.

Les sources de données spatiales sont présentées dans la section Sources de données spatiales de JMap Admin. La table affichée y présente les informations de base sur chaque source de données. Lorsque vous cliquez sur le nom d'une source de données, une section détaillée s'affiche. Cette section présente des informations utiles sur la source de données spatiales et donne accès à certaines fonctions de gestion de celle-ci.

Concepts de base

Sources de données éditables

Certaines sources de données spatiales supportent l'édition des données (écriture) par JMap. C'est le cas de la majorité des sources de données de type SGBD (PostGIS, Oracle Spatial, etc.). Chaque section de ce manuel qui se rapporte à un type de source de données indique si celle-ci supporte la lecture seulement ou la lecture et l'écriture.

Les sources de données de type fichier (SHP, GML, etc.) ne supportent pas l'édition des données. Il existe cependant une option qui permet de transformer une telle source de données en source de données de type **JMap Spatial** qui pourra ensuite permettre l'édition des données spatiales et descriptives dans JMap. Une fois la transformation effectuée, la source de données ne sera plus liée aux fichiers originaux. Toutes les modifications sur les données devront être faites directement avec les outils d'édition de JMap.

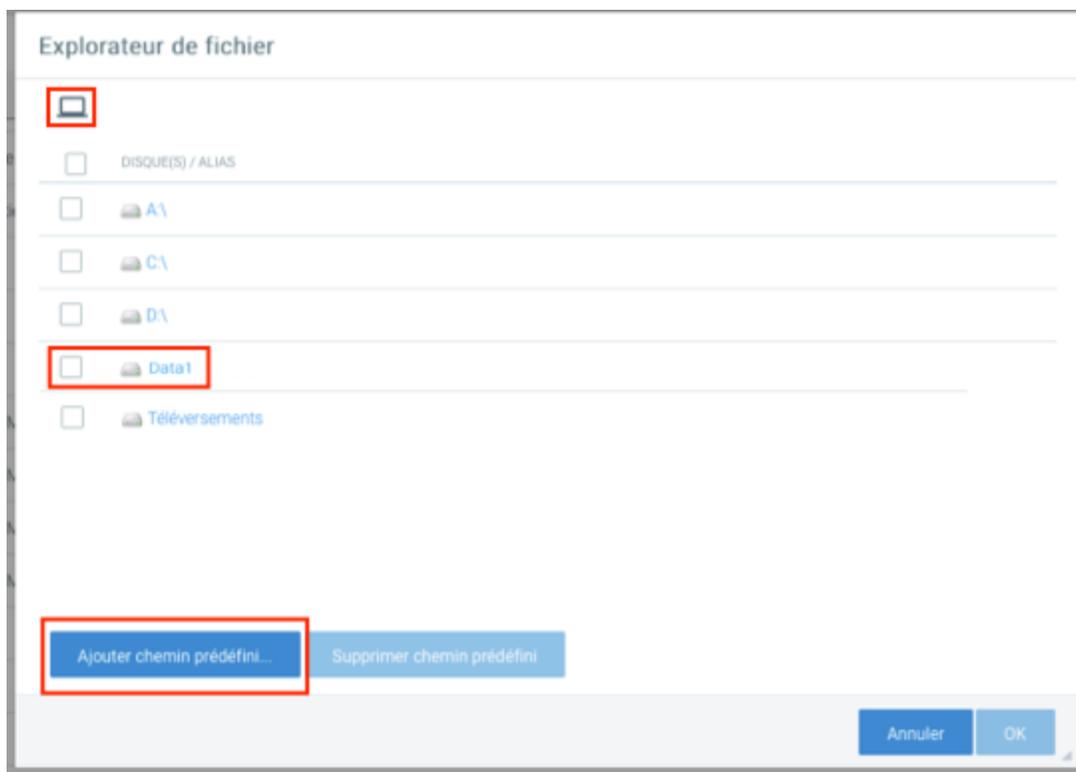
Inclusion de plusieurs fichiers

Il est possible d'inclure plusieurs fichiers à la fois dans la plupart des sources de données qui lisent des fichiers. Cela permet de former des cartes continues. Une pratique courante de CAD consiste à séparer le territoire en tuiles rectangulaires. En lisant tous les fichiers de tuiles ensemble, les administrateurs de JMap peuvent recréer des cartes continues, à la seule condition que les fichiers contiennent la même structure de données (géométrie, couches et types d'attributs).

Navigation dans le système de fichiers

JMap Admin comporte un navigateur de fichiers qui permet de naviguer dans le système de fichiers du serveur où JMap Server est exécuté afin de sélectionner les fichiers à inclure dans les sources de données. Les unités de stockage local et en réseau peuvent être utilisés, à condition que le processus de JMap Server y ait accès.

Vous avez aussi la possibilité de créer des chemins prédéfinis. Ces chemins constituent des raccourcis qui permettent d'économiser du temps lors de la navigation. Ils peuvent également être utilisés pour écrire des chemins propres à un système d'exploitation, tel que Windows UNC (p. ex. \\myserver\data). Pour créer un chemin prédéfini, vous devez aller à la racine du système de fichier et appuyez sur **Ajouter chemin prédéfini...**



Navigateur de fichiers avec chemin prédéfini.

Pour limiter la navigation dans le système de fichiers, vous pouvez définir un ou plusieurs dossiers racines. L'administrateur JMap ne pourra pas naviguer à l'extérieur de ces dossiers.

Pour ce faire, vous devez ajouter une ligne dans le fichier `jmapserver.properties`.

```
admin.filebrowser.roots=c:/data/DataGeo|Data;d:/data2|Data2
```

Dans cet exemple, deux dossiers racines sont créés et nommés Data et Data2.

Téléversement de fichiers

Accessible à travers l'explorateur de fichiers, le répertoire **Téléversements** contient les fichiers téléversés par tous les utilisateurs directement vers JMap Server à partir de JMap Admin. Si vous désirez téléverser un fichier pour l'utiliser comme source de données spatiales, ouvrez sur ce dossier pour accéder à l'interface de téléversement.

Saisissez un nom pour le fichier et appuyez sur **Téléverser**. Le fichier sera téléversé dans un répertoire créé automatiquement pour votre compte utilisateur. Le fichier est accessible à toutes les comptes utilisateur.

Mise à jour des sources de données spatiales

Avant qu'une source de données spatiales puisse être utilisée pour créer des couches, il faut qu'elle soit mise à jour. Dans JMap, la mise à jour d'une source de données implique généralement la collecte d'informations au sujet des données spatiales et de leurs attributs et la préparation des données de façon à ce qu'elles soient accessibles rapidement et efficacement. Ce processus peut être très court ou peut prendre plusieurs minutes, selon le type de source et la quantité de données.

Dans JMap Admin, vous pouvez mettre à jour une source de données en appuyant sur **Mise à jour** dans sa section d'information. Vous pouvez aussi mettre à jour plusieurs sources de données simultanément en les sélectionnant dans la section présentant la liste des sources de données et en appuyant sur **Mise à jour**.

Planification de la mise à jour automatique des sources de données

Vous pouvez planifier la mise à jour automatique des sources de données spatiales. Cette action peut s'avérer utile si vous utilisez des sources de données qui lisent des fichiers de données. Si les fichiers sont fréquemment modifiés, vous pouvez planifier des mises à jour automatiques qui s'exécuteront sur une base régulière (chaque jour à minuit, par exemple) pour ces sources de données. Chaque source de données peut posséder une planification qui lui est propre.

Afin de planifier les mises à jour pour une source de données en particulier, appuyez sur **Tâches planifiées** dans sa section de détails ou depuis la liste des sources de données. Ensuite, vous n'avez qu'à suivre l'assistant afin de définir les moments précis auxquels auront lieu les mises à jour. Les options de planification sont très flexibles.

Une fois les tâches planifiées, vous pouvez visualiser la planification en cours pour une source de données en regardant sa section d'information.

À tout moment, vous pouvez accéder à la liste de toutes les mises à jour planifiées pour les sources de données en cliquant sur **Tâches planifiées** dans la section JMap Server.

Suppression de sources de données spatiales

Vous pouvez supprimer des sources de données spatiales en appuyant sur **Supprimer** à partir de la section d'information de la source de données. Vous pouvez également supprimer les sources de données en les sélectionnant dans la section listant les sources et en appuyant sur **Supprimer**. Lorsqu'une source de données est supprimée, sa configuration en entier est éliminée de façon définitive. Les données elles-mêmes (le fichier ou la base de données) ne sont pas affectées.

États des sources de données spatiales

Un état est attribué à chaque source de données spatiales. L'état indique la condition de la source de données, c'est-à-dire si elle est prête à être utilisée, si une erreur est survenue, etc. L'état d'une source de données nouvellement créée est toujours **non initialisé** (à moins que vous ayez activé le démarrage de la mise à jour automatique), ce qui signifie que la source de données ne peut pas encore être utilisée. Afin de pouvoir être utilisée, toute source de données doit être mise à jour au moins une fois.

Les sources de données peuvent être mises à jour en lots. Un maximum de trois sources de données peuvent être mises à jour simultanément. Les autres sources de données devant être mises à jour sont placées en attente jusqu'à ce que leur mise à jour puisse être exécutée.

Le tableau suivant décrit les états possibles pour une source de données spatiales :

États	
Erreur	Une erreur est survenue. La source de données ne peut pas recevoir de requêtes. Visualisez le message d'erreur afin de connaître la source de l'erreur.
Tâche en attente	La source de données est en attente d'être mise à jour. Un maximum de trois sources de données peuvent être mises à jour simultanément. La source de données peut toujours recevoir les requêtes si elle a été mise à jour au moins une fois auparavant.
Mise à jour requise	La configuration de la source de données a été modifiée et doit être mise à jour avant que les changements ne deviennent applicables. La source de données peut toujours recevoir des requêtes.
Non initialisé	La source de données n'est pas prête à recevoir de requêtes. Cet état est généralement attribué à une source de données qui vient d'être créée mais qui n'a pas encore été mise à jour.
Prêt	La source de données est prête à recevoir des requêtes.
Mise à jour	La source de données est en cours de mise à jour. Selon le type de source de données et la quantité de données, le processus peut être très rapide ou peut prendre un certain temps. La source de données

	peut toujours recevoir les requêtes si elle a été mise à jour au moins une fois auparavant.
--	---

Sources de données spatiales système

Les sources de données spatiales dite Système sont des sources de données créées automatiquement par JMap pour supporter le partage de sources de données et de couches JMap. Normalement, il n'y a aucun besoin de gestion pour ces ressources et elles ne sont pas montrées par défaut dans la liste des sources de données spatiales. Si vous souhaitez les afficher, vous pouvez sélectionner l'option **Afficher les sources de données système** dans les paramètres d'affichage de la liste des sources de données.

Création de sources de données spatiales

Pour débiter la création d'une nouvelle source de données spatiales, affichez la section **Données spatiales** et appuyez sur **Créer**. Certains paramètres sont communs à toutes les sources de données tandis que d'autres sont propres à chaque type de source de données.

Identification	
Nom	Entrez un nom pour la nouvelle source de données spatiales. Le nom doit être unique.
Type	Sélectionnez le type de source de données qui correspond au type de données à lire. Tous les types de sources de données pris en charge sont présentés dans la liste. Vous pouvez aussi rechercher dans la liste en écrivant quelques lettres dans le champ de recherche.
Description	(Optionnel) Entrez une description pour la nouvelle source de données spatiales. Cette description n'est visible que par l'administrateur JMap.

Notez que des types de sources de données personnalisés peuvent aussi être présents. Ces nouveaux types de sources de données sont développés à des fins particulières en utilisant JMap SDK.

Les étapes suivantes de la configuration dépendront du type de source de données que vous avez sélectionné. Pour plus de détails sur la configuration d'un type de source de données spatiales, consultez la section correspondante dans ce manuel.

Projections

La projection de la source de données doit être sélectionnée afin de correspondre à la projection des données. Si ce paramètre n'est pas correctement défini, il se peut que les données affichées ne soient pas valides.

Projections	
Projection d'origine	La projection ou le système de coordonnées spatiales des données de la source de données.

Note : À la dernière étape de la création d'une source de données spatiales, l'option Démarrer la mise à jour automatiquement permet de lancer la mise à jour lorsque vous appuyez sur Terminer. Si vous ne sélectionnez pas cette option, vous devrez lancer manuellement la mise à jour à partir de la section des données spatiales pour que les changements soient pris en compte.

Configuration de sources de données spatiales

L'interface de configuration d'une source de données spatiales (SDS) vous permet d'accéder aux informations sur la source ainsi qu'à des fonctions de configuration de paramètres tels que les métadonnées, les permissions et les attributs.

The screenshot displays the 'Configuration de source de données' interface in JMap 7.8. The interface is divided into several sections, each highlighted with a numbered orange circle:

- 1 Informations générales:** Shows general information for the data source 'Arbres', including its ID (155), description, status (Prêt), and editability (Oui).
- 2 Paramètres:** Shows configuration parameters such as the data source type (JMap Spatial Table), database (System), geometry table (arbres), and projection (Longitude/Latitude (WGS 84) - EPSG:4326).
- 3 Informations spatiales:** Shows spatial information including the last update date (15 mars 2018 10:54), duration (4,401 secondes), number of elements (212), and extent (X Largeur: -74,35, Y Hauteur: 4,60).
- 4 Attributs:** Lists the attributes of the data source, including their names, titles, types, and SQL types.
- 5 Références:** Shows a list of projects that use this data source.

At the top right, there are buttons for 'Editer', 'Mise à jour', and 'Supprimer', and a menu icon (7) that provides access to 'Métadonnées', 'Permissions', and 'Tâches planifiées'.

Interface de configuration d'une source de données spatiales

- 1 Informations générales configurées lors de la création de la SDS.
- 2 Paramètres de la SDS configurés lors de sa création. L'hyperlien vous permet d'accéder à la BD qui contient les données.
- 3 Informations spatiales. L'étendue correspond à l'étendue géographique des éléments contenus dans la SDS. Lorsque celle-ci n'a pas d'éléments les valeurs sont égales à 0.
- 4 Attributs. Cette section présente une liste des attributs de la SDS. Cliquez sur le [nom d'un attribut](#) pour ouvrir la fenêtre de configuration de ses propriétés.
- 5 Références. Cette section indique les projets et les couches qui utilisent cette SDS.
- 6 Ces boutons permettent d'éditer la configuration de la SDS, de la mettre à jour ou de la supprimer.
- 7 Le menu permet d'accéder aux sections [Métadonnées](#), [Permissions](#) et [Tâches planifiées](#).

Attributs

La fenêtre de configuration d'un attribut contient deux onglets : **Métadonnées** et **Échantillon de**

l'attribut. Le bouton  permet de mettre à jour les statistiques de la SDS.

Métadonnées	
Type	Indique le type de données de l'attribut.
Type SQL	Indique le type SQL de données de l'attribut.
Indexé	Cochez cette case pour que l'attribut soit indexé.
Titre	Vous pouvez modifier le titre de l'attribut. L'icône  vous permet de fournir le titre en plusieurs langues.
Modèle de format	Spécifiez un modèle de format pour l'affichage des éléments de la SDS. Le modèle doit suivre les normes Java. Cet article offre des détails sur le sujet : https://docs.oracle.com/javase/tutorial/i18n/format/decimalFormat.html .
Lors de la sauvegarde, appliquer de manière récursive aux couches associées...	En cochant les cases appropriées vous appliquez le titre et/ou le modèle de format de l'attribut à toutes les couches qui sont associées à la SDS.

L'onglet **Échantillon de l'attribut** affiche la valeur de l'attribut pour un échantillon d'éléments de la SDS.

Sources de données vectorielles

Les sources de données vectorielles servent à accéder à des données spatiales vectorielles (points, lignes, polygones, etc.). Consultez les sections suivantes pour de l'information sur les différents types de sources de données vectorielles supportés.

[Lecteur de fichier ADF/E00 Arc/Info](#)

[Lecteur de fichier KML](#)

[JMap Server](#)

Lecteur de fichier CSV	Lecteur de fichier MID/MIF	MySQL Spatial
Lecteur de fichier DGN V7/V8	Lecteur de fichier SHP	Oracle Spatial/Locator
Lecteur de Fichier DWG/DXF	Lecteur de fichier TAB	PostGIS
Lecteur de fichier EDIGEO	Annotations dans une base de données	Serveur WFS
Lecteur de fichier GeoJSON	ArcGIS REST	SQL Server Spatial
Lecteur de fichier GML	Coordonnées dans une base de données	Table JMap Spatial
Lecteur de fichier GPX	Géodatabase ArcSDE	WKB ou WKT dans une base de données
Lecteur de fichier Géodatabase fichier (ESRI)	Géodatabase d'entreprise (ESRI)	
Lecteur de fichier IFC	Géodatabase personnelle (ESRI)	

Attributs

Durant la configuration d'une source de données spatiales vectorielles, vous devez configurer des attributs pour la source de données. Tous les attributs disponibles sont présentés dans une table. Par défaut, tous les attributs sont inclus. Cependant, certains peuvent être exclus. Dans ce cas, JMap Server les ignorera complètement. Il est également possible de spécifier les attributs pour lesquels JMap Server devrait créer un index afin d'optimiser les performances lors de l'exécution de requêtes sur ces attributs (l'absence d'un index n'affecte pas le temps de téléchargement et d'affichage des cartes). Ces index sont utilisés lorsque des requêtes par attributs sont effectuées sur ces champs.

Cette section comporte également des paramètres pour configurer les attributs externes. Consultez la section [Attributs externes](#) pour plus de détails à ce sujet.

Attributs	
Attribut clé	L'attribut clé est un attribut qui est utilisé quand JMap a besoin d'établir des relations entre certaines données et vos données spatiales. Il est

	important de choisir un attribut dont les valeurs ne changeront jamais. Si vous n'avez pas besoin de ce paramètre, vous pouvez laisser la valeur par défaut.
Inclure	Les attributs inclus sont traités par JMap Server. Ils peuvent être utilisés dans des rapports, pour la production de cartes thématiques, pour l'étiquetage, etc. JMap Server ignore complètement les attributs exclus. Par défaut, tous les attributs disponibles sont inclus.
Indexé	JMap Server peut indexer un attribut afin d'accélérer les requêtes qui utiliseront cet attribut. Si vous prévoyez utiliser un attribut pour effectuer des requêtes par attributs, celui-ci devrait être indexé, surtout si la source de données comporte un grand nombre d'éléments.

Lecteur de fichier ADF / E00 Arc/Info

Lecture	Oui
Écriture	Non

JMap Server peut lire les fichiers ADF et E00 en tant que source de données spatiales. Ces fichiers sont généralement produits par le logiciel Arc/Info d'ESRI.

Paramètres	
Fichiers choisis	Sélectionnez un ou plusieurs fichiers ADF ou E00 devant être lus. Si vous sélectionnez plus d'un fichier, ceux-ci doivent tous posséder la même liste d'attributs.
Couches	Sélectionnez une ou plusieurs couches devant être incluses dans la source de données. Les données sur d'autres couches ne seront pas lues.

Lecteur de fichier CSV

Lecture	Oui
Écriture	Non

JMap Server peut lire les fichiers CSV ou tout autre fichier texte avec des valeurs séparées qui contiennent des coordonnées x et y. Ces coordonnées peuvent être utilisées pour des couches de points. La première rangée doit contenir les noms des champs. Les séparateurs permis sont la virgule (,), le point-virgule (;) et la tabulation. Les champs de texte peuvent être entourés ou non de guillemets. Les coordonnées X et Y doivent être des valeurs numériques.

Paramètres	
Fichiers choisis	Sélectionnez un ou plusieurs fichiers CSV devant être lus. Si vous sélectionnez plus d'un fichier, ceux-ci doivent tous posséder la même liste d'attributs.
Séparateur	Sélectionnez le séparateur utilisé dans les fichiers devant être lus.
Type de données	Sélectionnez le type de données approprié pour chaque champ.
Champ X	Sélectionnez le champ qui contient les valeurs X. Seuls les champs numériques sont listés.
Champ Y	Sélectionnez le champ qui contient les valeurs Y. Seuls les champs numériques sont listés.

Lecteur de fichier DGN V7 / V8

Lecture	Oui
Écriture	Non

JMap Server peut lire les fichiers DGN V7 et V8 en tant que source de données spatiales. Sélectionnez le type de source de données qui correspond à la version de vos fichiers DGN. En général, les fichiers DGN sont produits par Bentley MicroStation.

Les fichiers DGN sont souvent accompagnés d'une base de données d'attributs. Il peut s'agir d'une base de données MS Access ou de tout autre système de bases de données. Si les fichiers DGN possèdent des attributs stockés dans une base de données séparée, vous devez d'abord configurer une réserve de connexions pour cette base de données avant de procéder. Reportez-vous à la section [Création de bases de données](#) pour plus d'informations sur la configuration des connexions de bases de données.

Paramètres	
Fichiers choisis	Sélectionnez un ou plusieurs fichiers DGN devant être lus. Si vous sélectionnez plus d'un fichier, ceux-ci doivent tous posséder la même liste d'attributs, et les géométries doivent être du même type.
Convertir les polygones en lignes	Sélectionnez cette option si vous souhaitez que les polygones soient lus en tant que lignes.
Base de données des attributs	(Optionnel) Sélectionnez la base de données qui contient les attributs. Cette base de données doit déjà être configurée dans JMap Admin.
Couches	Sélectionnez une ou plusieurs couches devant être incluses dans la source de données. Les données sur les autres couches ne seront pas lues.

Lecteur de Fichier DWG / DXF

Lecture	Oui
Écriture	Non

JMap Server peut lire, en tant que source de données spatiales, les fichiers DWG et DXF produits par Autodesk Autocad, versions 12 à 2018. Les blocs-attributs sont lus et convertis en attributs des éléments.

Paramètres	
Fichiers choisis	Sélectionnez un ou plusieurs fichiers DWG ou DXF devant être lus. Si vous sélectionnez plus d'un fichier, ceux-ci doivent tous posséder la même liste d'attributs, et les géométries doivent être du même type.

Source	Le fichier Autocad comporte un espace objet et un espace papier. L'espace papier contient des éléments supplémentaires destinés à l'impression. Sélectionnez l'espace à utiliser pour la lecture des données par JMap (typiquement l'espace objet).
Options des lignes et polygones	<p>Pas de conversion : Aucune conversion ne sera faite.</p> <p>Convertir les lignes fermées en polygones : Les objets de type lignes fermées seront lus comme des polygones par JMap.</p> <p>Convertir les polygones en lignes : Les objets de type polygones seront lus comme des lignes par JMap.</p>
Options des références de blocs	<p>Pas de conversion : Aucune conversion ne sera faite. Les différents types d'objets (lignes, polygones, ...) seront traités séparément par JMap.</p> <p>Convertir les références de blocs en éléments complexes : Les différents types d'objets (lignes, polygones, ...) qui composent les blocs seront lus ensemble et traités en éléments complexes par JMap.</p> <p>Convertir les références de blocs en points : JMap remplacera les références de blocs par des points. Ceci a pour effet d'alléger considérablement les données lorsque les blocs sont composés d'une multitude d'objets.</p>
Couches	Sélectionnez une ou plusieurs couches devant être incluses dans la source de données. Les données sur les autres couches ne seront pas lues.

Lecteur de fichier EDIGEO

Lecture	Oui
Écriture	Non

JMap Server peut lire les fichiers EDIGEO en tant que source de données spatiales.

Paramètres

Fichiers choisis	Sélectionnez un ou plusieurs fichiers EDIGEO devant être lus. Si vous sélectionnez plus d'un fichier, ceux-ci doivent tous posséder la même liste d'attributs.
Couches	Sélectionnez une ou plusieurs couches devant être incluses dans la source de données. Les données sur les autres couches ne seront pas lues.

Lecteur de fichier GeoJSON

Lecture	Oui
Écriture	Non

JMap Server peut lire les fichiers GeoJSON en tant que source de données spatiales.

Paramètres	
Fichiers choisis	Sélectionnez un ou plusieurs fichiers GeoJSON devant être lus. Si vous sélectionnez plus d'un fichier, ceux-ci doivent tous posséder la même liste d'attributs.
Couches	Sélectionnez une ou plusieurs couches devant être incluses dans la source de données. Les données sur d'autres couches ne seront pas lues.

Lecteur de fichier GML

Lecture	Oui
Écriture	Non

JMap Server peut lire les fichiers GML en tant que source de données spatiales. Les fichiers GML doivent être jumelés aux fichiers de schéma (.XSD). Si un fichier GML contient des occurrences de plus d'un type de données, seul un de ces types peut être choisi en tant que type de base de la source de données. JMap peut lire les fichiers GML des versions 2.x et 3.x.

Paramètres	
Fichier choisi	Sélectionnez un fichier GML devant être lu.
Types de données	Sélectionnez le type de données devant être lu. Les fichiers GML doivent être accompagnés d'un fichier de schéma (XSD).
Version GML	Indiquez la version du fichier GML (2.x ou 3.x).

Lecteur de fichier GPX

Lecture	Oui
Écriture	Non

Le format GPX est un format d'échange de données GPS basé sur XML. JMap Server peut lire les fichiers GPX en tant que source de données spatiales.

Paramètres	
Fichiers choisis	Sélectionnez un ou plusieurs fichiers GPX devant être lus. Si vous sélectionnez plus d'un fichier, ceux-ci doivent tous posséder la même liste d'attributs.
Couches	Sélectionnez une ou plusieurs couches devant être incluses dans la source de données. Les données sur d'autres couches ne seront pas lues.

Lecteur de fichier Géodatabase fichier (ESRI)

Lecture	Oui
Écriture	Non

JMap Server peut lire les géodatabases fichier de ESRI en tant que source de données spatiales.

Paramètres	
Fichiers choisis	Sélectionnez le répertoire qui contient la structure de la géodatabase.
Couches	Sélectionnez une ou plusieurs couches devant être incluses dans la source de données. Les données sur d'autres couches ne seront pas lues.

Lecteur de fichier IFC

Lecture	Oui
Écriture	Non

JMap Server peut lire les fichiers de format IFC (Industry Foundation Classes) en tant que source de données spatiales. L'IFC est le format d'échange standard utilisé communément par les logiciels permettant le travail en BIM (Building Information Modeling).

Lecteur de fichier KML

Lecture	Oui
Écriture	Non

JMap Server peut lire les fichiers KML en tant que source de données spatiales.

Paramètres	
Fichiers choisis	Sélectionnez un ou plusieurs fichiers KML devant être lus. Si vous sélectionnez plus d'un fichier, ceux-ci doivent tous posséder la même liste d'attributs.
Couches	Sélectionnez une ou plusieurs couches devant être incluses dans la source de données. Les données sur d'autres couches ne seront pas lues.

Lecteur de fichier MID/MIF

Lecture	Oui
Écriture	Non

JMap Server peut lire les fichiers MID/MIF en tant que source de données spatiales. Ces fichiers sont généralement produits par les applications MapInfo.

Paramètres	
Fichiers choisis	Sélectionnez un ou plusieurs fichiers MIF devant être lus. Si vous sélectionnez plus d'un fichier, ceux-ci doivent tous posséder la même liste d'attributs, et les géométries doivent être du même type. En outre, chaque fichier MIF doit être accompagné d'un fichier MID.

Lecteur de fichier SHP

Lecture	Oui
Écriture	Non

JMap Server peut lire les fichiers SHP en tant que source de données spatiales. Ceux-ci sont généralement produits par des applications ESRI.

Paramètres	
Fichiers choisis	Sélectionnez un ou plusieurs fichiers SHP devant être lus. Si vous sélectionnez plus d'un fichier, ceux-ci doivent tous posséder la même liste d'attributs, et les géométries doivent être du même type. En outre, chaque fichier SHP doit être accompagné d'un fichier DBF et d'un fichier SHX.
Jeu de caractères du fichier DBF	Sélectionnez le jeu de caractères utilisé pour les attributs stockés dans le fichier DBF. Si ce paramètre n'est pas défini correctement, il se peut que certains caractères ne s'affichent pas correctement. La valeur par défaut est CP437. Cette valeur est adéquate la plupart du temps.

Lecteur de fichier TAB

Lecture	Oui
Écriture	Non

JMap Server peut lire les fichiers TAB en tant que source de données spatiales. Ces fichiers sont généralement produits par les applications MapInfo.

Paramètres	
Fichiers choisis	Sélectionnez un ou plusieurs fichiers TAB devant être lus. Si vous sélectionnez plus d'un fichier, ceux-ci doivent tous posséder la même liste d'attributs, et les géométries doivent être du même type.
Couches	Sélectionnez une ou plusieurs couches devant être incluses dans la source de données. Les données sur d'autres couches ne seront pas lues.

Annotations dans une base de données

Lecture	Oui
Écriture	Non

JMap possède son propre format de stockage d'annotations dans des tables de bases de données. Si vous avez des annotations dans un tel format, JMap Server peut les utiliser comme source de données spatiales. Les tables d'annotations en format JMap possèdent un certain nombre de champs requis, tel qu'expliqué dans le tableau plus bas. Une requête SQL doit être fournie. La requête sera exécutée afin de lire les données et elle peut accéder à plus d'une table à la fois.

La connexion à la base de données doit déjà être configurée. Reportez-vous à la section [Création de bases de données](#) pour plus de détails à ce sujet.

Paramètres	
Base de données	Sélectionnez la base de données à partir de laquelle les données doivent être lues. Cette base de données doit déjà être configurée dans JMap Admin.
Requête SQL	Entrez la requête SQL utilisée pour extraire les annotations de la base de données.
Table de la géométrie	Sélectionnez la table physique qui contient les géométries. En appuyant sur Charger, vous obtiendrez la liste des champs retournés par la requête. Cette action est nécessaire pour effectuer le reste de la configuration.
Champ X	Sélectionnez le champ qui contient la coordonnée X du point inférieur gauche du texte.
Champ Y	Sélectionnez le champ qui contient la coordonnée Y du point inférieur gauche du texte.
Champ de l'identifiant	Sélectionnez un champ qui contient des identifiants uniques. Seuls les champs contenant des nombres entiers sont listés.
Champ du texte	Sélectionner le champ qui contient le texte de l'annotation.
Champ de la hauteur	Sélectionnez le champ qui contient la hauteur de l'annotation, exprimée en unités des données.

Champ de l'angle	Sélectionnez le champ qui contient l'angle de rotation de du texte de l'annotation. L'angle est en degrés et croissant dans le sens horaire. Un angle de zéro signifie que le texte est horizontal.
------------------	---

ArcGIS REST

Lecture	Oui
Écriture	Non

JMap Server peut se connecter à des services REST d'ArcGIS Server et ArcGIS Online pour accéder des données vectorielles publiées par ce type de services. Les géométries et les attributs sont disponibles mais les autres informations (style, échelles, ...) sont ignorées et doivent être configurées dans les couches du projet JMap.

Notez qu'il est aussi possible de créer un projet JMap en important une configuration de couches existante d'un service ArcGIS REST. Voir la section [Création de projets](#) pour plus d'information.

Paramètres	
URL	URL du service REST d'une couche <i>ArcGIS</i> . p. ex. http://sampleserver1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/Demographics/ESRI_Census_USA/MapServer/5
Utilisateur	Entrez le nom d'utilisateur pour vous authentifier et vous connecter au service REST d'ArcGIS.
Mot de passe	Entrez le mot de passe pour vous authentifier et vous connecter au service REST d'ArcGIS.

Coordonnées dans une base de données

Lecture	Oui
Écriture	Oui

JMap Server peut se connecter à n'importe quelle base de données relationnelle afin d'extraire des coordonnées X et Y pouvant être utilisées en tant que source de données spatiales pour ainsi créer des couches de points. La base de données doit au moins contenir des champs de coordonnées (valeurs numériques) ainsi qu'un champ contenant des valeurs de nombres entiers uniques à être utilisées en tant qu'identifiants d'éléments. Une requête SQL doit être fournie. La requête sera exécutée afin de lire les données et elle peut accéder à plus d'une table à la fois.

La connexion à la base de données doit déjà être configurée. Reportez-vous à la section [Création de bases de données](#) pour plus de détails à ce sujet.

Paramètres	
Base de données	Sélectionnez la base de données à partir de laquelle les données doivent être lues. Cette base de données doit déjà être configurée dans JMap Admin.
Requête SQL	Entrez la requête SQL utilisée pour extraire les coordonnées et attributs de la base de données.
Table de la géométrie	Sélectionnez la table physique qui contient les valeurs de coordonnées x et y. En appuyant sur Charger , vous obtiendrez la liste des champs retournés par la requête. Cette action est nécessaire pour effectuer le reste de la configuration.
Champ X	Sélectionnez le champ contenant les valeurs X. Seuls les champs numériques sont listés.
Champ Y	Sélectionnez le champ contenant les valeurs Y. Seuls les champs numériques sont listés.
Champ de l'identifiant	Sélectionnez un champ qui contient des identifiants uniques. Seuls les champs contenant des nombres entiers sont listés.
Champ de la date de création	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditable par JMap, ce champ contiendra la date de création de chaque objet. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.

Champ de la date de modification	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditable par JMap, ce champ contiendra la date de la dernière modification de chaque objet. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.
Champ de l'auteur	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditable par JMap, ce champ contiendra le nom de l'utilisateur qui a créé chaque objet, ou celui qui a fait la dernière modification. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.

Géodatabase ArcSDE (ESRI ArcGIS 10.0 et antérieurs)

Lecture	Oui
Écriture	Oui

JMap Server peut lire les géodatabases d'entreprise qui utilisent le service ArcSDE (ArcGIS version 10.1 et précédentes) afin d'extraire les données spatiales et les données des attributs devant être utilisées en tant que source de données spatiales (SDS). La connexion au service ArcSDE doit déjà être configurée. Reportez-vous à la section [Création de bases de données](#) pour plus de détails à ce sujet.

Paramètres	
Connexion SDE	Sélectionnez la connexion au service SDE devant être utilisée pour extraire les données spatiales et les attributs. La connexion utilise le pilote ArcSDE et elle doit déjà être configurée dans JMap Admin.
Couche	Sélectionnez la feature class devant être lue. Chaque table dans la base de données SDE correspond à une feature class différente.
Champ de l'identifiant	Sélectionnez le champ qui contient des identifiants uniques. Seuls les champs contenant des nombres entiers sont listés. Le champ se nomme généralement OBJECT_ID.
Champ de la date de création	Ce paramètre est optionnel. Si vous souhaitez rendre cette source de données éditable par JMap, ce champ contiendra la date de création de chaque objet. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront

	quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.
Champ de la date de modification	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditable par JMap, ce champ contiendra la date de la dernière modification de chaque objet. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée. Ce champ est utilisé pour gérer les conflits de transaction et doit être présent dans les attributs des couches éditables pour que cette fonctionnalité soit activée.
Champ de l'auteur	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditable par JMap, ce champ contiendra le nom de l'utilisateur qui a créé chaque objet, ou celui qui a fait la dernière modification. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.
Base des données des métadonnées	(Optionnel) Ce champ sert à définir la base de données contenant les domaines de valeurs et les relations à utiliser. Celles-ci doivent préalablement avoir été exportées de ArcSDE dans une structure de tables précise.

Il existe une configuration spéciale pour les attributs qui n'est disponible que pour les sources de données ArcSDE possédant des domaines d'attributs.

Attributs	
Source des données	Déterminez si les valeurs des attributs doivent être utilisées directement (Attribut) ou si elles doivent être substituées par les valeurs spécifiées dans le domaine (Domaine).

Exportation des domaines ArcSDE

Afin que JMap puisse utiliser les domaines d'attributs ArcSDE, ceux-ci doivent être exportés vers des tables d'une base de données pouvant être interprétée par JMap. Il existe un outil intégré à ArcCatalog pour créer ces tables. Veuillez communiquer avec K2 Geospatial pour plus de détails à ce sujet.

Géodatabase d'entreprise (ArcGIS 10.1 et postérieures)

Lecture	Oui
Écriture	Oui

JMap Server peut lire les géodatabases d'entreprise de ESRI (ArcGIS version 10.0 et postérieures) afin d'extraire les données spatiales et les données des attributs devant être utilisées en tant que source de données spatiales (SDS). La connexion à la base de données doit déjà être configurée. Reportez-vous à la section [Création de bases de données](#) pour plus de détails à ce sujet.

La source de données spatiales supporte les domaines de valeurs. Les relations définies dans la géodatabase d'entreprise (EGDB) sont aussi supportées mais elles ne peuvent être exploitées qu'à l'aide d'outils externes.

Les attributs de la source de données correspondent aux colonnes de la table. Pour associer les données d'autres tables, une vue peut être créée dans la base de données et configurée comme une couche dans JMap. Les attributs de la source de données correspondront alors aux colonnes retournées par la vue.

Paramètres	
Base de données	Sélectionnez la connexion devant être utilisée pour extraire les données spatiales et les attributs. La connexion est une base de données standard (Oracle, SQL Serveur, etc.). Cette base de données doit déjà être configurée dans JMap Admin.
Schéma des tables système	Sélectionnez le schéma dans la base de données dans lequel se localisent les tables de métadonnées.
Schéma	Sélectionnez le schéma dans la base de données dans lequel sera lue la table (ou la vue) contenant la feature class.
Couche	Sélectionnez la feature class devant être lue. Chaque table dans la base de données correspond à une couche différente.
Champ de l'identifiant	Sélectionnez le champ qui contient des identifiants uniques. Seuls les champs contenant des nombres entiers sont listés. Le champ se nomme généralement OBJECT_ID.
Champ de la géométrie	Sélectionnez le champ qui contient les géométries.
Champ de la date de création	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditée par JMap, ce champ contiendra la date de création de chaque objet. Si

	aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.
Champ de la date de modification	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditable par JMap, ce champ contiendra la date de la dernière modification de chaque objet. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée. Ce champ est utilisé pour gérer les conflits de transaction et doit être présent dans les attributs des couches éditables pour que cette fonctionnalité soit activée.
Champ de l'auteur	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditable par JMap, ce champ contiendra le nom de l'utilisateur qui a créé chaque objet, ou celui qui a fait la dernière modification. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.

Géodatabase personnelle (ESRI)

Lecture	Oui
Écriture	Non

JMap Server peut lire les géodatabases personnelles ESRI afin d'extraire les données spatiales et les données des attributs devant être utilisées en tant que source de données spatiales. Ce format utilise les fichiers Microsoft Access afin de stocker les données. La connexion à la base de données Access doit déjà être configurée en utilisant le pilote MS Access. Reportez-vous à la section [Création de bases de données](#) pour plus de détails à ce sujet.

Paramètres	
Base de données	Sélectionnez la base de données à partir de laquelle les données doivent être lues. Cette base de données doit connecter à un fichier MS Access. La base de données doit déjà être configurée dans JMap Admin.
Requête SQL	Entrez la requête SQL utilisée pour extraire les géométries et attributs de la base de données.

Table de la géométrie	Sélectionnez la table physique qui contient les géométries. En appuyant sur Charger, vous obtiendrez la liste des champs retournés par la requête. Cette action est nécessaire pour effectuer le reste de la configuration.
Champ de l'identifiant	Sélectionnez un champ qui contient des identifiants uniques. Seuls les champs contenant des nombres entiers sont listés. Le champ se nomme généralement OBJECT_ID.

JMap Server

Lecture	Oui
Écriture	Oui

JMap Server peut exploiter une source de données spatiales vectorielles qui provient d'une autre instance de JMap Server. Pour ce faire, vous devez d'abord configurer une connexion vers l'autre JMap Server. Reportez-vous à la section [Connexions JMap Server à JMap Server](#) pour plus de détails à ce sujet.

Paramètres	
Serveur JMap	Sélectionnez la connexion vers une autre instance de JMap Server devant être utilisée pour extraire les données spatiales et attributs. La connexion doit déjà être configurée dans JMap Admin.
Source de données spatiales	Sélectionnez la source de données spatiales vectorielles existante sur l'autre instance de JMap Server à laquelle vous voulez accéder. Cette source de données doit être partagée par l'autre serveur.

MySQL Spatial

Lecture	Oui
Écriture	Oui

JMap Server peut se connecter aux bases de données MySQL Spatial afin d'extraire des données spatiales et des attributs devant être utilisés en tant que source de données spatiales. L'unique exigence particulière est la présence d'une colonne numérique avec des valeurs de nombres entiers uniques devant être utilisées en tant qu'identifiants d'éléments. Une requête SQL doit être fournie. La requête sera exécutée afin de lire les données et elle peut accéder à plus d'une table à la fois.

La connexion à la base de données doit déjà être configurée. Reportez-vous à la section [Création de bases de données](#) pour plus de détails à ce sujet.

Paramètres	
Base de données	Sélectionnez la base de données MySQL à partir de laquelle les données doivent être lues. Cette base de données doit déjà être configurée dans JMap Admin.
Requête SQL	Entrez la requête SQL utilisée pour extraire des géométries et attributs de la base de données.
Table de la géométrie	Sélectionnez la table physique qui contient les géométries. En appuyant sur Charger , vous obtiendrez la liste des champs retournés par la requête. Cette action est nécessaire pour effectuer le reste de la configuration.
Champ de la géométrie	Sélectionnez le champ qui contient les géométries.
Champ de l'identifiant	Sélectionnez un champ qui contient des identifiants uniques. Seuls les champs contenant des nombres entiers sont listés.
Champ de la date de création	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditables par JMap, ce champ contiendra la date de création de chaque objet. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.
Champ de la date de modification	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditables par JMap, ce champ contiendra la date de la dernière modification de chaque objet. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.
Champ de l'auteur	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditables par JMap, ce champ contiendra le nom de l'utilisateur qui a créé chaque objet, ou celui qui a fait la dernière modification. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.

Oracle Spatial/Locator

Lecture	Oui
Écriture	Oui

JMap Server peut se connecter aux bases de données Oracle Spatial ou Locator afin d'extraire des attributs et des données spatiales pour les utiliser en tant que source de données spatiales. L'unique exigence particulière est la présence d'une colonne numérique avec des valeurs de nombres entiers uniques devant être utilisées en tant qu'identifiants d'éléments. Une requête SQL doit être fournie. La requête sera exécutée afin de lire les données et elle peut accéder à plus d'une table à la fois.

La connexion à la base de données doit déjà être configurée. Reportez-vous à la section [Création de bases de données](#) pour plus de détails à ce sujet.

Paramètres	
Base de données	Sélectionnez la base de données Oracle à partir de laquelle les données doivent être lues. Cette base de données doit déjà être configurée dans JMap Admin.
Requête SQL	Entrez la requête SQL utilisée pour extraire des géométries et des attributs de la base de données.
Table de la géométrie	Sélectionnez la table physique qui contient les géométries. En appuyant sur Charger , vous obtiendrez la liste des champs retournés par la requête. Cette action est nécessaire pour effectuer le reste de la configuration.
Champ de la géométrie	Sélectionnez le champ qui contient les géométries.
Champ de l'identifiant	Sélectionnez un champ qui contient des identifiants uniques. Seuls les champs contenant des nombres entiers sont listés.
Champ de la date de création	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditable par JMap, ce champ contiendra la date de création de chaque objet. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.
Champ de la date de modification	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditable par JMap, ce champ contiendra la date de la dernière modification de chaque objet. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront

	quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.
Champ de l'auteur	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditable par JMap, ce champ contiendra le nom de l'utilisateur qui a créé chaque objet, ou celui qui a fait la dernière modification. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.

PostGIS

Lecture	Oui
Écriture	Oui

JMap Server peut se connecter à des bases de données PostGIS afin d'extraire des données spatiales et des attributs pouvant être utilisés en tant que source de données spatiales. L'unique exigence particulière est la présence d'une colonne numérique avec des valeurs de nombres entiers uniques devant être utilisées en tant qu'identifiants d'éléments. Une requête SQL doit être fournie. La requête sera exécutée afin de lire les données et elle peut accéder à plus d'une table à la fois.

La connexion à la base de données doit déjà être configurée. Reportez-vous à la section [Création de bases de données](#) pour plus de détails à ce sujet.

Paramètres	
Base de données	Sélectionnez la base de données PostGIS à partir de laquelle les données doivent être lues. Cette base de données doit déjà être configurée dans JMap Admin.
Requête SQL	Entrez la requête SQL utilisée pour extraire des géométries et des attributs de la base de données.
Table de la géométrie	Sélectionnez la table physique qui contient les géométries. En appuyant sur Charger , vous obtiendrez la liste des champs retournés par la requête. Cette action est nécessaire pour effectuer le reste de la configuration.
Champ de la géométrie	Sélectionnez le champ qui contient les géométries.

Champ de l'identifiant	Sélectionnez un champ qui contient des identifiants uniques. Seuls les champs contenant des nombres entiers sont listés.
Champ de la date de création	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditable par JMap, ce champ contiendra la date de création de chaque objet. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.
Champ de la date de modification	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditable par JMap, ce champ contiendra la date de la dernière modification de chaque objet. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.
Champ de l'auteur	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditable par JMap, ce champ contiendra le nom de l'utilisateur qui a créé chaque objet, ou celui qui a fait la dernière modification. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.

Serveur WFS

Lecture	Oui
Écriture	Non

Web Feature Service (WFS) est une norme proposée par l'[Open Geospatial Consortium](#) qui précise comment les applications client doivent effectuer des requêtes en vue d'obtenir des données vectorielles et leurs attributs à partir d'un serveur compatible avec WFS. Le protocole utilisé est HTTP, et les données retournées sont généralement en format GML (« Geography Markup Language »). Les capacités des serveurs WFS sont publiées dans un document XML qui spécifie les types de requêtes prises en charge et fournit une description des fonctions disponibles.

JMap Server peut lire les données des serveurs WFS, versions 1.0.0 et 1.1.0 en les utilisant comme sources de données spatiales.

Paramètres

URL	Entrez l'URL pour la requête GetCapabilities qui retournera les capacités du serveur WFS. L'URL devrait être semblable à celle-ci : <pre>http://www.server.com/wfs? SERVICE=WFS&VERSION=1.0.0&REQUEST=GetCapabilitie</pre>
Types de données	La liste des types de données est retournée par le serveur WFS après que vous appuyez sur le bouton Charger . Sélectionnez un type de données devant être lu.

SQL Server Spatial

Lecture	Oui
Écriture	Oui

JMap Server peut se connecter à des bases de données Microsoft SQLServer Spatial afin d'extraire des données spatiales et des attributs pouvant être utilisés en tant que source de données spatiales. L'unique exigence particulière est la présence d'une colonne numérique avec des valeurs de nombres entiers uniques devant être utilisées en tant qu'identifiants d'éléments. Une requête SQL doit être fournie. La requête sera exécutée afin de lire les données et elle peut accéder à plus d'une table à la fois.

La connexion à la base de données doit déjà être configurée. Reportez-vous à la section [Création de bases de données](#) pour plus de détails à ce sujet.

Paramètres	
Base de données	Sélectionnez la base de données SQLServer Spatial à partir de laquelle les données doivent être lues. Cette base de données doit déjà être configurée dans JMap Admin.
Requête SQL	Entrez la requête SQL utilisée pour extraire des géométries et des attributs de la base de données.
Table de la géométrie	Sélectionnez la table physique qui contient les géométries. En appuyant sur Charger , vous obtiendrez la liste des champs retournés par la requête. Cette action est nécessaire pour effectuer le reste de la configuration.
Champ de la géométrie	Sélectionnez le champ qui contient les géométries.

Champ de l'identifiant	Sélectionnez un champ qui contient des identifiants uniques. Seuls les champs contenant des nombres entiers sont listés.
Automatiquement convertir en géométrie valide	<p>Lorsque cette option est activée, les géométries sont automatiquement converties en géométries valides en utilisant la fonction SQL <code>MakeValid()</code>. À noter que cette fonction modifie les géométries non-valides et le résultat risque de ne pas correspondre exactement à la géométrie initiale.</p> <p>Cette fonction nécessite l'usage du SRID, ce qui implique qu'une projection doit être spécifiée pour la source de données. Aussi, la fonction <code>MakeValid</code> n'est pas supportée dans toutes les versions de SQL Server. Veuillez consulter l'aide de SQL Server pour connaître la compatibilité de la fonction avec les géométries ou géographies. L'activation de cette fonction sans ces critères résultera en une erreur lors de l'insertion ou l'édition de données.</p>
Champ de la date de création	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditable par JMap, ce champ contiendra la date de création de chaque objet. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.
Champ de la date de modification	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditable par JMap, ce champ contiendra la date de la dernière modification de chaque objet. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.
Champ de l'auteur	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditable par JMap, ce champ contiendra le nom de l'utilisateur qui a créé chaque objet, ou celui qui a fait la dernière modification. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.

Note : Le système de projection sélectionné pour la source de données spatiales doit correspondre exactement à l'identifiant de référence spatiale (SRID, ex. EPSG) des éléments de la table, pour que les éléments s'affichent.

Table JMap Spatial

Lecture	Oui
Écriture	Oui

Le format JMap Spatial est le format de stockage des données spatiales et descriptives de JMap. Il est basé sur le format WKB (http://en.wikipedia.org/wiki/Well-known_binary).

Il est possible d'utiliser une table existante JMap Spatial comme source de données spatiales ou d'en créer une nouvelle qui pourra recevoir des données.

Paramètres	
Table	Sélectionnez la table JMap Spatial à utiliser comme source de données. Si la table n'existe pas, vous pouvez la créer en appuyant sur Ajouter table .

Ajouter ou modifier une table

Vous pouvez appuyer sur **Ajouter table** pour créer une nouvelle table au format JMap Spatial. Vous pouvez aussi sélectionner une table existante et appuyer sur **Éditer table** pour modifier son nom ou sa structure. Lors de la création ou de la modification d'une table, vous pouvez ajouter de

nouveaux champs à la table dans l'onglet **Attributs de l'utilisateur** en appuyant sur  et en

enlever en appuyant sur . Notez qu'il existe d'autres champs dans la table, affichés dans l'onglet **Attributs du système**. Ceux-ci comprennent des champs de géométrie (varient en fonction du type de géométrie), des champs d'index spatial, etc. Ces champs sont créés et peuplés de manière automatique par JMap.

Une fois la table créée ou modifiée, elle peut être utilisée pour la source de données spatiales.

WKB ou WKT dans une base de données

Lecture	Oui
Écriture	Oui

JMap Server peut se connecter à des bases de données contenant des géométries encodées selon les standards WKB et WKT (http://en.wikipedia.org/wiki/Well-known_text).

En plus de la colonne contenant la géométrie, il doit obligatoirement y avoir une colonne numérique avec des valeurs de nombres entiers uniques utilisées en tant qu'identifiants d'éléments. Aussi, 4 colonnes doivent être présentes et contenir les valeurs de plus petits rectangles englobants (MBR).

Une requête SQL doit être fournie. La requête sera exécutée afin de lire les données et elle peut accéder à plus d'une table à la fois.

La connexion à la base de données doit déjà être configurée. Reportez-vous à la section [Création de bases de données](#) pour plus de détails à ce sujet.

Paramètres	
Base de données	Sélectionnez la base de données à partir de laquelle les données doivent être lues. Cette base de données doit déjà être configurée dans JMap Admin.
Requête SQL	Entrez la requête SQL utilisée pour extraire des géométries et des attributs de la base de données.
Table de la géométrie	Sélectionnez la table physique qui contient les géométries. En appuyant sur Charger , vous obtiendrez la liste des champs retournés par la requête. Cette action est nécessaire pour effectuer le reste de la configuration.
Champ de la géométrie	Sélectionnez le champ qui contient les géométries.
Type de la géométrie	Sélectionnez le format des données à lire, WKB ou WKT.
Encodage (pour le WKB)	Si le format des données est WKB, vous devez indiquer le type d'encodage utilisé par les données, Little Endian ou Big Endian.
MBR X1	Valeur X minimum du plus petit rectangle englobant (MBR) de la géométrie.
MBR Y1	Valeur Y minimum du plus petit rectangle englobant (MBR) de la géométrie.
MBR X2	Valeur X maximum du plus petit rectangle englobant (MBR) de la géométrie.
MBR Y2	Valeur Y maximum du plus petit rectangle englobant (MBR) de la géométrie.
Champ de l'identifiant	Sélectionnez un champ qui contient des identifiants uniques. Seuls les champs contenant des nombres entiers sont listés.
Champ de la date de création	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditables par JMap, ce champ contiendra la date de création de chaque objet. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.
Champ de la date de modification	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditables par JMap, ce champ contiendra la date de la dernière modification de chaque objet. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront

	quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.
Champ de l'auteur	(Optionnel) Si vous souhaitez rendre cette source de données éditable par JMap, ce champ contiendra le nom de l'utilisateur qui a créé chaque objet, ou celui qui a fait la dernière modification. Si aucun champ n'est sélectionné, les données pourront quand même être éditables mais cette information ne sera pas conservée.

Sources de données matricielles

Les sources de données matricielles servent à accéder à des données spatiales matricielles (images). Consultez les sections suivantes pour de l'information sur les différents types de sources de données matricielles supportés.

[ECW / JPG2000](#)

[JMap Server](#)

[GDAL \(Geospatial Data Abstraction Library\)](#)

[OpenStreetMap](#)

[TIFF / GEOTIFF](#)

[Serveur WMS](#)

[ArcGIS REST](#)

[Serveur WMTS](#)

ECW / JPG2000

Ce type de source de données vous permet de lire des fichiers images ECW ou JPG2000 ou d'établir une connexion à un serveur ECWP (Image Web Server d'[ERDAS](#)) afin d'obtenir des images. Il n'est pas possible de configurer les 2 en même temps.

Paramètres	
Fichiers choisis	Sélectionnez un ou plusieurs fichiers ECW ou JPG2000 devant être lus. Si plusieurs fichiers sont sélectionnés, ils seront traités comme une mosaïque. Les fichiers doivent être géoréférencés.

Note : Ce type de données peut aussi être lu par la source de données GDAL avec des performances équivalentes. Cette source de données est conservée pour la compatibilité avec les configurations existantes.

GDAL (Geospatial Data Abstraction Library)

Ce type de source de données spatiales permet de lire une grande variété de formats de données matricielles. [GDAL](#) (Geospatial Data Abstraction Library) est une librairie open source spécialisée dans la conversion et le traitement de données matricielles.

Il peut y avoir un ou plusieurs fichiers images sources (mosaïque d'images). Les images de la mosaïque peuvent se chevaucher et il peut y avoir des trous dans la mosaïque.

Lorsque la source de données est mise à jour, si l'option est activée, une pyramide d'images à plus basse résolution est créée par JMap Server et est stockée dans le cache de l'image. Le cache de l'image est alors utilisé pour produire des images à la volée avec des résolutions précises de manière très performante. Selon les tailles et les paramètres initiaux des images, le cache de l'image peut devenir volumineux. En général, la mémoire cache totale est environ de la même taille que les images originales. Vous devez disposer d'un espace disque suffisant avant de mettre à jour cette source de données. Il est possible que le format de données sélectionné ne nécessite pas la création d'une pyramide. Dans ces cas, le paramètre sera ignoré.

Paramètres	
Fichiers choisis	Sélectionnez un ou plusieurs fichiers images devant être lus. Si plusieurs fichiers sont sélectionnés, ils seront traités comme une mosaïque. Les fichiers doivent être géoréférencés.
Répertoire du cache	Le répertoire où JMap Server stockera les fichiers images générés pour les différentes résolutions. Le répertoire par défaut est <code>JMAP_HOME/cache/raster</code> .
Interpolation des images	Méthode utilisée pour produire des images à résolution réduite à partir d'images à haute résolution. La valeur par défaut est « Cubique », et cette méthode donne généralement les meilleurs résultats.
Calculer les statistiques	Les statistiques sur les pixels des images permettent de faciliter l'analyse de ces dernières. Des extensions comme JMap Imagerie utilisent ces statistiques pour fonctionner. Le calcul des statistiques peut prendre plusieurs minutes et cette option devrait être activée seulement lorsque nécessaire. Si vous n'avez pas besoin des statistiques, n'activez pas cette option.

Créer une pyramide	Activer la création d'une pyramides d'images à plusieurs résolutions. Cela permet d'améliorer grandement les performances pour la production des images à la volée.
Interpolation des images de la pyramide	Méthode utilisée pour produire des images de la pyramide. La valeur par défaut est « Cubique », et cette méthode donne généralement les meilleurs résultats.

TIFF / GEOTIFF

Ce type de source de données spatiales peut lire les fichiers images TIFF géoréférencés. JMap supporte deux types d'images TIFF géoréférencées : les fichiers TIFF avec fichiers TFW (les fichiers TFW contiennent les données géoréférencées) ou les fichiers GEOTIFF (données de géoréférence à l'intérieur du fichier image).

Il peut y avoir un ou plusieurs fichiers images sources (mosaïque d'images). Les images de la mosaïque peuvent se chevaucher et il peut y avoir des trous dans la mosaïque. Lorsque la source de données est mise à jour, des images à plus basse résolution sont créées par JMap Server et sont stockées dans le cache de l'image (pyramide d'images). Le cache de l'image est alors utilisé pour produire des images à la volée avec des résolutions précises avec des performances optimales. Selon les tailles et les paramètres initiaux des images, le cache de l'image peut devenir volumineux. En général, l'espace utilisé par le cache est de la même taille que les images originales. Vous devez disposer d'un espace disque suffisant avant de mettre à jour cette source de données.

Note : Ce type de données peut aussi être lu par la source de données GDAL avec des performances équivalentes. Cette source de données est conservée pour la compatibilité avec les configurations existantes.

Paramètres	
Fichiers choisis	Sélectionnez un ou plusieurs fichiers images devant être lus. Si plusieurs fichiers sont sélectionnés, ils seront traités comme une mosaïque. Les fichiers doivent être géoréférencés.

En règle générale, les autres paramètres ne doivent pas être modifiés.

Options du lecteur	
Répertoire du cache	Le répertoire où JMap Server stockera les fichiers images générés pour les différentes résolutions. Le répertoire par défaut est JMAP_HOME/cache/raster.

Type d'interpolation	Méthode utilisée pour produire des images à résolution réduite à partir d'images à haute résolution. La valeur par défaut est « Bicubique », et cette méthode donne généralement les meilleurs résultats.
Type de compression	Type de compression des images à basse résolution dans le cache. Par défaut, la valeur définie est None . Ce choix offre la meilleure performance, mais utilise une plus grande quantité d'espace disque.

Résolutions	
Résolutions	Nombre d'images à plus basse résolution devant être préparées et taux de résolution par rapport aux images à haute résolution. La valeur par défaut est 8, chaque résolution d'image étant divisée par 2. Toutes ces résolutions constituent la pyramide d'images.

ArcGIS REST

JMap Server peut se connecter à des services REST d'ArcGIS Server et ArcGIS Online pour accéder des données matricielles de type WMTS publiées par ce type de services.

Paramètres	
URL	URL du service d'une couche de type OGC WMTS ArcGIS REST. p. ex. http://sampleserver6.arcgisonline.com/arcgis/rest/services/WorldTimeZones/MapServer/WMTS
Utilisateur	Entrez le nom d'utilisateur pour vous authentifier et vous connecter au service REST d'ArcGIS.
Mot de passe	Entrez le mot de passe pour vous authentifier et vous connecter au service REST d'ArcGIS.

JMap Server

JMap Server peut exploiter une source de données spatiales matricielles qui provient d'une autre instance de JMap Server. Pour ce faire, vous devez d'abord configurer une connexion vers l'autre

JMap Server. Reportez-vous à la section [Connexions JMap Server à JMap Server](#) pour plus de détails à ce sujet.

Paramètres	
Serveur JMap	Sélectionnez la connexion vers une autre instance de JMap Server devant être utilisée pour extraire les données spatiales et attributs. La connexion doit déjà être configurée dans JMap Admin.
Source de données spatiales	Sélectionnez la source de données spatiales matricielles existante sur l'autre instance de JMap Server à laquelle vous voulez accéder. La source de données doit être partagée par l'autre serveur.

OpenStreetMap

JMap Server peut utiliser la carte de OpenStreetMap comme source de données matricielles. Il n'y a pas de paramètres à configurer pour ce type de source de données.

Serveur WMS

Web Map Service (WMS) est une norme proposée par l'[Open Geospatial Consortium](#) qui détermine comment les applications client doivent effectuer des requêtes en vue d'obtenir des cartes d'un serveur compatible avec WMS. Le protocole utilisé est HTTP, et les cartes retournées sont généralement des images dans des formats populaires (PNG, GIF, JPEG, etc.). Les capacités des serveurs WMS sont publiées dans un document XML qui spécifie les types de requêtes prises en charge de même que les métadonnées (listes de couches, projections prises en charge, etc.).

En configurant les sources de données WMS, vous permettez à JMap de se connecter à des serveurs compatibles avec WMS (versions 1.0 à 1.3) et d'interroger ceux-ci. Vous pouvez alors créer des couches matricielles basées sur les sources de données WMS à l'intérieur des projets.

Paramètres	
Obtenir les capacités du serveur (GetCapabilities)	Entrez l'URL GetCapabilities qui retournera les capacités du serveur WMS. L'URL devrait être semblable à celle-ci : <code>http://www.server.com/wms?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetCapabilities</code>

Activer l'authentification HTTP	Activez cette option si le serveur WMS contrôle l'accès au service WMS par une authentification HTTP. Dans ce cas, saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe à utiliser.
---------------------------------	--

Une fois les capacités obtenues, il est possible de paramétrer les autres types de requêtes du protocole WMS. JMap Admin propose automatiquement des requêtes par défaut qui fonctionnent normalement très bien. Elles sont générées à partir de la requête GetCapabilities. Si vous voulez modifier ces requêtes par défaut, vous devez sélectionner l'option **Outrepasser la requête par défaut** et entrer des nouvelles requêtes. Pour chaque type de requête, il est aussi possible d'activer l'authentification HTTP et de fournir les paramètres d'authentification.

Paramètres	
Obtenir une carte (GetMap)	Cette requête est utilisée pour obtenir une carte du serveur WMS.
Obtenir les informations sur un élément (GetFeatureInfo)	Cette requête est utilisée pour obtenir les attributs d'un élément de la carte.

Serveur WMTS

Web Map Tile Service (WMTS) est un standard proposé par l'[Open Geospatial Consortium](#) qui détermine comment les applications client doivent effectuer des requêtes en vue d'obtenir des données cartographiques sous forme de tuiles prédéfinies à partir d'un serveur de données.

En configurant les sources de données WMTS, vous permettez à JMap de se connecter à des serveurs compatibles avec WMTS (version 1.0.0) et d'interroger ceux-ci. Vous pouvez alors créer des couches matricielles basées sur les sources de données WMTS à l'intérieur des projets.

Paramètres	
URL	<p>Entrez l'URL GetCapabilities qui retournera les capacités du serveur WMTS. L'URL devrait être semblable à celle-ci :</p> <pre>http://www.server.com/wmts? SERVICE=WMTS&VERSION=1.0.0&REQUEST=GetCapabilities</pre> <p>Exemples</p>

	<p>https://basemap.nationalmap.gov/arcgis/rest/services/USGSHydroCached/MapServer/WMTS/1.0.0/WMTSCapabilities.xml</p> <p>http://cite.deegree.org/deegree-webservices-3.4-RC3/services/wmts100?service=WMTS&request=GetCapabilities</p> <p>Appuyez sur Suivant pour continuer la configuration de la source de données.</p>
Projection d'origine	Indiquez la projection des données cartographiques.
Démarrer la mise à jour automatique	Cochez cette case pour mettre à jour automatiquement cette source de données.

Permissions des sources de données spatiales

À partir de la section de détails d'une source de données spatiales, appuyez sur **Permissions** afin d'accéder à la section des permissions. Vous pouvez aussi modifier les permissions en lots en sélectionnant plusieurs sources de données à partir de la liste et en appuyant sur **Permissions**.

Une liste des utilisateurs et groupes ayant des permissions s'affiche. Appuyez sur **Ajouter** afin d'ajouter de nouveaux utilisateurs ou groupes. Les utilisateurs et groupes disponibles sont configurés dans la section JMap Server de JMap Admin. Reportez-vous à la section [Gestion d'utilisateurs et de groupes](#) pour plus d'informations sur la gestion des utilisateurs dans JMap.

Il existe uniquement des permissions administrateur pour les sources de données spatiales.

Permissions des sources de données spatiales	
Accéder à distance	Permet à un utilisateur d'accéder à cette source de données spatiales à travers une connexion JMap Server à JMap Server. Cette permission doit être accordée au compte utilisateur utilisé pour établir la connexion sécurisée entre 2 JMap Server. Pour plus d'information à ce sujet, consultez les sections Connexions JMap Server à JMap Server et Partage de sources de données spatiales .
Administrer la source de données	Permet à un administrateur de modifier la configuration de la source de données spatiales.
Accéder à la source de données	Permet à un administrateur de créer des couches qui prennent leurs données dans cette source de données.

Partage de sources de données spatiales

Les sources de données spatiales peuvent être partagées afin d'être accédées par d'autres instances de JMap Server. Cela permet de conserver les données à un endroit unique, mais d'y accéder depuis plusieurs JMap Server.

Dans JMap Admin, vous pouvez partager une source de données spatiales en attribuant sur celle-ci la permission **Accéder à distance** à un ou plusieurs utilisateurs. Ce choix doit correspondre à l'utilisateur utilisé pour établir la connexion à partir du JMap Server qui doit accéder aux sources de données spatiales partagées.

Consultez les sections [Permissions des sources de données spatiales](#) et [Connexions JMap Server à JMap Server](#) pour plus d'information à ce sujet.

Une fois qu'une source de données spatiales est partagée, une icône ✓ apparaît dans la liste des sources de données, dans la colonne Partagée.

Attributs externes

Les attributs externes d'une source de données spatiales sont ceux qui sont obtenus à partir d'une base de données externe (base de données qui est séparée de la source de données elle-même). Les attributs externes sont ajoutés à la liste d'attributs existants et peuvent ensuite être utilisés de la même façon que tout autre attribut dans les rapports, requêtes, infobulles, thématiques, etc.

Les attributs externes sont uniquement disponibles pour les sources de données vectorielles qui lisent les données à partir de fichiers (shp, mif, tab, dwg, dgn, etc.) et les tables JMap Spatial. Lorsque vous travaillez avec des sources de données vectorielles qui accèdent à des données à l'intérieur de bases de données spatiales existantes (PostGIS, MySQL Spatial, Oracle Spatial/Locator, etc.), cette option n'est pas disponible. Dans ce cas, toutefois, il est souvent facile d'inclure tous les attributs requis en créant des liaisons SQL normales avec d'autres tables ou en créant des vues.

Les attributs externes sont créés à partir de l'assistant de création de sources de données spatiales.

Afin de créer un attribut externe, appuyez sur **Éditer** dans la section **Attributs** de l'assistant. Appuyez sur **Ajouter** et choisissez l'une des 2 méthodes suivantes : **Sélectionner des champs** ou **Requête SQL**.

Sélectionner des champs

Choisissez cette option afin de sélectionner un ou plusieurs champs d'une table spécifique de la base de données à partir desquels vous souhaitez obtenir les valeurs. Cette option constitue la méthode la plus simple et permet de créer plusieurs attributs à la fois.

Paramètres

Base de données	Sélectionnez la base de données à partir de laquelle les valeurs des attributs proviendront. Cette base de données doit déjà être configurée dans JMap Admin.
Schéma	Sélectionnez le schéma contenant la table.
Table	Sélectionnez la table contenant les champs à utiliser comme attributs externes.
Inclure	La liste des champs disponibles est affichée. Sélectionnez ceux à inclure comme attributs externes.
Extraire la valeur de	Indique le nom du champ.
Nom de l'attribut	Vous pouvez donner un nom différent à l'attribut externe qui sera différent du nom du champ.
Attribut dynamique	<p>Sélectionnez cette option pour que l'attribut soit dynamique. Les attributs dynamiques sont lus directement à la source de manière dynamique. Les attributs non dynamiques sont importés dans la base de données système de JMap et ne sont relus qu'à la mise à jour de la source de données.</p> <p>Les attributs dynamiques peuvent réduire les performances dans certains cas.</p>
Jointure sur les champs	Sélectionnez les paramètres de la jointure entre les données externes et la source de données de JMap.
Type d'agrégation	<p>Cette option n'est disponible que si un seul champ est sélectionné. Sélectionnez la méthode d'agrégation devant être utilisée si plus d'une valeur est trouvée pour la même géométrie :</p> <p>Garder le premier élément : Conservez uniquement la première valeur trouvée.</p> <p>Moyenne : Calculez la valeur moyenne devant être utilisée en tant que valeur de l'attribut. Disponible uniquement pour les attributs numériques.</p> <p>Somme : Calculez la somme devant être utilisée en tant que valeur de l'attribut. Disponible uniquement pour les attributs numériques.</p> <p>Concaténation avec le séparateur suivant : Construisez une chaîne contenant toutes les valeurs séparées par le caractère spécifié. Disponible uniquement pour les attributs de texte.</p>

Requête SQL

Choisissez cette option afin de fournir une requête SQL qui fera l'extraction des valeurs de l'attribut dans la base de données. Cette méthode est plus flexible mais est limitée à un seul attribut à la fois.

Paramètres	
Nom de l'attribut	Donnez un nom à l'attribut externe.
Attribut dynamique	<p>Sélectionnez cette option pour que l'attribut soit dynamique. Les attributs dynamiques sont lus directement à la source de manière dynamique. Les attributs non dynamiques sont importés dans la base de données système de JMap et ne sont relus qu'à la mise à jour de la source de données.</p> <p>Les attributs dynamiques peuvent réduire les performances dans certains cas.</p>
Base de données	Sélectionnez la base de données à partir de laquelle les valeurs de l'attribut proviendront. Cette base de données doit déjà être configurée dans JMap Admin.
Requête SQL	Entrez la requête SQL devant être exécutée dans la base de données externe qui retourne les valeurs à utiliser pour l'attribut externe, de même que le champ utilisé pour effectuer une jointure avec la source de données. Appuyez sur Exécuter afin de tester la requête et d'initialiser les autres parties de l'interface.
Extraire la valeur de	Sélectionnez la table et le champ à partir desquels vous souhaitez obtenir les valeurs. Seuls les éléments retournés par la requête SQL sont disponibles.
Jointure sur les champs	Sélectionnez les paramètres de la jointure entre les données externes et la source de données de JMap.
Type d'agrégation	<p>Sélectionnez la méthode d'agrégation devant être utilisée si plus d'une valeur est trouvée pour la même géométrie :</p> <p>Garder le premier élément : Conservez uniquement la première valeur trouvée.</p> <p>Moyenne : Calculez la valeur moyenne devant être utilisée en tant que valeur de l'attribut. Disponible uniquement pour les attributs numériques.</p> <p>Somme : Calculez la somme devant être utilisée en tant que valeur de l'attribut. Disponible uniquement pour les attributs numériques.</p>

	Concaténation avec le séparateur suivant : Construisez une chaîne contenant toutes les valeurs séparées par le caractère spécifié. Disponible uniquement pour les attributs de texte.
--	--

Métadonnées

Métadonnées d'une source de données

Il est possible d'associer des métadonnées aux sources de données spatiales dans JMap. Les métadonnées pourraient être composées d'informations telles que le producteur des données, la date de mise à jour, une description, etc. Les utilisateurs pourront consulter ces informations dans les applications JMap, pour les couches correspondantes. Les métadonnées peuvent être entrées directement dans JMap Admin, selon des modèles prédéterminés, ou alors provenir d'un système externe de gestion des métadonnées. Consultez la section [Modèles de métadonnées](#) pour plus d'information sur la création des modèles.

Pour accéder à la configuration des métadonnées pour une source de données spatiales, appuyez sur **Métadonnées** depuis la section des détails d'une source de données spatiales. Les options sont les suivantes.

Métadonnées	
Type	<p>Il existe 3 cas possibles :</p> <p>Aucune : Aucune métadonnée n'est associée à cette source de données.</p> <p>Externe : Les métadonnées proviennent d'un système de gestion des métadonnées externe à JMap et qui accède par une URL. L'URL doit être renseignée dans le paramètre URL plus bas.</p> <p>Modèle : Les métadonnées sont renseignées directement dans cette section, en utilisant le modèle sélectionné.</p>
URL	Si le type de métadonnées est externe, ce paramètre définit l'URL à ouvrir pour consulter les métadonnées associées à cette source de données spatiales.
Modèle	Si le type de métadonnées est modèle, sélectionnez le modèle à utiliser pour cette source de données. Le formulaire de saisie des métadonnées pour ce modèle s'affiche. Saisissez les métadonnées en remplissant les différents champs.

Les couches qui puisent leurs données dans des sources de données spatiales comportant des métadonnées héritent automatiquement de ces métadonnées. Les métadonnées peuvent être visualisées par les utilisateurs des applications JMap Web et JMap Pro.

Modèles de métadonnées

JMap permet de définir des modèles de métadonnées afin de documenter les sources de données spatiales directement dans JMap Admin. Une fois le modèle défini, vous pouvez associer ce modèle à certaines sources de données et saisir toutes les informations que les utilisateurs pourront ensuite consulter facilement dans les applications JMap. Si vous utilisez déjà un système de gestion des métadonnées qui peut être accédé dans un navigateur, vous pouvez aussi créer un lien direct entre certaines couches et ce système.

Vous pouvez créer autant de modèles de métadonnées que vous le souhaitez.

La section de gestion des modèles de métadonnées est accessible en appuyant sur **Modèles métadonnées** depuis la section **Données spatiales**.

Création d'un modèle de métadonnées

Appuyez sur **Créer** pour créer un nouveau modèle. L'interface montre les options suivantes.

Modèle de métadonnées	
Nom	Entrez un nom pour ce modèle. Les noms de modèles doivent être uniques.
Langue par défaut	Parmi les langues disponibles pour le modèle de métadonnées, sélectionnez celle qui sera utilisée par défaut lorsque la langue demandée n'est pas disponible ou que des traductions sont manquantes.
Langues supportées	Sélectionnez une ou plusieurs langues qui seront supportées pour ce modèle de métadonnées. Tous les éléments textuels de la configuration du modèle (noms des sections, noms des champs, valeurs des champs) devront être traduits dans chacune des langues supportées. Il est obligatoire de sélectionner au moins une langue.
Nom de la section	<p>Vous pouvez définir une ou plusieurs sections de métadonnées.</p> <p>Saisissez un nom pour la section courante. Appuyez sur  pour ajouter une nouvelle section. Appuyez sur  pour supprimer une section.</p>

Étiquette	<p>Entrez une étiquette pour le champ. Le texte de l'étiquette sera affiché dans la fenêtre de saisie des métadonnées et dans l'interface de consultation. Appuyez sur  pour ajouter un nouveau champ.</p> <p>Appuyez sur  pour supprimer un champ.</p>
Type	<p>Sélectionnez le type de champ. Le type peut être :</p> <p>TEXT : Champ de saisie alpha-numérique sur une seule ligne.</p> <p>TEXTAREA : Champ de saisie multi-lignes permettant d'entrer un texte plus long.</p>
Infobulle	<p>Sélectionnez cette option afin que la valeur du champ s'affiche dans l'infobulle en pointant sur une couche dans la barre des couches des applications JMap. Cette bulle présente un résumé des métadonnées d'une couche.</p>

Projets

Dans JMap, les données des cartes sont organisées sous forme de projets. Un projet est composé d'une liste ordonnée de couches. En général, lorsqu'une application JMap se connecte à JMap Server, l'application ouvre un projet et affiche les couches du projet. Vous pouvez créer autant de projets que vous le souhaitez.

Chaque couche d'un projet est associée à une source de données spatiales. La source de données fournit les données de la couche. Différents projets peuvent contenir des couches partageant les mêmes sources de données, ce qui permet d'avoir une variété de styles, de liaisons, etc. pour les mêmes données. Il est aussi possible que plusieurs couches d'un même projet partagent la même source de données, ce qui s'avère utile lorsque vous utilisez des filtres de couches afin de présenter différentes données d'une même source sur plusieurs couches.

Un projet est une ressource sécurisée, ce qui signifie que des permissions y sont associées afin de contrôler l'accès par les utilisateurs. Il est ainsi possible d'exercer un contrôle précis des utilisateurs et groupes qui seront autorisés à ouvrir chaque projet. Un contrôle d'accès similaire est aussi disponible pour chaque couche du projet.

The screenshot shows the 'Configuration du projet' interface for a project named 'Urbania'. The interface is divided into several sections:

- Left sidebar:** A navigation menu with icons for 'JMap Server', 'Bases de données', 'Connexions JMap Server', 'Données spatiales', 'Projets' (highlighted), 'Extensions', and 'Déploiement'.
- Top header:** 'Configuration du projet' with a breadcrumb 'Projets > Urbania'. On the right, there are buttons for 'Éditer', 'Visualiser', and 'Supprimer', along with a user profile 'administrator' and a language dropdown 'FR'.
- Information générale:** A table with the following data:

Nom	Urbania
Id	1
Description	Fictive urban city in mid Atlantic Ocean
Langue par défaut	Anglais
Langues disponibles	Anglais
- Paramètres du projet:** A table with the following data:

Projection cartographique	Spherical Mercator - EPSG:900913
---------------------------	----------------------------------
- Visualiser:** A map preview showing a stylized city map with various colored areas and labels like 'North Hulton', 'Belletas', 'Horn', 'Dwimordene', 'Easttomnet', 'Southhart', 'Mithrim', 'Nivenden', 'Satin', 'Eglador', 'Lorien', 'Araman', 'Nevrast', 'Vainor', 'Der Daedeloth', 'Touret Island', 'North Hulton', 'Belletas', 'Yol Morve'.

Interface de configuration d'un projet JMap

Création de projets

Afin de créer un nouveau projet, appuyez sur **Créer** dans la section dressant la liste des projets. Les projets sont créés à partir d'un assistant.

Identification	
Nom	Entrez un nom pour votre nouveau projet. Ce nom doit être unique.

Description	(Optionnel) Entrez une description pour le nouveau projet. Celle-ci sera utilisée à des fins administratives.
Langue par défaut	Parmi les langues disponibles, sélectionnez celle qui sera utilisée par défaut lorsque la langue demandée n'est pas disponible ou que des traductions sont manquantes. Pour plus d'information, consultez la section Projets multilingues .
Langues disponibles	Sélectionnez une ou plusieurs langues qui seront supportées par le projet. Tous les éléments textuels de la configuration du projet (nom du projet, noms des couches, infobulles, etc.) devront être traduits dans chacune des langues supportées. Il est obligatoire de sélectionner au moins une langue. Pour plus d'information, consultez la section Projets multilingues .
Statistiques d'utilisation	Cochez cette option si vous souhaitez obtenir des statistiques d'utilisation de ce projet, des couches qu'il contient ainsi que des contextes publics qui sont créés dans les applications JMap Pro déployées à partir du projet.

Paramètres	
Projection cartographique	Détermine la façon dont les données seront affichées dans les applications client. Toutes les données utilisant une projection différente seront converties à la volée vers cette projection. Notez qu'en changeant la projection d'une carte dans un projet, vous rendez le cache des couches invalide. Cela peut réduire temporairement les performances des applications.
Unité cartographique	L'unité cartographique est automatiquement sélectionnée en fonction de la projection cartographique sélectionnée.
Unité d'affichage	Unité utilisée pour afficher les coordonnées de la carte.
Mesures	Géodésiques : Les mesures de distance et de superficie seront faites en utilisant des calculs sphériques basés sur l'ellipsoïde de la projection. Cartésiennes avec : Les mesures de distance et de superficie seront faites en utilisant des calculs sur le plan en 2 dimensions en utilisant la projection spécifiée.
Unité de distance	Unité utilisée pour afficher les distances (mesures, niveaux de zoom, etc.).
Échelle minimale	Échelle minimale de la carte. Les utilisateurs ne peuvent plus effectuer de zoom arrière lorsque la limite est atteinte.

Échelle maximale	Échelle maximale de la carte. Les utilisateurs ne peuvent plus effectuer de zoom avant lorsque la limite est atteinte.
Couleur de fond	Couleur de fond par défaut de la carte.
Couleur de sélection par défaut	Couleur des objets sélectionnés sur la carte. Ce paramètre peut aussi être défini pour chaque couche.

Source du projet

Lors de la création d'un projet, vous pouvez opter pour la création d'un nouveau projet vide, ou vous pouvez choisir d'importer une configuration de projet existante provenant d'une autre source. En utilisant une configuration existante, vous pouvez automatiser la création des couches du projet et éviter de refaire toute la configuration dans JMap Admin. Il existe une seule option actuellement : l'importation de projets en provenance de ESRI ArcGIS REST Service.

Importation de projets de ArcGIS REST

Vous pouvez choisir d'importer la configuration des couches d'un service ESRI ArcGIS REST. JMap importera les paramètres du projet, les couches et leur symbologie, les paramètres d'échelles, les étendues, etc.

Sélectionnez l'option **ArcGIS REST** et appuyez sur **Suivant**.

ArcGIS REST	
URL	Entrez l'URL du service REST d'ArcGIS Server. Ex. : http://sampleserver1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services Appuyez ensuite sur Charger pour afficher la liste des couches disponibles.
Utilisateur	Entrez le nom d'utilisateur pour vous authentifier et vous connecter au service REST d'ArcGIS.
Mot de passe	Entrez le mot de passe pour vous authentifier et vous connecter au service REST d'ArcGIS.
Couches	Sélectionnez les couches pour lesquelles vous voulez importer les configurations. JMap crée une couche dans le projet pour chaque couche importée. La configuration de la couche JMap est similaire à la couche originale mais des différences peuvent exister.

JMap supporte l'importation de couches matricielles OGC WMTS.

Dans l'interface d'importation des couches du service REST, des icônes indiquent les couches dont le format n'est pas compatible avec JMap.

Configuration de projets

L'interface de configuration d'un projet vous permet d'accéder aux informations sur le projet ainsi qu'à des fonctions de configuration de paramètres tels que la vue initiale du projet dans les applications.

Interface de configuration d'un projet

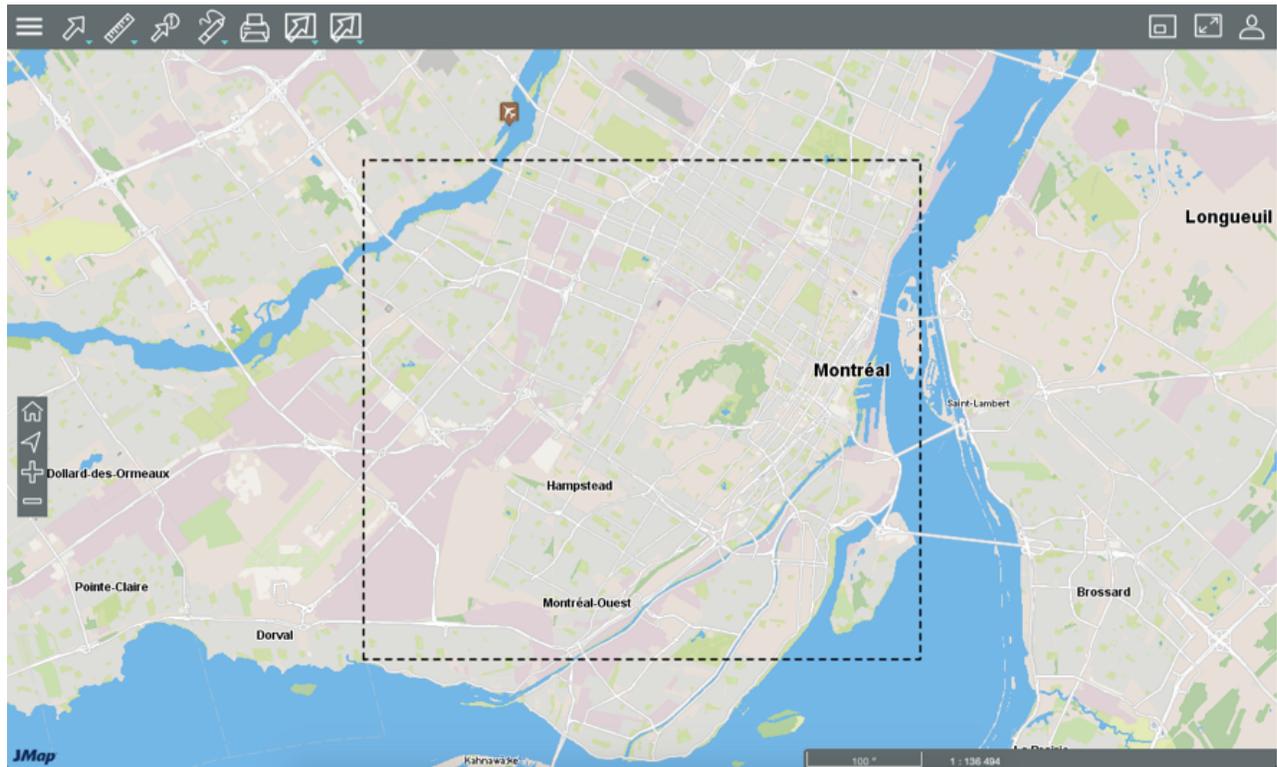
- 1 Information générale configurée lors de la création du projet.
- 2 Paramètres du projet. Ils sont configurés lors de la création du projet. L'étendue du projet correspond à l'étendue des couches qui composent le projet. Lorsque le projet n'a pas de couches, les valeurs sont égales à 0.
- 3 Paramètres d'affichage initial. Ces paramètres sont spécifiés lors de la création du projet. La vue initiale est définie en appuyant sur  dans la section **Aperçu**. Par défaut elle

correspond à l'étendue du projet. Lorsque le projet n'a pas de couches, les valeurs sont égales à 0.

- 4 Références. Cette section indique les applications déployées qui utilisent ce projet.
- 5 Aperçu. Cette section s'affiche lorsque le projet contient au moins une couche. Elle offre un aperçu de la carte, dans lequel vous pouvez zoomer avant et arrière. Appuyez sur  pour ouvrir un [Aperçu JMap Web](#) dans une fenêtre séparée ou un [Aperçu JMap Pro](#) dans lequel établir la vue initiale et tester les configurations du projet.
- 6 Couches. Cette section présente une liste des couches du projet avec leur état. Des raccourcis permettent d'accéder aux interfaces d'ajout et d'organisation des couches.
- 7 Ces boutons permettent d'éditer la configuration du projet ou de le supprimer.
- 8 Le menu permet d'accéder aux sections de [Couches](#), [Requêtes](#), [Permissions](#) et [Producteur d'images](#).

Aperçu JMap Web

L'aperçu JMap Web ouvre une application JMap Web dans une nouvelle fenêtre du navigateur.

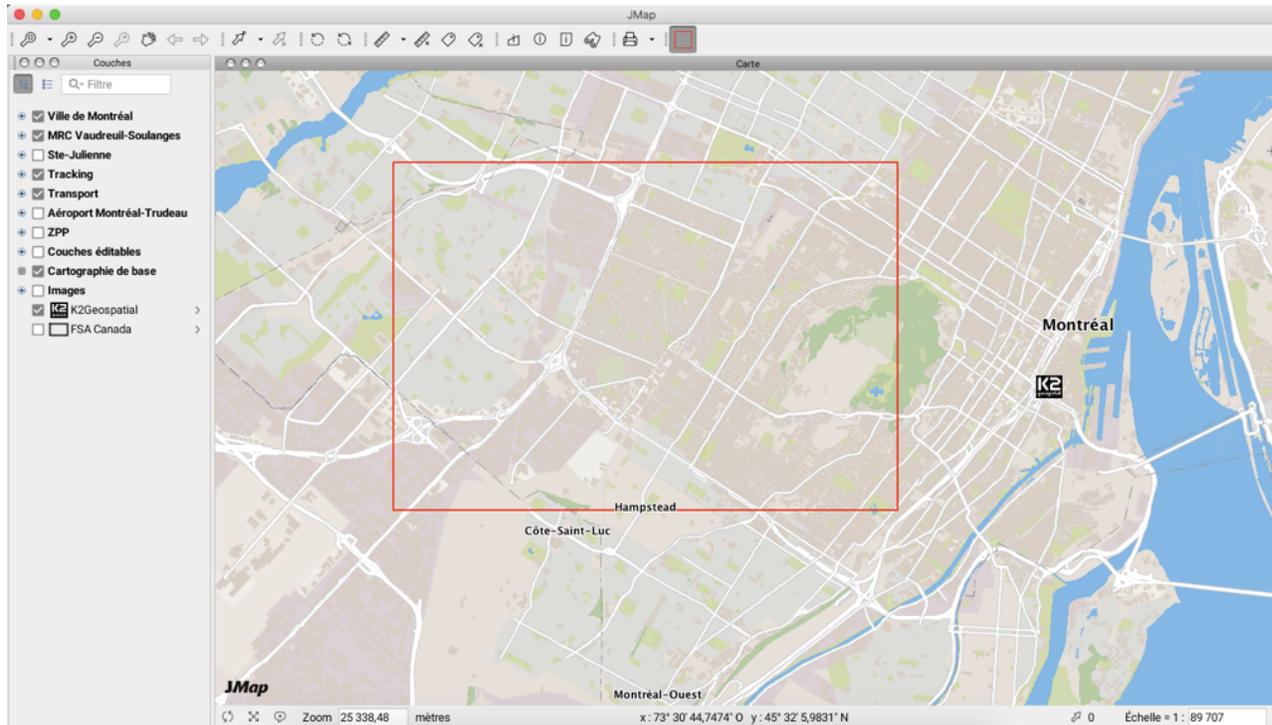


Aperçu JMap Web

L'aperçu offre toutes les fonctionnalités des applications JMap Web et permet de valider la configuration du projet. Il permet aussi d'établir la vue initiale du projet lorsqu'il est ouvert dans les applications JMap Web. Pour ce faire, appuyez sur  et ensuite sur  **Étendue initiale**. Un rectangle s'affiche pour délimiter l'étendue initiale. Appuyez sur  **Étendue maximale** pour afficher l'étendue maximale. Lorsque vous fermez l'aperçu, les coordonnées géographiques de l'étendue initiale s'enregistrent de manière automatique.

Aperçu JMap Pro

L'aperçu JMap Pro ouvre une application JMap Pro qui offre toutes les fonctionnalités des applications JMap Pro. Vous pouvez valider la configuration du projet.



Aperçu JMap Pro

Vous pouvez aussi délimiter la vue initiale du projet lorsqu'il est ouvert dans les applications JMap Pro. Appuyez sur . Un rectangle s'affiche pour délimiter la vue initiale. Lorsque vous fermez l'aperçu, les coordonnées géographiques de la vue initiale s'enregistrent de manière automatique.

Producteur d'images

Le producteur d'images d'un projet JMap est responsable de produire des images du projet sur demande. Ces images sont utilisées pour les applications JMap Web et JMap Mobile. Lorsqu'un utilisateur utilise JMap Pro, le producteur d'images n'est pas sollicité car les données sont transférées en format vectoriel (sauf pour les photos).

Normalement, il n'est pas nécessaire de modifier la configuration du producteur d'images car la configuration par défaut est généralement adéquate. Le tableau suivant décrit les paramètres du producteur d'images.

Paramètres de la mémoire	
Taille maximale	Quantité maximale de mémoire allouée au producteur d'images du projet. Cette mémoire est utilisée pour stocker les des donnée vectorielles du projet afin d'accélérer la production des image. Pour de très gros projets, ce paramètre peut être augmenté.

Pourcentage libéré	Détermine le pourcentage de la mémoire à libérer lorsque la mémoire du producteur d'images est saturée.
Paramètres du gestionnaire de fils d'exécution	
Nombre initial de fils d'exécution	Le nombre de fils d'exécution détermine le nombre d'images qui peuvent être produites simultanément.
Taille maximale	Si le nombre de fils d'exécution croît en raison d'une forte demande, il est limité par cette valeur.
Délai maximal de la vue	Délai maximal avant expiration d'une requête d'image. Cette option n'est normalement pas activée.

Note : Avec les versions précédentes de JMap (antérieures à 7.0), il était nécessaire de réinitialiser le producteur d'images après un changement dans le projet. Cela n'est plus nécessaire à partir de JMap 7.

Gestion des projets

La section **Projets** dans JMap Admin affiche une liste de projets existants. À partir de cette section, vous pouvez créer, cloner ou supprimer des projets.

Modification d'un projet existant

Vous pouvez modifier un projet en appuyant sur **Éditer** dans la section de détails de celui-ci. Vous modifiez un projet en suivant les mêmes étapes que lors de sa création. Si vous changez la projection d'un projet, le cache des données vectorielles des couches est supprimé.

Duplication de projets

Vous pouvez cloner un projet existant en le sélectionnant dans la table et en appuyant sur **Dupliquer**. Toutes les couches à l'intérieur du projet sont copiées vers le nouveau projet. Notez que les sources de données spatiales et bases de données sous-jacentes ne sont pas copiées, mais elles sont plutôt partagées entre les couches du nouveau projet et les couches de l'ancien projet.

Suppression de projets

Vous pouvez supprimer un projet existant en le sélectionnant dans la table et en appuyant sur **Supprimer**. Vous pouvez aussi supprimer un projet à partir de sa section de configuration. En supprimant un projet, vous supprimez définitivement toutes les configurations de couches qu'il comprend. Les sources de données spatiales ne sont pas affectées.

Permissions des projets

À partir de la section de détails d'un projet, appuyez sur **Permissions** afin d'accéder à la section des permissions du projet. Une liste des utilisateurs et groupes autorisés s'affiche. Appuyez sur **Ajouter** afin d'ajouter de nouveaux utilisateurs ou groupes et de leur donner automatiquement la permission Ouvrir ce projet. Les utilisateurs et groupes disponibles sont configurés dans la section JMap Server de JMap Admin. Reportez-vous à la section [Gestion d'utilisateurs et de groupes](#) pour plus d'informations sur la gestion des utilisateurs dans JMap.

Les permissions sur les projets sont divisées en 2 catégories : les **permissions administrateur** et les **permissions utilisateur**.

Permissions administrateur

Les permissions administrateur des projets définissent les droits d'administration du projet par les utilisateurs autorisés à utiliser JMap Admin. Pour plus d'information sur les concepts de permissions et rôles d'administration dans JMap Admin, consultez la section [Gestion des permissions](#).

Permissions	
Administrer le projet	Permet à un administrateur de modifier le projet et son contenu.
Accéder au projet	Permet à un administrateur d'accéder au projet pour voir le contenu et l'utiliser lors du déploiement d'applications JMap.

Permissions utilisateur

Les permissions utilisateur des projets définissent quels utilisateurs et groupes peuvent ouvrir un projet. L'accès sera refusé aux utilisateurs ne détenant pas les permissions requises. La sécurité peut aussi être définie au niveau des couches. Consultez la section [Permissions des couches](#) pour plus de détails à ce sujet.

Permissions	
Ouvrir ce projet	Permet à un utilisateur d'ouvrir un projet à partir d'une application JMap.

Utilisateur Anonymous

L'ajout de l'utilisateur **Anonymous** à la liste des utilisateurs autorisés à ouvrir le projet permet aux utilisateurs d'ouvrir le projet sans s'authentifier, ce qui revient à supprimer toute sécurité pour

l'ouverture du projet. Cette option est utile pour les applications publiques, lorsqu'aucune restriction d'accès n'est nécessaire.

Utilisateur Everyone

L'ajout de l'utilisateur **Everyone** à la liste des utilisateurs autorisés à ouvrir le projet permet à tous les utilisateurs qui s'authentifient d'ouvrir le projet. Cette option s'avère utile pour les applications privées où tous les utilisateurs sont autorisés à ouvrir un projet, mais en s'authentifiant.

Projets multilingues

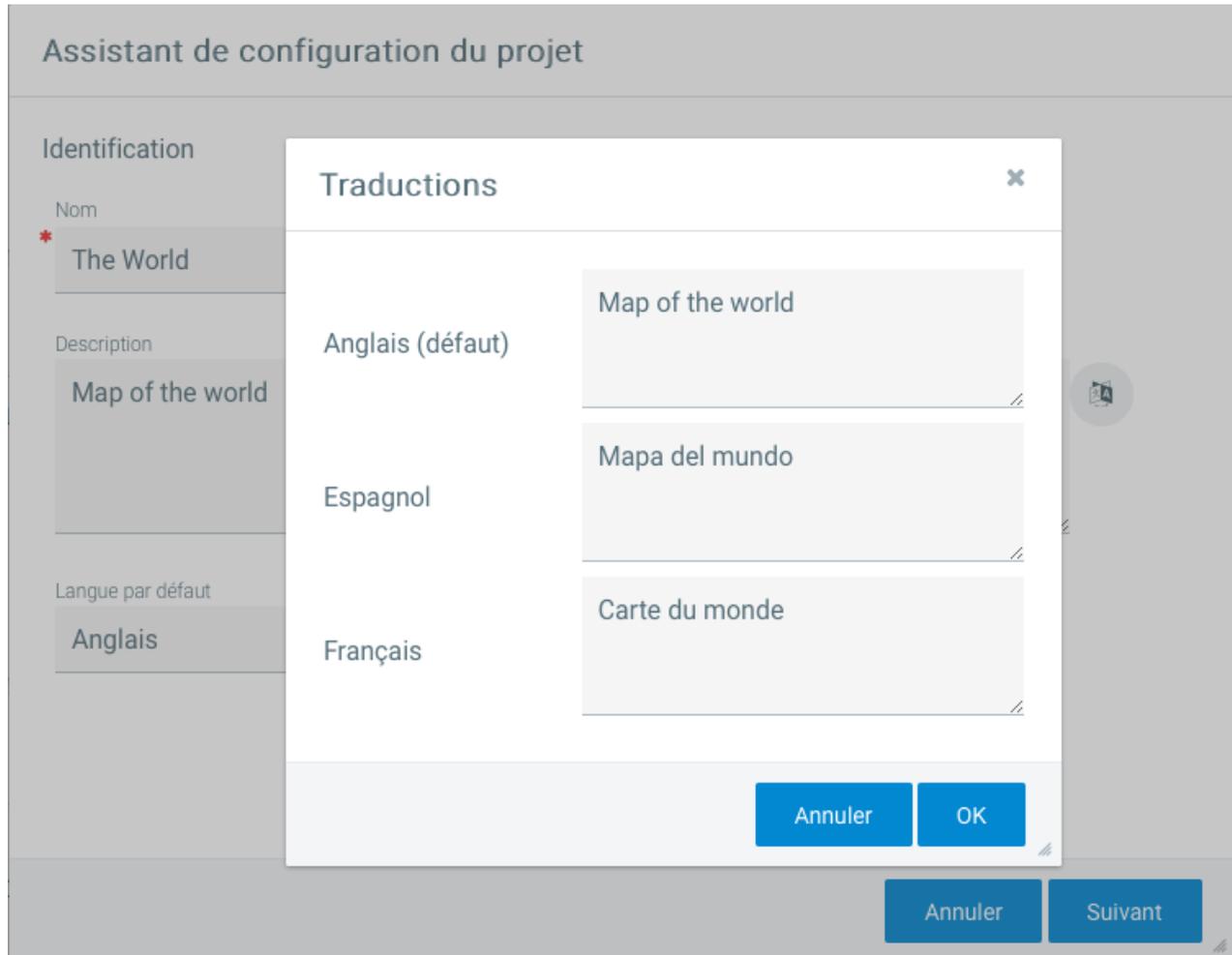
Vous pouvez configurer les projets JMap pour supporter plusieurs langues. Ainsi, chaque utilisateur pourra consulter le projet dans sa langue, si celle-ci est disponible pour le projet et que les traductions sont fournies. Quand une application JMap est démarrée, celle-ci peut détecter automatiquement la langue du système d'exploitation de l'utilisateur et utiliser cette langue pour les interfaces graphiques et pour le projet. Ce comportement dépend des options sélectionnées lors du déploiement de l'application.

Pour un projet supportant de multiples langues, chaque élément textuel visible par les utilisateurs peut être traduit dans chacune des langues. Par exemple, vous pouvez fournir les traductions pour le nom du projet, les noms des couches, les étiquettes, les infobulles, les formulaires, etc.

Pour activer le support multilingue, vous devez choisir au moins 2 langues lors de la création ou la modification du projet, et vous devez sélectionner la langue qui sera utilisée par défaut.

Langues	
Langues disponibles	Sélectionnez les langues disponibles pour le projet. Au moins une langue doit être sélectionnée.
Langue par défaut	<p>Parmi les langues disponibles, choisissez celle qui sera utilisée comme langue par défaut. Lorsque vous saisissez les textes dans les différentes sections de configuration du projet et des couches, vous devez les entrer dans la langue par défaut.</p> <p>Si la langue de l'utilisateur n'est pas supportée pour le projet, ou si des traductions sont manquantes, JMap utilisera automatiquement la langue par défaut.</p>

Par la suite, vous pouvez saisir les traductions aux endroits indiqués par le symbole  lors de la configuration du projet et des couches.



Interface de traduction pour un projet supportant 3 langues

Si pour certains textes, des traductions ne sont pas fournies dans toutes les langues disponibles, le texte de la langue par défaut sera affiché automatiquement.

Organisation des couches

L'organisation des couches d'un projet comporte deux volets. D'abord, l'ordre d'affichage des couches sur la carte doit être défini. Les couches situées dans les positions inférieures sont dessinées en premier, et celles qui sont situées dans les positions supérieures sont dessinées à la fin. Les couches supérieures peuvent cacher des éléments des couches inférieures. L'autre volet consiste à créer une hiérarchie logique basée sur la nature des couches. En d'autres mots, cette tâche permet de créer des groupes (et sous-groupes) de couches possédant des relations logiques. Par exemple, vous pourriez avoir un groupe de couches associé aux routes, un autre associé à l'hydrographie et un autre associé au recensement. L'organisation des couches en groupes facilite leur utilisation.

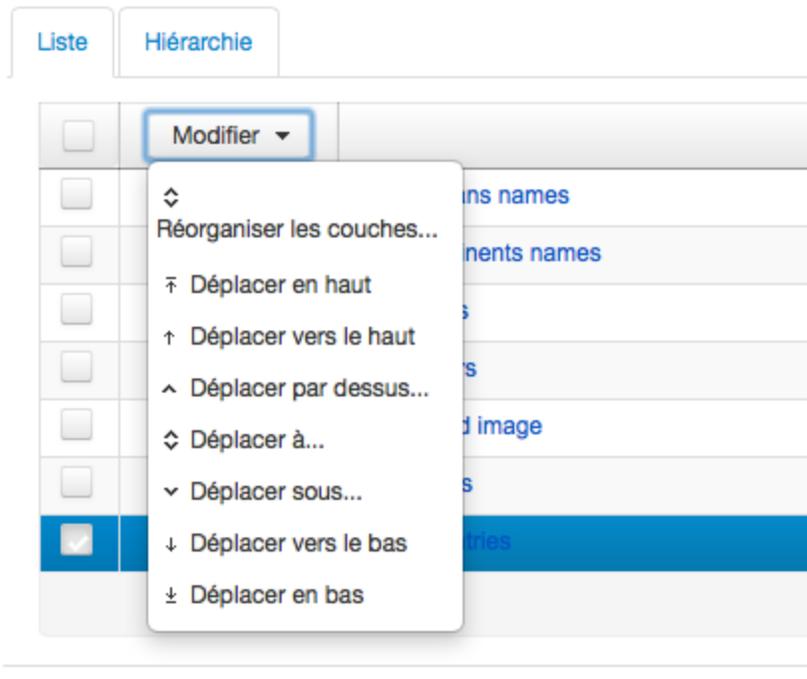
Afin d'organiser les couches, ouvrez la section **Couches**.

Définition de l'ordre des couches

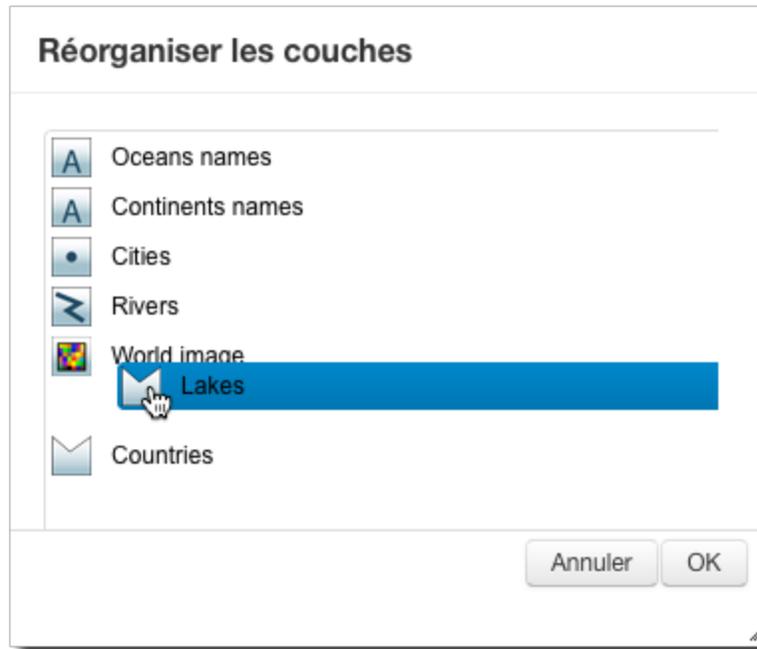
Afin de définir l'ordre des couches d'un projet, ouvrez l'onglet intitulé **Liste**. Cette section présente les couches dans leur ordre d'apparition sur la carte. La position la plus basse est la première qui est dessinée sur la carte. Afin de changer l'ordre, vous devez utiliser le menu **Modifier** localisé en haut de la colonne qui affiche la position de chaque couche. Il est possible de sélectionner une ou plusieurs couches et, en utilisant les options disponibles (déplacer vers le haut, déplacer vers le bas, déplacer vers une position précise, etc.). Il est aussi possible d'ouvrir une fenêtre montrant toutes les couches et de les réordonner par glisser-déposer.

Couches pour le projet The World

Projets > The World > Couches



Le menu Modifier offre plusieurs options pour modifier l'ordre des couches.



L'option Réorganiser les couches... permet de réordonner les couches par glisser / déposer.

Groupement des couches

Afin d'organiser les couches en groupes, ouvrez l'onglet intitulé **Hiérarchie**. Cette section présente la hiérarchie actuelle des couches. Par défaut, toutes les couches du projet se trouvent dans un groupe unique nommé **Layers**. Afin de créer un nouveau groupe, appuyez sur **Nouveau groupe**. Remplissez les paramètres du groupe de couches comme suit :

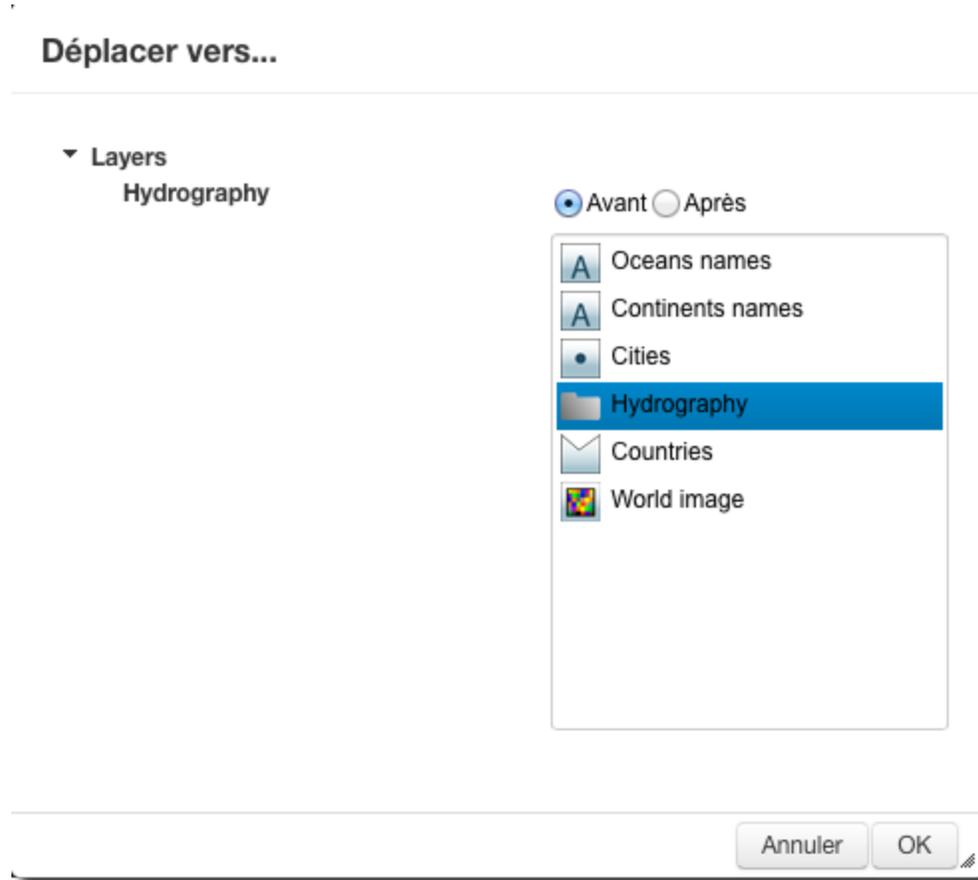
Groupe de couches	
Nom	Entrez un nom pour le nouveau groupe. Le nom doit être unique.
Description	(Optionnel) Entrez une description pour le nouveau groupe. Celle-ci sera visible par les utilisateurs.
Visible	Cette option rend le groupe visible au départ, lorsque le projet est ouvert. Toutes les couches visibles à l'intérieur du groupe seront affichées.
Toujours listé	Cette option assure que le groupe est toujours présent dans la liste (affiché dans le gestionnaire de couches sur le client) même s'il ne contient aucune couche. Par défaut, les groupes vides ne sont pas affichés dans la liste. Un groupe peut être vide s'il ne contient pas de

couche, si toutes les couches qu'il contient ne sont pas listées ou si l'utilisateur ne dispose pas des permissions pour visualiser les couches du groupe.

Une fois que des groupes sont créés, vous pouvez déplacer des couches vers ces groupes en utilisant le menu Modifier localisé en haut de la colonne qui affiche la position de chaque couche.



Le menu Modifier offre plusieurs options pour déplacer une couche dans un groupe ou vers un autre groupe de couches.



L'option Déplacer vers... permet de déplacer une couche vers un autre groupe.

Requêtes par attributs

Les requêtes par attributs permettent de rechercher et de sélectionner des éléments d'une couche de la carte en utilisant les valeurs de leurs attributs, ou en utilisant une base de données liée à la couche. Dans JMap Admin, les administrateurs JMap créent les requêtes ainsi que les formulaires qui leurs sont associés. Les utilisateurs JMap utilisent ensuite ces formulaires pour saisir des valeurs d'attributs pour faire la recherche. Tous les éléments dont les valeurs d'attributs correspondent aux valeurs saisies sont alors sélectionnés ou présentés dans l'explorateur d'éléments.

Vous pouvez accéder à la section de configuration de requêtes en appuyant sur **Requêtes** depuis la section **Projets**.

Créer une nouvelle requête par attributs

Pour créer une nouvelle requête, appuyez sur **Créer une requête** requête depuis la section **Requêtes par attributs**. Cela ouvrira l'interface de configuration de requêtes. Les paramètres varient selon le type de requête sélectionné.

Requête par attributs	
Titre	Entrez un titre pour la requête. Les utilisateurs verront ce titre dans la liste des requêtes.
Couche	Sélectionnez la couche sur laquelle la requête sera exécutée. Une plage de recherche facilite la sélection de la couche.
Échelle maximale	Entrez l'échelle maximale utilisée pour l'affichage des résultats sur la carte. Ceci est utile afin d'éviter des zooms trop rapprochés sur les résultats.
Max. valeurs retournées	Entrez le nombre maximal d'éléments pouvant être retournés par la requête. La requête refusera de s'exécuter si la taille du résultat est supérieure à cette limite. Ceci est utilisé afin d'éviter l'exécution de requêtes trop longues qui pourraient ralentir le système.
Type de requête	<p>Sur la couche : Avec ce type de requête, la recherche s'effectue uniquement sur les attributs de la couche. C'est le type de requête le plus simple.</p> <p>Externe : Avec ce type de requête, la recherche s'effectue dans une base de données externe qui possède un champ faisant le lien avec un attribut de la couche. Ce type de requête est plus complexe à paramétrer mais offre plus de flexibilité pour les recherches.</p>

Requêtes sur la couche

Requêtes sur la couche	
WHERE	<p>Clause WHERE de la requête SQL exécutée pour faire la recherche. C'est ici que sont définis tous les critères de recherche. Typiquement, cette clause contient des paramètres numérotés (\$param1, \$param2, etc.) qui seront remplacés par les valeurs entrées par l'utilisateur dans le formulaire.</p> <p>Exemples :</p> <pre>COUNTRY= ' \$param1 '</pre>

	<p>Sélectionne les éléments de la couche qui ont la valeur de l'attribut COUNTRY égale à la valeur saisie par l'utilisateur. La valeur de l'attribut doit correspondre parfaitement à la valeur saisie (\$param1).</p> <pre>lower(COUNTRY) like lower('\$param1%')</pre> <p>Sélectionne les éléments de la couche qui ont la valeur de l'attribut COUNTRY similaire à la valeur saisie par l'utilisateur. La valeur de l'attribut doit débiter par la valeur saisie (\$param1). Grâce à l'opérateur <i>lower</i>, la recherche n'est pas sensible à la casse.</p> <pre>POP2000>=\$param1 and POP2000<\$param2</pre> <p>Sélectionne les éléments de la couche qui ont la valeur de l'attribut POP2000 à l'intérieur de la plage définie par les deux valeurs saisies (\$param1 et \$param2).</p>
Disposition du formulaire	Appuyez sur ce bouton pour configurer le formulaire de la requête. Consultez la section Formulaires pour plus d'information à ce sujet.

Requêtes externes

Ce type de requête est utilisé lorsque la recherche doit se faire dans des données contenues dans une base de données externe. La base de données externe doit contenir un champ permettant de faire le lien avec un attribut de la couche. Une requête SQL de type SELECT est d'abord exécutée dans la base de données externe et les valeurs retournées sont ensuite associées aux éléments de la couche en utilisant le champ de liaison.

Requêtes externe	
Base de données	Sélectionnez la base de données dans laquelle vous voulez effectuer la requête.
Requête SQL	<p>Entrez la requête SQL qui sera exécutée dans la base de données pour rechercher les éléments.</p> <p>Exemple :</p> <pre>select * from cities where CITY_LANGUAGE='\$param1'</pre> <p>Recherche dans la base de données sélectionnée plus haut, dans la table cities. Retourne tous les champs des enregistrements qui ont la valeur du champ CITY_LANGUAGE égale à la valeur saisie par l'utilisateur (\$param1).</p>
Attribut de la couche	Parmi les attributs de la couches, spécifiez celui qui sert à faire le lien avec la base de données.

Champ	Parmi les champs retournés par la requête SQL, spécifiez celui qui sert à faire le lien avec la couche.
Disposition du formulaire	Appuyez sur ce bouton pour configurer le formulaire de la requête. Consultez la section Formulaires pour plus d'information à ce sujet.

Paramètres requis et optionnels

Bien que ce soit dans la conception du formulaire de recherche que les champs sont marqués requis ou optionnels, la clause WHERE de la requête doit être ajustée afin de supporter cette option. Pour ce faire, toute partie de la requête qui est associée à des paramètres optionnels doit être incluse à l'intérieur d'une paire d'accolades ({}).

Exemple de clause WHERE :

```
CITY = '$param1' AND { COUNTRY = '$param2' }
```

Cet exemple fait la recherche des villes qui ont la valeur de leur attribut CITY égale à la valeur du paramètre 1 (\$param1) saisie par l'utilisateur et qui, optionnellement, ont la valeur de leur attribut COUNTRY égale à la valeur du paramètre 2 (\$param2) saisie par l'utilisateur. Si le paramètre 2 est non-renseigné, tout le bloc { COUNTRY = '\$param2' } est enlevé de la requête ainsi que l'opérateur and devenu orphelin. Notez que l'administrateur doit absolument définir \$param2 comme optionnel lors de la conception du formulaire. Consultez la sections [Formulaires](#) pour plus d'information sur la conception des formulaires.

Valeurs multiples pour un même paramètre

Des valeurs multiples peuvent être saisis avec un champ de type Liste (choix multiples) dans les formulaires. Les valeurs sont séparées par le caractère délimiteur ; (point-virgule). C'est dans la clause WHERE de la requête que cette option peut être activée. La syntaxe est la suivante :

```
$multiple{true} {$delimiter{;}}
```

Exemple :

```
CITY = '$param1{$multiple{true} $delimiter{;}}'
```

Recherche les villes qui ont la valeur de leur attribut CITY égale à une des valeurs saisies dans le paramètre 1. Les valeurs sont séparées par des points-virgule.

Gestion des requêtes par attributs

Les requêtes par attributs peuvent être modifiées par les administrateurs. À partir de JMap Dakar, lorsque les requêtes d'un projet sont modifiées, les applications qui diffusent le projet ne nécessitent pas d'être redéployées car les changements se reflètent de manière directe.

Suppression des requêtes par attributs

La suppression d'une requête par attributs supprime définitivement la requête et le formulaire qui lui est associé. Pour supprimer une requête, sélectionnez-la dans la liste et appuyez sur **Supprimer**.

Organisation des requêtes par attributs

Les requêtes par attributs peuvent être groupées. Ceci est particulièrement utile pour les projets qui comportent un nombre élevé de requêtes.

Pour créer un nouveau groupe, appuyez sur le bouton **Créer un groupe**. Pour modifier l'ordre des groupes, appuyez sur le bouton **Modifier** et sélectionnez **Réorganiser les groupes**. La fenêtre qui s'affiche permet de glisser-déposer les groupes afin d'en modifier l'ordre. Pour renommer une

groupe, appuyez sur . Pour supprimer un groupe, sélectionnez-le dans la liste et appuyez sur **Supprimer**.

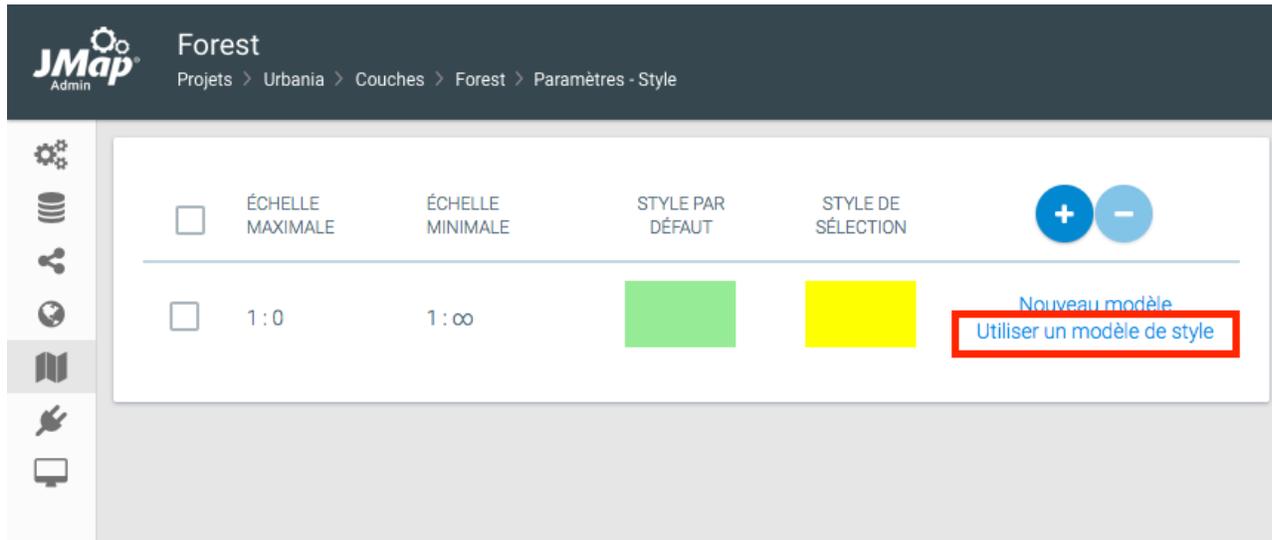
Modèles de style

Les modèles de style sont des styles prédéfinis qui peuvent être réutilisés pour de nombreux projets et couches. Ils épargnent du temps, car vous pouvez configurer un style une seule fois et l'utiliser à de nombreux endroits. Les modèles de style vous aident également à créer des cartes standardisées.

Une fois qu'un modèle de style a été configuré, il peut être utilisé à tout endroit où un style est requis (styles de couches, styles de sélection, thématiques, etc.). Un modèle de style peut être utilisé en tant que référence ou en tant que copie. Lorsqu'un modèle de style de type référence est modifié, toutes les couches qui s'y rapportent subissent la modification de style. Lorsqu'un style est utilisé en tant que copie, il est détaché du modèle de style et peut être modifié de façon indépendante par la suite.

Les modèles de style sont associés à un seul type d'élément de carte (point, ligne, polygone, etc.) et ne peuvent pas être utilisés pour d'autres types d'éléments.

Afin d'utiliser un modèle de style, cliquez sur **Utiliser un modèle de style** à partir de toute interface de configuration du style. Reportez-vous à [Style](#) pour plus de détails à ce sujet.



Utilisation d'un modèle de style

Vous pouvez accéder à la section de configuration des modèles de style en sélectionnant **Modèles de style** depuis la section **Projets**.

Création de modèles de style

Afin de créer un nouveau modèle de style, appuyez sur **Créer**.

Modèles de style	
Nom	Entrez un nom unique pour le modèle de style.
Type	Sélectionnez le type d'élément associé au nouveau modèle de style. L'interface de configuration du style sera différente selon le type sélectionné.
Description	(Optionnel) Entrez une description pour le modèle de style.

Le reste de la configuration dépend du type d'élément sélectionné et est identique à la configuration normale du style. Reportez-vous à la section [Style](#) pour plus de détails à ce sujet. Appuyez sur **Terminer** pour compléter la création du modèle de style.

Suppression de modèles de style

Afin de supprimer un modèle de style, sélectionnez-le dans la liste et appuyez sur **Supprimer**.

Couches personnelles

Les couches personnelles sont des couches de données créées et peuplées par les utilisateurs. Lors de la création d'une nouvelle couche personnelle, l'utilisateur définit un nom, un type de géométrie et un ensemble d'attributs. La configuration de la couche et les données (géométries et attributs) sont stockées dans la base de données **System** de JMap Server. Une fois créées, les couches personnelles peuvent être partagées entre les utilisateurs avec un système de permissions. Elles peuvent aussi être converties en couches normales insérées dans un projet par l'administrateur. Les utilisateurs doivent avoir une permission spéciale accordée par l'administrateur afin de créer des couches personnelles.

Vous pouvez accéder à la section des couches personnelles en sélectionnant **Couches personnelles** depuis la section **Projets**.

Dans JMap Admin, l'administrateur peut voir la liste des couches personnelles existantes. Les données peuvent être présentées par couche personnelle ou par utilisateur. Lorsque vous sélectionnez une couche personnelle, vous pouvez voir les utilisateurs qui y ont accès. Lorsque vous sélectionnez un utilisateur, vous pouvez voir les couches personnelles auxquelles il a accès. Vous pouvez aussi sélectionner une couche personnelle dans la liste afin d'ouvrir sa section détaillée.

Suppression d'une couche personnelle

Afin de supprimer une couche personnelle, sélectionnez-la dans la liste et appuyez sur **Supprimer**. Notez que la suppression d'une couche personnelle supprime aussi sa configuration et toutes ses données. Cette action ne peut pas être annulée.

Publication d'une couche personnelle

La publication d'une couche personnelle transforme celle-ci en une couche régulière de projet. Une fois publiée, une couche personnelle ne peut plus être gérée par les utilisateurs. Elle pourra cependant encore être éditée si l'administrateur accorde la permission à des utilisateurs. Afin de publier une couche personnelle, sélectionnez-la dans la liste, appuyez sur **Publier** et sélectionnez le projet dans lequel vous désirez insérer la couche.

Couches

Un projet est constitué d'une liste ordonnée de couches. Les couches sont utilisées pour afficher des données extraites de sources de données spatiales. Chaque couche est associée à une source de données spatiales spécifique. Les couches vectorielles sont associées aux sources de données vectorielles et affichent des données vectorielles, tandis que les couches matricielles se rapportent aux sources de données matricielles. La configuration des couches détermine l'apparence des données (style de la couche), les seuils de visibilité, l'information rattachée aux données spatiales (attributs), etc. Chaque couche possède ses propres paramètres de configuration pour l'étiquetage, les rapports, les thématiques, etc.

Les couches sont créées dans le projet auquel elles appartiennent. Des permissions spécifiques peuvent être configurées pour chaque couche. Ainsi, certaines couches peuvent être accessibles uniquement à un sous-ensemble des utilisateurs autorisés à ouvrir le projet.

Les couches d'un projet peuvent être organisées selon une hiérarchie ou une structure arborescente logique. Ceci est utile lorsque vous travaillez avec des projets comportant un grand nombre de couches. L'information est alors mieux organisée. Dans les applications client, les utilisateurs peuvent contrôler en un seul clic la visibilité des couches appartenant à un même groupe. Consultez la section [Organisation des couches](#) pour plus d'information sur le sujet.

Il est possible de copier des couches d'un projet vers un autre ou même de partager des couches entre différents projets localisés sur le même JMap Server, ou sur un autre JMap Server. Consultez la section [Partage de couches](#) pour plus d'information sur le sujet.

Les couches d'un projet sont présentées dans la section **Couches**, accessible à partir de l'interface de configuration du projet de JMap Admin. Dans l'onglet **Liste**, la table présente des informations de base sur chaque couche du projet. Lorsque vous cliquez sur le nom d'une couche, une section détaillée s'affiche. Dans l'onglet **Hiérarchie** s'affichent les groupes et sous-groupes avec les couches qui les composent. Les tâches que vous pouvez effectuer à partir de cet onglet sont détaillés dans la section [Organisation des couches](#).

Dans l'onglet **Liste** de la section **Couches** d'un projet vous pouvez effectuer les tâches décrites dans le tableau. Pour certaines tâches vous devez sélectionner plus d'une couche.

Couches/Liste	
Ajouter - Créer	Début la création d'une nouvelle couche. Voir Création de couches .
Ajouter - Dupliquer / Référencer	Permet de dupliquer ou de référencer une couche d'un autre projet sur le même serveur ou sur un autre JMap Server. Voir Partage des couches .
Ajouter - Importer...	Permet d'importer les couches une à une à partir d'un projet exporté d'un autre serveur JMap. Voir Importation de couches .
Mise à jour - Mise à jour SDS	Démarre la mise la mise à jour des sources de données spatiales associées aux couches sélectionnées. Voir Sources de données spatiales .

Mise à jour - Mise à jour caches	Démarre la préparation du cache de données vectorielles pour les couches sélectionnées. Voir Création de couches .
Mise à jour - Modification en lot...	Permet de modifier en lot certains paramètres des couches. La section Modification en lot des couches offre les détails sur le sujet.
Supprimer	Supprime les couches sélectionnées.

Le bouton  donne accès à **Permissions** qui permet de configurer les permissions des couches sélectionnées. Voir [Permissions des couches](#) pour plus de détails.

Importation de couches

Vous pouvez ajouter une couche à un projet en l'important à partir d'un projet qui a été exporté d'un autre serveur JMap. La section [Exportation et importation](#) offre des détails sur l'exportation et l'importation de ressources d'un serveur JMap. L'importation d'une couche dans un projet implique également la création dans JMap Server d'une source de données qui contient les données de la couche importée.

Lorsque vous appuyez sur **Ajouter / Importer...** l'**Assistant d'importation** vous guide pour importer une ou plusieurs couches à partir du projet dans lequel elles se trouvent :

1. Pour commencer le processus sélectionnez le **Fichier d'importation**. Appuyez sur **Parcourir** pour accéder à l'**Explorateur de fichiers**.
2. Sélectionnez le fichier *.properties* qui contient le projet dont vous souhaitez importer les couches.
3. Appuyez sur **Suivant**.
4. Sélectionnez le **Projet** qui contient la couche que vous souhaitez importer.
5. Sélectionnez les **Couches** à importer.
6. Appuyez sur **Suivant**.
7. Si le projet dans lequel vous importez la couche contient une couche avec le même nom que celle que vous importez, sélectionnez le critère à appliquer pour résoudre le conflit entre couches : **Créer une nouvelle couche avec un nom différent**, **Remplacer la couche existante** ou **Utiliser la couche existante**.
8. Appuyez sur **Suivant**.
9. Si le serveur JMap Server dans lequel vous importez la couche contient une source de données spatiales avec le même nom que la source de données de la couche que vous êtes en train d'importer, sélectionnez le critère pour résoudre le conflit entre sources de données : **Créer une nouvelle source de données spatiales avec un nom différent**, **Remplacer la source de données spatiales existante** ou **Utiliser la source de données spatiales existante**.
10. Appuyez sur **Suivant**.

11. Un résumé liste le nombre de ressources importées du projet : couches, bases de données, connexions à distance, sources de données spatiales, modèles de style, modèles de métadonnées.
12. Appuyez sur **Importer**. La couche est ajoutée dans le projet et une nouvelle source de données spatiales est créée dans JMap Server.

Modification en lot d'un ensemble de couches

Vous pouvez modifier différents paramètres pour un ensemble de couches. Vous devez sélectionner les couches à modifier dans l'onglet **Liste** de la section **Couches** du projet. Ensuite appuyez sur le bouton **Mise à jour** et sur la section **Modification en lot...** pour ouvrir l'interface pertinente.

Mise à jour - Modification en lot...	
Changer Anticrénelage	Cochez si vous désirez modifier ce paramètre. Cochez <i>Nouvelle valeur</i> pour activer la fonction anticrénelage. Décochez <i>Nouvelle valeur</i> pour désactiver la fonction anticrénelage. La section Style offre de détails de ce paramètre.
Changer Échelle minimale	Cochez pour changer l'échelle minimale d'affichage des couches. Cochez <i>Infini</i> ou <i>1</i> : et indiquez dans ce cas, l'échelle. La section Doc-175 Paramètres généraux offre des détails sur ce sujet.
Changer Échelle maximale	Cochez pour changer l'échelle maximale d'affichage des couches. Cochez <i>Zéro</i> ou <i>1</i> : et indiquez dans ce cas, l'échelle. La section Doc-175 Paramètres généraux offre des détails sur ce sujet.
Changer Mode de chargement	Cochez pour changer le mode de chargement des données. Cochez votre choix. La section Création de couches présente des détails de ce thème.
Changer Description	Vous pouvez écrire une nouvelle description pour les couches.

Création de couches

Dans JMap, chaque couche d'un projet prend ses données d'une source de données spatiales. Ainsi, avant qu'une couche ne puisse être créée, la source de données pour la couche doit exister (consultez la section [Création de sources de données spatiales](#) pour plus de détails à ce sujet).

Création d'une nouvelle couche

Pour créer une nouvelle couche, appuyez sur **Créer** dans le menu **Ajouter** de la section **Couches** d'un projet. Notez que par défaut, la nouvelle couche possédera le même nom que la source de données. Le nom peut être changé plus tard.

Source de données spatiales	
Sélection de la source de données spatiales	Sélectionnez la source de données spatiales qui fournira les données de la couche. Sélectionnez une source de données vectorielles pour créer une couche vectorielle ou sélectionnez une source de données matricielles afin de créer une couche matricielle.
Nom	Entrez un nom pour votre nouvelle couche. Ce nom doit être unique. Par défaut, la couche prend le même nom que la source de données sélectionnée.
Description	(Optionnel) Entrez une description pour la nouvelle couche. Celle-ci sera utilisée à des fins administratives.

Les étapes suivantes diffèrent pour les couches vectorielles et matricielles. Notez que la création d'une couche matricielle diffère aussi pour chaque type de source de données matricielles. Passez directement à la section qui s'applique.

Création d'une couche vectorielle

Type de géométrie	
Type de géométrie	Si la source de données peut fournir plus d'un type, sélectionnez le type de géométrie unique pour la couche.

Attributs	
Attributs liés	Par défaut, lorsque des éléments d'une couche (points, lignes, polygones, etc.) sont servis par JMap Server, les attributs des éléments (ou données descriptives) ne le sont pas, car les attributs ne sont pas « liés » aux éléments. La liaison des attributs associe les données des attributs aux éléments de la couche. Seuls les attributs liés peuvent être utilisés pour les fonctions suivantes : étiquetage, infobulles, cartographie thématique et affichage des attributs dans l'explorateur d'éléments ou de sélection.

	<p>Sélectionnez et ajoutez les attributs à la liste de droite afin de les lier à la couche. Les autres attributs demeureront disponibles pour d'autres fonctions, telles que les requêtes par attributs et les rapports d'information.</p> <p>Notez que le nombre d'attributs liés a une incidence sur l'utilisation du réseau et de la mémoire et peut ainsi réduire les performances globales. Par conséquent, les attributs ne devraient être liés que lorsque qu'ils sont requis.</p>
--	---

Angle de la géométrie (couches de points seulement)

Attribut de l'angle	Cette section n'est disponible que pour les couches de points. Dans cette section, sélectionnez un attribut numérique qui contient des angles de rotation pour les symboles représentant les points de la couche. Si vous sélectionnez un attribut de l'angle, les symboles seront affichés avec une rotation suivant la valeur de cet attribut.
Unité de mesure angulaire	Choisissez l'unité de rotation à appliquer : degrés ou radians.
Direction	Choisissez la direction de la rotation. Les valeurs des angles peuvent être interprétées dans le sens horaire ou antihoraire.
Origine de la rotation	Choisissez l'origine de la rotation appliquée : géographique (nord) ou Arithmétique (est).

Le mode de chargement détermine la façon dont les données vectorielles sont gérées par JMap Server et peut grandement influencer les performances générales.

Mode de chargement

Charger par tuile	<p>Les données sont chargées par zones rectangulaires (tuiles) définies par une grille fixe prédéterminée qui couvre toutes les données de la couche. La structuration des données de la couche en tuiles permet une gestion plus efficace des données, pour le transfert sur le réseau, la gestion de la mémoire et le stockage en cache. Une mauvaise configuration de la grille peut entraîner une diminution des performances du système ou un problème de fonctionnement. En appuyant sur le bouton Estimer, JMap effectue un calcul pour déterminer la configuration optimale de la grille. Vous pouvez accepter ces valeurs ou les modifier selon vos besoins.</p> <p>Ce mode offre la meilleure performance, car une fois qu'une tuile est extraite d'une source de données, elle peut être mise en cache pendant</p>
-------------------	--

	un certain temps et ainsi réutilisée efficacement. Il s'agit du mode recommandé pour la plupart des applications.
Charger par région	<p>Les données sont chargées par régions aléatoires, selon les actions de navigation sur la carte faites par l'utilisateur. Chaque fois que la couche doit être affichée dans l'application, une nouvelle demande est envoyée à JMap Server, et les données sont à nouveau extraites à partir de la source de données spatiales. Ce mode est très dynamique puisqu'il n'utilise aucun cache, et les utilisateurs peuvent voir les changements apportés aux données à chacune des manipulations de la carte (zoom, déplacement, etc.). Notez toutefois que ce mode est beaucoup plus exigeant pour JMap Server, et s'il n'est pas utilisé correctement, il peut affecter la performance générale du système.</p> <p>Ce mode doit être utilisé pour les données qui sont dynamiques. Typiquement, ce sont des données qui sont dans une base de données relationnelles et qui peuvent être modifiées de manière aléatoire. C'est le cas pour les couches éditables par JMap.</p>

Paramètres avancés

En règle générale, les paramètres avancés qui suivent ne doivent pas être modifiés.

Avancé (optionnel)	
Transformation	<p>Appliquer une translation : Effectuer une translation de chaque géométrie de la couche de X unités horizontalement et Y unités verticalement. Les données d'origine ne sont pas affectées.</p> <p>Généraliser les géométries : Généraliser (simplifier) les géométries en utilisant la tolérance spécifiée. Pour une géométrie donnée, tous les nœuds qui sont plus rapprochés les uns des autres que la tolérance sont éliminés. De plus, tous les nœuds qui sont situés sur une même ligne droite sont éliminés. Les données d'origine ne sont pas affectées.</p> <p>Réduire la précision (meilleure performance) : Utiliser la compression des données pour de meilleures performances. Dans certains cas exceptionnels, cette option peut réduire la précision des données de façon perceptible. À partir de JMap Dakar cette option est décochée par défaut pour les nouvelles couches afin d'éviter des problèmes de performance. Les couches configurées dans les versions antérieures de JMap ne sont pas affectées.</p>
Mise en cache	<p>Cette section vous permet de définir des règles relatives à la mise en cache sur le serveur pour les données vectorielles et leurs attributs. Ceci améliore la performance, car une fois que des données sont mises</p>

	<p>en cache, JMap Server n'a pas besoin de les charger de nouveau à partir de la source de données.</p> <p>Activer la mise en cache serveur pour cette couche : Choisissez cette option pour activer ou désactiver la mise en cache serveur pour cette couche.</p> <p>Reconstruire après la mise à jour de la source de données : Si la mise en cache est activée, cette option indique à JMap Server de vider et reconstruire le cache pour cette couche lorsque la source de données spatiales correspondante est mise à jour. Le fait de construire le cache à l'avance aide à prévenir les délais pour les utilisateurs. La construction du cache peut prendre un certain temps, selon la quantité de données présentes.</p> <p>Échéance du cache : Cette option indique à JMap Server de ne pas conserver les données en cache au-delà de la période de temps spécifiée. Lorsque l'échéance est atteinte, les données sont chargées de nouveau à partir de la source de données. Ceci s'avère surtout utile pour les sources de données spatiales qui obtiennent leurs données à partir de serveurs de données spatiales auxquels JMap Server est connecté (Oracle Spatial/Locator, géodatabases ESRI, PostGIS, MySQL Spatial etc.).</p> <p>Mettre à jour après "Terminer" : Sélectionnez cette option afin que le cache soit immédiatement construit pour cette couche. La construction du cache peut prendre un certain temps, selon la quantité de données présentes.</p>
Filtre de base	<p>Conditions SQL : Des conditions SQL sont utilisées afin de filtrer les éléments de la source de données spatiales. Seuls les éléments qui satisfont les conditions SQL se retrouveront sur la couche. Ainsi, vous pouvez créer de nombreuses couches affichant différentes données en utilisant la même source de données spatiales. Les conditions SQL sont interprétées directement par le système de base de données, donc la syntaxe est identique à celle d'une clause WHERE en SQL. Le mot-clé WHERE n'est pas requis.</p>

Création d'une couche matricielle à partir d'une source de données WMS

Pour créer une couche matricielle à partir d'une source de données spatiales WMS, vous devez indiquer à JMap quelles données doivent être chargées à partir du serveur WMS. Le serveur WMS publie la liste de toutes les couches qu'il peut servir ainsi que leurs propriétés. L'interface de création de couches WMS vous permet de sélectionner les couches à inclure dans la couche WMS que vous souhaitez créer.

Couche matricielle WMS

Type de connexion (direct/serveur)	<p>Le type de connexion détermine si les applications JMap Pro chargeront les images directement du serveur WMS ou si elles enverront les requêtes à JMap Server, qui à son tour interrogera le serveur WMS. Les applications JMap Web ne sont pas affectées par ce paramètre. Si la connexion directe est sélectionnée et qu'une application JMap Pro ne parvient pas à se connecter au serveur WMS, la connexion passera alors au mode serveur.</p> <p>Notez que si JMap Server est protégé par un pare-feu ou un serveur mandataire (« proxy »), il se peut que des paramètres d'authentification soient requis pour accéder à Internet. Reportez-vous à Paramètres de JMap Server pour plus de détails à ce sujet.</p>
Format de sortie	La liste de formats de sortie offerts par le serveur WMS. Vous pouvez sélectionner le format à utiliser.
Couleur de fond	Indique au serveur WMS la couleur de fond des images de la carte. Toute région ne contenant pas de données sera remplie de cette couleur.
Utiliser la couleur de fond comme couleur de transparence	Indique au serveur WMS d'utiliser la couleur de fond comme couleur transparente. La transparence permet de placer les images de la carte par-dessus d'autres couches sans que celles-ci soient entièrement cachées.
S.R.S.	<p>La liste de Systèmes de Référence Spatiale offerts par le serveur WMS pour cette couche. Vous pouvez sélectionner celui que vous souhaitez utiliser.</p> <p>Assurez-vous que le SRS sélectionné correspond à la projection du projet car JMap ne peut pas reprojecter les images reçues des serveurs WMS.</p>
Couches disponibles	La liste de couches publiées par le serveur WMS. Si vous immobilisez votre pointeur de souris sur un nom de couche, la description de celle-ci s'affiche automatiquement, ainsi que ses attributs. Les attributs déterminent si la couche est interrogeable (prend en charge les requêtes GetFeatureInfo), en cascade (provient d'un autre serveur WMS) ou opaque (non transparente, c'est-à-dire que les couches qui se trouvent en dessous de celle-ci ne seront pas visibles).
Couches sélectionnées	<p>Les couches sélectionnées parmi celles qui sont disponibles apparaissent dans cette liste. Appuyez sur  pour ajouter une nouvelle couche à cette liste. Vous pouvez sélectionner le style devant</p>

	<p>être utilisé. Un style par défaut est toujours fourni. Appuyez sur  pour effacer une couche sélectionnée.</p>
--	---

Création d'une couche matricielle à partir d'une source de données GDAL, TIFF/GEOTIFF, ECW/ECWP, WMTS

Couche matricielle	
Format d'image	Sélectionnez le format d'image à utiliser pour les transferts d'images entre JMap Server et les applications JMap Pro. Pour les photos aériennes, JPEG donne généralement les meilleurs résultats.
Paramètres du format d'image	Uniquement utilisé avec le format d'image JPEG pour spécifier le facteur de qualité (1 signifie une qualité excellente et une faible compression tandis que 0 signifie une basse qualité et une forte compression). Faites des essais afin de trouver la valeur qui correspond à vos besoins. La valeur 0.5 constitue généralement un bon compromis. Exemple : quality=0.6
Couleur de fond	Indique à JMap Server la couleur de fond des images. Cette couleur sera appliquée à toute région ne contenant pas de données.
Utiliser la couleur de fond comme couleur de transparence	Indique à JMap Server d'utiliser la couleur de fond comme couleur transparente. La transparence permet de placer les images de la carte par-dessus d'autres couches sans que celles-ci soient entièrement cachées.

Création d'une couche matricielle à partir d'une source de données WMTS

Couche matricielle WMTS	
Couche	Sélectionnez la couche du serveur WMTS que vous souhaitez utiliser pour créer la couche. Seules les couches dont la projection est la même que celle du projet sont sélectionnables.
Style	Sélectionnez le style de la couche.

Publication des couches

Une couche doit être publiée pour être accessible aux utilisateurs. Une couche qui n'est pas publiée ne fait pas partie du projet, et les utilisateurs ne peuvent aucunement la visualiser ou accéder.

Lorsqu'une nouvelle couche est créée, elle n'est pas publiée par défaut, ce qui vous permet d'exécuter différentes tâches de configuration sur celle-ci avant de la rendre disponible aux utilisateurs. Par exemple, il est important de configurer les seuils de visibilité en fonction de l'échelle de façon adéquate avant que la couche ne puisse être affichée aux utilisateurs.

Après la création d'une couche, vous devez appuyer sur le bouton **Publier** dans la page des détails de la couche.

Il peut aussi être utile d'annuler la publication d'une couche existante afin de la rendre indisponible aux utilisateurs sans toutefois la supprimer.

Configuration de couches

L'interface de configuration d'une couche vous permet d'accéder aux informations sur la couche ainsi qu'à des fonctions de configuration de paramètres tels que le style, les étiquettes ou les rapports.

1 Information générale

Nom	Arbres
ID	160
Description	
État	Prêt
Publiée	Oui
Visible	Non
Sélectionnable	Oui
Listée	Oui
Vue d'ensemble	Non
Par référence	Non

2 Paramètres de la couche

Source de données spatiales	Arbres
État de la source de données	Prêt
Type de couche	Vectorielle
Type d'éléments	Point
Mode de requête	Par région
Étendue	X -8 276 455,25 Y 512 715,35
Largeur	8 676 091,24
Hauteur	5 403 540,58
Décalage	X -3 938 409,63 Y 3 214 485,64

3 Attributs liés

Nom	Titre	Type	Type SQL	Indexé	Relations
ESPECE	ID espèce	Normal	VARCHAR	Non	
DIAMETRE	Diamètre	Normal	INTEGER	Non	
HAUTEUR	Hauteur	Normal	VARCHAR	Non	
ID_SUB_SPECE	ID sous-espèce	Normal	VARCHAR	Non	
SPECIES_FR	Espèce (français)	Externe	VARCHAR	Non	
SPECIES_EN	Espèce (anglais)	Externe	VARCHAR	Non	
SPECIES_ES	Espèce (espagnol)	Externe	VARCHAR	Non	
RS_RR_SPPCFR_FR	Sous-ensemble (français)	Externe	VARCHAR	Non	

4 Limites de visibilité

Échelle minimale	1 : infini
Échelle maximale	1 : 0

5 Thématiques

Nom	Type	Activée
thematic	Styles gradués (intervalles égaux)	Oui

6 Étiquettes

Format de l'étiquette	Non
Étiquetage automatique	Non

7 Infobulles

Format des infobulles	Espèce EV(SPECIES_FR) Sous-espèce EV(SUB_SPECES_FR) Diamètre EV(DIAMETRE) cm Hauteur EV(HAUTEUR) photosAsThumbnail(s)
-----------------------	---

8 Rapports

Nom	Type
Inspections	Avancé HTML

9 Formulaires

Nom	Type
Formulaire	Attributs de la couche
Inspections	Base de données (sous formulaire)

10 Edit

11 Publish

Interface de configuration d'une couche

- 1 Informations générales configurées lors de la création de la couche. Le bouton  permet d'accéder directement à l'interface de configuration des paramètres de la section.
- 2 Paramètres de la couche configurés lors de sa création. L'hyperlien vous permet d'accéder à la source des données spatiales qui contient les données de la couche.
- 3 Attributs liés. Cette section présente une liste des attributs liés à la couche. Cliquez sur le [nom d'un attribut](#) pour ouvrir la fenêtre de configuration de ses propriétés. Le bouton  permet de mettre à jour les statistiques des attributs.
- 4 Limites de visibilité, entre l'échelle maximale et minimale d'affichage des éléments de la couche.
- 5 [Thématiques](#). Section qui présente les thématiques de la couche. Cliquez sur le nom de la thématique pour accéder à son interface de configuration.
- 6 [Étiquettes](#). Section qui présente les informations sur les étiquettes.
- 7 [Infobulles](#). Section qui décrit l'infobulle configurée pour la couche.
- 8 [Rapports](#). Section qui présente les informations sur les rapports configurés pour la couche.
- 9 [Formulaires](#). Section qui présente les informations sur les formulaires configurés pour la couche. Cliquez sur le nom du formulaire pour accéder à son interface de configuration.
- 10 Ces boutons permettent d'éditer la configuration de la couche ou de la supprimer.
- 11 Le menu permet d'accéder aux sections [Général](#), [Permissions](#), [Filtres](#), [Style](#), [Thématiques](#), [Étiquettes](#), [Infobulles](#), [Formulaires](#) e [Rapports](#).

L'interface de configuration des couches matricielles contient les sections Information générale, Paramètres de la couche et Limites de visibilité seulement.

Attributs

La fenêtre de configuration d'un attribut contient trois onglets : Métadonnées, Statistiques et Échantillon de l'attribut.

Métadonnées	
Type	Indique le type de données de l'attribut.

Type SQL	Indique le type SQL de données de l'attribut.
Indexé	Indique si l'attribut est indexé.
Titre	Vous pouvez modifier le titre de l'attribut. L'icône  vous permet de fournir le titre en plusieurs langues.
Modèle de format	Spécifiez un modèle de format pour l'affichage des éléments de la SDS. Le modèle doit suivre les normes Java. Cet article offre des détails sur le sujet : https://docs.oracle.com/javase/tutorial/i18n/format/decimalFormat.html .

L'onglet **Statistiques** offre des statistiques simples sur l'attribut. L'onglet **Échantillon de l'attribut** affiche la valeur de l'attribut pour un échantillon d'éléments de la couche.

Permissions des couches

Il existe différents types de permissions pour les couches d'un projet. Les tableaux suivants décrivent chacune d'elles.

Permissions administrateur

Permissions	
Accéder à distance	Permet à un utilisateur d'accéder à cette couche par une connexion JMap Server à JMap Server. Cette permission doit être accordée au compte utilisateur utilisé pour établir la connexion sécurisée entre 2 JMap Server. Pour plus d'information à ce sujet, consultez la section Connexions JMap Server à JMap Server .

Permissions utilisateur

Permissions	
Visualiser cette couche	Permet à un utilisateur de visualiser une couche dans les applications JMap. Par défaut, l'utilisateur Everyone (tout le monde qui a la permission d'ouvrir le projet) a la permission de visualiser toute nouvelle

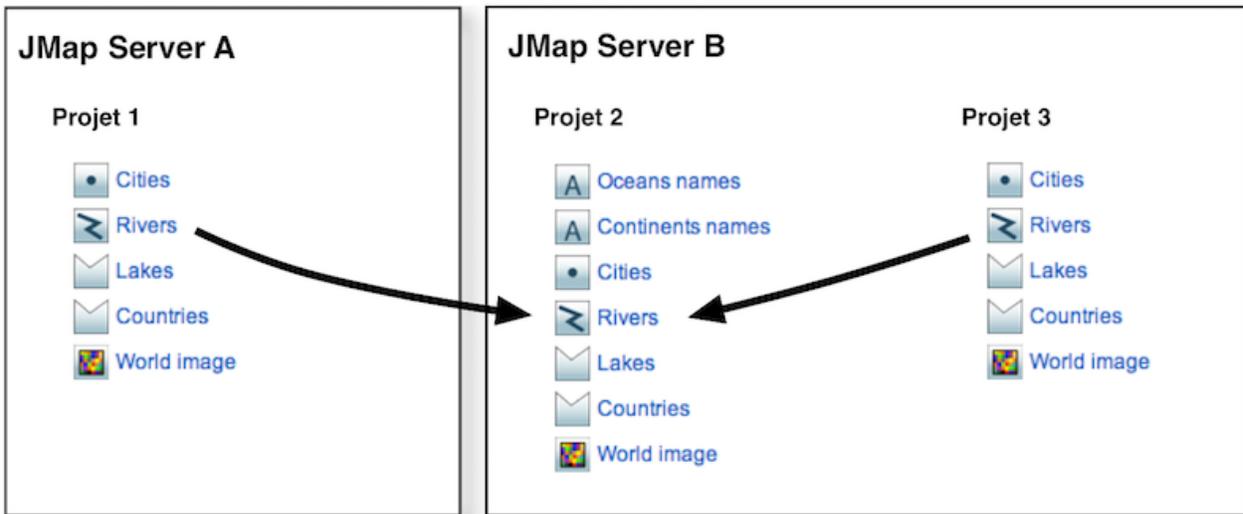
	couche. Pour restreindre l'accès à cette couche, vous devez retirer cette permission à Everyone et l'ajouter uniquement aux utilisateurs voulus.
Ajouter des éléments	Permet à un utilisateur d'ajouter des nouveaux éléments sur la couche et de saisir les valeurs des attributs à l'aide du formulaire associé à la couche. La couche doit permettre l'édition pour que cette permission soit disponible.
Modifier des éléments	Permet à un utilisateur de modifier les géométries des éléments (déplacer, ajouter/enlever des nœuds, etc.) existants sur la couche. Permet également à l'utilisateur de modifier les valeurs des attributs à l'aide du formulaire associé à la couche. La couche doit permettre l'édition pour que cette permission soit disponible.
Effacer des éléments	Permet à un utilisateur d'effacer des éléments existants sur la couche. La couche doit permettre l'édition pour que cette permission soit disponible.
Modifier les valeurs des attributs	Permet à un utilisateur d'ouvrir le formulaire des attributs des éléments de la couche et de modifier leurs valeurs. La couche doit permettre l'édition pour que cette permission soit disponible.
Copier des données	Permet à l'utilisateur de JMap Pro de copier les données de la couche vers une autre couche ou de les exporter à l'aide de l'extension JMap Exportation.



Afin de modifier les permissions des couches, appuyez sur  pour sélectionner les utilisateurs et groupes auxquels vous désirez octroyer les permissions. Seuls les utilisateurs et groupes qui ont déjà la permission d'ouvrir le projet contenant la couche peuvent se voir attribuer des permissions relatives à cette couche.

Partage des couches

JMap permet de partager des couches entre des projets d'un même serveur ou provenant de serveurs distants qui sont connectés. Le partage de couches permet de faire une gestion plus efficace des données (moins de redondance, gains de temps) en réutilisant des couches existantes, plutôt qu'en créant de nouvelles couches dans chaque projet. Lorsque les couches originales sont modifiées, les changements sont automatiquement visibles dans tous les projets qui ont des couches par référence qui pointent vers ces couches partagées. Les couches par référence ne peuvent pas être modifiées directement, excepté pour quelques paramètres de base. Seule la couche originale partagée peut être modifiée.



Partage de couches entre projets d'un même serveur et de serveurs distincts. Les propriétés de la couche Rivers ne peuvent pas être modifiées dans les projets 1 et 3. La couche originale est celle du projet 2.

Partage de couches entre projets d'un même JMap Server

Pour partager des couches entre les projets d'un même JMap Server, aucune action n'est requise. Les couches sont accessibles librement de n'importe quel projet sur le même serveur. Voir la section [Accès à des couches partagées](#) pour plus d'information.

Partage de couches entre différents JMap Server

Pour partager des couches d'un projet en vue d'y accéder depuis un autre JMap Server, vous devez attribuer à un utilisateur une permission spéciale d'accès à distance pour ces couches. Pour ce faire, accédez à la section des couches du projet pour lequel vous souhaitez partager des couches.

1. Sélectionnez une ou plusieurs couches.
2. Appuyez sur **Permissions**.
3. Dans l'interface de gestion des permissions, sélectionnez le compte utilisateur, ou le groupe, à qui attribuer la permission d'accès à distance (vous pouvez ajouter des comptes utilisateurs et des groupes en appuyant sur ).
4. Sélectionnez la permission **Accéder à distance**. Le compte utilisé doit correspondre au compte utilisateur qui a servi pour établir la connexion vers ce JMap Server. S'il s'agit d'un groupe, celui-ci doit contenir le compte en question.

Une fois les couches ainsi partagées, elles pourront être sélectionnées à partir du JMap Server distant, et insérées dans les projets de ce serveur. Voir la section [Accès à des couches partagées](#) pour plus d'information.

Pour arrêter le partage des couches, simplement retirer la permission **Accéder à distance** sur ces couches.

Accès à des couches partagées

Pour accéder à des couches existantes d'autres projets sur le même JMap Server, ou à des couches partagées sur d'autres JMap Server, vous devez appuyer sur **Ajouter** et choisir l'option **Dupliquer / Référencer**, depuis la section des couches d'un projet dans lequel vous souhaitez ajouter ces couches.

Dans la section **Dupliquer / Référencer** des couches :

1. Sélectionnez un JMap Server duquel vous souhaitez dupliquer ou référencer des couches. Si vous choisissez **Serveur local**, vous pourrez sélectionner les projets et les couches du serveur local, sans que celles-ci soient partagées. Les autres serveurs dans la liste sont les JMap Server pour lesquels il existe une connexion JMap Server à JMap Server. Voir la section [Connexions JMap Server à JMap Server](#) pour plus d'information sur la création de connexions JMap Server à JMap Server.
2. Sélectionnez le projet duquel vous souhaitez dupliquer ou référencer des couches. Une fois le projet sélectionné, la liste des couches disponibles s'affiche.
3. Sélectionnez les couches que vous souhaitez dupliquer ou référencer et déplacez-les vers la liste de droite.
4. Sélectionnez l'option **Dupliquer** ou l'option **Référencer**.

Si vous choisissez l'option **Dupliquer**, les couches sélectionnées seront dupliquées vers votre projet. Ce seront des copies conformes des couches originales mais il n'y aura plus de lien entre les copies et les originales. Vous pourrez modifier les copies des couches, sans affecter les couches originales. Si vous effacez une couche dupliquée, la couche originale n'est pas affectée. Si vous effacez la couche originale, les couches dupliquées ne sont pas affectées. Par contre, les couches dupliquées utilisent toujours la même source de données spatiales que la couche originale. Si cette source de données est modifiée ou effacée, cela va affecter les couches dupliquées.

Si vous choisissez l'option **Référencer**, les couches originales seront accédées par référence. Cela signifie qu'un lien direct sera maintenu entre les couches de votre projet et les couches originales. Vous ne pourrez pas modifier ces couches dans votre projet. Si les couches originales sont modifiées, les changements seront visibles partout où des références vers ces couches existent, après un court délai. Si vous effacez une couche par référence, la couche originale n'est pas affectée. Si vous effacez la couche originale, les couches par référence vont cesser de fonctionner et devront être effacées manuellement.

Paramètres généraux

La section des paramètres généraux d'une couche est accessible en appuyant sur le bouton déroulant Paramètres, puis Général, dans la section des détails de la couche. Cette section vous

permet de spécifier des paramètres généraux pour la couche, qui sont décrits ci-dessous, ainsi que les seuils de visibilité par échelles.

Général

Général	
Nom	Le nom de la couche. Les noms donnés aux couches d'un même projet doivent être uniques. Par défaut, le nom de la source de données spatiales associée est utilisé.
Description	(Optionnel) Texte décrivant la couche. Ce texte est visible par les utilisateurs dans les applications JMap par infobulle sur le nom de la couche.
Publiée	Détermine si la couche est publiée ou non. Reportez-vous à la section Publication des couches pour plus de détails à ce sujet.
Visible	Détermine si la couche est visible ou non lorsque le projet est ouvert. Les utilisateurs peuvent rendre les couches visibles ou invisibles dans les applications JMap.
Sélectionnable	Détermine si les éléments de la couche peuvent être sélectionnés ou non à l'ouverture du projet. Les utilisateurs peuvent modifier les options de sélection dans les applications JMap. Par défaut, les éléments des nouvelles couches que vous créez sont non sélectionnables.
Inclure dans une vue d'ensemble	Détermine si la couche apparaîtra dans la vue d'ensemble de la carte, s'il y en a une. Cette vue d'ensemble facilite la navigation dans la carte.
Listée	Détermine si la couche apparaîtra dans le gestionnaire des couches des applications JMap. Une couche non listée apparaît de façon normale sur la carte.

Seuils de visibilité

Les limites de visibilité sont utilisées pour gérer la visibilité d'une couche en fonction de l'échelle de la carte affichée. Elles sont particulièrement utiles lorsque vous voulez cacher les éléments d'une couche, en particulier lorsque la carte est affichée au-dessus (ou en dessous) d'une échelle donnée. Par exemple, il se peut que vous ne vouliez pas afficher la couche de rues locales lorsque vous regardez le territoire complet d'un pays. En utilisant les seuils, vous pourriez spécifier que les rues locales ne seront visibles qu'en consultant une carte avec une échelle supérieure à 1 : 100 000. Dans ce cas, vous spécifieriez une échelle minimale de 1 : 100 000, sans spécifier d'échelle maximale.

Seuils de visibilité	
Échelle minimale	L'échelle minimale pour que la couche soit visible. Permet de rendre la couche invisible lorsqu'on s'éloigne trop.
Échelle maximale	L'échelle maximale pour que la couche soit visible. Permet de rendre la couche invisible lorsqu'on s'approche trop.
Non modifiable	(S'applique uniquement à JMap Pro) Détermine si les utilisateurs ont le droit de modifier ces valeurs. La modification de ces échelles du côté JMap Pro pour des couches contenant un nombre élevé d'éléments pourrait engendrer de très longues requêtes utilisant beaucoup de ressources ou même engendrer une réaction anormale de l'application JMap Pro ou de JMap Server.

Rafraîchissement dynamique

Le rafraîchissement dynamique de la couche permet de recharger automatiquement les données de la couche après un certain délai configurable, et ce, sans que l'utilisateur ait besoin de manipuler la carte. Cela peut être utile pour les couches dont les données changent régulièrement, comme les couches de données de suivi véhiculaire (AVL). Cela constitue une alternative à l'utilisation des couches par région pour avoir des données dynamiques.

Rafraîchissement dynamique	
Dynamique	Sélectionnez cette option pour activer le rafraîchissement dynamique.
Délai de rafraîchissement	Spécifiez le délai entre chaque rafraîchissement.

Filtres dynamiques

Les filtres dynamiques permettent d'afficher certains éléments de la couche qui correspondent aux critères de l'utilisateur. Les applications de type JMap Pro supportent les filtres dynamiques pour les couches qui se chargent par région ou par tuile. Les applications de type JMap Web supportent les filtres dynamiques pour les couches qui se chargent par région.

Les filtres dynamiques se définissent au moyen d'un attribut, d'un opérateur et des valeurs pour l'attribut. Les valeurs sont triées en ordre alphabétique. Un filtre peut être composé par plusieurs attributs. Les opérateurs varient en fonction du type d'attribut.

Les attributs de type texte offrent des opérateurs de correspondance complète ou partielle ainsi que de la présence de valeurs nulles. Jusqu'à 2048 valeurs uniques sont supportées en mode

menu déroulant. Pour les attributs dont la quantité de valeurs uniques dépassent cette chiffre la sélection de valeurs se fait en les saisissant dans la plage.

Les attributs de type numérique offrent des opérateurs quantitatifs.

Les attributs de type date offrent des opérateurs temporels et des calendriers pour le choix des dates. Des opérateurs temporels dynamiques permettent aussi de créer de fenêtres mobiles à partir d'une date sélectionnée.

Pour créer un filtre dynamique :

1. Appuyez sur **Filtres dynamiques** dans le menu de paramètres de la couche.
2. Cliquez sur l'icône  pour ajouter un attribut.
3. Sélectionnez un opérateur et les valeurs dans les plages appropriées. Vous pouvez ajouter autant d'attributs que vous souhaitez. Pour enlever un attribut du filtre, sélectionnez-le et cliquez sur l'icône .
4. Cochez la case **Activé** pour que le filtre dynamique soit active à l'ouverture d'une application JMap Pro ou JMap Web.
5. Cliquez **Sauvegarder** pour garder le filtre.

Style

Le style d'une couche définit la représentation graphique des éléments spatiaux sur la carte. Par exemple, le style d'une ligne est déterminé en fonction de son épaisseur, de sa couleur, de son type de trait, etc. Dans JMap, chaque couche peut posséder différents styles. Le style utilisé est fonction de plusieurs facteurs.

Différents styles peuvent être configurés pour différentes échelles. Par exemple, une couche peut posséder un style unique pour toutes les échelles tandis qu'une autre couche peut posséder un style pour les échelles supérieures à 1:20000 et un autre style pour les échelles inférieures ou égales à 1:20000.

Les couches possèdent également des styles de sélection. Ces styles sont utilisés pour afficher les éléments sélectionnés à différentes échelles. Les styles de sélection sont automatiquement générés à partir des styles des couches, mais ils peuvent être personnalisés pour chaque couche.

La présence de thématiques sur une couche aura prépondérance sur les styles de la couche. Lorsqu'une thématique est active sur une couche, le style de chaque élément est déterminé par la valeur de ses attributs et les paramètres de la thématique. Reportez-vous à la section [Thématiques](#) pour plus de détails à ce sujet.

Gestion des styles d'une couche

Vous pouvez définir un ou plusieurs styles pour une couche. Si une couche comporte plusieurs styles, chacun sera utilisé à l'intérieur d'un intervalle d'échelles donné. Par défaut, un seul style

existe pour chaque couche et couvre l'étendue complète des échelles. Afin de gérer les styles d'une couche, appuyez sur **Style** dans le menu des paramètres de la couche.

Afin d'ajouter un nouveau style, appuyez sur . Dans l'interface de configuration des styles, vous devez définir l'échelle maximale à partir de laquelle le nouveau style sera utilisé. L'échelle minimale sera automatiquement fixée à l'infini ou à l'échelle maximale du prochain style.

Afin de supprimer un style, sélectionnez-le dans la liste et appuyez sur . Notez que le style de l'échelle supérieure ne peut pas être supprimé. Lorsque vous supprimez des styles, ceux qui restent seront ajustés afin de couvrir l'étendue complète des échelles possibles.

Une fois que vous avez configuré un ou plusieurs styles, vous pouvez cliquer sur **Nouveau modèle** (situé à la droite de chaque style) afin de créer un nouveau modèle de style à partir d'un style de la couche. Le modèle de style sera automatiquement lié à la couche. Reportez-vous à la section [Gestion des modèles de style](#) pour plus de détails à ce sujet.

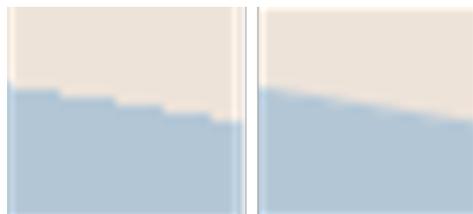
Création/Modification d'un style

Vous pouvez utiliser un modèle de style existant ou configurer votre propre style. Si vous désirez utiliser un modèle, cliquez sur **Utiliser un modèle de style....** Vous pouvez alors choisir d'utiliser le modèle par référence ou de le copier.

Si aucun modèle de style n'est utilisé, vous devez configurer les paramètres définissant le style. Les interfaces de configuration du style diffèrent selon le type d'élément (points, lignes, polygones, texte, etc.). Certains paramètres de style sont communs à beaucoup de types d'éléments, mais d'autres sont propres à certains types.

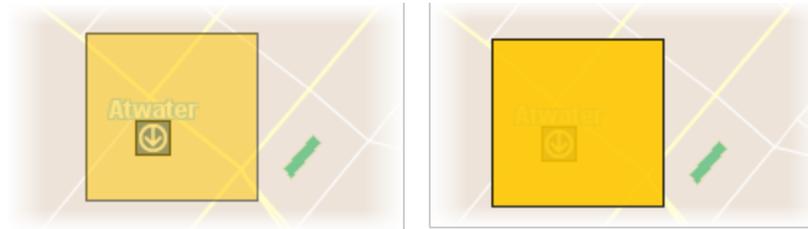
L'**anticrénelage** est une méthode servant à représenter des vecteurs parfaits et continus sur des dispositifs d'affichage imparfaits et discontinus afin que leur apparence soit aussi parfaite que possible. L'option d'anticrénelage est présente et activée par défaut dans toutes les sections de configuration du style de JMap Admin et permet d'améliorer l'apparence de vos cartes.

L'anticrénelage réduit toutefois la performance lors de l'affichage (vous devez donc en faire une utilisation judicieuse.)



Exemple d'une bordure de polygone sans anticrénelage (gauche) et avec anticrénelage (droite)

La **transparence** partielle peut être utilisée pour tout élément de la carte. Un élément de la carte dont la valeur de transparence est de 0 % sera complètement opaque tandis qu'un élément possédant une valeur de 100 % sera invisible.



Exemple de polygone avec une transparence de 50 % (gauche) et de 10 % (droite)

Styles pour les points

Paramètres de style pour les points	
Symbole	<p>Sélectionnez le symbole à utiliser pour représenter les éléments. Le symbole peut être soit un symbole vectoriel ou une image.</p> <p>Les symboles vectoriels sont fournis avec JMap et comportent des caractéristiques spéciales. Ils peuvent être redimensionnés sans distorsion. Leur couleur de remplissage et leur bordure peuvent être modifiées. Par contre, ils ne peuvent pas être personnalisés aisément.</p> <p>JMap offre de bibliothèques d'images, notamment du format SVG, accessibles sous l'onglet Images. Vous pouvez aussi fournir vos propres bibliothèques d'images. Leur qualité diminuera si elles sont redimensionnées, à moins que vous utilisiez des images en format SVG. Afin de fournir vos propres images, placez-les dans le répertoire :</p> <p style="text-align: center;"><code>JMAP_HOME/JMapAdmin/icons</code></p> <p>Les formats d'image pris en charge sont les suivants : SVG, GIF, PNG et JPEG. Si des sous-répertoires sont créés, ils seront visibles lorsque vous naviguerez dans le répertoire des images. Vous pouvez donc organiser votre bibliothèque d'images.</p> <p>Vous pouvez aussi téléverser de nouvelles images en appuyant sur  depuis la fenêtre de sélection de symboles. La taille maximale des images est de 100 Mo.</p>
Taille	Spécifiez la taille du symbole. La valeur de 1 correspond à la taille d'origine du symbole ou de l'image.
Taille proportionnelle	Sélectionnez cette option pour que la taille des symboles affichées varie proportionnellement avec l'échelle de la carte. Vous devez entrer l'échelle de référence à laquelle les symboles auront leur taille normale.
Anticrénelage	Sélectionnez cette option afin d'activer l'anticrénelage.

Transparence	Spécifiez la transparence partielle du symbole.
Décalage du symbole en X/Y	Ajustez le point d'origine du symbole en décalant le symbole en X et en Y selon les valeurs spécifiées. Le point d'origine correspond à la coordonnée précise de l'élément ponctuel.
Pivoter le symbole avec la carte	Sélectionnez cette option si, lors de la rotation de la carte, vous désirez que le symbole pivote aussi. Si vous ne sélectionnez pas cette option, le symbole conservera toujours son angle par défaut, peu importe la rotation de la carte.
Rotation	Spécifiez la rotation devant être appliquée au symbole.
Épaisseur de la bordure	(Pour symboles vectoriels seulement) Spécifiez l'épaisseur de la bordure du symbole vectoriel.
Couleur de la bordure	(Pour symboles vectoriels seulement) Spécifiez la couleur des lignes du symbole vectoriel.
Remplissage transparent	(Pour symboles vectoriels seulement) Sélectionnez cette option si vous désirez que l'intérieur du symbole vectoriel soit complètement transparent.
Couleur de remplissage	(Pour symboles vectoriels seulement) Spécifiez la couleur de remplissage pour l'intérieur du symbole vectoriel.

Styles pour les lignes

Paramètres de style pour les lignes	
Transparence	Spécifiez la transparence partielle de la ligne.
Type de flèche	Spécifiez l'option à utiliser : Aucun : Aucune flèche. En avant : Placez une flèche sur la ligne pointant vers le dernier point de la ligne. En arrière : Placez une flèche sur la ligne pointant vers le premier point de la ligne.
Position de la flèche	Si une flèche est utilisée, ce paramètre détermine la position relative de celle-ci. La valeur de 50 % place la flèche au centre de la ligne.
Épaisseur de la ligne	Spécifiez l'épaisseur de la ligne, en pixels.

Couleur de la ligne	Spécifiez la couleur de la ligne.
Style du trait	Spécifiez le style du trait (pointillé, plein, avec bordure, etc.) utilisé pour dessiner la ligne. JMap fournit de nombreux styles de trait.
Épaisseur de la bordure	Si la ligne comporte une bordure, spécifiez l'épaisseur de celle-ci.
Couleur de la bordure	Si un trait de ligne comporte une bordure, spécifiez la couleur de celle-ci.

Styles pour les polygones

Paramètres de style pour les polygones	
Anticrénelage	Sélectionnez cette option afin d'activer l'anticrénelage.
Transparence	Spécifiez la transparence partielle du polygone.
Remplissage transparent	Sélectionnez cette option si vous désirez que l'intérieur du polygone soit entièrement transparent.
Couleur de remplissage	Spécifiez la couleur de l'intérieur du polygone.
Style du trait	Spécifiez le style du trait (pointillé, plein, avec bordure, etc.) utilisé pour dessiner la bordure du polygone. JMap fournit de nombreux styles de trait.
Épaisseur de la bordure	Spécifiez l'épaisseur des bordures du polygone.
Couleur de la bordure	Spécifiez la couleur de la bordure du polygone.
Motif	Spécifiez le motif de remplissage à utiliser. JMap fournit de nombreux motifs.
Couleur du motif	Si un motif est utilisé, spécifiez la couleur de celui-ci.
Motif de remplissage transparent	Si un motif de remplissage est utilisé, sélectionnez cette option si vous désirez que la trame de fond du motif soit entièrement transparente.

Styles de texte

Paramètres de style pour le texte	
Anticrénelage	Sélectionnez cette option afin d'activer l'anticrénelage.
Transparence	Spécifiez la transparence partielle du texte.
Police	Spécifiez la police utilisée pour afficher le texte.
Gras	Sélectionnez cette option pour utiliser du texte en gras.
Italique	Sélectionnez cette option pour utiliser du texte en italique.
Souligné	Sélectionnez cette option pour utiliser du texte souligné.
Barré	Sélectionnez cette option pour utiliser du texte barré.
Contour	Sélectionnez cette option pour utiliser du texte avec contour. La couleur du contour peut différer de celle du texte, ce qui facilite la lecture de la carte.
Couleur de contour	Si vous utilisez du texte avec contour, spécifiez la couleur du contour.
Couleur du texte	Spécifiez la couleur du texte.

Styles pour les images

Paramètres de style pour les images	
Transparence	Spécifiez la transparence partielle de l'image

Styles de sélection

Chaque style d'une couche possède un style de sélection. Les styles de sélection sont utilisés pour représenter les éléments lorsqu'ils sont sélectionnés sur la carte. Par défaut, les styles de sélection sont générés automatiquement en utilisant les styles de base de la couche et la couleur de sélection par défaut du projet.

Pour de modifier le style de sélection, désélectionnez l'option **Générer à partir du style par défaut** et ajustez les paramètres de style au besoin.

Analyse

En plus du style, vous pouvez aussi créer certaines représentations graphiques pour analyser la distribution des données ponctuelles.

Regroupement des points

Les regroupements de points (ou clustering) forment des agglomérations de points qui sont rapprochés les uns des autres à l'écran. Des symboles spéciaux représentent graphiquement ces regroupements sur la carte et affichent le nombre d'éléments qui les composent.

Paramètres	
Distance	Distance minimale (en pixels) entre 2 points pour qu'ils forment un groupement.
Éléments minimum	Le nombre minimal d'éléments requis pour créer un groupement.
Symbole	Le symbole utilisé pour représenter un groupement sur la carte.
Étiquette	Les paramètres de l'étiquette (police, couleur, etc.) pour l'affichage du nombre d'éléments dans un groupement.

Carte de densité

Les cartes de densité (ou *heat maps*) permettent de représenter graphiquement la répartition des concentrations d'un type d'objet ou d'événement sur le territoire. Plus la couleur d'une zone est intense, plus la concentration est élevée.

Paramètres	
Rayon	Le rayon utilisé pour estimer l'intensité ou la densité autour de chaque point.
Poids	Attribut numérique qui détermine le poids de chaque point dans le calcul de l'intensité ou de la densité. Plus le poids d'un point est élevé, plus la contribution du point est importante dans le calcul. Ce paramètre est optionnel.
Opacité	Détermine le degré d'opacité pour l'affichage de la carte de densité.
Intensité	Détermine l'intensité des couleurs en fonction de la concentration des points. Si l'intensité est moins élevée, il faudra un plus grand nombre de points pour produire des couleurs intenses.

Afficher les points	Permet d'afficher les points de la couche sous la carte de densité. Les points seront cachés par la carte de densité si l'opacité est très élevée.
---------------------	--

Thématiques

La cartographie thématique consiste à produire des cartes pour exprimer des informations relatives à un thème en particulier, par exemple : des polygones représentant les secteurs d'une ville, colorés différemment selon le taux de criminalité de chaque secteur, des points représentant des villes affichées à l'aide de symboles dont la taille varie en fonction de la population dans la ville, et ainsi de suite. Dans JMap, vous pouvez créer des cartes thématiques en utilisant les attributs liés d'une couche. Selon les valeurs de leurs attributs, les éléments des cartes seront alors affichés différemment. En utilisant JMap Admin, vous pouvez créer autant de cartes thématiques que vous le désirez, et vous pouvez aussi créer de nombreuses thématiques en utilisant la même couche.

Dans JMap, il existe deux grandes catégories de types de thématiques : les [classifications](#) et les [quantités proportionnelles](#).

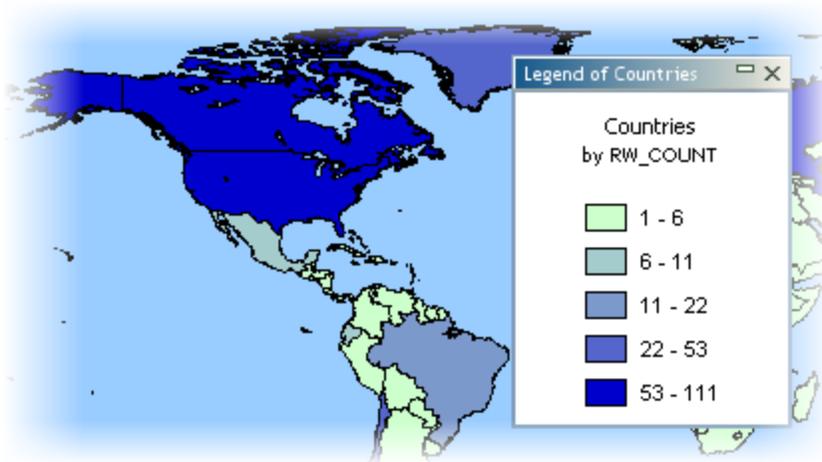
Afin de créer une thématique, appuyez sur **Créer** dans la section **Thématiques** des paramètres de la couche.

Nouvelle thématique	
Nom	Entrez un nom unique pour la thématique. Ce nom pourra être vu par les utilisateurs.
Description	Vous pouvez fournir une description pour la thématique.
Type	Sélectionnez le type de thématique à créer. Les étapes suivantes dépendent du type de thématique.

Classification

Les thématiques qui utilisent une classification séparent les éléments de la carte dans un nombre fini de catégories (aussi appelées classes), chacune possédant un style qui lui est propre. Lorsqu'un élément de la carte faisant partie d'une telle thématique est affiché, il utilise le style de la catégorie à laquelle il appartient pour s'afficher à l'écran.

Création d'une thématique par styles gradués



Les thématiques par styles gradués utilisent une gradation d'une ou plusieurs variables visuelles afin de représenter les éléments des différentes catégories, par exemple : la couleur de remplissage des polygones qui vire progressivement du blanc au rouge, la taille des symboles de point qui change graduellement de 1 à 5, la largeur de ligne des éléments qui augmente graduellement de 1 à 4, etc. Dans tous les cas, il y a un nombre fini de catégories, et chaque élément de la couche appartient à une de ces catégories. Seul un attribut numérique peut être utilisé pour ce type de thématique.

Afin de créer une nouvelle thématique de ce type, vous devez sélectionner l'attribut numérique à utiliser, définir le nombre de catégories, sélectionner la méthode de calcul de l'intervalle et définir les styles des catégories.

Il existe plusieurs méthodes pour calculer les intervalles de valeurs pour les catégories de ce type de thématique. Reportez-vous à la section [Méthodes de calcul des intervalles](#) pour plus de détails à ce sujet.

Attribut	
Attribut	Sélectionnez l'attribut numérique lié à utiliser.
Ignorer éléments avec valeurs hors échantillon	Si cette option est sélectionnée, les éléments avec des valeurs non comprises dans l'échantillon ne seront pas affichés. Ceci peut se produire lorsque les données sont modifiées après la création de la thématique.
Créer une catégorie pour les valeurs nulles	Sélectionnez cette option pour que les valeurs nulles soient représentées dans la thématique.

Catégories	
Catégories	Entrez le nombre désiré de catégories.
Intervalles	Sélectionnez la méthode utilisée pour déterminer les bornes des intervalles de valeurs. Consultez Méthodes de calcul des intervalles pour plus d'information.
Enlever les catégories en double	Il arrive parfois que plusieurs catégories possèdent exactement les mêmes limites de valeurs. Sélectionnez cette option pour éviter d'avoir des catégories identiques. Cette situation peut se produire lorsque vous avez de très petits ensembles de données ou si les limites sont arrondies à de grands nombres.
Arrondir à	Sélectionnez la valeur à utiliser pour arrondir les limites des intervalles de catégories. Il est souvent plus utile d'arrondir les limites que d'utiliser des nombres très précis (p. ex. arrondissement des populations de pays au million près).

La section suivante permet de définir les styles des catégories. Il existe 2 possibilités : la création de styles personnalisés ou l'utilisation des palettes de couleurs prédéfinies.

Styles personnalisés

Vous devez définir les styles de début et de fin en spécifiant les variables de style qui vont varier (p. ex. épaisseur de ligne, taille du symbole, couleur de remplissage, etc.). Les styles de catégories sont alors générés par interpolation entre les styles de début et de fin. Vous pouvez facultativement utiliser un troisième style afin de créer un point d'inflexion. Si une inflexion est définie, les styles générés passeront à travers le point d'inflexion à la position spécifiée dans le pourcentage. L'interface est différente selon le type d'élément de la couche.

Styles personnalisés	
Utiliser le point d'inflexion à	Sélectionnez cette option pour utiliser un point d'inflexion et spécifier la position de l'inflexion.
Éditer le style de base	Utilisez ce lien afin de modifier le style de la couche sans quitter la section Thématiques. Le style de base est utilisé pour produire les styles des catégories.

Palettes de couleurs

Au lieu de définir manuellement les styles, vous pouvez sélectionner une palette de couleurs pour générer les styles des catégories de la thématique.

Palettes de couleurs	
Type	<p>Il existe 3 types de palettes :</p> <p>Séquentiel : Les couleurs forment un gradient de couleurs séquentielles (p. ex. du blanc au rouge).</p> <p>Divergent : Les couleur forment un gradient avec une couleur centrale (p. ex. du bleu au blanc au rouge). Il y a donc une emphase sur les catégories centrales.</p> <p>Qualitatif : Les couleurs ne suivent aucune séquence.</p>
Appliquer à	<p>Choisissez d'appliquer la palette aux différentes variables visuelles (p.ex. remplissage, bordure, etc.) disponibles, selon le type d'élément de la couche.</p>

Création d'une thématique par symboles gradués

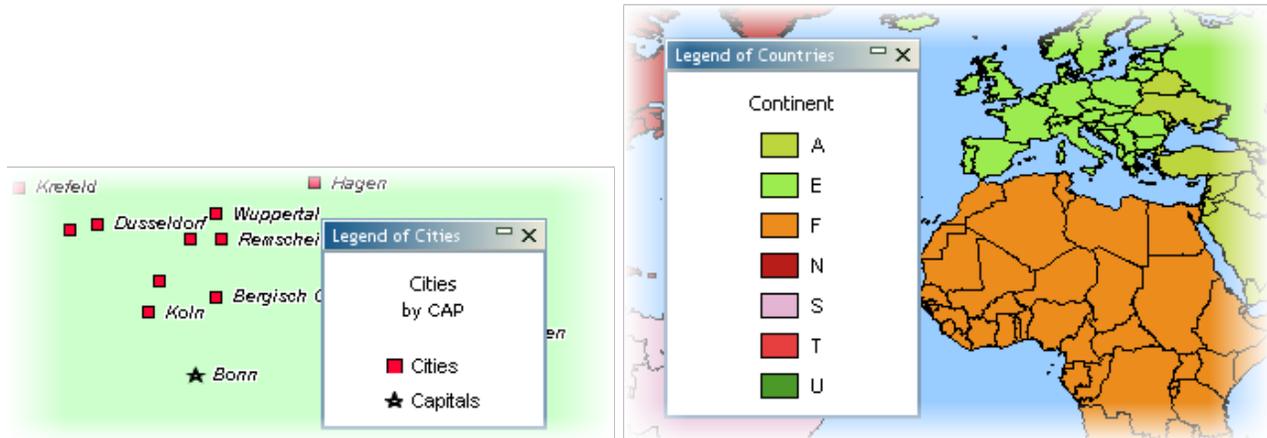


Les thématiques de symboles gradués affichent des symboles superposés sur les éléments qu'elles qualifient. Les tailles des symboles varient en fonction d'un nombre fini de catégories basé sur un attribut numérique. Les symboles peuvent être utilisés avec tout type d'élément de carte. Seuls les attributs numériques peuvent être utilisés pour ce type de thématique.

Il existe plusieurs méthodes pour calculer l'intervalle des valeurs pour les catégories de ce type de thématique. Reportez-vous à la section [Méthodes de calcul des intervalles](#) pour plus de détails à ce sujet.

Le processus de création est le même que pour [la création d'une thématique par styles gradués](#) décrit plus haut.

Création d'une thématique par valeurs individuelles



Exemples de thématiques utilisant une classification par valeurs individuelles

Les thématiques par valeurs individuelles représentent tous les éléments possédant la même valeur d'un attribut avec le même style. Ce type de thématique n'utilise pas une plage de valeurs pour chaque catégorie, mais plutôt une valeur spécifique. Le nombre maximal de valeurs uniques différentes est de 512. Si votre couche possède davantage de valeurs différentes, vous ne serez pas en mesure de créer ce type de thématique sur cette couche. Les attributs numériques et alphanumériques peuvent être utilisés avec ce type de thématique.

Afin de créer une nouvelle thématique de ce type, il vous suffit essentiellement de sélectionner l'attribut à utiliser.

Thématique par valeurs individuelles	
Attribut	Sélectionnez l'attribut lié à utiliser. Cet attribut peut être numérique ou alphanumérique.
Ignorer éléments avec valeurs hors échantillon	Si cette option est sélectionnée, les éléments avec des valeurs non comprises dans l'échantillon ne seront pas affichés. Ceci peut se produire lorsque les données sont modifiées après la création de la thématique.
Créer une catégorie pour les valeurs nulles	Sélectionnez cette option pour que les valeurs nulles soient représentées dans la thématique.

JMap propose des couleurs aléatoires pour ce type de thématique. Vous pouvez modifier les styles manuellement, ou appuyer sur **Palettes de couleurs** afin d'utiliser une palette de couleurs prédéfinie.

Création d'une thématique par valeurs individuelles personnalisées

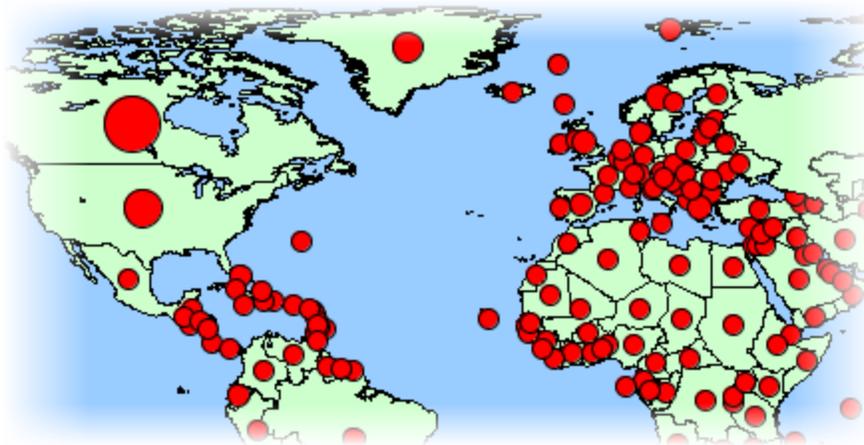
Les thématiques par valeurs individuelles personnalisées sont semblables aux thématiques par valeurs individuelles, cependant elles vous permettent de définir vos propres valeurs au lieu de vous limiter aux valeurs déjà présentes dans les données. Ceci peut s'avérer utile lorsque vous créez des thématiques en utilisant un ensemble de données qui ne contient pas toutes les valeurs possibles connues pour un attribut. Lorsque de nouvelles données sont ajoutées ultérieurement à cet ensemble de données, les nouvelles valeurs seront gérées adéquatement par ce type de thématique.

Le processus de création est semblable à celui pour la [création d'une thématique par valeurs individuelles](#), sauf que vous avez l'option de modifier la liste de valeurs individuelles en ajoutant, en enlevant ou en modifiant les catégories.

Quantités proportionnelles

Les thématiques qui utilisent des quantités proportionnelles représentent des éléments de carte en utilisant une variation continue d'une variable visuelle (p. ex. taille d'un symbole, couleur de remplissage, etc.) en fonction d'un attribut numérique ou d'un ensemble d'attributs.

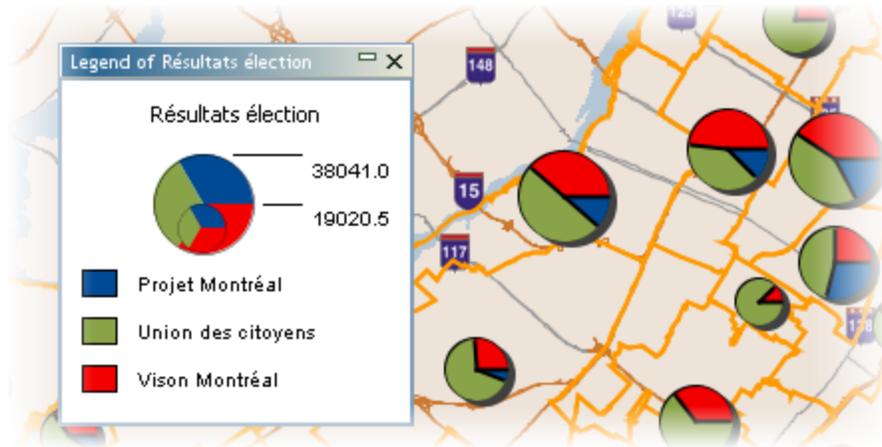
Création d'une thématique par symboles proportionnels



Les thématiques par symboles proportionnels dessinent des symboles circulaires superposés sur le centre des éléments qu'ils qualifient. Les tailles des symboles sont déterminées par interpolation entre les valeurs minimales et maximales de l'attribut. Seuls les attributs numériques peuvent être utilisés pour ce type de thématique.

Afin de créer une nouvelle thématique de ce type, vous devez sélectionner l'attribut numérique à utiliser et définir les styles de début et de fin. La taille et la couleur du symbole seront déterminées par interpolation entre les valeurs de début et de fin.

Création d'une thématique par diagrammes circulaires



Les thématiques par diagrammes circulaires affichent des diagrammes circulaires au centre des éléments qu'ils qualifient. Ce type de thématique fonctionne avec un ou plusieurs attributs numériques. Chaque partie du diagramme (morceau de la « tarte ») est associée à un attribut différent. La taille du diagramme est proportionnelle à la somme des valeurs des attributs. Seuls des attributs numériques peuvent être utilisés pour ce type de thématique.

Afin de créer une nouvelle thématique de ce type, vous devez sélectionner un ou plusieurs attributs numériques à utiliser et définir le style du diagramme.

Thématique diagramme circulaire

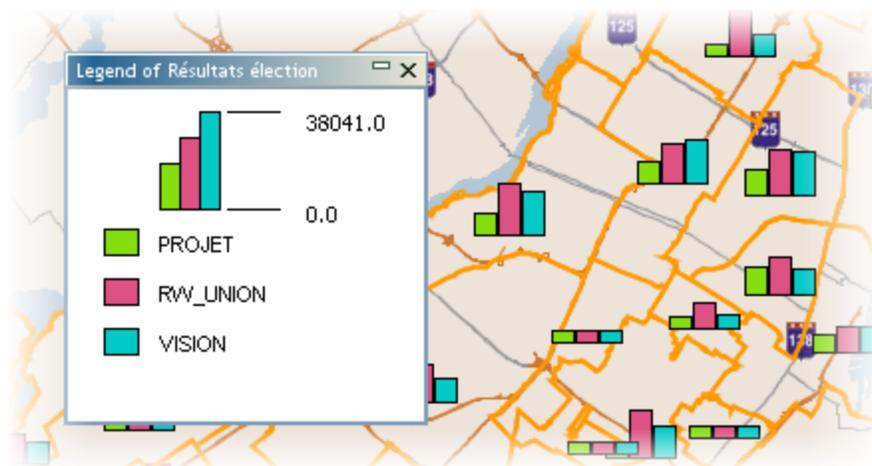
Attributs	Sélectionnez un ou plusieurs attributs numériques. Chaque attribut sera représenté par une portion du diagramme circulaire. La taille du diagramme sera déterminée en fonction de la somme des valeurs de ces attributs.
Ignorer éléments avec valeurs hors échantillon	Si cette option est sélectionnée, les éléments avec des valeurs non présentes dans l'échantillon des valeurs ne seront pas affichés. Ceci peut se produire lorsque les données sont modifiées après la création de la thématique.
Ignorer les valeurs négatives	Sélectionnez cette option pour ignorer les valeurs négatives.

Style du diagramme circulaire

Taille du diagramme	Sélectionnez les tailles minimale et maximale. La taille du diagramme sera déterminée par interpolation entre ces deux valeurs.
---------------------	---

Épaisseur de la bordure	Afin de tracer une bordure autour du graphique, sélectionnez une épaisseur de bordure non égale à zéro.
Angle de départ	Sélectionnez une des orientations à utiliser pour l'angle de départ du diagramme. La première portion du diagramme circulaire débutera à l'angle spécifié.
Dessiner l'ombre	Sélectionnez cette option afin de dessiner une ombre pour les diagrammes circulaires.
Étiquettes	Sélectionnez le type d'étiquette (ou aucun) pour indiquer la valeur ou le pourcentage relatif de chaque portion du diagramme circulaire.
Couleurs	Sélectionnez la couleur de chaque portion du diagramme circulaire.

Création d'une thématique par diagrammes à barres



Les thématiques par diagrammes à barres affichent des diagrammes à barres au centre des éléments qu'ils qualifient. Ce type de thématique fonctionne avec un ou plusieurs attributs numériques. Chaque barre du diagramme est associée à un attribut différent. La taille du diagramme est proportionnelle à la somme des valeurs des attributs. Seuls les attributs numériques peuvent être utilisés pour ce type de thématique.

Le processus de création est semblable à celui pour la [création d'une thématique par diagrammes circulaires](#) décrit plus haut.

Méthodes de calcul des intervalles

Plusieurs méthodes de calcul différentes peuvent être employées pour calculer les intervalles de valeurs des catégories de thématiques utilisant des classifications. Le tableau suivant décrit ces méthodes.

Méthode	Description
Intervalles égaux	Les intervalles seront de taille égale entre les valeurs minimale et maximale (p. ex. 0-10,10-20, 20-30).
Nombre d'éléments égaux	Les limites des intervalles seront calculées de façon à ce qu'un nombre égal d'éléments se retrouve dans chaque catégorie.
Écart-type	Les limites des intervalles seront calculées de façon à ce que la valeur moyenne tombe au milieu des catégories et que la taille des intervalles de chaque catégorie soit égale à l'écart-type calculé.
Intervalle défini	La taille de l'intervalle est définie par l'utilisateur et constante pour toutes les catégories. La valeur minimale constitue le point de départ, puis l'intervalle défini est ajouté pour chaque catégorie.
Intervalles par pourcentage	L'intervalle pour chaque catégorie est exprimé sous forme de pourcentage de l'intervalle total des valeurs (p. ex. 4 catégories avec 20 %, 20 %, 35 % et 25 %). Le total doit être égal à 100 %.
Intervalles personnalisés	Toutes les limites des intervalles sont définies par l'utilisateur.

Une fois la thématique créée, vous êtes dirigé vers l'interface qui présente les caractéristiques générales de la thématique et qui vous permet de spécifier la légende, de donner des titres aux classes, d'éditer la thématique ou de la supprimer.

Légende	
Titre de la légende	Entrez un titre pour la légende.
Sous-titre de la légende	Entrez un sous-titre pour la légende.
Légende dynamique	Pour les thématiques de classification seulement. Cochez cette option pour rendre la légende dynamique. Une telle légende est constamment rafraîchie pour ne montrer que les classes qui sont visibles sur la carte affichée.

Symboles dans la légende	Pour les thématiques de quantités proportionnelles seulement. Sélectionnez la quantité de symboles qui vous désirez afficher dans la légende. Le minimum est 2 symboles indiquant les valeurs extrêmes.
--------------------------	---

Appuyez sur  pour sauvegarder les paramètres.

Dans le cas des thématiques de classification, vous pouvez désélectionner des classes qui vous ne souhaitez pas afficher et vous pouvez aussi donner un titre à chaque classe. Appuyez sur

 pour sauvegarder les paramètres.

Activation et désactivation de thématiques

Les thématiques activées s'affichent automatiquement lorsque la couche est affichée dans les applications JMap. Les thématiques désactivées sont toujours disponibles, mais ne sont pas affichées par défaut. Elles doivent être activées par l'utilisateur afin d'être affichées. Dans JMap Admin, la section des thématiques vous permet d'activer et de désactiver des thématiques.

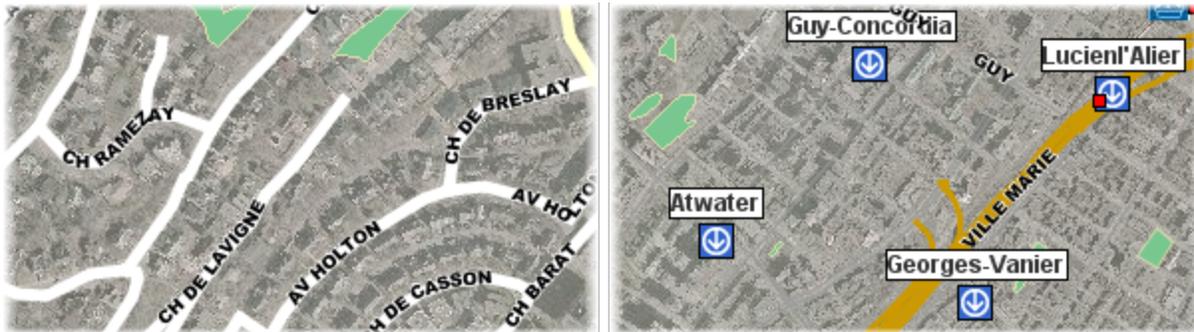
Modification de l'ordre des thématiques

Dans les applications JMap, les thématiques apparaissent dans l'ordre défini dans JMap Admin. Il est important de définir l'ordre adéquatement car certaines thématiques peuvent en masquer d'autres complètement si elles sont placées sur le dessus. Utilisez le menu **Modifier** depuis la liste des thématiques pour modifier l'ordre des thématiques.

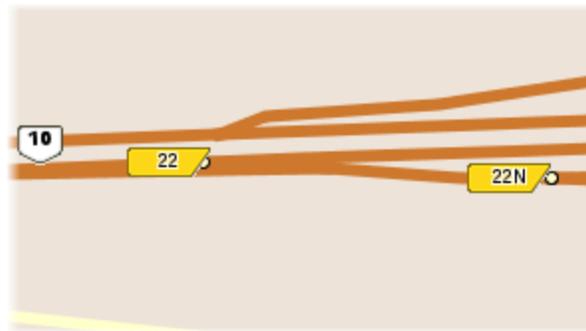
Étiquettes

Dans JMap, les étiquettes sont des textes rattachés aux éléments de carte. Elles sont utilisées pour afficher de l'information concernant les éléments sur la carte. Par exemple, vous pouvez utiliser les étiquettes afin d'afficher les noms de ville pour une couche de points représentant les villes.

Les étiquettes peuvent être placées manuellement en utilisant l'outil d'étiquetage ou encore elles peuvent être générées automatiquement par JMap au moment de l'affichage. La section de configuration des étiquettes peut varier légèrement selon le type d'éléments de la couche.



Exemple d'étiquettes en courbe (gauche) et d'étiquettes avec cadre (droite)



Exemple d'étiquettes avec un symbole en arrière plan

L'étiquetage est configuré en spécifiant un texte qui définit le contenu de l'étiquette. Ce texte peut contenir des parties statiques, des parties variables (fonctions) et des programmes en JavaScript. Lors de l'affichage, les fonctions sont exécutées et remplacées par le résultat. Il peut s'agir par exemple de la fonction `ElementValue(attrib)` (ou en version courte `ev(attrib)`) qui sera remplacée par la valeur de l'attribut correspondant. Les programmes JavaScript peuvent être utilisés pour faire des opérations sur les valeurs des attributs. Le texte d'une étiquette peut s'étendre sur plusieurs lignes.

Les fonctions supportées par les étiquettes sont les mêmes que celles des infobulles. Pour plus d'information sur les fonctions, consultez la section [Infobulles](#).

Définition d'étiquette

Définition d'étiquette

Le texte de l'étiquette. Les parties statiques seront affichées telles quelles tandis que les fonctions `ev(attrib)` sont remplacées par les valeurs correspondantes provenant des attributs liés. Contrairement aux infobulles, les étiquettes ne prennent pas en charge le formatage HTML ni les hyperliens. Visualisez les exemples suivants :

Pays : `ev(country)`

Pays : Canada

	<pre> Ville : ev(city) (ev(country)) Population : ev(pop) </pre> <p>Ville : Paris (France) Population : 2150000</p> <p>Les étiquettes supportent aussi la programmation en <i>JavaScript</i> pour effectuer des opérations mathématiques et des opérations sur les chaînes de caractères en utilisant les valeurs des attributs. La fonction <code>print</code> est utilisée pour imprimer du contenu dans l'étiquette.</p> <pre> Area : ev(area_km2) km2 <script> var SQ_KM_IN_SQ_MI = 2.58998811; var area_sq_mi = ev(area_km2) / SQ_KM_IN_SQ_MI; print(area_sq_mi.toFixed(1) + " sq. mi"); </script> </pre> <p>produit le résultat suivant :</p> <p>Area : 91935.7 km2 31635.6 sq. mi</p>
--	---

Style d'étiquette	
Police	Sélectionnez la police à utiliser pour afficher les étiquettes.
Taille	Sélectionnez la taille de la police.
Gras, Italique, Souligné, Barré	Sélectionnez les attributs de la police.
Contour	Sélectionnez cette option si vous désirez doter le texte de l'étiquette d'un contour, ce qui améliore la lisibilité des étiquettes sur la carte.
Anticrénelage	Sélectionnez cette option afin d'activer l'anticrénelage.
Couleur du texte	Sélectionnez la couleur du texte de l'étiquette.

Couleur du contour	Si l'option Contour est sélectionnée, choisissez la couleur du contour. La couleur par défaut est le blanc.
--------------------	---

Étiquetage automatique

L'étiquetage automatique ajoute des étiquettes aux éléments de carte automatiquement, sans intervention de l'utilisateur. Pour chaque couche vectorielle, vous pouvez activer ou désactiver l'étiquetage automatique et définir des échelles à l'intérieur desquelles l'étiquetage automatique sera activé. Il est souvent utile de définir une limite d'échelle minimale pour l'étiquetage automatique afin d'éviter de surcharger la carte.

Toujours avec le souci d'éviter de surcharger la carte, trois outils vous permettent de contrôler l'ordre ou la priorité dans la position ou l'affichage des étiquettes : la position dynamique, la priorité par couche et la priorité par attribut.

Étiquetage automatique	
Étiquetage automatique	Sélectionnez cette option pour activer l'étiquetage automatique.
Échelle minimale	Échelle minimale à partir de laquelle l'étiquetage automatique sera activé.
Échelle maximale	Échelle maximale à partir de laquelle l'étiquetage automatique sera activé.
Position étiquette	<p>La position de la étiquette par rapport à l'élément de carte s'établit à partir d'une grille avec neuf positions possibles. Cette position peut être fixe ou dynamique.</p> <p>Fixe : l'étiquette s'affiche toujours à la position sélectionnée. C'est l'option par défaut.</p> <p>Dynamique : cette fonction permet d'afficher le maximum d'étiquettes en évitant les conflits de chevauchement d'étiquettes. La position des étiquettes de la couche varie en fonction de la priorité relative établie pour chaque position de la grille. Les valeurs possibles sont : 0 Bloquée, 1 Élevée, 2 Moyenne et 3 Faible.</p> <p>La valeur par défaut de la position centrale est 1. En premier terme JMap tente de placer l'étiquette dans la position centrale. Si cette position est occupée par une autre étiquette, JMap place l'étiquette dans une autre position de valeur inférieure de priorité (Moyenne ou Faible) pour minimiser les conflits.</p>
Décalage	Entrez un décalage en X et en Y afin de modifier la position du texte de l'étiquette.

Priorité par couche	Ce paramètre permet d'assigner à la couche une priorité par rapport aux autres couches pour l'affichage de ses étiquettes. C'est une priorité relative inter-couches. Les valeurs disponibles, dans un gradient de priorité croissante, sont : Normale, Supérieure à la normale, Élevée, Très élevée, Maximale. Par exemple, les étiquettes d'une couche dont la priorité est Élevée s'affichent avant les étiquettes d'une couche dont la priorité est moindre (Normale ou Supérieure à la normale).
Priorité par attribut	Ce paramètre permet d'attribuer une priorité d'affichage aux éléments d'une couche en fonction de la valeur d'un attribut. Il s'agit d'une priorité relative inter-éléments, c'est-à-dire entre les éléments d'une même couche. Par exemple, dans une couche du réseau routier dans laquelle les tronçons routiers sont catégorisés selon leur importance, les étiquettes des tronçons les plus importants ont une priorité d'affichage plus élevée que les étiquettes des tronçons moins importants. L'attribut peut être numérique ou alphanumérique et les valeurs doivent pouvoir être ordonnées de manière croissante ou décroissante. Cochez l'option pour sélectionner dans le menu déroulant l'attribut à utiliser pour la priorisation. L'icône  permet d'établir si le gradient de priorité est dans le sens croissant ou décroissant des valeurs.
Permettre le chevauchement	Permettre, pour une couche, que ses étiquettes se chevauchent et qu'elles chevauchent les étiquettes d'autres couches. Cette option a préséance sur le paramètre global du projet qui empêche le chevauchement des étiquettes. Elle peut s'avérer utile pour assurer que toutes les étiquettes d'une couche sont affichées.
Éviter la duplication	Sélectionnez cette option pour éviter que le même texte d'étiquette soit affiché à plusieurs reprises. Cette option s'avère utile pour l'affichage des noms de rues.
Filtrer les étiquettes numériques	Si l'étiquette contient à la fois du texte et des nombres, n'affichez que les valeurs numériques. Cette option s'avère utile lorsque vous désirez afficher uniquement les numéros d'autoroutes en utilisant un attribut contenant d'autre texte (p. ex. « Autoroute 40 » devient « 40 »).
Orientés	Pour éléments de type ligne seulement. Sélectionnez cette option pour afficher le texte de l'étiquette le long des lignes.
Suivre la courbe de la ligne	Pour éléments de type ligne seulement. Sélectionnez cette option si vous désirez que le texte de l'étiquette suive la forme des lignes courbes.
Taille proportionnelle	Par défaut, le texte des étiquettes est toujours affiché dans la taille de police spécifiée, indépendamment de l'échelle de la carte. Utilisez cette option afin que la taille du texte de l'étiquette soit ajustée

	proportionnellement à l'échelle de la carte. Le texte sera affiché à la taille de police spécifiée lorsque la carte sera affichée à l'échelle de référence spécifiée. Lorsque l'échelle de la carte affichée changera, la taille du texte sera modifiée en conséquence.
Symbole sous étiquette	Sélectionnez cette option afin de choisir un symbole à afficher sous le texte de l'étiquette. Notez que le texte de l'étiquette devrait pouvoir entrer à l'intérieur du symbole sélectionné. Cette option est principalement utilisée pour les indicateurs d'autoroutes contenant des numéros d'autoroutes.
Cadre	Sélectionnez cette option pour entourer le texte de l'étiquette d'un cadre. Vous pouvez aussi sélectionner la couleur de la trame de fond du cadre ainsi que la couleur de sa bordure.
Rotation	Activez cette option si vous voulez que les étiquettes aient une rotation. Attribut de l'angle : Vous pouvez sélectionner un attribut lié numérique qui contient l'angle de rotation du texte. Les étiquettes suivront cette rotation. Direction de la rotation : Si un attribut d'angle est utilisé, sélectionnez la direction de la rotation.
Suivre la rotation de la carte	Cochez cette option afin de vous assurer que les étiquettes suivent la rotation de la carte, dans le cas où l'utilisateur définit une rotation de la carte.
Suivre la position du symbole	Cochez cette option si vous désirez que les étiquettes suivent le symbole lorsqu'un décalage est appliqué à celui-ci.

Infobulles

Dans JMap, les infobulles servent à afficher de l'information sur les éléments pointés. Cette information comprend du texte, des valeurs d'attributs, des hyperliens, des images, etc. L'administrateur JMap détermine quelle information est affichée dans les bulles de chaque couche.



Le contenu des infobulles peut être formaté à l'aide de balises HTML et peut aussi contenir des programmes JavaScript.

Pour de configurer les infobulles d'une couche, appuyez sur **Infobulles** depuis la section des détails de la couche.

Infobulle	
Infobulle	Entrez le contenu de l'infobulle. Consultez les sections ci-dessous pour obtenir une explication de la syntaxe.
Couleur de fond	Sélectionnez la couleur de fond de l'infobulle.
Prévenir la duplication du texte	Sélectionnez cette option pour éviter qu'un même texte soit répété plusieurs fois dans une même bulle, ce qui peut se produire lorsque vous pointez vers beaucoup d'éléments de carte sur une même couche qui possèdent le même contenu d'infobulle (p. ex. segments de rue à une intersection).
Échelle minimale	Activez cette option et entrez l'échelle minimale à partir de laquelle l'infobulle doit s'afficher.
Échelle maximale	Activez cette option et entrez l'échelle maximale à partir de laquelle l'infobulle doit s'afficher.

Création du contenu des infobulles

Vous devez fournir le texte qui sera utilisé comme contenu de l'infobulle. Ce texte peut être composé de parties statiques (affichées telles quelles), de parties variables (fonctions remplacées par d'autres valeurs lors de l'affichage), de programmes JavaScript simples et de balises HTML. Par exemple, la fonction `elementValue(city)` sera remplacée à l'affichage par la valeur de l'attribut `city` de l'élément pointé.

Syntaxe des infobulles

La syntaxe des infobulles est composée de diverses fonctions qui vont déterminer le contenu des bulles. Les fonctions ainsi que leurs paramètres ne sont généralement pas sensibles à la casse. Par exemple, `ev(city)` est équivalent à `EV(CITY)`.

Le tableau suivant explique les différentes fonctions disponibles :

Fonction	Description
elementValue (<i>attrib</i>) ou ev (<i>attrib</i>) <i>attrib</i> : le nom d'un attribut	Remplacé par la valeur de l'attribut lié dont le nom est passé en paramètre, pour l'élément pointé. Par exemple, <code>ev(id)</code> sera remplacé par la valeur de l'attribut <code>id</code> de l'élément.
elementId ()	Remplacé par l'identifiant de l'élément.
polygonArea ()	Remplacé par l'aire d'un élément pointé de type polygonal.
lineLength ()	Remplacé par la longueur d'un élément pointé de type linéaire.
centroid ()	Remplacé par la coordonnée du centroïde géométrique de la géométrie de l'élément.
format (<i>attrib, format</i>) <i>attrib</i> : le nom d'un attribut de type date ou numérique <i>format</i> : le format de date ou de nombre souhaité	Remplacé par une date ou un nombre formaté selon un format précis. Exemple : <code>format(date_insp, dd/MM/yyyy)</code> où <i>date_insp</i> est le nom d'un attribut contenant une date et <i>dd/MM/yyyy</i> est le format de date souhaité, tel qu'indiqué dans la documentation de la classe Java java.text.SimpleDateFormat . Exemple : <code>format(attrib, ##0,00)</code> où <i>attrib</i> est le nom d'un attribut contenant un nombre et <i>##0,00</i> est le format de nombre souhaité, tel qu'indiqué dans la documentation de la classe Java java.text.DecimalFormat .

<p>ifNull(<i>attrib</i>, <i>value</i>)</p> <p><i>attrib</i> : le nom de l'attribut à tester</p> <p><i>value</i> : la valeur à afficher si <i>attrib</i> est nulle</p>	<p>Remplacé par la valeur <i>value</i> seulement si la valeur de l'attribut <i>attrib</i> est nulle. Si la valeur de l'attribut est non nulle, rien n'est affiché.</p> <p>Exemple : <code>ifNull(temp, N/A)</code></p> <p>Affiche <i>N/A</i> si la valeur de l'attribut <i>temp</i> est nulle.</p> <p>Exemple : <code>ifNull(attrib_a, attrib_b)</code></p> <p>Affiche la valeur de l'attribut <i>attrib_b</i> si la valeur de <i>attrib_a</i> est nulle.</p>
<p>ifNotNull(<i>attrib</i>, <i>value</i>)</p> <p><i>attrib</i> : le nom de l'attribut à tester</p> <p><i>value</i> : la valeur à afficher si <i>attrib</i> est non nulle</p>	<p>Remplacé par la valeur <i>value</i> seulement si la valeur de l'attribut <i>attrib</i> est non nulle. Si la valeur de l'attribut est nulle, rien n'est affiché.</p> <p>Exemple : <code>ifNotNull(land_value, \$)</code></p> <p>Affiche <i>\$</i> seulement si la valeur de <i>land_value</i> est non nulle.</p>
<p>subString(<i>attrib</i>, <i>startlx</i>, <i>endlx</i>)</p> <p><i>attrib</i> : le nom de l'attribut pour lequel on veut extraire une partie</p> <p><i>startlx</i> : position de départ dans la chaîne de caractères</p> <p><i>endlx</i> : position de fin dans la chaîne de caractères</p>	<p>Remplacé par une partie de la valeur (comme chaîne de caractères) de l'attribut <i>attrib</i>, entre la position <i>startlx</i> et la position <i>endlx</i>.</p> <p>Exemple : <code>subString(name, 0, 5)</code></p> <p>Remplacé par les 5 premiers caractères de la valeur de l'attribut <i>name</i>. Si cette dernière est <i>Montréal</i>, alors la bulle affichera <i>Montr.</i></p>
<p>encode(<i>attrib</i>, <i>encoding</i>)</p> <p><i>attrib</i> : le nom de l'attribut à encoder</p> <p><i>encoding</i> : le nom de l'encodage</p>	<p>Remplacé par la valeur de l'attribut <i>attrib</i>, une fois encodée avec l'encodage de caractères spécifié (UTF-8, CP437, ISO 8859-1, etc).</p> <p>Exemple : <code>encode(name, UTF-8)</code></p> <p>Remplacé par la valeur de l'attribut <i>name</i> encodée en caractères <i>UTF-8</i>.</p>
<p><script> code <i>JavaScript</i> </script></p>	<p>Exécute le code <i>JavaScript</i> qui est à l'intérieur des balises. Dans le code <i>JavaScript</i>, les valeurs des attributs des éléments sont accessibles par la fonction <i>elementValue()</i> ou <i>ev()</i>.</p> <p>Des opérations mathématiques ou sur les chaînes de caractères peuvent être effectuées sur les valeurs des attributs. Pour afficher du contenu dans la bulle, le script doit faire appel à la fonction <i>print()</i>.</p>

	<p>Exemple : <code><script> print (ev(population) / ev(area)); </script></code></p> <p>Calcule et affiche le résultat la valeur de l'attribut <i>population</i> divisé par la valeur de l'attribut <i>area</i>.</p> <p>Exemple : <code><script></code> <code>var KM_IN_MI = 0.621371;</code> <code>var dist_mi = ev(km) * KM_IN_MI;</code> <code>print(ev(osm_name));</code> <code>print(dist_mi.toFixed(1) + " mi");</code> <code></script></code></p> <p>Convertit la distance en kilomètres contenue dans la valeur de l'attribut <i>km</i> en une distance en milles. Affiche la valeur de l'attribut <i>osm_name</i> et la distance en milles avec un chiffre décimal.</p>
<p><code>some text</code></p>	<p>JMap supporte une syntaxe spéciale d'hyperlien qui permet à l'utilisateur de télécharger un fichier en cliquant sur le lien. Le fichier à télécharger peut provenir d'une URL de type <i>http:</i> ou <i>file:</i> .</p> <p>Exemple : <code>Télécharger</code></p> <p>Affiche un lien qui permet de télécharger le fichier <i>report.pdf</i> du web.</p> <p>Exemple : <code>Télécharger</code></p> <p>Affiche un lien qui permet de télécharger le fichier <i>report.pdf</i> d'un dossier du système de fichiers Windows.</p>
photos()	Remplacé par des hyperliens permettant de d'ouvrir ou de télécharger les images attachées à l'élément. Ces images sont des photos prises sur JMap Mobile (remplacé par JMap Survey) ou des images sélectionnées avec JMap Pro et associées aux éléments de la carte.
photosAsThumbnails()	Remplacé par des versions réduites des images attachées à l'élément. L'utilisateur peut cliquer sur une image réduite pour ouvrir l'image pleine grandeur.
projectName()	Remplacé par le nom du projet en cours.
userName()	Remplacé par le code utilisateur de l'utilisateur actuellement connecté.
sessionId()	Remplacé par l'identifiant de la session en cours.

host()	Remplacé par le nom de l'hôte ou l'adresse de l'instance JMap Server à laquelle l'application est connectée.
port()	Remplacé par le numéro du port (http ou direct) de l'instance JMap Server à laquelle l'application est connectée.
date()	Remplacé par la date et l'heure actuelles.

Balises HTML

Il est possible de formater le contenu de la bulle à l'aide de balises HTML simples. Les bulles ne supportent pas les balises avancées telles que <DIV> ni les CSS. Les balises HTML supportées et couramment utilisées dans les infobulles sont les suivantes :

, <I>, <U>, <A>, ,
, <TABLE>

Vous pouvez insérer des hyperliens dans les bulles. Ceux-ci sont cliquables et permettent d'ouvrir des pages HTML ou d'ouvrir ou télécharger des fichiers.

Exemples

Contenu de l'infobulle	Affichage
<p>City : ev(CITY)</p> <p>Un exemple simple de texte statique avec la valeur d'un attribut.</p>	 <p>The screenshot shows a map of the Mediterranean region with a tooltip for 'Cartagena'. The tooltip has a title 'Cities' and the text 'City: Cartagena'.</p>
<p>City: ev(CITY) (ev(COUNTRY))</p> <p>Exemple contenant des parties statiques et l'affichage de 2 valeurs d'attributs, sur 2 lignes.</p>	 <p>The screenshot shows a map of Europe with a tooltip for 'Rome (Italy)'. The tooltip has a title 'Cities' and the text 'City: Rome (Italy)'.</p>

```
<b>ev(STATION_NAME)</b>
```

```
<a href="ev(URL)">Site web</a>
```

Un exemple de formatage de base employant des balises HTML de même qu'un hyperlien où l'URL provient de la valeur de l'attribut URL.



```
<b>ev(DESCRIPTION)</b>
```

```

```

Un exemple de balise d'image HTML qui prend l'URL de l'image de la valeur de l'attribut IMAGE_URL.



Area :

```
ev(AREA_KM2) km2
```

```
<script>
```

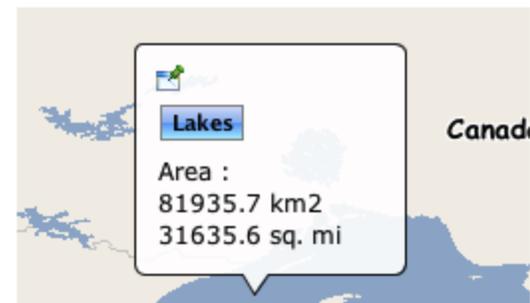
```
var SQ_KM_IN_SQ_MI = 2.58998811;
```

```
var area_sq_mi = ev(AREA_KM2) /  
SQ_KM_IN_SQ_MI;
```

```
print(area_sq_mi.toFixed(1) + " sq. mi");
```

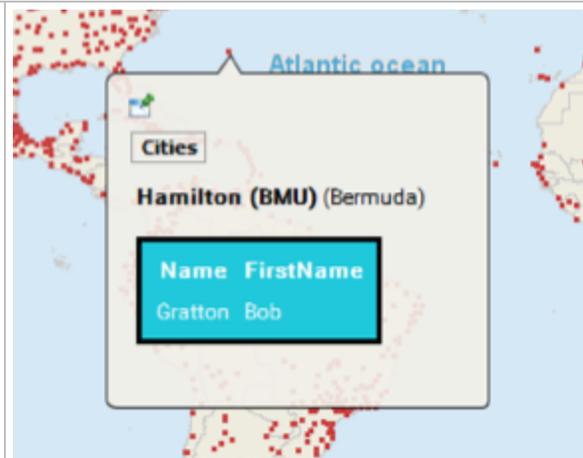
```
</script>
```

Un exemple de balise <script> avec du code JavaScript. La valeur de l'attribut AREA_KM2 est convertie de km carrés à milles carrés.



```
<table style="border:3px solid black;
border-radius:5px; background: #1fc8db;
color:white">
<thead> <tr> <th class="">Name</th> <th
class="actions">FirstName</th> </tr>
</thead>
<tbody> <tr> <td class="">Gratton</td> <td
class="actions">Bob</td> </tr> </tbody>
</table>
```

Un exemple de formatage avec attribut de style.



Repérage d'éléments de carte ou de coordonnées en utilisant les infobulles

Les infobulles comportent une fonction pour localiser des coordonnées ou des éléments d'une carte en utilisant une syntaxe spéciale d'URL. Un hyperlien est affiché dans la bulle, et lorsqu'il est cliqué, la carte repère la région ou les éléments spécifiés. Cette fonction est disponible dans JMap Pro seulement.

Exemple de repérage avec infobulle	Description
<code>Localiser</code>	Affiche un hyperlien Localiser. Lorsque cliqué, cet hyperlien repère dans la même carte la région définie par $x=-73$, $y = 45$, largeur = 5, hauteur = 5. Ces données sont exprimées dans les unités de la carte.
<code>Localiser</code>	Affiche un hyperlien Localiser. Lorsque cliqué, cet hyperlien repère dans la même carte les éléments sur la couche métros dont l'attribut nom est égal à atwater.
<code>Localiser</code>	Affiche un hyperlien Localiser. Lorsque cliqué, cet hyperlien repère dans la même carte les éléments sur la couche métros dont l'attribut nom commence par la lettre a.
<code>Localiser</code>	Affiche un hyperlien Localiser. Lorsque cliqué, cet hyperlien repère dans la même carte les éléments sur la couche métros dont l'attribut nom est égal à atwater. La carte qui en résulte possède une échelle de 1 : 1000.

<pre>Localiser</pre>	<p>Affiche un hyperlien Localiser. Lorsque cliqué, cet hyperlien repère dans une nouvelle carte appelée Résultat les éléments de la couche métros dont la valeur de l'attribut name est égal à atwater. Si une carte nommée Résultat existe déjà, elle est réutilisée. Si le nom de la carte était new, une nouvelle carte (avec un nom généré automatiquement) serait créée à chaque fois.</p>
---	---

Utilisation d'une URL pour l'affichage de contenu

Vous pouvez spécifier une URL qui affichera le contenu d'une page HTML dans l'infobulle (seulement supportée dans les applications JMap Pro). La bulle sera occupée à 100% par la page HTML. La syntaxe est la suivante :

```
$URL{http://awebsite.com}
```

L'URL spécifiée peut être statique ou peut provenir d'un attribut. Elle peut aussi utiliser les valeurs d'attribut en tant que paramètres, comme dans l'exemple ci-dessous :

```
$URL{http://awebsite.com?param1=ev(ATTRIB_A)&param2=ev(ATTRIB_B)}
```



Exemple de contenu HTML dans une infobulle, référencé au moyen d'une URL

Rapports d'information

Les rapports d'information sont utilisés pour afficher des informations descriptives concernant les éléments de la carte. Ces rapports peuvent afficher des attributs extraits de la source de données

spatiales sous-jacente ou encore des informations extraites d'autres bases de données, externes à JMap. Chaque couche peut comporter zéro, un ou plusieurs rapports. Les rapports d'information sont présentés sous forme de pages Web ou de documents en format PDF.

Afin de configurer les rapports pour une couche, appuyez sur **Rapports** depuis la section des détails de la couche.

La section des rapports montre la liste des rapports existants pour une couche. Dans les applications JMap, les rapports sont présentés dans cet ordre. Il est possible de changer l'ordre à l'aide des flèches. Pour créer un nouveau rapport d'information, appuyez sur **Créer**. Pour effacer un rapport, appuyez sur **Supprimer**.

Création d'un rapport

Il existe trois différents types de rapports : **De base**, **Avancé** et **Personnalisé**.

De base

Les rapports de type de base sont générés sous forme de pages web. Ils contiennent des fonctions d'exportation en format Excel et d'impression. Les tables contenant les valeurs peuvent être triées en cliquant sur les entêtes des colonnes. Il est aussi possible de configurer les noms des champs à afficher dans les rapports.

Countries

Countries

JMap
Countries

COUNTRY ▲	CAPITAL	CONTINENT	POP_MALE	POP_FEM	POP_URBAN	POP_RURAL	LITERACY
Brazil	Brasilia	South America	74 992 000	75 375 000	112 743 000	37 624 000	81
Canada	Ottawa	North America	13 515 119	13 893 779	0	0	99
Chile	Santiago (CHL)	South America	6 716 822	6 882 606	11 573 878	2 025 561	93
Mexico	Mexico City	North America	39 893 969	41 355 676	0	0	87
Peru	Lima	South America	11 071 166	10 927 095	15 576 912	6 421 349	85
United States	Washington, D.C.	North America	125 897 610	132 010 327	0	0	97

Exemple de rapport d'information de base

Configuration	
Titre	Le titre du rapport.

Extraire les données de	<p>Couche courante : Obtenir les données du rapport directement dans les attributs de la couche. Voir Source des données du rapport - Couche courante.</p> <p>Base de données externe : Obtenir les informations du rapport d'une base de données externe, connectée à JMap. La base de données doit contenir un champ permettant de faire le lien avec un attribut de la couche. Voir Source des données du rapport - Base de données externe.</p>
Modèle (simple)	Modèle de rapport utilisé pour les rapports sur un seul élément de la carte
Modèle (multiple)	Modèle de rapport utilisé pour les rapports sur un ensemble d'éléments de la carte.

Attributs	
Titre	Texte à afficher dans le rapport au lieu du nom de l'attribut.

Avancé

Les rapports de type avancé sont basés sur l'outil de rapport BIRT (<http://www.eclipse.org/birt/>). Un modèle de rapport par défaut est fourni avec JMap. Il est aussi possible d'utiliser l'application BIRT report Designer afin de créer des rapports personnalisés, ou encore de modifier le modèle fourni pour l'adapter à vos besoins (ajouter un logo, changer les couleurs, etc.). Pour plus d'information sur le développement de rapports, consultez le site web de BIRT (<http://www.eclipse.org/birt/>).

Les rapports peuvent être générés en format HTML ou en format PDF. Ils supportent aussi l'intégration d'une carte géographique.

Countries

Information

🗨
🖨
🖨

Information



COUNTRY	CAPITAL	CONTINENT	CODE	FIPS	POP_GRW_RT	POP_15_64	LITERACY
United States	Washington, D.C.	North America	840.0	US	0.8	168363628	97.0
Canada	Ottawa	North America	124.0	CA	1.1	18448785	99.0

Exemples de rapport avancé avec carte

Rapports de type avancé	
Format	<p>HTML : Le rapport est généré sous la forme d'une page web. Des outils permettent d'exporter le contenu du rapport et de l'imprimer. S'il s'agit d'un rapport pour plusieurs éléments de la carte, il est alors possible de trier le contenu du rapport en cliquant sur les entêtes des colonnes.</p> <p>PDF : Le rapport est généré en format PDF. Ce format est mieux adapté pour l'impression car il possède une meilleure mise en page. Par contre, le contenu du rapport est plus statique qu'avec le format HTML.</p>
Titre	Le titre du rapport.
Extraire les données de	<p>Couche courante : Obtenir les données du rapport directement dans les attributs de la couche. Voir Source des données du rapport - Couche courante.</p>

	<p>Base de données externe : Obtenir les informations du rapport d'une base de données externe, connectée à JMap. La base de données doit contenir un champ permettant de faire le lien avec un attribut de la couche. Voir Source des données du rapport - Base de données externe.</p>
Modèle (simple)	<p>Modèle de rapport utilisé pour les rapports sur un seul élément de la carte. Deux modèles sont disponibles :</p> <p>inforequest.rpttemplate : Modèle de base qui contient une table disposée verticalement.</p> <p>inforequestMap.rpttemplate : Semblable au modèle de base mais contient aussi une carte géographique.</p> <p>Voir Modèles de rapports (type avancé).</p>
Modèle (multiple)	<p>Modèle de rapport utilisé pour les rapports sur un ensemble d'éléments de la carte. Deux modèles sont disponibles :</p> <p>selectionreport.rpttemplate : Modèle de base qui contient une table disposée horizontalement.</p> <p>selectionreportMap.rpttemplate : Semblable au modèle de base mais contient aussi une carte géographique.</p> <p>Voir Modèles de rapports (type avancé).</p>

Modèles de rapports (type avancé)

Avec les rapports de type **avancé**, il est possible de choisir le modèle de rapport à utiliser. Deux modèles sont livrés par défaut avec JMap, soit un modèle de rapport de base et un modèle de rapport avec une carte géographique intégrée. Chacun de ces modèles est aussi disponible en 2 versions : pour un seul élément et pour une sélection d'éléments multiples. Vous pouvez créer vos propres modèles de rapports en vous basant sur les modèles existants, et les ajouter à ceux de JMap. Il vous sera alors possible de sélectionner vos modèles pour la configuration de rapports. Les fichiers de modèles (.rpttemplate) de rapports sont placés dans le répertoire `JMAP_HOME/applications/templates/reports`. Vos modèles doivent être placés dans le sous-répertoire `single` ou `multiple`, selon qu'ils sont en version élément simple ou éléments multiples.

Personnalisé

Les rapports de type **personnalisé** sont des rapports externes à JMap qu'il est possible d'appeler au moyen d'une URL. Ces rapports peuvent provenir d'outils de rapports (p.e. Crystal Reports, Jaspersoft, etc.) ou encore de simples pages web.

Une syntaxe spéciale permet de formater les paramètres à passer pour l'ouverture du rapport.

Informations générales	
Titre	Le titre du rapport.
URL du rapport	<p>Entrez l'URL qui permettra d'ouvrir le rapport externe. Il est probable que vous deviez passer certains paramètres dans l'URL du rapport pour identifier les éléments pour lesquels on souhaite ouvrir un rapport. Les valeurs des paramètres proviennent généralement des attributs liés des éléments de la carte. Une syntaxe spéciale est utilisée pour le formatage des paramètres.</p> <p>Par exemple, si votre rapport doit être appelé par cette URL :</p> <pre>http://myserver/reports/myreport?id=3</pre> <p>Alors, si l'attribut 0 contient les valeurs du paramètre, la syntaxe à utiliser sera :</p> <pre>http://myserver/reports/myreport?id=%0</pre> <p>Mais si votre rapport peut inclure des informations sur une sélection multiple d'éléments de la carte, la syntaxe des paramètres peut prendre une des 2 formes différentes. Si votre rapport doit être appelé par cette URL :</p> <pre>http://myserver/reports/myreport?id=3,4,5</pre> <p>Alors, si l'attribut 0 contient les valeurs du paramètre, la syntaxe à utiliser sera :</p> <pre>http://myserver/reports/myreport?%param[%0,'id',',']</pre> <p>Cette syntaxe utilise l'expression %param[Indice attribut, nom du paramètre, séparateur].</p> <p>Si votre rapport doit être appelé par cette URL :</p> <pre>http://myserver/reports/myreport?id=3,id=4,id=5</pre> <p>Alors, si l'attribut 0 contient les valeurs du paramètre, la syntaxe à utiliser sera :</p> <pre>http://myserver/reports/myreport?%param[%0,'id']</pre> <p>Cette syntaxe utilise l'expression %param[Indice attribut, nom du paramètre].</p>

	Il est aussi possible d'inclure d'autres variables pour la composition de l'URL, telles que %f, %p, %u, %h, etc. Voir la section Variables supportées pour plus d'information à ce sujet.
--	---

Variables supportées dans les URL des rapports personnalisés

Variable	Affichage
%n	Remplacé par la valeur d'attribut lié correspondante pour l'élément. Par exemple, %0 fait référence au premier attribut lié, %1 au deuxième, et ainsi de suite.
%f	Remplacé par une date ou un nombre formaté. Deux formats sont possibles : <pre>%f[%n^D^dd/MM/yyyy]</pre> où %n correspond à un attribut contenant une date, D indique que nous désirons afficher une date formatée et dd/MM/yyyy est la suite du format, tel qu'indiqué dans la documentation de la classe Java java.text.SimpleDateFormat . <pre>%f[%n^N^##0,00]</pre> où %n correspond à un attribut contenant un nombre, N indique que nous désirons afficher un nombre formaté, et ##0,00 est la suite du format, tel qu'indiqué dans la documentation de la classe Java java.text.NumberFormat .
%p	Remplacé par le nom du projet en cours.
%u	Remplacé par le nom de l'utilisateur actuellement connecté.
%s	Remplacé par l'identifiant de la session en cours.
%h	Remplacé par le nom de l'hôte ou l'adresse de l'instance JMap Server à laquelle le client est connecté.
%o	Remplacé par le numéro du port (http ou direct) de l'instance JMap Server à laquelle le client est connecté.
%t	Remplacé par l'heure actuelle (date et heure).

Source des données du rapport

Les rapports de types **de base** et **avancé** peuvent prendre leurs données dans les attributs de la couche ou dans une base de données externe connectée à JMap.

Couche courante

Sélectionner l'option **Couche courante** afin de créer un rapport simple qui n'interroge que les attributs de la couche (voir plus bas pour l'option Base de données externe). Sélectionner ensuite les attributs à inclure dans le rapport en utilisant les cases à cocher. Seuls les attributs sélectionnés seront présentés à l'utilisateur. Les autres seront exclus du rapport. Finalement, il est possible spécifier des titres pour les attributs. Ceux-ci seront affichés à l'utilisateur au lieu des noms réels des attributs.

Base de données externe

Sélectionner l'option **Base de données externe** afin d'indiquer à JMap qu'il faut présenter des informations provenant d'une autre base de données, et non pas de la couche. Cette option permet d'interroger toute base de données possédant un champ qui correspond à un des attributs de la couche.

Attributs	
Base de données	Sélectionnez la base de données d'où seront extraites les données du rapport. La base de données à interroger doit préalablement avoir été configurée dans JMap Admin.
Requête SQL	Saisissez la requête SQL de type SELECT qui sera utilisée pour extraire les données de la base de données. Cette requête peut comporter plusieurs tables. La requête doit inclure le champ clé utilisé pour effectuer la jointure avec un attribut de la couche. Vous devez ensuite appuyer sur Exécuter afin d'exécuter la requête une fois.

Champs de jointure	
Table	Sélectionnez la table qui contient le champ de jointure.
Champ	Parmi les champs de la table sélectionnée, sélectionnez le champ qui servira à faire la jointure avec la couche.
Attribut	Parmi les attributs de la couche, sélectionnez celui qui servira à faire la jointure avec les données de la base de données.

Titres

Pour les rapports prenant leurs données dans une base de données externe, il est possible de définir les titres champs à afficher dans le rapport, au lieu des noms des champs de la base de données. Appuyez sur **Titres** pour définir ces titres.

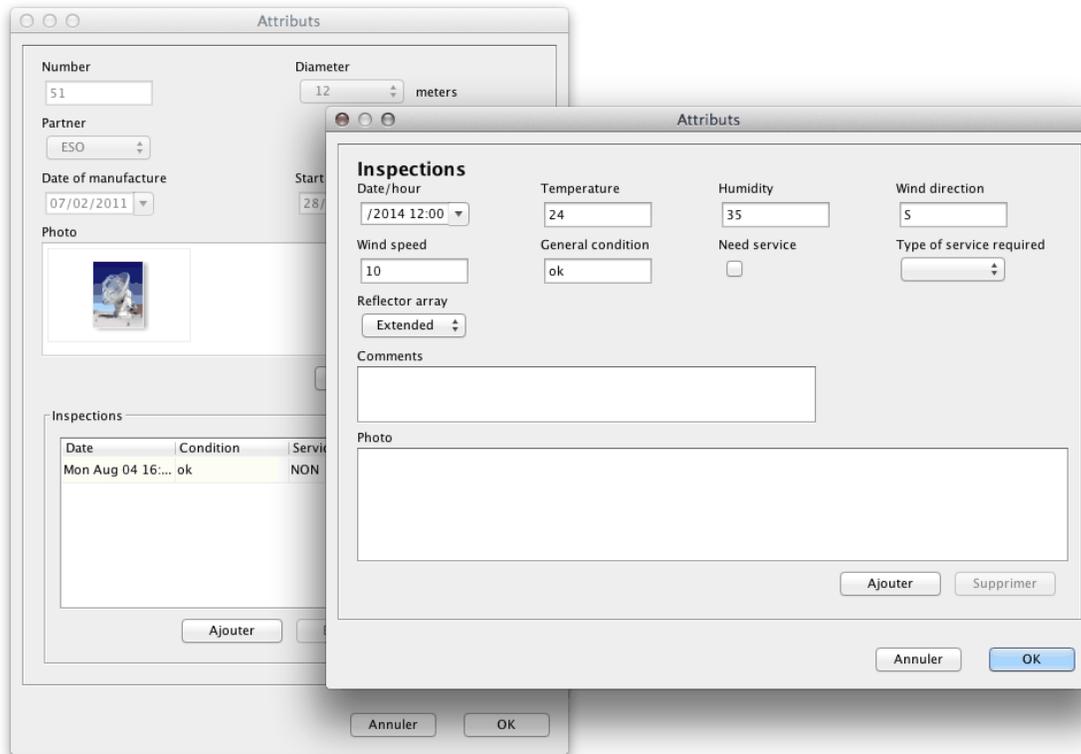
Formulaire

Les formulaires sont utilisés dans JMap pour les requêtes par attributs afin de saisir les paramètres de recherche, pour la saisie des données attributaires des couches éditables et pour la gestion de données stockées dans des bases de données, toujours en relation avec les éléments d'une couche. Il existe aussi un type de formulaires appelé sous-formulaire, accessible à partir d'un autre formulaire.

L'administrateur JMap conçoit les formulaires à l'aide du designer de formulaires et les utilisateurs peuvent ensuite les utiliser dans les applications JMap Pro, Web, Mobile et Survey. Selon les permissions accordées, les utilisateurs pourront utiliser les formulaires de saisie de données pour visualiser, ajouter, modifier ou effacer des données.

Pour la saisie des attributs des éléments d'une couche, si aucun formulaire n'est créé, JMap génère un formulaire par défaut. Il s'agit d'un formulaire simple qui présente tous les attributs disponibles. Il est généralement beaucoup plus avantageux de créer un formulaire adapté aux besoins.

Les sections suivantes expliquent en détails le processus de création des formulaires ainsi que la fonction de chaque type de formulaire.



Exemple de formulaires affichés dans JMap Pro

Designer de formulaires

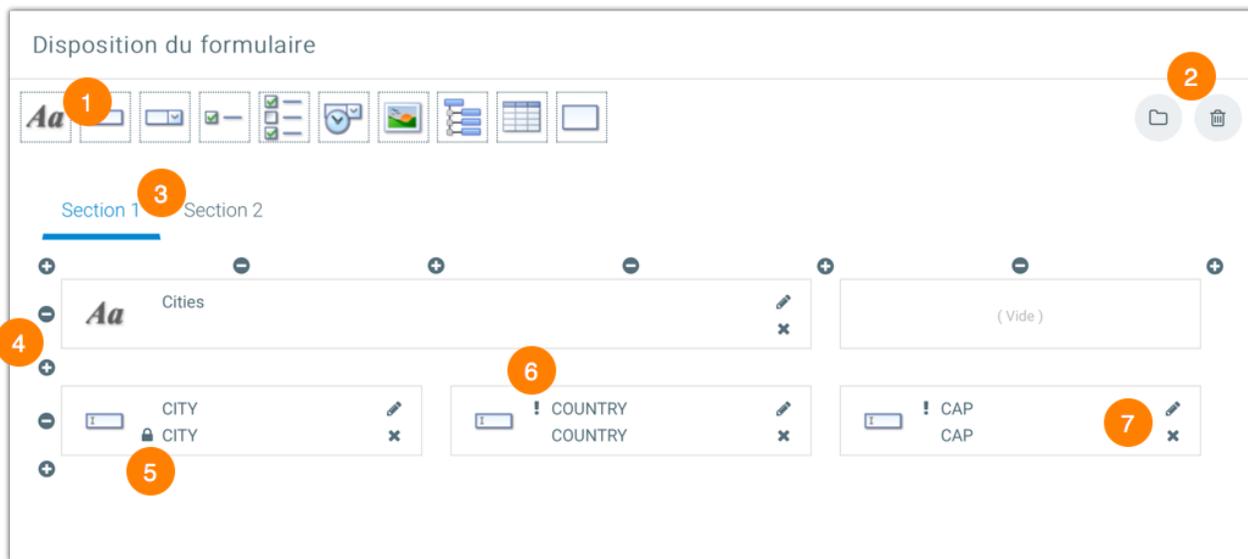
L'interface de design de formulaires permet de définir le contenu et la disposition des formulaires utilisés pour la saisie d'attributs et les recherches.

Chaque formulaire est structuré sous la forme d'une grille dont le nombre de colonnes et de rangées est paramétrable. Il est possible d'ajouter ou d'insérer des rangées et des colonnes à tout moment. Toutes les rangées vides au bas du formulaire et toutes les colonnes vides à droite du formulaire seront éliminées automatiquement à la sauvegarde du formulaire.

Chaque cellule de la grille peut contenir une composante du formulaire (étiquette, champ de saisie de texte, liste de valeurs, etc.) mais chaque composante peut aussi s'étendre en largeur sur plusieurs cellules.

Chaque formulaire peut être composé d'une ou de plusieurs sections. L'utilisateur peut passer d'une section à l'autre dans le formulaire. Cela est particulièrement utile si le formulaire est long ou complexe.

L'image suivante montre les principales parties du designer de formulaires.



Interface du designer de formulaires

- 1 Faites glisser une composante vers une cellule du formulaire. Toutes les cellules disponibles sont mise en surbrillance.
- 2 Appuyez sur  pour créer une nouvelle section, pour effacer une section existante ou pour renommer une section.
- 3 Appuyez sur  pour réinitialiser tout le formulaire.
- 3 Accédez aux différentes sections à partir de ces onglets.
- 4 Appuyez sur les boutons  et  pour insérer des rangées ou des colonnes vides aux endroits correspondants.
- 5 Le symbole  indique que la composante est en mode lecture seule.
- 6 Le symbole  indique que la valeur est requise.
- 7 Le bouton  permettent de modifier les paramètres de la composante. Le bouton  permet de supprimer la composante du formulaire.

La plupart des composantes du formulaire doivent être associées soit à un attribut d'une couche, à un champ d'une base de données ou à un critère de recherche, selon le type de formulaire créé. Les exceptions sont les composantes Étiquette, Photo et Groupe.

Paramètres des composantes

Chaque type de composante possède sa propre fenêtre de paramètres. Ces paramètres permettent de contrôler le comportement et l'apparence de la composante. Le tableau suivant décrit certains paramètres qui sont communs à plusieurs composantes. Voir plus bas pour une description complète des composantes disponibles.

Paramètres des composantes de formulaire	
Attribut	Sélectionnez l'attribut de la couche, ou la variable de la requête, auquel cette composante est associée. C'est cet attribut ou cette variable que la composante du formulaire va renseigner.
Requis	Détermine si le champ est requis. L'utilisateur ne pourra pas soumettre le formulaire tant que tous les champs requis ne seront pas renseignés. Pour rendre certains champs optionnels, vous devez désélectionner cette option. Les champs requis sont identifiés par un  dans le design de formulaires.
Lecture seule	Activez cette option pour que la composante soit en mode lecture seule. L'utilisateur ne pourra pas modifier le contenu. Cette option devrait être utilisée pour une composante ayant une valeur par défaut.
Étendu	Par défaut, chaque composante n'occupe qu'une cellule. Pour une composante étendue en largeur sur plusieurs cellules, entrez le nombre de cellules sur lesquelles la composante doit s'étendre. Les cellules occupées par une composante étendue sont marquées Étendu.
Infobulle	Ce texte est affiché dans une infobulle quand l'utilisateur survole cette composante avec le pointeur de la souris.
Étiquette (préfixe)	Entrez un texte statique à afficher en haut de la composante.
Étiquette (suffixe)	Entrez un texte statique à afficher à droite de la composante.
Largeur (pixels)	Spécifiez la largeur en pixels du champ de saisie de la composante, excluant l'étiquette en suffixe. La valeur par défaut est 100. La largeur de chaque colonne du formulaire prendra automatiquement la largeur de la composante la plus large.
Valeur par défaut	Optionnellement, entrez une valeur par défaut pour initialiser le champ de saisie. Il est possible d'utiliser certaines fonctions pour initialiser la valeur par défaut d'une composante.

The image shows a web form with several input fields and a table. Callouts point to specific elements:

- Préfixe**: Points to a dropdown menu next to the 'No. civique à' field.
- Largeur**: Points to a double-headed arrow between the 'Profondeur' and 'Superficie' fields.
- Suffixe**: Points to a dropdown menu next to the 'Superficie' field.

The form fields include:

- No. civique de: 21
- No. civique à: 21
- Frontage: 20.0 m
- Profondeur: 35.93 m
- Superficie: 643.0 m²
- Lien: DES

The table below the form has columns: No., Nom, Adresse, Municipalité, Co.

Exemple de disposition des composantes d'un formulaire

Le tableau suivant décrit les différentes composantes disponibles pour la création des formulaires ainsi que leurs paramètres spécifiques. Notez que certaines composantes ne sont pas disponibles pour la création des requêtes par attributs.

Composantes de formulaires	
<p>Aa Étiquette</p>	<p>Texte statique à afficher dans le formulaire. L'alignement du texte (gauche, droite, centre) peut être spécifié, de même que le style de la police de caractères pour l'affichage du texte.</p> <p>Il est possible d'utiliser certaines fonctions dans le texte de l'étiquette.</p>
<p><input type="text"/> Texte</p>	<p>Champ de saisie d'une valeur alpha-numérique. Le champ associé doit être de type alphanumérique ou numérique.</p> <p>Masque de saisie : Un masque de saisie peut être utilisé afin de contrôler le format de la valeur saisie.</p> <p>Multiligne : (Champs alphanumériques seulement) Si cette option est activée, le champ de saisie sera affiché sur plusieurs lignes de texte, ce qui facilite la saisie de textes plus longs.</p> <p>Nombre maximal de caractères : (Champs alphanumériques seulement) Détermine la longueur maximale du texte qu'un utilisateur peut saisir. Cela doit respecter les contraintes du champ de la base de données qui contient les données.</p> <p>Validation de la plage : (Champs numériques seulement) Permet de définir une plage de valeurs acceptées (par ex. de 0 à 100).</p>
<p><input type="list" value="v"/> Liste (choix unique)</p>	<p>Liste de valeurs dont seulement une valeur peut être sélectionnée. Le champ associé doit être de type alphanumérique ou numérique. Les valeurs de la liste peuvent être fournies dans plusieurs langues, si votre projet supporte plus d'une langue.</p>

La liste peut être **dynamique**, c'est-à-dire que son contenu peut être modifié dynamiquement en fonction de la sélection d'une valeur dans une autre liste. Par exemple, sur la sélection d'un pays dans une liste, une autre liste se rafraîchit dynamiquement pour afficher uniquement les villes du pays sélectionné.

Attribut parent

Si la liste doit être dynamique, sélectionnez l'attribut parent.

Pour lier la liste B (enfant) à une liste A (parent), vous devez d'abord sélectionner l'**attribut parent** pour la liste B (attribut associé à la liste A). Sur un changement de la valeur sélectionnée dans la liste A, le contenu de la liste B sera mis à jour. Les valeurs de la liste B sont déterminées par la relation entre ses valeurs et les valeurs de l'attribut parent. Si la liste B possède une seule valeur, celle-ci est sélectionnée automatiquement.

Les valeurs de la liste peuvent être entrées manuellement, provenir d'une base de données ou provenir d'une autre source :

Valeurs

Entrez les valeurs dans l'espace prévu en spécifiant pour chaque cas, la valeur parent (seulement si la liste est dynamique), la valeur à utiliser dans la base de données et l'étiquette à afficher dans la liste. C'est la valeur qui est utilisée comme donnée. L'étiquette ne sert que pour l'affichage à l'utilisateur. Dans le cas où la valeur et l'étiquette sont les mêmes, entrez la même valeur 2 fois. Si la liste n'est pas dynamique, laissez la valeur parent vide.

Obtenir valeurs d'une base de données

Vous devez sélectionner la base de données de laquelle vous souhaitez obtenir les valeurs. Ensuite, entrez une requête SQL qui sera exécutée pour obtenir les valeurs parent (seulement si la liste est dynamique), les valeurs et les étiquettes à afficher. Normalement, les étiquettes devraient être uniques et triées.

Les exemples qui suivent utilisent la table MY_TABLE.

ITEM_TYPE	PARENT_VALU E	ITEM_VALUE	ITEM_LABEL_ EN	ITEM_LABEL_ FR
Country	NULL	CAN	Canada	Canada
Country	NULL	USA	United States	États-Unis
City	CAN	TOR	Toronto	Toronto
City	CAN	MTL	Montreal	Montréal
City	USA	NY	New York	New York
City	USA	LA	Los Angeles	Los Angeles

City	USA	MIA	Miami	Miami
------	-----	-----	-------	-------

Exemple : Liste de pays, disponible en anglais et en français. Cette liste n'est pas dynamique. Elle est associée à un attribut COUNTRY.

```
select * from MY_TABLE where ITEM_TYPE = 'Country'
order by ITEM_VALUE;
```

Dans cet exemple, le champ ITEM_VALUE contient la valeur, le champ ITEM_LABEL_EN contient le nom du pays en anglais et le champ ITEM_LABEL_FR contient le nom du pays en français. Il n'y a pas de valeur parent puisque la liste n'est pas dynamique (n'a pas de liste parent).

Exemple : Liste de villes, disponible en anglais et en français. Cette liste est dynamique. Son **attribut parent** est COUNTRY associé à la liste précédente. Elle présente la liste des villes pour le pays sélectionné dans la liste parent.

```
select * from MY_TABLE where ITEM_TYPE = 'City'
order by ITEM_VALUE;
```

Dans cet exemple, le champ ITEM_VALUE contient la valeur, le champ ITEM_LABEL_EN contient le nom de la ville en anglais et le champ ITEM_LABEL_FR contient le nom de la ville en français. Le champ PARENT_VALUE contient la valeur parent.

Attention : Il est nécessaire que la requête SQL d'une liste enfant inclue le champ qui permet de faire la relation avec les valeurs parent. L'exemple précédent utilise *select ** pour inclure tous les champs dans les requêtes.

Note : Parfois, les valeurs à présenter dans une liste proviennent d'une table associée à une source de données spatiales stockée dans la base de données System de JMap Server. Dans ces cas, il n'est pas possible de connaître le nom de la table physique. Pour palier à cette situation, vous pouvez utiliser une technique simple : au lieu du nom de la table, écrivez le nom de la source de données, entouré de symboles \$.

```
Exemple : select distinct ID_CITY, CITY from
$World cities$ order by CITY
```

Autre

Il est possible que d'autres sources soient disponibles pour fournir les valeurs et les étiquettes. Si c'est le cas, vous pouvez sélectionner cette option et choisir la source dans la liste des sources disponibles.

 <p>Liste (choix multiples)</p>	<p>Liste de valeurs dont une ou plusieurs valeurs peuvent être sélectionnées. Le champ associé doit être de type alphanumérique. La valeur enregistrée dans le champ est la liste des choix sélectionnés, séparés par des virgules (,).</p> <p>Les valeurs de la liste peuvent être entrées manuellement, provenir d'une base de données ou d'une autre source. Voir Liste (choix unique) pour plus d'informations.</p>
 <p>Case à cocher</p>	<p>Permet de renseigner le champ associé pour lequel il existe seulement 2 valeurs possibles. Les 2 valeurs possibles doivent être spécifiées et être des chaînes de caractères (p. ex. vrai ou faux) ou numérique (p.ex. 0 ou 1). Si le champ associé est de type booléen, vous devez obligatoirement utiliser les valeurs <i>true</i> et <i>false</i>.</p> <p>Valeur (coché) : Valeur à enregistrer si la case est cochée.</p> <p>Valeur (non coché) : Valeur à enregistrer si la case n'est pas cochée.</p>
 <p>Calendrier</p>	<p>Permet de sélectionner une date. L'attribut de la couche, ou le champ utilisé pour la requête, doit être de type date, datetime ou timestamp.</p> <p>Format de date : C'est dans ce format que la composante calendrier affichera la date sélectionnée. Si l'utilisateur saisit la date manuellement, il devra aussi utiliser ce format (p. ex. dd/MM/yyyy, yy/MM/dd H:ss, etc.).</p>
 <p>Photo</p> <p>(Non disponible pour les formulaires de requêtes par attributs)</p>	<p>Cette composante permet à l'utilisateur d'insérer des images dans un formulaire. Avec JMap Mobile et JMap Survey, elle permet de prendre des photos avec la caméra intégrée à l'appareil. Avec JMap Pro ou JMap Web, l'utilisateur peut sélectionner des images existantes à insérer dans le formulaire. Elle ne peut pas être présente plus d'une fois dans un même formulaire.</p> <p>Pour un formulaire des attributs d'une couche, les photos peuvent être stockées dans la base de données système de JMap Server (aucune configuration n'est alors requise) ou dans une base de données externe. Lorsque que cette composante est ajoutée à un formulaire de base de données, les photos doivent être stockées dans une base de données externe. Vous devez alors définir tous les paramètres requis pour le stockage des photos.</p> <p>Stockage des photos :</p> <p>Choisissez l'option JMap pour stocker les photos dans la base de données System de JMap (seulement disponible pour les formulaires des attributs d'une couche). Les photos sélectionnées par les utilisateurs sont copiées dans le répertoire JMAP_HOME\db\documents, et la relation entre l'élément de la couche et la photo est ajoutée à la table JMAP_DOCUMENTS de la base de données System.</p>

Choisissez l'option Externe pour le stockage dans la base de données ou le répertoire de votre choix. La relation entre l'élément de la couche et la photo est stockée dans la table et la base de données de votre choix. Si vous choisissez Externe, vous devrez spécifier l'ensemble de la configuration qui suit.

Effacer les photos avec l'élément: Sélectionnez cette option pour que les photos associées à un élément soient supprimées automatiquement si l'élément est effacé. Cette option n'est pas activée par défaut.

Base de données: Sélectionnez la base de données où les photos doivent être stockées. Cette base de données doit être préalablement configurée dans JMap Admin.

Table: Sélectionnez la table qui va contenir les informations sur les photos. Cette table doit avoir la structure suivante. Le nom de la table et les noms des champs peuvent varier.

MY_PHOTOS	
ID_PHOTO	INT
ID_ELEMENT	VARCHAR
FILE_PATH	VARCHAR
PHOTO	BLOB

Le champ de type *BLOB* n'est pas requis si le stockage des photos se fait sur disque et non dans la base de données. Voir l'option **Persistence des photos** pour plus de détails.

Champ ID de photo: Sélectionnez le champ de la table qui contiendra l'identifiant numérique unique de la photo.

Champ ID de l'élément: Sélectionnez le champ de la table qui contiendra l'attribut identifiant de l'élément de la couche. Cet attribut s'appelle l'attribut clé et est sélectionné lors de la création de la source de données spatiales associée à la couche.

Champ du nom de fichier : Sélectionnez le champ de la table qui contiendra le nom du fichier des photos.

Persistence des photos : Choisissez l'option **Base de données** pour enregistrer les photos directement dans la base de données, dans un champ de type BLOB présent dans la table. Vous devez alors sélectionner le champ de type BLOB. Choisissez l'option **Disque** pour enregistrer les images dans un dossier du système de fichiers du serveur. Vous devez alors entrer le **dossier des photos** qui contiendra les fichiers des photos.



Arbre

Cette composante présente une arborescence de valeurs à N niveaux. L'utilisateur peut sélectionner une valeur dans l'arbre, feuille ou branche. Cette valeur sera stockée dans l'attribut associé. L'attribut associé doit

être de type alphanumérique. Les valeurs de l'arbre peuvent être fournies dans plusieurs langues, si votre projet supporte plus d'une langue.

L'arbre présente une structure de données parent-enfant, tout comme les listes dynamiques liées entre elles. Par contre, contrairement aux listes dynamiques, l'arbre est associé à un seul attribut.

Les valeurs de l'arbre peuvent être entrées manuellement, provenir d'une base de données ou provenir d'une autre source :

Valeurs

Entrez les valeurs dans l'espace prévu en construisant la structure de l'arbre. Pour chaque valeur entrée, vous pouvez définir son parent (ou la racine de l'arbre).

Obtenir valeurs d'une base de données

Vous devez sélectionner la base de données de laquelle vous souhaitez obtenir les valeurs. Ensuite, entrez une requête SQL qui sera exécutée pour obtenir les valeurs à partir d'une table avec relation parent-enfant.

L'exemple qui suit utilise la table MY_TABLE.

ITEM_TYPE	PARENT_VALUE	ITEM_VALUE	ITEM_LABEL_EN	ITEM_LABEL_FR
Country	NULL	CAN	Canada	Canada
Country	NULL	US	United States	États-Unis
City	CAN	TOR	Toronto	Toronto
City	CAN	MTL	Montreal	Montréal
City	USA	NY	New York	New York
City	USA	LA	Los Angeles	Los Angeles
City	USA	MIA	Miami	Miami

Exemple : Arbre contenant des pays (niveau 1) et des villes (niveau 2), disponible en anglais et en français.

```
select * from MY_TABLE;
```

Dans cet exemple, le champ ITEM_VALUE contient la valeur, le champ ITEM_LABEL_EN contient le nom du pays ou de la ville en anglais et le champ ITEM_LABEL_FR contient le nom du pays ou de la ville en français. Le champ PARENT_VALUE contient le parent. Avec cette configuration, JMap va construire l'arbre suivant :

```
Canada
  Montréal
  Toronto
États-Unis
```

	<p>Los Angeles</p> <p>Miami</p> <p>New York</p>
 <p>Table</p> <p>(Non disponible pour les formulaires de requêtes par attributs)</p>	<p>Permet de gérer des données provenant de bases de données externes à JMap, et pour lesquelles il existe une relation 1 à N avec les éléments de la couche.</p> <p>Exemple:</p> <p>Supposons une couche de points représentant des bornes incendies dans JMap, et une base de données externe à JMap contenant des données sur les inspections réalisées sur ces bornes incendies. Pour chaque borne incendie, il peut y avoir 0, 1 ou plusieurs inspections réalisées. Dans le formulaire des attributs de la couche de bornes incendies, la table permet d'afficher les données d'inspection relatives à une borne incendie, où chaque ligne de la table correspond à une inspection. Selon les permissions accordées, la table permet aussi d'ajouter, de modifier et d'effacer des données d'inspection.</p> <p>La table est toujours associée à un sous-formulaire. C'est ce sous-formulaire qui définit comment se fait l'accès aux données externes et qui permet d'en faire la saisie. Le sous-formulaire doit être préalablement créé avant de pouvoir configurer la table.</p> <p>Les paramètres de la table permettent de définir quels champs des données externes seront visibles dans la table et dans quel ordre.</p> <p>Sous-formulaire : Sélectionnez un sous-formulaire existant qui permettra de renseigner les valeurs liées à la table.</p> <p>Champs : Permet de gérer les champs affichés dans la table. Ces champs sont ceux du sous-formulaire associé à la table. Il est possible de modifier le titre des champs, leur ordre d'affichage, ainsi que leur visibilité dans la table.</p> <p>Pour plus d'information sur l'utilisation des données externes avec les formulaires de JMap, consultez la section Formulaires de bases de données.</p>
 <p>Groupe</p>	<p>Cette composante sert à grouper ensemble des composantes du formulaire. Un cadre avec titre sera dessiné autour des composantes appartenant au même groupe. Insérer cette composante dans une cellule d'une rangée vide pour débiter un nouveau groupe. Cette composante s'étend automatiquement sur toutes les cellules de la rangée. Elle ne peut pas être insérée sur une rangée qui comporte déjà d'autres composantes.</p>

Certaines fonctions permettent d'initialiser les composantes des formulaires. En voici la liste.

Fonctions	
username ()	Remplacé par le code utilisateur de l'utilisateur.
fullname ()	Remplacé par le nom complet de l'utilisateur.
date ()	Remplacé par la date courante.
datetime ()	Remplacé par la date et l'heure courantes.

Formulaires des attributs d'une couche

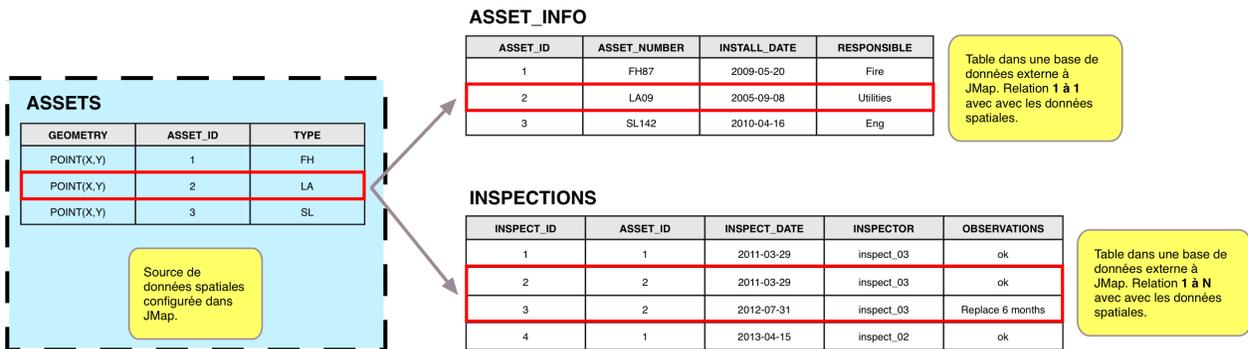
Ces formulaires sont utilisés pour saisir les valeurs des attributs d'une couche éditable. Il ne peut y avoir qu'un seul formulaire de saisie des attributs par couche. L'utilisateur doit posséder les permissions nécessaires pour modifier les valeurs des attributs d'une couche. Voir la section [Permissions des couches](#) pour plus d'informations à ce sujet.

Création d'un formulaire des attributs de la couche

Pour créer un formulaire de saisie des attributs d'une couche, sélectionnez **Formulaires** dans le menu des paramètres de la couche. Appuyez ensuite sur **Créer**.

Entrez un nom pour le nouveau formulaire. Vous devez ensuite choisir le type de formulaire à créer, **Attributs de la couche**, et appuyer sur **Sauvegarder**.

Sélectionnez en suite **Disposition du formulaire** dans le menu Paramètres pour passer au design de formulaires et ajouter des composantes. Chaque composante du formulaire doit être associée à un attribut de la couche. La composante présente la valeur de l'attribut et la valeur est mise à jour quand l'utilisateur ferme le formulaire et sauvegarde les modifications. Voir [Designer de formulaires](#) pour plus d'informations.



Le formulaire des attributs de la couche sert à gérer uniquement les attributs qui sont disponibles dans la source de données spatiales et liés à la couche.

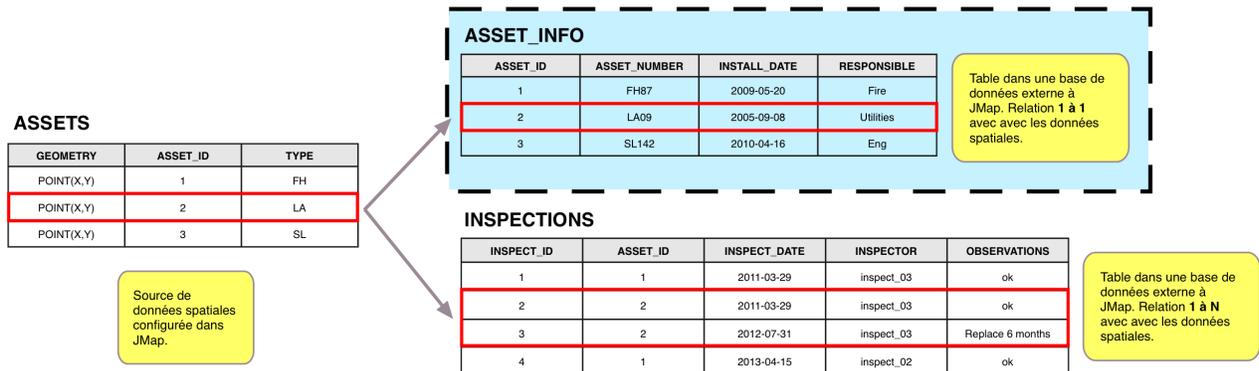
Formulaires de base de données

Les formulaires de bases de données sont utilisés pour gérer des données stockées dans des bases de données externes à JMap. Ils permettent de modifier les données existantes, d'ajouter des nouvelles données et d'effacer des données. Il est possible de créer plusieurs formulaires de bases de données pour une même couche. Chaque formulaire de bases de données comporte ses propres permissions pour contrôler quels utilisateurs peuvent modifier les données.

Ces formulaires peuvent être utilisés pour gérer des données avec une relation **1 à 1** avec les données d'une couche. Dans ce cas, un enregistrement est ajouté quand un élément est créé, et l'enregistrement est normalement effacé quand l'élément est effacé.

Ils peuvent aussi être utilisés pour gérer des données avec une relation **1 à N** avec les données de la couche. Dans ce cas, le formulaire est un type spécial appelé **sous-formulaire** et est toujours associé avec une composante table d'un formulaire. Voir [sous-formulaires](#) pour plus d'information à ce sujet.

La configuration de ce type de formulaires est une fonction avancée de JMap et nécessite l'écriture de requêtes SQL pour l'extraction, l'ajout, la modification et l'effacement des données.



Les formulaires de bases de données servent à gérer les données externes à JMap qui sont en relation avec les données de la couche au moyen d'un champ commun.

Création d'un formulaire de base de données

Pour créer un formulaire de bases de données, sélectionnez **Formulaires** dans le menu des paramètres de la couche. Assurez-vous d'ouvrir l'onglet **Formulaire** et appuyez ensuite sur **Créer**.

Vous devez entrer un nom pour le nouveau formulaire. Vous devez ensuite choisir le type **Base de données**, et sélectionner la base de données qui contient les données à utiliser dans les formulaires.

À l'étape suivante, une fenêtre permet d'entrer les requêtes SQL du formulaire. Ces requêtes servent à extraire, ajouter, modifier et effacer des données. La requête SELECT est obligatoire tandis que les autres sont optionnelles. Seules les opérations pour lesquelles les requêtes SQL sont fournies pourront être effectuées.

La configuration des requêtes SQL utilise une syntaxe spécialisée. En règle générale, chaque ligne de cette syntaxe doit se terminer par un point-virgule (;). La syntaxe n'est pas sensible à la casse.

Le tableau suivant explique en détails le fonctionnement de cette syntaxe.

Syntaxe pour les formulaires de base de données	
ev(attrib) ou elementValue(attrib)	Fonction qui retourne la valeur de l'attribut spécifié en paramètre, pour un élément. Exemple : ev(city); (retourne la valeur de l'attribut <i>city</i> de l'élément).
fv(field) ou formValue(field)	Fonction qui retourne la valeur présente dans le formulaire, pour le champ spécifié en paramètre. Le nom du champ doit obligatoirement comporter le nom de la table en préfixe.

	<p>Exemple : <code>fv(table.name);</code></p> <p>(retourne la valeur saisie dans la composante du formulaire associée au champ <code>table.name</code> de la base de données.)</p>
ei() ou elementId()	<p>Cette fonction retourne l'identifiant de l'élément. Il peut s'agit du champ <code>jmap_id</code> ou d'un autre champ, tel que configuré dans la source de données spatiales.</p>
\$variable	<p>Permet de créer et d'initialiser des variables qui peuvent ensuite être utilisées dans les différentes expressions. Dans le cas de la requête INSERT d'un formulaire, il est obligatoire de créer une variable qui contient l'identifiant unique de l'enregistrement inséré.</p> <p>Exemple : <code>\$city = EV(city);</code></p> <p>(Crée une variable <code>\$city</code> initialisée avec la valeur de l'attribut <code>city</code> de l'élément.)</p>
nti(table, field) ou nextTableId(table, field)	<p>Fonction qui retourne la prochaine valeur à utiliser comme identifiant numérique pour la table et le champ spécifiés en paramètres. Le champ spécifié doit exister dans la table spécifiée, et doit être un champ numérique entier. La fonction détermine la valeur maximale présente dans la table et retourne cette valeur incrémentée de 1 (max + 1). Cette fonction est utile lors de l'ajout d'un nouvel enregistrement dans la base de données quand la table comporte un identifiant numérique unique.</p> <p>Exemple : <code>\$id = nextTableId(inspections, inspection_id)</code></p> <p>(Crée et initialise une variable <code>\$id</code> avec la valeur du prochain identifiant <code>inspection_id</code> de la table <code>inspections</code>. Si la valeur maximale présente est 100, la valeur retournée est 101.)</p>

Le tableau suivant explique en détails chacun des paramètres de la fenêtre de création d'un formulaire de base de données.

Propriétés du formulaire	
Base de données	Sélectionnez la base de données contenant les données qui doivent être gérées par le formulaire.
Requête SELECT	<p>Requête SQL qui obtient les données pour peupler les champs du formulaire. Tous les champs qui sont retournés par cette requête peuvent être utilisés pour la configuration des composantes du formulaire et aussi à l'intérieur des autres requêtes définies dans le formulaire en utilisant la fonction <code>fv()</code>.</p> <p>La requête doit comporter une condition pour faire la liaison entre un attribut de la couche et un champ de la base de données.</p>

	<p>Exemple : <code>select * from assets where asset_id = ev(asset_id);</code></p> <p>Dans cet exemple, tous les champs de la table <i>assets</i> sont obtenus et disponibles pour la configuration des composantes du formulaire. Le champ <i>asset_id</i> est utilisé pour faire la liaison avec l'élément de la couche en utilisant la fonction <i>ev(attrib)</i>.</p>
Champ d'identifiant	La requête SELECT doit obligatoirement inclure un champ d'identification unique (numérique ou alphanumérique). Sélectionner le champ qui doit servir d'identifiant unique.
Requête INSERT	<p>Requête SQL qui fait l'insertion de nouvelles données dans la base de données. Configurez cette requête uniquement si le formulaire doit permettre l'ajout d'enregistrements à la base de données. Il est obligatoire de définir une variable qui contient la valeur de l'identifiant unique pour le nouvel enregistrement.</p> <p>Exemple : <code>\$id = ev(asset_id);</code></p> <pre>insert into assets (asset_id, date_inst, asset_type) values (\$id, fv(assets.date_inst), fv(assets.asset_type));</pre> <p>Dans cet exemple, une variable <i>\$id</i> est créée et initialisée avec la valeur de l'attribut <i>asset_id</i> de l'élément cartographique, en utilisant la fonction <i>ev(attrib)</i>. Les données du formulaire sont insérées dans la table <i>assets</i> lors de l'exécution de la requête SQL de type <i>insert</i>. Les valeurs des champs <i>assets.date_inst</i> et <i>assets.asset_type</i> proviennent des valeurs saisies dans le formulaire par l'utilisateur en utilisant la fonction <i>fv(field)</i>. La valeur du champ <i>asset_id</i> provient la variable <i>\$id</i>.</p> <p>Exemple : <code>\$id = nti(inspections, id);</code></p> <pre>insert into inspections (id, date_insp, insp_by, notes) values (\$id, fv(inspections.date_insp), fv(inspections.insp_by), fv(inspections.notes));</pre> <p>Dans cet exemple, une variable <i>\$id</i> est créée et initialisée avec la prochaine valeur ($\max + 1$) du champ <i>id</i> de la table <i>inspections</i>. Les données du formulaire sont insérées dans la table <i>inspections</i> lors de l'exécution de la requête SQL de type <i>insert</i>. Les valeurs des champs <i>date_insp</i>, <i>insp_by</i> et <i>notes</i> proviennent des valeurs saisies dans le formulaire par l'utilisateur en utilisant la fonction <i>fv(field)</i>. La valeur du champ <i>id</i> provient de la variable <i>\$id</i>.</p>
Valeur de l'identifiant unique	Sélectionnez la variable qui contient la valeur de l'identifiant unique du nouvel enregistrement inséré dans la table. Celle-ci doit être définie avec la requête INSERT .

Requête UPDATE	<p>Requête SQL qui fait la mise à jour des données dans la base de données. Configurez cette requête uniquement si le formulaire doit permettre les mises à jour des données.</p> <p>Exemple : <code>update assets set date_inst = fv(assets.date_inst), asset_type = fv(assets.asset_type) where asset_id = ei();</code></p> <p>Dans cet exemple, les données du formulaire sont utilisées pour mettre à jour la table <i>assets</i> lors de l'exécution de la requête SQL de type <i>update</i>. Les valeurs des champs <i>assets.date_inst</i> et <i>assets.asset_type</i> proviennent des valeurs saisies dans le formulaire par l'utilisateur en utilisant la fonction <i>fv(field)</i>. La clause <i>where</i> permet de mettre à jour l'enregistrement qui contient l'identifiant unique de l'élément, en utilisant la fonction <i>ei()</i>.</p> <p>Exemple : <code>update inspections set notes = fv(inspections.notes) where inspection_id = fv(inspections.inspection_id);</code></p> <p>Dans cet exemple, les données du formulaire sont utilisées pour mettre à jour la table <i>inspections</i> lors de l'exécution de la requête SQL de type <i>update</i>. Seule la valeur du champ <i>notes</i> est mise à jour et elle provient de la valeur saisie dans le formulaire par l'utilisateur en utilisant la fonction <i>fv(field)</i>. La clause <i>where</i> utilise la fonction <i>fv(field)</i> pour obtenir la valeur de l'identifiant unique de l'enregistrement. Note que dans ce cas, le champ <i>inspection_id</i> n'est pas associé à une composante du formulaire mais que sa valeur est quand même accessible par la fonction <i>fv(field)</i>.</p>
Requête DELETE	<p>Requête SQL qui fait l'effacement des données dans la base de données. Configurez cette requête uniquement si le formulaire doit permettre d'effacer des données.</p> <p>Exemple : <code>delete from assets where asset_id = ev(asset_id);</code></p> <p>Dans cet exemple, l'enregistrement correspondant la valeur de l'attribut <i>asset_id</i> de l'élément est effacé de la table, en utilisant la fonction <i>ev(attrib)</i> pour obtenir la valeur de l'identifiant de l'élément.</p> <p>Exemple : <code>delete from inspections where inspection_id = fv(inspections.inspection_id);</code></p> <p>Dans cet exemple, l'enregistrement correspondant à l'identifiant unique de l'inspection est effacé de la table, en utilisant la fonction <i>fv(field)</i> pour obtenir la valeur de l'identifiant.</p>

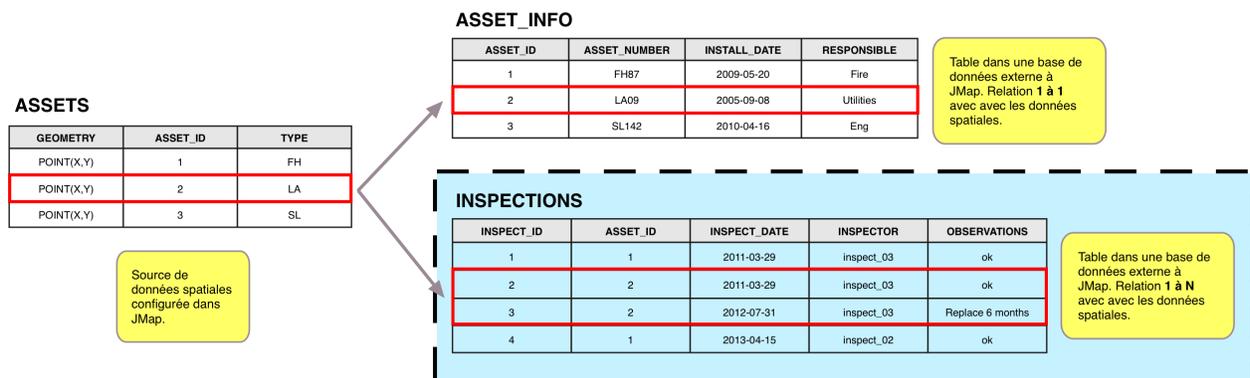
Création d'un sous-formulaire

Les sous-formulaires sont des formulaires de base de données qui sont ouverts à partir d'une composante Table présente dans un autre formulaire. Ils servent normalement à gérer des données qui ont une relation 1 à N avec les éléments de la couche. Ils pourraient servir, par

exemple, pour la gestion des données d'inspection sur des actifs (N inspections peuvent être associées au même objet). Ils se configurent de manière similaire aux autres formulaires de base de données.

Pour créer un sous-formulaire, sélectionnez **Formulaires** dans le menu des paramètres de la couche. Assurez-vous d'ouvrir l'onglet **Sous-formulaire** et appuyez ensuite sur **Créer**. Vous devez entrer un nom pour le nouveau formulaire et sélectionner la base de données qui contient les données à utiliser dans les formulaires.

À l'étape suivante, vous devez configurer les requêtes SQL du sous-formulaire, tel qu'expliqué plus haut pour la création d'un formulaire de base de données.



Les sous-formulaires sont des formulaires de base de données qui servent à gérer des données en relation 1 à N avec les données de la couche au moyen d'un champ commun.

Permissions des formulaires de base de données

Les formulaires de base de données comportent leurs propres permissions. Les permissions disponibles sont décrites dans le tableau suivant.

Permissions des formulaires	
Ajouter des données	Permet à un utilisateur ou à un groupe d'utiliser le formulaire pour ajouter de nouvelles données dans la base de données.
Modifier des données	Permet à un utilisateur ou à un groupe d'utiliser le formulaire pour modifier des données existantes dans la base de données.
Effacer des données	Permet à un utilisateur ou à un groupe d'utiliser le formulaire pour effacer des données existantes dans la base de données.

Formulaires de requêtes par attributs

Tout comme les formulaires d'édition de données, les formulaires utilisés pour les requêtes par attributs sont créés en utilisant le designer de formulaires. Ces formulaires sont utilisés par les utilisateurs pour saisir les paramètres des requêtes. Chaque composante du formulaire est donc associée à un paramètre de la requête (\$param1, \$param2, etc.).

Contrairement aux autres types de formulaires, ils ne peuvent pas être divisés en sections. Aussi, les composantes **Photo** ne sont pas disponibles pour ce type de formulaires.

Ces formulaires sont créés lors de la configuration des requêtes par attributs, en appuyant sur **Disposition du formulaire**.

Lors de la création d'un formulaire de requête par attributs, il est important de tenir compte des paramètres qui sont requis et de ceux qui sont optionnels dans la définition de la requête. Par exemple, si une composante du formulaire n'a pas l'option **Requis** d'activée, la requête doit prévoir que le paramètre en question est optionnel. Consultez [Création de requêtes par attributs](#) pour plus d'information sur les paramètres optionnels dans les requêtes.

Extensions JMap

Les fonctionnalités standard de JMap peuvent être étendues par de nouvelles fonctions spécialisées. Ceci s'effectue à l'aide des extensions JMap. Une extension JMap est un module complémentaire qui peut se greffer à JMap Server et/ou aux applications JMap afin de fournir les nouvelles fonctionnalités désirées. Certaines extensions JMap existent déjà et sont disponibles en tant que produits séparés, tandis que d'autres seront disponibles dans le futur. Les organisations peuvent aussi développer leurs propres extensions en utilisant le SDK JMap.

La section des extensions de JMap Admin montre la liste des extensions présentes pour chaque type d'extension : Serveur, client, web, mobile.

Extensions Server

Les extensions JMap Server ajoutent de nouvelles fonctionnalités du côté serveur. Elles peuvent inclure leurs propres interfaces de configuration, qui sont intégrées dans JMap Admin. Simplement cliquer sur le nom d'une extension serveur pour accéder à son interface de configuration.

Les extensions serveur peuvent être activées ou désactivées en appuyant sur les boutons **Activer** et **Désactiver** respectivement. Les extensions désactivées sont inactives et ne traitent pas de requêtes. Les extensions peuvent aussi être réinitialisées en appuyant sur le bouton **Réinitialiser**. Dans ce cas, elles sont arrêtées et redémarrées, ce qui peut être utile si une extension doit par exemple lire des fichiers de configuration modifiés.

Extensions Client

Les extensions client JMap ajoutent des fonctionnalités aux applications JMap Pro. De façon générale, une extension ajoute une nouvelle barre d'outils ou de nouveaux items de menu à l'application. En utilisant l'outil de déploiement d'applications, vous pouvez sélectionner les extensions qui seront incluses dans une application JMap Pro. Consultez la section [Déploiement d'applications JMap Pro](#) pour plus de détails à ce sujet. Les extensions client de JMap sont énumérées dans cette section à titre indicatif seulement.

Extensions Web

Les extensions JMap Web ajoutent des fonctionnalités aux applications JMap Web. Les extensions JMap Web sont énumérées dans cette section à titre indicatif seulement.

Permissions des extensions

Permissions administrateur

Les permissions administrateur des extensions de JMap Server définissent les droits d'administration de l'extension par les utilisateurs autorisés à utiliser JMap Admin. Les extensions client, web et mobile ne sont pas affectées par des permissions. Pour plus d'information sur les concepts de permissions et rôles d'administration dans JMap Admin, consultez la section [Gestion des permissions](#).

Permissions	
Administrer l'extension	Permet à un administrateur d'accéder aux sections de configuration de l'extension et de faire des modifications à la configuration.

Déploiement d'applications JMap

Le déploiement d'une application JMap consiste à préparer une application et à la mettre en ligne pour qu'elle soit accessible par les utilisateurs. Vous devez sélectionner les options souhaitées (type d'application, extensions activées, contrôle d'accès, etc.) afin de personnaliser l'application selon vos besoins. Pour qu'un utilisateur puisse ouvrir une application JMap déployée, il suffit de lui donner l'URL de l'application.

Les applications JMap déployées sont mises en ligne dans le serveur web intégré à JMap Server mais peuvent aussi être copiées manuellement vers d'autres serveurs web.

La section de déploiement montre une liste des applications déjà déployées.

Création d'un nouveau déploiement

Pour créer un nouveau déploiement d'application, appuyez sur le bouton **Créer** depuis la section des déploiements. Certains paramètres sont communs à tous les types d'applications. Les tableaux suivants décrivent ces paramètres.

Modèle	
Type d'application	<p>Il existe 5 types d'applications JMap. Chaque type d'application offre des caractéristiques différentes, adaptées à différents besoins. Des modèles d'applications personnalisés peuvent aussi être ajoutés. Il peut s'agir de variantes des types offerts par défaut.</p> <p>Applications JMap Pro : Ce type d'application JMap offre des fonctionnalités avancées. Il nécessite davantage de ressources informatiques de même que l'installation d'un environnement d'exécution Java (Java n'est plus requis si vous utilisez le nouveau mode de déploiement avec programme d'installation).</p> <p>Applications JMap Web : Ce type d'application JMap est plus léger et est exécuté dans des navigateurs web et web mobile. Il offre moins de fonctionnalités avancées que les applications JMap Pro.</p> <p>Applications JMap Mobile : Ce type d'application est compatible avec les appareils mobiles iOS et Android. Il permet de faire de la saisie de données sur le terrain à l'aide de formulaires. JMap Mobile prend en charge le GPS, l'appareil photo et le stockage local pour le travail en mode déconnecté. Ce type de déploiement prépare le service pour supporter JMap Mobile. L'application JMap Mobile elle-même doit être installée depuis les différents App stores. Ce type d'application est remplacé par JMap Survey, qui se connecte directement aux projets, sans besoin de créer un déploiement.</p>

	<p>Service WFS : Ce type d'application est un service web de données vectorielles destiné à fournir des données à des applications tierces au travers du protocole normalisé Web Feature Service.</p> <p>Service WMS : Ce type d'application est un service web de productions d'images de cartes destiné à fournir des cartes à des applications tierces au travers du protocole normalisé Web Mapping Service.</p>
--	--

Identification	
Nom	Entrez un nom pour la nouvelle application déployée. Les noms doivent être uniques. Le nom peut contenir des espaces et n'importe quel autre caractère.
Type	<p>Sélectionnez le type de déploiement local ou externe.</p> <p>Local : Le service de l'application sera déployé directement dans JMap Server.</p> <p>Externe : Sélectionnez cette option pour des applications qui doivent être déployées sur un serveur web externe à JMap Server. Le service de l'application ne sera pas déployé dans JMap Server. À la place, un fichier .war est créé. Ce fichier doit être copié sur le serveur web externe. Un bouton Télécharger dans la section du déploiement permet de télécharger le fichier .war.</p>
Protocole	Le protocole à utiliser pour les communications entre l'application JMap et JMap Server. Choisissez HTTPS pour des communications sécurisées. Si le protocole HTTPS n'est pas configuré dans JMap Server, cette option n'est pas disponible. Pour plus d'information sur l'utilisation du protocole HTTPS, consultez la section Utilisation de HTTPS avec JMap .
Hôte de l'application	Le nom d'hôte ou l'adresse IP qui fera partie de l'URL de l'application déployée. Si votre serveur comporte plusieurs adresses IP, entrez celle qui doit être utilisée. Si vous avez sélectionné le type de déploiement externe, assurez-vous d'entrer le nom ou l'adresse du serveur web externe où l'application sera déployée.
Port de l'application	Le port TCP/IP utilisé dans l'URL de l'application déployée.
Chemin relatif	Le chemin utilisé dans l'URL de l'application déployée, dérivé du nom donné à l'application.

Les étapes suivantes dépendent du type d'application que vous avez sélectionné. Consultez les sections suivantes : [Applications JMap Pro](#), [Applications JMap Web](#), [Applications JMap Mobile](#) et [Services WFS et WMS](#).

Applications JMap Pro

Les paramètres suivants s'appliquent aux applications de type JMap Pro.

Options de l'application	
Projet	Sélectionnez le projet à ouvrir au démarrage de JMap Pro.
Langue	<p>Sélectionnez la langue à utiliser dans JMap Pro.</p> <p>Les éléments de l'interface graphique (menus, boutons, textes des fenêtres, etc.) seront dans langue sélectionnée. Si vous sélectionnez l'option Automatique, la langue de l'interface graphique sera celle des paramètres régionaux du système de l'utilisateur, ou l'anglais, si cette langue n'est pas prise en charge par JMap.</p> <p>La configuration du projet (noms des couches, infobulles, etc.) sera dans la langue sélectionnée, si les traductions pour cette langue sont disponibles dans le projet. Si vous sélectionnez l'option Automatique, la langue du projet sera celle des paramètres régionaux du système de l'utilisateur. Si la langue du système n'est pas disponible dans le projet, la langue par défaut définie dans le projet sera utilisée.</p>
Rotation de la carte	Vous pouvez définir la rotation à appliquer à la carte à l'ouverture de l'application.
Accès contrôlé	Cette option permet de déterminer si l'accès à cette application doit être contrôlé. Si cette option est activée, une fenêtre d'authentification apparaîtra au démarrage de l'application. Si l'option n'est pas sélectionnée, le projet doit permettre l'ouverture de sessions anonymes.
Activer l'authentification unique	Sélectionnez cette option afin d'activer la fonction d'authentification unique pour cette application. Notez que l'authentification unique doit être configurée sur JMap Server pour que cette option soit disponible. Au démarrage de JMap Pro, si l'authentification unique ne peut pas fonctionner, une fenêtre d'authentification sera affichée automatiquement. Consultez la section Authentification unique pour plus d'information.
Intégré dans le navigateur	Sélectionnez cette option afin que l'application JMap soit intégrée dans une fenêtre du navigateur web sous la forme d'une applet Java. Si non, l'application s'ouvrira dans sa propre fenêtre.

Note : Cette option n'est pas recommandée car la majorité des navigateurs web ne supportent plus l'exécution de Java.

Avancé	
Type de connexion	Sélectionnez la méthode de connexion à utiliser entre l'application client et JMap Server. Les connexions directes sont généralement indiquées pour une utilisation interne au sein des entreprises, tandis que les connexions par proxy sont destinées aux utilisateurs à l'extérieur du réseau local. Les connexions par proxy utilisent le protocole HTTP et passent donc plus facilement à travers les pare-feux.
Max. de mémoire pour les données	Spécifiez la mémoire maximale pouvant être utilisée pour stocker des données vectorielles dans l'application client. Lorsque cette limite est atteinte, l'application libérera de la mémoire en supprimant des anciennes données afin de stocker de nouvelles données. La valeur par défaut de 128 Mo est adéquate pour la plupart des jeux de données, mais il se peut que vous deviez l'ajuster lorsque la quantité de données à afficher est très élevée.
Taille max. du tas (heap)	Spécifiez la mémoire maximale pouvant être allouée à l'application afin de stocker tous les paramètres et données dont elle a besoin pour fonctionner. Cette mémoire comprend la mémoire configurée précédemment pour les données vectorielles. Cette mémoire devrait toujours être supérieure à la mémoire maximale réservée pour les données. La valeur par défaut de 512 Mo convient à la plupart des applications, mais il se peut que vous deviez l'ajuster dans certains cas. Notez que la quantité de mémoire utilisée par le processus de l'application (tel qu'observé dans des gestionnaires de tâches) peut être supérieure à cette valeur.
Afficher ce message dans la fenêtre de connexion	Vous pouvez facultativement ajouter un message qui sera affiché dans la fenêtre de connexion pour tous les utilisateurs de cette application.
Afficher la liste des projets dans la fenêtre de connexion	Sélectionnez cette option afin de présenter une liste des projets disponibles dans la fenêtre de connexion. Les utilisateurs pourront alors choisir le projet qu'ils désirent ouvrir. Les paramètres de sécurité du projet seront utilisés pour déterminer si un utilisateur est autorisé ou non à ouvrir un projet en particulier.
Ne pas lister les utilisateurs	Sélectionnez cette option afin de cacher la liste des utilisateurs dans l'application déployée. Cette option s'avère utile notamment si vous devez cacher les comptes des utilisateurs internes lorsque vous

	déployez une application qui est accessible au grand public sur Internet. La liste des utilisateurs est utilisée pour différentes fonctions, telles que le partage de contextes et l'envoi de cartes par courriel.
Chemin parent du dossier .jmap	<p>Ce paramètre avancé permet de spécifier un emplacement différent de celui par défaut pour le dossier .jmap. Ce dossier contient des paramètres de JMap Pro et des données en cache.</p> <p>Indiquez l'emplacement souhaité du dossier .jmap.</p> <p>Exemple : C:/dossier_permanent</p> <p>Donne un dossier final : C:/dossier_permanent/username/.jmap</p>

Options de la carte (suite)

Montrer la vue d'ensemble par défaut	Sélectionnez cette option pour afficher la fenêtre de la vue d'ensemble à l'ouverture de l'application.
Afficher la barre d'échelle	Sélectionnez cette option pour afficher une barre d'échelle graphique dans chaque carte de l'application. L'utilisateur peut ajouter ou enlever la barre au cours de sa session.
Flèche du nord	Sélectionnez cette option pour afficher une flèche graphique indiquant le nord dans chaque carte de l'application. L'utilisateur peut ajouter ou enlever la flèche au cours de sa session. Vous pouvez choisir le modèle à utiliser, sa taille, de même que sa position sur la carte.



Appuyez sur  pour ajouter un logo à afficher sur la carte.

Logos

Position	Détermine la position du logo sur la carte.
Déplacement en X	Détermine un décalage horizontal relativement à la position sélectionnée.
Déplacement en Y	Détermine un décalage vertical relativement à la position sélectionnée.
Transparence	Spécifiez la transparence partielle du logo (0% = opaque, 100% = invisible).

Extensions	
Nom de l'extension et version	Les extensions disponibles pour les applications JMap Pro sont énumérées ici. Sélectionnez celles que vous désirez déployer avec l'application. Les extensions ajouteront généralement de nouvelles fenêtres, menus ou barres d'outils à l'application.
Barres d'outils visibles	Sélectionnez cette option pour que les barres d'outils de l'extension sélectionnée soient visibles au démarrage de l'application. Si non, l'utilisateur pourra afficher les barres d'outils sur demande.
Fenêtres visibles	Sélectionnez cette option pour que les fenêtres et autres composantes de l'interface graphique de l'extension sélectionnée soient visibles au démarrage de l'application. Si non, l'utilisateur pourra les afficher sur demande.
Paramètres supplémentaires	Certaines extensions peuvent prendre des paramètres en entrée au démarrage. Si c'est le cas, ces paramètres peuvent être insérés dans ce champ, pour l'extension sélectionnée.

Appuyez sur **Terminer** afin de compléter le processus de déploiement.

Applications JMap Web

Les paramètres suivants s'appliquent aux applications de type JMap Web.

Options de l'application	
Projet	Sélectionnez le projet à ouvrir au démarrage de JMap Web.
Langue	<p>Sélectionnez la langue à utiliser dans JMap Web.</p> <p>Les éléments de l'interface graphique (menus, boutons, textes des fenêtres, etc.) seront dans langue sélectionnée. Si vous sélectionnez l'option Automatique, la langue de l'interface graphique sera celle des paramètres régionaux du système de l'utilisateur, ou l'anglais, si cette langue n'est pas prise en charge par JMap.</p> <p>La configuration du projet (noms des couches, infobulles, etc.) sera dans la langue sélectionnée, si les traductions pour cette langue sont disponibles dans le projet. Si vous sélectionnez l'option Automatique, la langue du projet sera celle des paramètres régionaux du système de l'utilisateur. Si la langue du système n'est pas disponible dans le projet, la langue par défaut définie dans le projet sera utilisée.</p>

Rotation de la carte	Vous pouvez définir la rotation à appliquer à la carte à l'ouverture de l'application.
Accès contrôlé	Cette option permet de déterminer si l'accès à cette application doit être contrôlé. Si cette option est activée, une fenêtre d'authentification apparaîtra au démarrage de l'application. Si l'option n'est pas sélectionnée, le projet doit permettre l'ouverture de sessions anonymes.
Afficher la barre latérale à l'ouverture	Détermine si la barre latérale (contenant la liste des couches et les recherches) sera affichée à l'ouverture de l'application.
Zoom continu	Cette option permet de zoomer de manière continue sur la carte. Si cette option n'est pas cochée, les zoom se font en incréments prédéterminés. Cette option est automatiquement désactivée si Google Maps est affiché comme carte de base. Cette option est cochée par défaut pour les nouveaux déploiements Web à partir de JMap 7 Cairo.
Outil de géolocalisation	Sélectionnez cette option pour activer l'outil de géolocalisation dans l'application. L'option n'est disponible que si l'application est déployée avec le protocole HTTPS. Si cette option est désactivée, le bouton de géolocalisation sera absent de l'interface utilisateur.
Outils d'édition des données	Sélectionnez cette option pour activer les outils d'édition des données géométriques et de leurs attributs. Même si ces outils sont activés, l'utilisateur doit posséder les permissions nécessaires pour modifier des données d'une couche.
Outils de sélection	Sélectionnez cette option pour activer les outils de sélection dans l'application. Si cette option est désactivée, le bouton de sélection sera absent de l'interface utilisateur.
Outils de Google	Sélectionnez cette option pour activer les fonctions de recherches d'adresses, de calcul d'itinéraires et de Street View de Google. Important : Vous devez vous assurer d'utiliser cette option conformément à la licence d'utilisation de Google.
Outils de partage	Sélectionnez cette option pour activer les outils de partage (lien vers cette carte, carte intégrée et créer une image). Si cette option est désactivée, le menu de partage sera absent de l'interface utilisateur.
Partager sur les réseaux sociaux	Si l'option des outils de partage est sélectionnée, vous pouvez sélectionner cette option pour activer le partage de cartes sur les réseaux sociaux (Facebook, LinkedIn, Twitter).

GeoWebCache

Utilisateur	Si vous utilisez un serveur GeoWebCache, entrez le compte utilisateur que GeoWebCache doit utiliser pour accéder à l'application déployée et au projet sélectionné. Ce compte utilisateur doit absolument avoir les permissions nécessaires pour ouvrir le projet associé à cette application déployée. Consultez la section Utilisation d'un serveur GeoWebCache pour plus d'information.
Mot de passe	Entrez le mot de passe que GeoWebCache doit utiliser pour accéder à l'application déployée et au projet associé.

Avancé	
Cross-Origin Request Sharing	Cochez cette option si l'application doit être embarquée dans un site web dont le nom de domaine (DNS) est différent de celui de l'application.
X-Frame Options	Les options offrent l'éventail de possibilités pour que l'application JMap Web soit appelée à partir d'un iframe.
Référénts autorisés X-Frame	Ajoutez toute URL de domaine autorisée à appeler l'application dans un iframe. Les URL doivent être séparées par des points-virgule. Exemple : <code>http://172.17.101.14:8082;http://172.17.101.15:8083</code> .
Inactivité d'une session	Cochez cette option pour permettre de fermer la session d'un utilisateur après une période déterminée d'inactivité.
Adresse REST API	JMap Web nécessite les services REST de JMap Server. Entrez une adresse des services REST différente si ceux-ci ont été déployés sur un autre serveur.

Configuration des couches

Ce type d'application nécessite une configuration de couches qui peut être différente de celle qui existe dans le projet à diffuser. JMap Web affiche des images de cartes qui sont générées par JMap Server à partir des couches du projet. Une image contient souvent des données de plusieurs couches combinées ensemble.

Couches d'images tuilées

Les images produites peuvent être des tuiles (images à tailles fixes) ou non (images à tailles variables). Dans le cas des images tuilées, elles peuvent être générées à l'avance ou sur demande et peuvent être mises en cache pour de meilleures performances. Les images non tuilées sont toujours générées à la demande. En général, couches d'images tuilées offrent de meilleures performances et une expérience utilisateur plus fluide, mais elles peuvent introduire des effets de bordures et peuvent surcharger le serveur si leur nombre est élevé.

Cartes de base

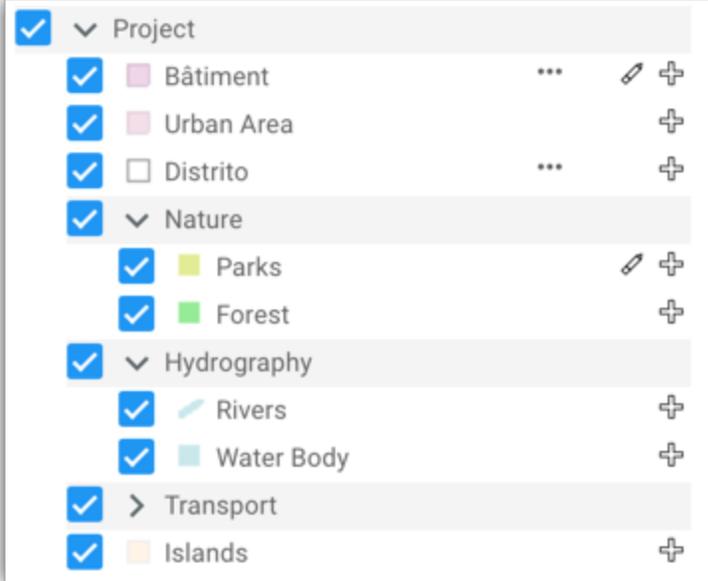
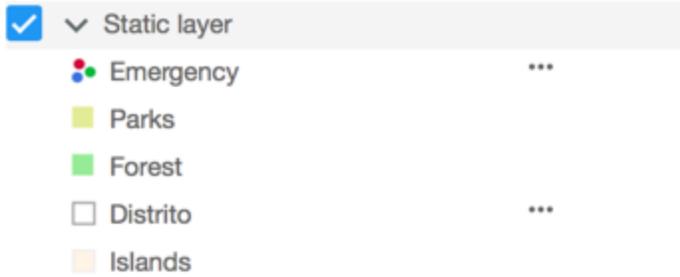
Les cartes de base sont des couches qui servent à afficher une carte en arrière plan. Les données des cartes de base sont statiques et ne sont pas interrogeables par JMap. Une seule carte de base peut être affichée à la fois dans l'application mais l'utilisateur peut sélectionner celle de son choix, si plusieurs sont disponibles.

Les cartes de base peuvent être composées de couches du projet JMap ou provenir de services externes (OpenStreetMap, Google Maps, Bing Maps, WMTS). Lorsqu'elles sont produites par JMap Server, tuilées et mises en cache, elles peuvent être partagées par plusieurs applications JMap Web.

Vous pouvez ajouter une couche en cliquant sur



Types de couches	
<p>Couche dynamique JMap</p>	<p>Les couches dynamiques peuvent être tuilées ou non, mais sont toujours générées sur demande et ne peuvent pas être mises en cache. Elles sont un bon choix pour des données qui peuvent changer souvent ou qui requièrent une plus grande interactivité. L'utilisateur pourra contrôler la visibilité de chacune des couches qui composent la couche dynamique, afficher des thématiques et leurs légendes, faire de l'édition de données, des sélections, etc.</p> <div data-bbox="630 1108 1344 1457" data-label="Image"> </div> <p><i>Une couche dynamique permet une grande interactivité avec les couches qui la composent.</i></p>
<p>Couche dynamique JMap (projet entier)</p>	<p>Les couches dynamiques pour le projet entier sont un type spécial de couche dynamique qui présente les couches du projet avec leur organisation (hiérarchie de groupes et de couches). Elles sont un moyen rapide de déployer une application qui présente fidèlement un projet JMap. Par contre, puisqu'elles sont toujours dynamiques et peuvent être composées d'un grand nombre de couches, elles n'offrent pas des performances optimales quand le nombre d'utilisateurs est élevé.</p>

	 <p><i>Une couche dynamique du projet entier montre la structure des couches telle que définie dans le projet et permet une grande interactivité avec l'ensemble des couches.</i></p>
<p>Couche statique JMap</p>	<p>Les couches statiques sont toujours tuilées et souvent mises en cache. Elles sont un bon choix pour des données qui ne changent pas souvent. Elles peuvent être des cartes de base, ou non. Elles sont moins interactives que les couches dynamiques. L'utilisateur pourra voir la composition d'une couche statique (sauf si c'est une carte de base) mais ne pourra pas contrôler la visibilité de chacune d'elles, ni demander l'affichage de thématiques ou faire de l'édition des données. L'utilisateur pourra par contre afficher des infobulles et faire des sélections sur les couches qui composent une couche statique.</p> <p>Les couches statiques JMap peuvent être utilisées comme cartes de base.</p>  <p><i>Une couche statique ne permet aucune interactivité avec les couches qui la composent.</i></p>
<p>Google Maps</p>	<p>Ajouter une carte de base qui affiche la carte de Google Maps. Pour que cette couche s'affiche correctement avec les autres couches, la</p>

	<p>projection du projet JMap doit obligatoirement être la même que celle utilisée par Google Maps, soit WGS84 / Pseudo-Mercator (EPSG:3857).</p> <p>Vous pouvez choisir les types de cartes (plan, relief, satellite, hybride) que vous voulez ajouter.</p> <p>Important : Pour que cette couche s'affiche vous devez entrer une clé API Google Maps dans votre configuration. Dans l'interface de configuration de la couche s'affiche la clé existante mais vous ne pouvez pas l'éditer dans l'interface. La section Paramètres de JMap Server offre les détails pour entre ou éditer une clé API Google Maps.</p> <p>Vous devez aussi vous assurer d'utiliser cette option conformément à la licence d'utilisation de Google.</p>
Bing Maps	<p>Ajouter une carte de base qui affiche la carte de Bing Maps. Pour que cette couche s'affiche correctement avec les autres couches, la projection du projet JMap doit obligatoirement être la même que celle utilisée par Bing Maps, soit WGS84 / Pseudo-Mercator (EPSG:3857).</p> <p>Vous pouvez choisir les types de cartes (route, satellite, satellite avec légendes) que vous voulez ajouter.</p> <p>Important : Pour que cette couche s'affiche vous devez entrer une clé d'API Bing Maps dans votre configuration. Dans l'interface de configuration de la couche s'affiche la clé existante mais vous ne pouvez pas l'éditer dans l'interface. La section Paramètres de JMap Server offre les détails pour entre ou éditer une clé API Bing Maps.</p> <p>Vous devez aussi vous assurer d'utiliser cette option conformément à la licence d'utilisation de Microsoft.</p>
OpenStreetMap	<p>Ajouter une carte de base qui affiche la carte de OpenStreetMap. Pour que cette couche s'affiche correctement avec les autres couches, la projection du projet JMap doit obligatoirement être la même que celle utilisée par OpenStreetMap, soit WGS84 / Pseudo-Mercator (EPSG:3857).</p> <p>Important : Vous devez vous assurer d'utiliser cette option conformément à la licence d'utilisation de OpenStreetMap.</p>

GeoWebCache	Ajouter une couche statique JMap en réutilisant un cache de tuiles existant disponible dans GeoWebCache. Pour plus d'information, consultez la section Utilisation d'un serveur GeoWebCache .
Couche WMTS	<p>Ajouter une couche provenant d'un serveur compatible avec WMTS (version 1.0.0).</p> <p>Vous devez donner un nom à la couche et indiquer si vous souhaitez que la couche soit visible à l'ouverture de l'application et listée dans le menu Couches.</p> <p>Vous pouvez utiliser une couche existante dans le projet ou vous connecter directement à une source externe pour obtenir les données. Dans ce cas, vous devez fournir l'URL GetCapabilities qui retournera les capacités du serveur WMTS. L'URL devrait être semblable à celle-ci :</p> <p>http://www.server.com/wmts? SERVICE=WMTS&VERSION=1.0.0&REQUEST=GetCapabilities</p> <p>Exemple :</p> <p>https://basemap.nationalmap.gov/arcgis/rest/services/USGSHydroCached/MapServer/WMTS/1.0.0/WMTSCapabilities.xml</p> <p>Vous devez ensuite sélectionner la couche à ajouter à l'application JMap Web. Seules les couches dont la projection est la même que celle du projet sont sélectionnables.</p>

Les paramètres suivants s'appliquent lors de la création d'une couche JMap (statique ou dynamique) pour JMap Web.

Propriétés	
Nom de la couche	Nom qui identifie la couche. Ce nom sera présenté à l'utilisateur dans le gestionnaire de couches de l'application. Le nom doit être unique.
Format de l'image	Format utilisé pour la production des images de la couche. Pour les couches comportant des photos aériennes ou satellitaires, le format JPEG offre généralement les meilleurs taux de compression. Par contre, ce format ne permet pas d'ajuster la transparence de la couche, qui est opaque.
Carte de base	Détermine si la couche sera une carte de base ou non.
Visible	Détermine si la couche sera initialement visible ou non visible à l'ouverture de l'application. Cette option ne s'applique pas aux couches qui sont des cartes ce base.

Listée	Détermine si la couche sera affichée dans la liste des couches présentées aux utilisateurs. Une couche peut être affichée sur la carte sans être affichée dans la liste.
Tuillée	Détermine si les images de la couche seront tuilées ou non. Les couches statiques sont automatiquement tuilées.
Mise en cache	Sélectionnez cette option si vous souhaitez que GeoWebCache soit utilisé pour mettre en cache les tuiles générées pour cette couche. Cette option n'est disponible que pour les couches statiques. Consultez la section Utilisation d'un serveur GeoWebCache pour plus d'information.
Composition de la couche	
Couches disponibles	Liste des couches du projet qui sont disponibles pour inclure dans la nouvelle couche.
Couches sélectionnées	Liste des couches qui sont sélectionnées pour faire partie de la nouvelle couche. Vous pouvez définir l'ordre d'affichage des couches du projet qui composent la nouvelle couche. Toutes les couches sélectionnées seront dessinées ensemble dans les images produites par JMap Server.
Carte miniature	
Sélectionner	Lorsque la couche est une Carte de base, vous pouvez sélectionner une image pour la représenter en miniature dans l'application. L'image à téléverser doit avoir une taille de 100x100 pixels, dans le cas contraire elle sera modifiée pour atteindre cette taille. Si vous ne sélectionnez pas une image, la miniature affichera une image par défaut.

Propriétés géographiques

Les propriétés géographiques de l'application JMap Web permettent de redéfinir certaines propriétés du projet pour cette application. Ce type d'application peut générer une charge de travail importante sur JMap Server et un espace de stockage considérable si vous utilisez un serveur **GeoWebCache**. En réduisant l'étendue maximale de la carte et l'échelle maximale, vous pouvez donc aider à diminuer la charge et améliorer les performances. Par défaut, JMap Web utilisera les mêmes propriétés que celles définies dans le projet.

Les paramètres suivants s'appliquent aux applications JMap Web.

Assistant de déploiement d'application

Propriétés géographiques

Localiser... 2

- Projet -

Échelle maximale

1 : 3 000 000 3

Permettre des niveaux supplémentaires

4

NIVEAU	ÉCHELLE
1	1:558510621
...	...
8	1:4363364

Étendue maximale 5

X (degrés) -180.0000

Y (degrés) -90.0111

Largeur (degrés) 360.0111

Hauteur (degrés) 180.0000

Annuler Précédent Suivant

Interface de configuration des propriétés géographiques de l'application.

Propriétés géographiques

- 1 Utilisez ces outils pour redéfinir les étendues initiale et maximale au besoin. Par défaut, ce sont les étendues du projet qui sont utilisées. Limiter l'étendue maximale de la carte peut grandement réduire la taille des données en cache pour ce type d'application. L'étendue maximale est représentée par la ligne au trait plein. L'étendue initiale est représentée par la ligne au trait pointillé.
- 2 **Localiser...**
La fonction **Localiser** permet de rechercher les données sur la carte. Dans certains cas, les étendues connues par JMap peuvent être incorrectes et la carte affichée par défaut peut sembler vide. Pour vous aider à localiser correctement les données, vous pouvez utiliser cet outil pour zoomer sur l'étendue d'une couche en particulier ou sur l'étendue du

	projet entier. Une fois les données bien localisées, vous pouvez redéfinir des étendues maximale et initiale valides.
3	<p>Échelle maximale</p> <p>Ce paramètre permet de redéfinir l'échelle maximale de la carte afin de limiter les possibilités d'agrandissement de la carte par l'utilisateur. Par défaut, l'échelle maximale définie dans le configuration du projet est utilisée, mais il est possible de spécifier une autre échelle. Spécifier une échelle maximale plus petite permet de réduire de beaucoup la taille des données en cache pour ce type d'application.</p>
4	<p>Niveaux / Échelles</p> <p>Affiche la liste des niveaux de zoom et les échelles qui seront utilisés par l'application. Les niveaux sont déterminés par l'échelle maximale et l'étendue maximale.</p> <p>Permettre des niveaux supplémentaires</p> <p>Cette option permet à JMap Web, dans certains cas particuliers, d'afficher la carte à des échelles plus grandes (zoom plus proche) que celles utilisées normalement. L'échelle maximale normalement utilisée est d'environ 1:1000. Si l'échelle maximale définie plus haut est supérieure à 1:1000 (p. e. 1:500), vous devez sélectionner cette option afin d'autoriser JMap Web à zoomer d'avantage.</p> <p>La plupart des cartes de base (Google Maps, Bing Maps, OpenStreetMap) ne peuvent pas s'afficher de manière optimale aux niveaux supérieurs à 1:1000.</p>
5	<p>Étendue maximale</p> <p>Les paramètres de l'étendue maximale sont affichés au bas de la carte (coordonnée X, Y du point inférieur gauche, largeur et hauteur, dans le système de coordonnées du projet). Vous pouvez aussi saisir les paramètres directement dans les champs respectifs.</p>

Applications JMap Mobile

Les applications JMap Mobile sont remplacées par JMap Survey.

Les étapes de déploiement d'applications JMap Web et JMap Mobile sont très similaires. Consultez la section [Applications JMap Web](#) pour plus d'information sur le processus général de déploiement de JMap Mobile. Les options propres à JMap Mobile sont décrites dans la présente section.

JMap Mobile est spécialement conçu pour la collecte de données sur le terrain. À l'aide du GPS de l'appareil, de la caméra et des formulaires définis dans JMap Admin, les utilisateurs peuvent

facilement réaliser des inventaires ou des inspections. JMap Mobile offre la particularité de permettre de travailler sans connexion réseau.

Données éditables sur JMap Mobile

Les données qui peuvent être éditées (créées, modifiées, effacées) par JMap Mobile sont des couches de points uniquement. Ces couches, telles que configurées dans le projet JMap, doivent être éditables et comporter un ou plusieurs formulaires pour la saisie des attributs. De plus, les utilisateurs de JMap Mobile doivent posséder les permissions d'édition requises sur ces couches.

Lors du déploiement de JMap Mobile par l'administrateur de JMap, celui-ci doit clairement indiquer quelles seront les couches éditables par JMap Mobile. Ainsi, pour chaque couche éditable, l'administrateur crée une couche spéciale de type **Couche dynamique vectorielle**. Ces couches spéciales permettent de charger dans JMap Mobile toutes les données de la couche sous forme de vecteurs et d'une table d'attributs, permettant de modifier les données localement.

Lorsqu'une connexion réseau est disponible, les modifications aux données dans JMap Mobile sont envoyées immédiatement à JMap Server.

Mode hors-ligne

Le mode hors-ligne permet de travailler avec JMap Mobile sans connexion réseau. En mode hors-ligne, l'utilisateur peut continuer à voir la carte et à travailler avec les données éditables. Toutes les transactions effectuées en mode hors-ligne sont enregistrées sur l'appareil et envoyées à JMap Server lorsqu'une connexion (cellulaire ou Wi-Fi) devient disponible.

Le travail en mode hors-ligne requiert une certaine préparation par l'administrateur de JMap. Pour que la carte soit disponible en mode hors-ligne, les couches doivent être tuilées, mises en cache et les niveaux disponibles hors-ligne doivent être sélectionnés. Une fois cette configuration faite, le cache pour le mode hors-ligne doit être généré.

Consultez la section [Utilisation d'un serveur GeoWebCache](#) pour plus d'information au sujet de la production d'un cache de tuiles et d'un cache pour le mode hors-ligne.

Les paramètres suivant concernent spécifiquement à JMap Mobile.

Options de l'application	
Suivre les appareils	Activez cette option pour que les applications JMap Mobile transmettent en continu leur position géographique à JMap Server. Cette option permet de suivre en temps réel les déplacements des appareils mobiles lorsque l'application JMap Mobile est en fonction. Notez que cela requiert l'installation de l'extension JMap Tracking sur le serveur.

Configuration des couches

La configuration des couches pour JMap Mobile est presque identique à celle pour JMap Web. Consultez la section [Applications JMap Web](#) pour plus d'information sur la configuration des couches. Les couches dynamiques vectorielles sont propres à JMap Mobile.

Couches	
Couche dynamique vectorielle	Créer une couche dynamique qui sera chargée sur les applications de type mobile sous la forme de données vectorielles. Seules les couches de points présentes dans le projet JMap sélectionné peuvent être utilisées pour ce type de couche. Si l'utilisateur de l'application mobile possède les permissions requises, il pourra modifier les données de cette couche dans l'application JMap Mobile.

Lors de la configuration des couches, l'option **hors ligne** permet de sélectionner les couches qui seront disponible en mode hors-ligne. Seules les couche statiques, tuilées et qui sont mises en cache peuvent être sélectionnées.

Choix des niveaux pour le mode hors-ligne

Dans le but de limiter la taille du cache pour le mode hors-ligne, vous devez sélectionner quels niveaux seront disponibles hors-ligne. Cette sélection se fait dans la fenêtre des propriétés géographiques du déploiement de JMap Mobile.

Assistant de déploiement d'application

The screenshot shows a map of Montreal and its surrounding areas. A table on the right lists different map levels with their scales and whether they are selected for offline use. A red box highlights the 'HORS-LIGNE' column, and callouts point to the 'Niveau moins volumineux' (Level 1) and 'Niveau plus volumineux' (Level 7) rows.

Permettre des niveaux supplémentaires		
<input type="checkbox"/>		
NIVEAU	ÉCHELLE	HORS-LIGNE
1	1:559082263	<input type="checkbox"/>
2	1:279541131	<input type="checkbox"/>
3	1:139770565	<input type="checkbox"/>
4	1:69885282	<input type="checkbox"/>
5	1:34942641	<input type="checkbox"/>
6	1:17471320	<input type="checkbox"/>
7	1:8735660	<input checked="" type="checkbox"/>
8	1:4367830	<input type="checkbox"/>

Buttons: Annuler, Précédent, Suivant

Il est recommandé de ne pas choisir les niveaux les plus élevés (à grande échelle, contiennent beaucoup de détails d'une petite portion du territoire) car ils sont souvent trop volumineux. Toutes les tuiles des couches dont l'option **hors ligne** est sélectionnée seront incluses dans le cache hors-ligne, pour ces niveaux.

Consultez la section [Utilisation d'un serveur GeoWebCache](#) pour plus d'information.

Services WFS et WMS

Service WMS

Web Map Service (WMS) est une norme proposée par l'[Open Geospatial Consortium](#) qui définit comment les applications client peuvent obtenir des images de cartes d'un serveur compatible avec la norme.

JMap Server peut agir comme serveur WMS. Si vous mettez en place un service web WMS, d'autres applications pourront interroger JMap Server via le protocole WMS, pour le projet sélectionné

Options de l'application	
Projet	Sélectionnez le projet JMap qui sera accessible par le service WMS.
Accès contrôlé	Sélectionnez cette option si le service WMS doit être sécurisé par une authentification HTTP. Le projet sélectionné doit permettre l'accès anonyme si cette option n'est pas sélectionnée.

Une fois le service déployé, vous pouvez appuyer sur **Lancer** afin d'afficher une page web qui contient 2 hyperliens : Le premier est la requête de type **getCapabilities** que vous devez fournir aux applications qui souhaitent interroger le service WMS de JMap. Le second est un exemple de requête de type **getMap** qui permet d'obtenir une image de carte.

Service WFS

Web Feature Service (WFS) est une norme proposée par l'[Open Geospatial Consortium](#) qui définit comment les applications client peuvent obtenir des données vectorielles et leurs attributs (format GML) à partir d'un serveur compatible avec WFS.

JMap Server peut agir comme serveur WFS. Si vous mettez en place un service web WFS, d'autres applications pourront interroger JMap Server via le protocole WFS, pour le projet sélectionné.

Options de l'application

Projet	Sélectionnez le projet JMap qui sera accessible par le service WFS.
Accès contrôlé	Sélectionnez cette option si le service WFS doit être sécurisé par une authentification HTTP. Le projet sélectionné doit permettre l'accès anonyme si cette option n'est pas sélectionnée.

Une fois le service déployé, vous pouvez appuyer sur **Lancer** afin d'afficher une page web qui contient un hyperlien vers la requête de type **getCapabilities** que vous devez fournir aux applications qui souhaitent interroger le service WFS de JMap.

Gestion des applications déployées

Une fois que vous avez déployé des applications, vous pouvez effectuer certaines tâches de gestion sur celles-ci à partir de l'interface **Applications déployées** de la section **Déploiements**.

Édition d'une application existante

L'édition d'une application existante vous permet de repasser toutes les sections de configuration et de changer au besoin les options. Cliquez sur son nom et appuyez sur **Éditer**.

Duplication d'une application

Sélectionnez une application pour la dupliquer.

Mise à jour d'applications

La mise à jour d'une application déployée implique le redéploiement de celle-ci en écrasant la version existante. Cette tâche équivaut à éditer une application existante en conservant toutes les mêmes options. La mise à jour d'applications est utile lorsque vous installez une nouvelle version de JMap afin de vous assurer que votre application déployée utilise toutes les versions de bibliothèques les plus récentes. Vous n'avez pas besoin de mettre à jour les applications déployées lorsque les données ou le projet changent.

Chargement et arrêt d'applications

Si vous désirez temporairement rendre une application déployée indisponible, vous devez l'arrêter en la sélectionnant dans la liste et en appuyant sur **Arrêter**. Lorsqu'une application est arrêtée, les utilisateurs ne peuvent plus la démarrer en utilisant son URL. Si vous désirez la rendre disponible de nouveau, appuyez simplement sur **Charger** afin de la charger de nouveau.

Téléchargements d'applications

Si une application est de type Externe, vous pouvez télécharger son fichier .war afin de le déployer sur un autre serveur Web. Sélectionnez l'application et appuyez sur **Télécharger**.

Pour plus d'information sur les applications externes, consultez [cette section](#).

Suppression d'applications

La suppression d'une application déployée existante supprime tous les fichiers qui y sont rattachés. Il n'existe aucune façon d'annuler la suppression d'une application (vous devez la redéployer). Notez que lorsque vous supprimez une application, les données et votre configuration (projets, couches, sources de données, bases de données) ne sont aucunement supprimés ou touchés de quelque façon que ce soit.

Le bouton  permet d'accéder à d'autres fonctions :

Permissions

Si vous sélectionnez un déploiement, vous pouvez accéder à la section des **Permissions** de l'application.

Télécharger services REST

Le fichier *service.war* contenant les services REST de JMap est téléchargé sur votre ordinateur pour être déployé sur une autre serveur.

Télécharger services report

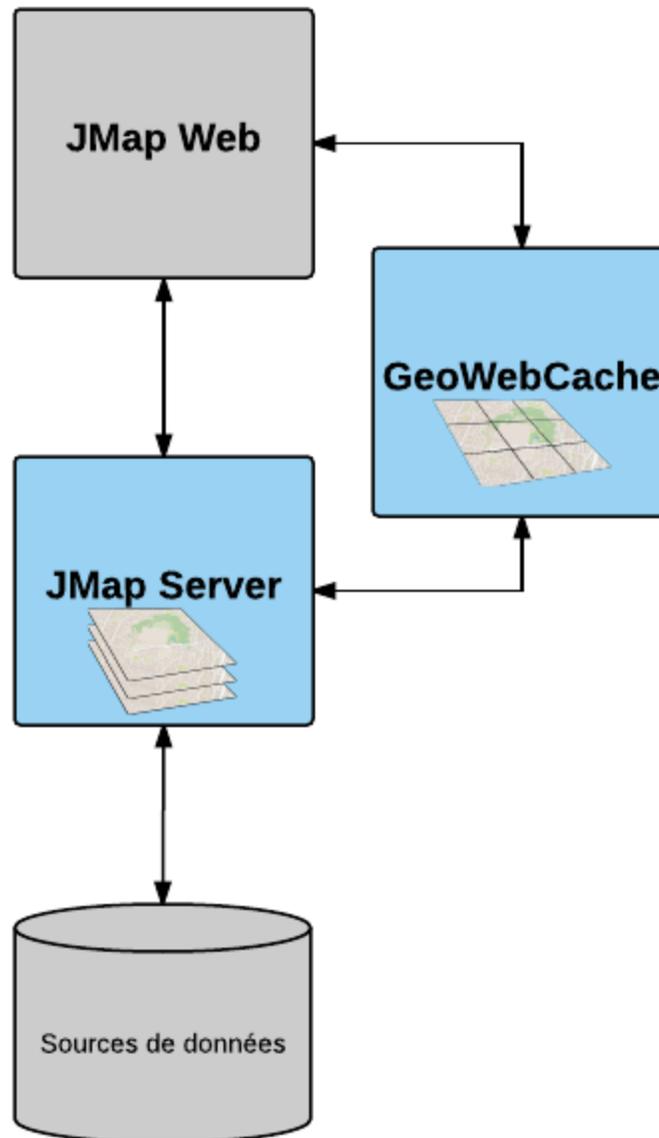
Le fichier *report.war* contenant le service de rapports est téléchargé sur votre ordinateur pour être déployé sur un autre serveur.

Utilisation d'un serveur GeoWebCache

Les applications JMap Web et JMap Mobile utilisent une approche basée sur la production d'images de cartes générées par JMap Server. Les images peuvent être produites sous la forme d'une série de tuiles adjacentes les unes aux autres, pour chaque niveau d'échelle. Le nombre de tuiles pour les niveaux d'échelles inférieures (petite échelle, peu de détails d'une grande portion du territoire) est petit, tandis qu'il est typiquement très élevé pour les niveaux d'échelles supérieures (grande échelle, beaucoup de détails d'une petite portion du territoire).

La création de ces images se fait sur demande lorsque des utilisateurs naviguent sur la carte dans des applications web ou mobiles. Le travail fait par JMap Server pour produire ces images est considérable et peut occasionner un délai non négligeable dans ces applications. Pour améliorer les performances, il est conseillé d'utiliser un système de mise en cache des tuiles (*tile cache*). Un tel système conserve chaque tuile en cache une fois qu'elle est produite et peut aussi demander à JMap Server de produire à l'avance l'ensemble des images pour chaque couche. Cette opération peut demander plusieurs heures de travail durant lesquelles JMap Server sera très sollicité. De plus, l'espace de stockage requis pour l'ensemble des tuiles mises en cache peut être considérable. Par la suite, puisque toutes les images seront déjà produites et disponibles, la navigation dans les applications web et mobiles s'en trouvera de beaucoup accélérée.

JMap Server est compatible avec le produit en code libre GeoWebCache (<http://geowebcache.org>). Cependant, pour fournir une meilleure intégration avec JMap Admin, K2 Geospatial fournit sa version de GeoWebCache légèrement adaptée. Consultez le site web de K2 Geospatial (<http://k2geospatial.com>) pour télécharger l'installateur de GeoWebCache pour JMap Server. En plus de fournir un cache de tuiles pour les applications JMap, cette version de GeoWebCache peut aussi préparer les cartes pour une utilisation en mode hors ligne dans les applications JMap Mobile et Survey. Cela permettra aux utilisateurs de continuer à travailler sans connexion réseau, avec des cartes chargées localement sur les appareils.



Utilisation de GeoWebCache avec JMap

Configuration de JMap pour utiliser GeoWebCache

Pour utiliser GeoWebCache conjointement avec JMap Server, des paramètres sont requis dans JMap Admin afin de fournir à JMap les informations de connexion vers GeoWebCache. Ces paramètres sont saisis dans la section JMap Server > Paramètres.

L'URL vers GeoWebCache indique à quelle adresse JMap Server communique avec GeoWebCache. Le fait de fournir plusieurs URL différentes permet aux applications de types web

et mobile de lancer plusieurs requêtes d'images simultanément, ce qui donne de meilleures performances lors du chargement de la carte. Ces URL doivent utiliser des noms de domaines ou des adresses IP qui pointent vers la même instance de GeoWebCache (p.ex. `cache1.jmaponline.net`, `cache2.jmaponline.net`).

Le nom d'utilisateur et le mot de passe configurés permettent à JMap Server de se connecter et d'envoyer des commandes à GeoWebCache. Par exemple, JMap Server peut demander à GeoWebCache de créer, effacer ou mettre à jour des caches de tuiles. Ces paramètres doivent correspondre à ce qui est configuré dans GeoWebCache. Voir plus bas pour plus d'information sur la configuration de GeoWebCache.

Consultez la section [Paramètres de JMap Server](#) pour plus d'information sur la configuration des ces paramètres.

Configuration de GeoWebCache

GeoWebCache n'est pas inclus avec JMap et doit être installé séparément. Pour plus d'information sur l'installation et la configuration de GeoWebCache, consultez [cet article](#).

Utilisation de GeoWebCache pour les applications de types web et mobile

Si GeoWebCache est bien installé et configuré, vous pouvez l'utiliser avec les applications de types web et mobile. La configuration de l'utilisation de GeoWebCache pour ces applications se fait lors du déploiement de ces applications. C'est au moment de la configuration des couches que vous pouvez sélectionner les options **Mise en cache** et **hors-ligne** (mobile seulement). Voir [Applications JMap Web](#) et [Applications JMap Mobile](#).

Dans la section d'information d'une application web ou mobile déjà déployée, il y a une sous-section **Couches mises en cache**. Cette section montre la liste des couches pour lesquelles les options **Mise en cache** (JMap Web et Mobile) ou **Hors ligne** (JMap Mobile seulement) ont été activées. Cette section vous permet de gérer la mise en cache et d'accéder à la console de gestion de GeoWebCache.

État du cache

Pour chaque couche, appuyez sur **Remplir** pour démarrer la production du cache de tuile. Ce processus peut être annulé en appuyant sur **Annuler**. Pour effacer le cache pour une couche, appuyez sur le bouton **Effacer**. La production du cache peut être très longue. Si vous désirez gérer le cache directement à partir des interfaces de GeoWebCache, cliquez sur **Gérer dans GeoWebCache**.

État du cache			
Hudson - Lo...	Vide	Remplir	Gérer dans G...
Orthophotos	En cours de ...	Annuler	Gérer dans G...
Carte de base	Disponible	Effacer	Gérer dans G...
État du cache hors ligne			
Orthophotos			
Carte de base	Non fait	Créer	

Interface des gestion de la mise en cache des applications JMap web et mobile

État du cache hors ligne

Vous devez appuyer sur **Créer** pour demander à GeoWebCache de préparer le cache pour le mode hors ligne pour chaque couche. Cette option n'est disponible que si l'état du cache pour une couche est à Prêt. Cette opération peut prendre plusieurs minutes, selon la taille du cache. Si le cache hors ligne est déjà prêt, vous pouvez l'effacer en appuyant sur **Effacer**.

Sécurité

La gestion de la sécurité dans JMap englobe plusieurs éléments.

La gestion des identités peut être faite par JMap Server ou être déléguée à un autre système tel qu'un annuaire LDAP ou Microsoft Active Directory. Consultez les sections [Gestionnaires d'utilisateurs](#) et [Gestion des comptes d'utilisateurs et des groupes](#) pour plus d'information. JMap permet aussi l'authentification unique pour JMap Pro. Consultez la section [Authentification unique](#) pour plus d'information.

La gestion des accès, ou gestion des permissions, est appliquée sur l'ensemble des ressources prises en charge par JMap. Cela inclut les accès des utilisateurs des applications JMap et aussi les accès des administrateurs de JMap. Consultez la section [Gestion des permissions](#) pour plus d'information.

JMap permet facilement l'utilisation du protocole HTTPS pour JMap Admin et pour les différentes applications. Consultez la section [Utilisation de HTTPS avec JMap](#) pour plus d'information.

Gestionnaires d'utilisateurs

Vous pouvez accéder à la configuration du gestionnaire d'utilisateurs dans JMap Admin en appuyant sur **Utilisateurs / Groupes** à partir de la section JMap Server. Sélectionnez l'onglet **Gestionnaire**.

Le gestionnaire d'utilisateurs permet de définir comment JMap gère les compte d'utilisateurs et les groupes. Il existe deux façons de gérer ces informations avec JMap :

- En utilisant la base de données de comptes d'utilisateurs de JMap, vous créez et supprimez les comptes d'utilisateurs directement à partir de JMap Admin;
- En vous connectant à une base de données de comptes d'utilisateurs existante telle qu'un système Windows Active Directory, un système compatible avec LDAP ou une base de données relationnelle.

Il est aussi possible combiner plusieurs systèmes pour les utiliser simultanément (p. ex. la base de données de JMap et Windows Active Directory). Les différents systèmes sont alors utilisés comme un seul système. Quand JMap Server se connecte à une base de données existante, la gestion des comptes d'utilisateurs est simplifiée car aucun compte ni groupe d'utilisateurs n'ont besoin d'être créés et gérés dans JMap.

Les sections suivantes décrivent chacune des options disponibles.

Gestionnaire d'utilisateurs JMap DB

Ce type de gestion des comptes d'utilisateurs enregistre les utilisateurs et groupes directement dans la base de données System de JMap Server, ou dans une base de données externe qui comporte les tables et champs requis. L'administrateur JMap doit créer et gérer tous les comptes et groupes d'utilisateurs.

À partir de la section **Utilisateurs / Groupes**, cliquez sur l'onglet **Gestionnaire**. Sélectionnez **Gestionnaire d'utilisateurs JMap DB** afin d'indiquer que les comptes d'utilisateurs seront gérés à l'intérieur d'une base de données relationnelle. Pour stocker les informations dans la base de données System de JMap Server, sélectionnez l'option **Base de données de JMap Server**.

Vous pouvez aussi utiliser toute base de données relationnelle qui contient au moins les tables et champs requis, en sélectionnant l'option **Base de données externe**. Lorsque vous le faites, une interface s'affiche, vous permettant de spécifier les paramètres de configuration. En utilisant l'interface de configuration, sélectionnez la base de données à utiliser. Sélectionnez ensuite les tables et champs qui contiennent les diverses informations relatives aux utilisateurs et aux groupes. Au besoin, vous pouvez sélectionner le mode lecture seule pour empêcher les informations des comptes d'être modifiées par JMap Admin.

Une fois cette configuration définie, vous pouvez créer, modifier et supprimer des comptes d'utilisateurs directement à partir de JMap Admin.

Gestionnaire d'utilisateurs Active Directory

Vous pouvez vous connecter à Windows Active Directory (en lecture seulement) en sélectionnant **Gestionnaire d'utilisateurs Active Directory** sous **Gestionnaire d'utilisateurs**. Lorsque vous sélectionnez cette option, une nouvelle interface s'affiche, vous permettant de spécifier les paramètres de configuration.

Active Directory	
Adresse du serveur	Adresse du serveur contrôleur de domaine Windows configuré avec Active Directory.
DN	Identifiant unique (Distinguished Name) permettant de définir la racine de l'annuaire. Composé d'une liste d'entrées DC (Domain Component). Exemple: dc=ABC,dc=COM
Domaine	Nom du domaine Windows (p.e. ABC.COM).
Utilisateur / SPN	Nom de l'utilisateur que JMap Server utilisera pour se connecter au Active Directory. Il est conseillé de créer un utilisateur spécialement pour les besoins de JMap. Son mot de passe ne devrait jamais expirer. Si vous souhaitez utiliser l'authentification unique, vous devrez créer un SPN (Service Principal Name) associé à cet utilisateur. Voir Authentification Unique pour plus de détails.
Mot de passe	Mot de passe de l'utilisateur que JMap Server utilisera pour se connecter au Active Directory.
Mot de passe admin.	Un utilisateur nommé administrator doit toujours exister dans JMap. S'il n'existe pas d'utilisateur administrator dans l'Active Directory, JMap se chargera d'en simuler un. Dans un tel cas, fournir le mot de passe

	associé à cet utilisateur. Si jamais l'utilisateur administrator existe dans l'Active Directory et qu'un mot de passe est saisi, ce dernier sera ignoré.
Activer l'authentification unique	Permet d'activer l'authentification unique. Voir Authentification Unique pour plus de détails.
Configuration LDAP (9 paramètres suivants)	Active Directory est basé sur le protocole LDAP. Les paramètres LDAP qui sont configurés par défaut sont ceux qui sont le plus souvent en application avec Active Directory. Par contre, si ces paramètres ne correspondent pas à ceux utilisés, il est possible de modifier les valeurs.
Taille maximale de la page	Active Directory limite la taille de transactions à un nombre maximal d'enregistrements à la fois (taille de la page). La valeur de ce paramètre ne doit pas dépasser la taille maximale autorisée par Active Directory (1000 est la valeur par défaut dans Active Directory). Une taille trop petite peut réduire les performances. Une taille plus grande que la limite autorisée causera des données manquantes dans la liste des utilisateurs.

Gestionnaire d'utilisateurs JMap LDAP

Vous pouvez vous connecter à tout annuaire compatible avec LDAP (en lecture seulement). Il existe de nombreux annuaires compatibles avec LDAP sur les systèmes Unix, Linux et Windows.

Afin d'utiliser cette option, sélectionnez **Gestionnaire d'utilisateurs JMap LDAP** sous **Gestionnaire d'utilisateurs**. Lorsque vous sélectionnez cette option, une nouvelle interface s'affiche, vous permettant de spécifier les paramètres de configuration.

Gestionnaire d'utilisateurs LDAP	
URL du serveur	Adresse du serveur LDAP.
DN	Identifiant unique (Distinguished Name) permettant de définir la racine de l'annuaire. Composé d'une liste d'entrées DC (Domain Component). Exemple: dc=ABC,dc=COM
Utilisateur	Nom de l'utilisateur que JMap Server utilisera pour se connecter à l'annuaire LDAP. Il est conseillé de créer un utilisateur spécialement pour les besoins de JMap. Son mot de passe ne devrait jamais expirer.
Mot de passe	Mot de passe de l'utilisateur que JMap Server utilisera pour se connecter à l'annuaire LDAP.
Mot de passe admin.	Un utilisateur nommé administrator doit toujours exister dans JMap. S'il n'existe pas d'utilisateur administrator dans l'annuaire LDAP, JMap se

Gestionnaire d'utilisateurs LDAP	
	chargera d'en simuler un. Dans un tel cas, fournir le mot de passe associé à cet utilisateur. Si jamais l'utilisateur administrator existe dans l'annuaire LDAP et qu'un mot de passe est saisi, ce dernier sera ignoré.
Préfixe d'authentification	<p>Certains serveurs LDAP nécessitent qu'un préfixe soit concaténé au nom de l'utilisateur pour effectuer l'authentification.</p> <p>Exemple :</p> <p>Préfixe : un_domaine\ Utilisateur : un_utilisateur Résultat : un_domaine\un_utilisateur</p>
Suffixe d'authentification	<p>Certains serveurs LDAP nécessitent qu'un suffixe soit concaténé au nom de l'utilisateur pour effectuer l'authentification.</p> <p>Exemple :</p> <p>Suffixe=@un_domaine Utilisateur=un_utilisateur Résultat : un_utilisateur@un_domaine</p>
Classe des utilisateurs	Nom de la classe d'objets LDAP à utiliser pour identifier un utilisateur dans l'annuaire LDAP.
Classe des groupes	Nom de la classe d'objets LDAP à utiliser pour identifier un groupe dans l'annuaire LDAP.
Filtre d'utilisateur	Filtre de recherche à utiliser pour extraire les utilisateurs de l'annuaire LDAP. Ce filtre doit être formaté selon la syntaxe standard LDAP.
Filtre de groupe	Filtre de recherche à utiliser pour extraire les groupes de l'annuaire LDAP. Ce filtre doit être formaté selon la syntaxe standard LDAP.
Attribut utilisateur	Attribut d'un utilisateur LDAP pour définir l'identité de celui-ci.
Attribut groupe	Attribut d'un groupe LDAP pour définir l'identité de celui-ci.
Attribut membre	Attribut d'un groupe LDAP pour définir quels utilisateurs sont membres de celui-ci.
Attribut nom complet	Attribut d'un utilisateur LDAP pour définir le nom complet de celui-ci.
Attribut courriel	Attribut d'un utilisateur LDAP pour définir l'adresse de courriel de celui-ci.

Gestionnaire d'utilisateurs LDAP	
Taille maximale de la page	Dans les annuaires LDAP, la taille de transactions est limitée à un nombre maximal d'enregistrements à la fois (taille de la page). La valeur de ce paramètre ne doit pas dépasser la taille maximale autorisée par l'annuaire (1000 est la valeur par défaut dans les annuaires LDAP). Une taille trop petite peut réduire les performances. Une taille plus grande que la limite autorisée causera des données manquantes dans la liste des utilisateurs.

Pour plus de détails sur le protocole LDAP, consultez http://en.wikipedia.org/wiki/Lightweight_Directory_Access_Protocol.

Gestionnaire d'utilisateurs composite

Ce type de gestion d'utilisateurs permet de combiner plusieurs gestionnaires ensemble. Vous pouvez ajouter autant de gestionnaires que nécessaire. Tous les gestionnaires fonctionneront comme un seul et unique gestionnaire d'utilisateurs. Consultez les sections précédentes pour la configuration des gestionnaires d'utilisateurs.

Synchronisation des permissions d'utilisateurs

Lorsque vous vous connectez à une base de données de comptes d'utilisateurs existante (Active Directory, LDAP ou une base de données relationnelle externe), il peut être utile de synchroniser JMap Server avec la base de données pour 2 raisons :

- Lorsque des utilisateurs ou groupes sont supprimés de la base de données et que ceux-ci détenaient des permissions dans JMap (p. ex. ouverture d'un projet ou permission de visualiser certaines couches), les permissions ne sont pas supprimées des listes de permissions dans JMap Server. Cette situation peut se produire parce que JMap Server n'est pas au courant de la suppression des utilisateurs et des groupes de la base de données. En effectuant la synchronisation, JMap Server supprime toutes les permissions qui existent pour les utilisateurs et groupes supprimés. Toutefois, même si vous n'effectuez pas de synchronisation, cette situation n'entraîne pas de problèmes de sécurité car les utilisateurs supprimés ne seront pas en mesure de s'authentifier.
- Lorsque la composition des groupes d'utilisateurs est modifiée (membres ajoutés ou enlevés) pour que JMap Server charge à nouveau la liste des membres des groupes. JMap Server conserve la liste des membres en mémoire pour des raisons de performances.

Vous pouvez automatiser la synchronisation en activant l'option **Synchronisation automatique à chaque** et en spécifiant une période de temps.

Gestion des comptes d'utilisateurs et des groupes

Dans JMap, les comptes d'utilisateurs et les groupes servent au contrôle d'accès et à la collaboration. Vous pouvez gérer les utilisateurs et les groupes dans JMap Admin en appuyant sur **Utilisateurs / Groupes** à partir de la section JMap Server.

Il existe deux utilisateurs et deux groupes spéciaux qui sont toujours présents dans JMap : **administrator**, **anonymous**, **everyone** et **authenticated users**.

Utilisateurs et groupes spéciaux	
Administrator	L'utilisateur administrator est utilisé pour accéder à JMap Admin à la suite d'une nouvelle installation (il détient les droits d'administration de JMap). Son champ de mot de passe est laissé en blanc, donc il est fortement recommandé d'ajouter un mot de passe aussitôt que possible. Voir plus bas pour obtenir des détails supplémentaires. L'utilisateur administrator existe toujours dans JMap et il ne peut pas être supprimé.
Anonymous	L'utilisateur anonymous permet de donner accès à des ressources à des utilisateurs qui ne sont pas authentifiés. Cela permet par exemple de configurer un accès sans authentification à un projet. L'utilisateur anonymous existe toujours dans JMap, il ne peut pas être supprimé et son mot de passe (vide) ne peut pas être modifié.
Everyone	Le groupe everyone est utilisé pour donner accès à une ressource à tous les utilisateurs, incluant l'utilisateur anonymous (sans authentification). L'utilisateur everyone n'apparaît pas dans la liste des groupes de JMap. Il est visible uniquement dans les interfaces permettant de définir les permissions, lorsque cela est pertinent.
Authenticated users	Le groupe authenticated users est utilisé pour donner accès à une ressource à tous les utilisateurs à l'exception de l'utilisateur anonymous . Pour ce groupe l'authentification est obligatoire.

Création d'utilisateurs et de groupes

Vous pouvez créer un nouvel utilisateur ou un nouveau groupe en cliquant sur **Créer** dans la section **Utilisateurs / Groupes**. Vous serez alors dirigé vers la section de configuration du nouveau groupe ou utilisateur. Notez que vous pouvez uniquement créer des utilisateurs et des groupes si vous utilisez la base de données des comptes JMap ou une base de données externe qui n'est pas en lecture seule.

Utilisateurs

Nom d'utilisateur	Entrez un nom d'utilisateur unique pour le nouvel utilisateur (nom utilisé lors de l'authentification). Vous ne pourrez pas sauvegarder l'utilisateur si le nom spécifié existe déjà.
Mot de passe	Entrez un mot de passe pour le nouvel utilisateur. Ce champ peut être laissé en blanc, mais il n'est pas recommandé de le faire. Les utilisateurs des applications JMap Web peuvent changer leur mot de passe à partir de l'application. Ceci est possible seulement si les comptes utilisateurs sont gérés avec JMap DB.
Confirmer mot de passe	Entrez le mot de passe une seconde fois pour le confirmer.
Nom & prénom(s)	(Optionnel) Entrez le nom complet (prénom(s) et nom de famille) du nouvel utilisateur.
Courriel	(Optionnel) Entrez l'adresse courriel du nouvel utilisateur. Celle-ci sera utilisée pour envoyer des cartes à l'utilisateur.
Caché	Sélectionnez cette option si vous désirez que le nouvel utilisateur soit caché des répertoires d'utilisateurs.

Groupes

Nom du groupe	Entrez un nom unique pour le nouveau groupe. Vous ne pourrez pas sauvegarder le groupe si le nom spécifié existe déjà.
---------------	--

Modification d'utilisateurs et de groupes

Vous pouvez modifier des utilisateurs ou groupes existants en cliquant sur leur nom dans la liste. Notez qu'une fois qu'un utilisateur a été créé, son nom d'utilisateur ne peut plus être modifié. Afin

d'ajouter des utilisateurs à un groupe, appuyez sur  et une liste des utilisateurs disponibles s'affichera. Sélectionnez les utilisateurs à ajouter au groupe et appuyez sur **Ajouter**. Afin de

supprimer des utilisateurs d'un groupe, sélectionnez-les et appuyez sur .

Suppression d'utilisateurs et de groupes

Vous pouvez supprimer un utilisateur ou un groupe en le sélectionnant dans la liste et en appuyant sur **Supprimer**.

Gestion des permissions

Les permissions dans JMap sont de deux familles : les permissions pour les utilisateurs des applications (Pro, Web, Mobile et Survey) et les permissions pour les administrateurs (JMap Admin).

Permissions pour les utilisateurs

Les permissions pour les utilisateurs déterminent ce que les utilisateurs sont autorisés à faire dans les applications JMap Pro, JMap Web, JMap Mobile et JMap Survey.

Le tableau suivant présente les différents groupes de permissions disponibles pour les utilisateurs.

Permissions pour les utilisateurs	
Permissions sur les projets	Voir la section Permissions des projets pour plus d'information.
Permissions sur les couches	Voir la section Permissions des couches pour plus d'information.
Permissions sur les couches personnelles	<p>Créer des couches personnelles</p> <p>Cette permission donne à un utilisateur le droit de créer des couches personnelles dans les applications JMap Pro. Par défaut, les utilisateurs JMap ne sont pas autorisés à créer des couches personnelles.</p> <p>Vous pouvez configurer cette permission dans la sous-section Permissions de la section JMap Server.</p>
Permissions sur les formulaires	Voir la section Formulaires de base de données pour plus d'information.

Permissions pour les administrateurs

Les permissions pour les administrateurs déterminent ce que les administrateurs de JMap sont autorisés à faire dans JMap Admin. Certaines permissions sont globales (permissions d'effectuer certaines tâches) alors que d'autres permissions concernent des ressources en particulier.

Plusieurs des permissions globales peuvent être configurées dans la sous-section **Permissions** de la section JMap Server.

Le tableau suivant décrit les permissions globales d'administration.

Permissions globales d'administration

Accéder à JMap Admin	<p>Cette permission est nécessaire pour qu'un administrateur puisse entrer dans JMap Admin. Après l'installation de JMap, seul l'utilisateur administrator possède cette permission. Notez que le mot de passe est initialement vide pour cet utilisateur. Il est fortement recommandé d'entrer un mot de passe pour l'utilisateur administrator. Reportez-vous à la section Gestion d'utilisateurs et de groupes pour plus d'informations sur la modification des mots de passe.</p> <p>Assurez-vous de laisser au moins un utilisateur dans la liste d'autorisation et de vous rappeler du mot de passe. Autrement, il sera impossible d'accéder à JMap Admin.</p>
Créer des bases de données	Cette permission est requise pour qu'un administrateur puisse créer de nouvelles bases de données dans JMap Admin.
Créer des connexions distantes	Cette permission est requise pour qu'un administrateur puisse créer de nouvelles connexions vers d'autres instances de JMap Server dans JMap Admin.
Créer des déploiements	Cette permission est requise pour qu'un administrateur puisse créer de nouveaux déploiements d'applications dans JMap Admin.
Créer des modèles de métadonnées	Cette permission est requise pour qu'un administrateur puisse créer de nouveaux modèles pour les métadonnées dans JMap Admin.
Créer des modèles de styles	Cette permission est requise pour qu'un administrateur puisse créer de nouveaux modèles de styles dans JMap Admin.
Créer des projets	Cette permission est requise pour qu'un administrateur puisse créer de nouveaux projets dans JMap Admin.
Créer des sources de données	Cette permission est requise pour qu'un administrateur puisse créer de nouvelles sources de données spatiales dans JMap Admin.

Les permissions d'administration sur les ressources déterminent ce que l'administrateur peut faire avec chaque ressource. Le tableau suivant décrit ces permissions.

Permissions d'administration sur les ressources	
Accéder à ...	<p>Permet de voir les informations détaillées de la ressource et permet d'utiliser la ressource, sans pouvoir la modifier.</p> <p>Exemple : Pour utiliser une source de données spatiales pour créer une couche, l'administrateur doit au minimum posséder la permission Accéder à sur la source de données.</p>

Administrer ...	Permet de modifier la ressource, de gérer les permissions des utilisateurs sur la ressource. Ne permet pas de supprimer la ressource ni d'en gérer les permissions d'administration. Exemple : Pour ajouter une couche dans un projet, l'administrateur doit posséder la permission Administrer sur le projet.
Utiliser la console SQL	(Ne s'applique qu'aux bases de données) Permet d'utiliser la console SQL sur la base de données. La console SQL permet de voir la structure de la base de données et d'exécuter des requêtes SQL sur la base de données.
Accéder à distance	Permet d'accéder à la ressource à partir d'une autre instance de JMap Server. Cette permission est généralement donnée à un compte générique utilisé pour ouvrir les sessions de communication entre instances de JMap Server. Pour plus d'information, consultez les sections Partage des couches et Partage de sources de données spatiales .

Propriétaires d'une ressource

La plupart des ressources gérées dans JMap Admin possèdent un ou plusieurs propriétaires. Les propriétaires d'une ressource sont les seuls à pouvoir :

- gérer les permissions d'administration pour cette ressource;
- gérer la liste des propriétaires de cette ressource,
- supprimer la ressource.

Super administrateurs

Les super administrateurs peuvent tout faire dans JMap Admin. Ils sont les seuls à pouvoir :

- gérer la liste des super administrateurs;
- gérer les permissions globales d'administration;
- gérer les utilisateurs et les groupes;
- modifier les paramètres de fonctionnement de JMap Server;
- afficher les fichiers de journalisation;
- importer et exporter des configurations.

Vous pouvez gérer la liste des super administrateurs dans la sous-section **Permissions** de la section JMap Server. Sélectionnez l'onglet **Super administrateurs**.

Le tableau suivant présente des tâches d'administration avec exemples et indique quel profil ou quelles permissions sont requises pour effectuer ces tâches.

Tâches	Super Administrateur	Administrateur
Accéder à JMap Admin	OUI	Si permission <i>Accéder à JMap Admin</i>
Gérer la liste des Super administrateurs	OUI	NON
Gérer les permissions globales d'administration	OUI	NON
<ul style="list-style-type: none"> • Donner à un administrateur la permission de créer des projets • Retirer à un administrateur la permission de créer des sources de données spatiales • Donner à un administrateur la permission de créer des modèles de métadonnées des couches. 		
Effectuer des tâches de gestion de JMap Server	OUI	NON
<ul style="list-style-type: none"> • Modifier les paramètres de JMap Server (ports, mémoire, etc.) • Gérer les utilisateurs et les groupes • Importer ou exporter les configurations de JMap Server • Voir les journaux ou en modifier les paramètres 		Peut modifier le mot de passe de son compte utilisateur
Créer une ressource	OUI	Si permission <i>Créer ...</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Créer un projet • Créer une base de données • Créer un déploiement d'application 		
Utiliser une ressource	OUI	Si permission <i>Accéder à ...</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser une base de données pour créer une source de données spatiales • Utiliser une source de données pour créer une couche 		

- Utiliser une connexion à JMap Server pour créer une couche par référence

Voir les informations détaillées d'une ressource

OUI

Si permission *Accéder à ...*

- Cliquer sur une base de données pour voir l'ensemble de ses paramètres
- Cliquer sur un projet pour voir l'ensemble de ses paramètres

Modifier une ressource

OUI

Si permission *Administrer ...*

- Changer le nom d'un projet
- Ajouter une couche dans un projet
- Modifier les paramètres de connexion d'une base de données
- Modifier la projection d'une source de données spatiales

Supprimer une ressource

OUI

Si propriétaire de la ressource

- Supprimer un projet
- Supprimer un déploiement d'application
- Supprimer un modèle de style

Gérer les permissions des utilisateurs d'une ressource

OUI

Si permission *Administrer ...*

- Donner à un utilisateur la permission d'ouvrir un projet
- Donner à un utilisateur la permission d'éditer les éléments d'une couche d'un projet
- Retirer à un utilisateur la permission de copier les données d'une couche d'un projet

Gérer les permissions d'administration d'une ressource

OUI

Si propriétaire de la ressource

- Donner à un administrateur la permission d'utiliser une source de données spatiales
- Donner à un administrateur la permission de modifier un projet

- Retirer à un administrateur la permission de modifier une base de données

Gérer la liste des propriétaires d'une ressource

OUI

Si propriétaire de la ressource

Rapports de permissions

Les rapports de permissions permettent de visualiser sur un même rapport l'ensemble des permissions que possède un utilisateur ou un groupe. C'est un moyen rapide d'obtenir l'information sans avoir à vérifier chaque ressource. Les rapports sont accessibles à partir des onglets

Utilisateurs et **Groupes** de la section **Utilisateurs / Groupes** en appuyant sur



Authentification unique

L'authentification unique permet aux utilisateurs d'accéder aux applications JMap Pro, de manière sécurisée, mais sans avoir à s'authentifier. C'est l'authentification de la session Windows qui est utilisée pour ouvrir automatiquement la session JMap. L'authentification unique n'est disponible que sur les environnements Windows utilisant Active Directory. Une configuration spéciale doit être faite sur le serveur Windows ainsi que sur chacun des ordinateurs où l'authentification unique est souhaitée. Notez que l'option Authentification Unique doit aussi être activée lors du déploiement d'une application JMap Pro.

Pour plus de détails sur la configuration de l'authentification unique, consultez [cet article](#).

Gestion des sessions

Tout utilisateur qui se connecte à JMap Server en utilisant une application JMap possède une session ouverte sur le serveur. La session demeure ouverte tant que l'application JMap n'est pas fermée. Les sessions contiennent des informations sur l'identité de l'utilisateur. Il se peut que votre licence d'utilisation JMap limite le nombre de sessions simultanées permises.

Pour accéder à la section de gestion des sessions, appuyez sur **Sessions** depuis la section JMap Server.

Les sessions peuvent être de 5 types différents. Le tableau suivant décrit chaque type de session.

Types de sessions JMap

JMap Pro	Ce type de session est utilisé lorsqu'un utilisateur se connecte à JMap Server en utilisant une application JMap Pro. Le nombre de sessions concurrentes de ce type est défini par votre licence d'utilisation de JMap.
JMap Mobile	Ce type de session est utilisé lorsqu'un utilisateur se connecte à JMap Server en utilisant une application JMap Mobile. Le nombre de sessions concurrentes de ce type est défini par votre licence d'utilisation de JMap.
JMap Web	Ce type de session est utilisé lorsqu'un utilisateur se connecte à JMap Server en utilisant une application JMap Web. Le nombre de sessions concurrentes de ce type est défini par votre licence d'utilisation de JMap.
JMap Admin	Une session de ce type est ouverte quand un utilisateur se connecte à JMap Admin pour administrer JMap Server. Ce type de session n'est pas contrôlé et, par conséquent, le nombre de sessions JMap Admin concurrentes n'est pas limité.
JMap Server	Ce type de session est utilisé lorsqu'un JMap Server se connecte à un autre JMap Server. La session s'ouvre sur le serveur qui accepte la connexion. Ce type de session est utilisé pour le partage de données de JMap à JMap. Ce type de session doit être autorisé par votre licence d'utilisation de JMap.

Sessions actives

Vous pouvez visualiser la liste des sessions ouvertes. En sélectionnant l'onglet **Sessions actives**, la liste des sessions en cours s'affiche, de même que des informations utiles sur chaque session. Vous pouvez terminer des sessions ouvertes en les sélectionnant et en appuyant sur **Fermer les sessions**.

Sessions réservées

Les sessions réservées sont des sessions spéciales pour des utilisateurs qui ont priorité sur les autres. Ces utilisateurs pourront toujours ouvrir une session JMap Pro, Web ou Mobile, même si le nombre maximal de sessions est déjà atteint, en fonction de votre licence. Ces sessions réservées sont comptabilisées séparément du reste des sessions.

Si votre licence d'utilisation de JMap le permet, vous pouvez donc assigner un certain nombre de

sessions réservées aux utilisateurs de votre choix. Appuyez sur  pour sélectionner un utilisateur et lui assigner une session réservée. Une fois le nombre maximal de sessions réservées assignées atteint, vous ne pouvez pas en assigner à d'autres utilisateurs. Vous pouvez

retirer une session réservée à un utilisateur en sélectionnant son nom et en appuyant sur  .

Statistiques

Les statistiques sur les sessions fournissent des informations sommaires sur les activités des utilisateurs au cours d'une période donnée. Vous pouvez connaître le nombre total de sessions au cours d'une période donnée et le plus grand nombre de sessions concurrentes atteint par période de temps. Les statistiques sont présentées sous forme de diagrammes à barres. Appuyez sur **Mise à jour** pour générer le graphique.

Statistiques sur les sessions	
Afficher	Sélectionnez l'information à afficher. Il peut s'agir soit du Nombre total de sessions ou du Plus grand nombre de sessions concurrentes .
Utilisateurs	Sélectionnez un ou plusieurs utilisateurs pour lesquels les informations seront affichées.
Unité de temps	Sélectionnez l'unité de temps à utiliser pour afficher l'information. Les unités possibles sont Heure, Jour, Semaine ou Mois.

Les informations sur les sessions sont conservées dans la base de données System de JMap pendant une période de 18 mois. Les sessions qui datent de plus de 18 mois sont automatiquement effacées de la base de données System.

Utilisation de HTTPS avec JMap

Le protocole HTTPS permet d'utiliser JMap de manière plus sécuritaire en chiffrant toutes les communications entre les applications JMap, JMap Admin et JMap Server.

Utilisation de HTTPS avec JMap Admin

Pour utiliser HTTPS avec JMap Admin, vous devez installer un certificat de sécurité dans JMap Server. Un certificat de sécurité est requis pour effectuer le chiffrement des données.

Durant l'installation de JMap, une option est proposée pour la création et l'installation automatique d'un certificat de sécurité temporaire. Un tel certificat permet de bien sécuriser les communications, mais causera l'affichage de messages d'avertissements dans les navigateurs web, car il n'est pas émis par une organisation de sécurité reconnue (CA, ou Certificate Authority).

Vous pouvez aussi installer un certificat de sécurité émis spécialement pour votre organisation, si vous en possédez un. Pour la procédure détaillée d'installation d'un certificat, consultez cet article <https://k2geospatial.atlassian.net/wiki/x/EQAtAQ>.

Une fois le certificat de sécurité installé dans JMap Server, vous pouvez lancer JMap Admin avec une URL comme celle-ci :

<https://monserveurjmap> (assumant que le port par défaut 443 est utilisé)

Si vous souhaitez forcer en tout temps l'utilisation du protocole HTTPS pour JMap Admin, vous pouvez activer la redirection automatique. Pour plus d'information, consultez la section [Paramètres de JMap Server](#).

Utilisation de HTTPS avec les applications JMap

Lorsque vous déployez des applications JMap (Pro, Web ou Mobile) avec JMap Admin, vous pouvez spécifier quel protocole (HTTP ou HTTPS) sera utilisé pour les communications entre l'application et JMap Server. Si le type de déploiement est **local** (application hébergée sur JMap Server), le protocole HTTPS est proposé seulement si un certificat de sécurité est installé sur JMap Server. Il s'agit du même certificat que pour JMap Admin (voir plus haut). Si le type de déploiement est **externe** (application hébergée sur un autre serveur web), les 2 protocoles sont toujours offerts.

Dans le cas de JMap Pro, les protocoles HTTP ou HTTPS sont utilisés uniquement si l'option de connexion par **Proxy** est sélectionnée durant le déploiement.

Gestion de JMap Server

Les sections suivantes traitent des tâches de gestion de JMap Server.

État de JMap Server

La section **État** de JMap Admin fournit de nombreuses informations utiles pour effectuer le suivi de JMap Server. De plus, cette section fournit des informations détaillées sur votre licence d'utilisation. Chaque partie est expliquée ci-dessous.

Général	
Version	Information complète sur la version de JMap Server. Vous devez fournir cette information lorsque vous demandez du soutien technique.
Adresse IP	Adresse IP de l'hôte exécutant JMap Server.
Port	Port TCP/IP utilisé par JMap Server pour les connexions avec JMap Pro et autres instances de JMap Server.

Sessions	
Total de sessions actives	Nombre total de sessions utilisateur en cours.
Sessions JMap Pro actives	Nombre de sessions utilisateur en cours pour les applications JMap Pro. Le nombre maximal de sessions autorisées par la licence pour ce type d'application est indiqué.
Sessions JMap Web actives	Nombre de sessions utilisateur en cours pour les applications JMap Web. Le nombre maximal de sessions autorisées par la licence pour ce type d'application est indiqué.
Sessions JMap Mobile actives	Nombre de sessions utilisateur en cours pour les applications JMap Mobile. Le nombre maximal de sessions autorisées par la licence pour ce type d'application est indiqué.
Sessions JMap Server actives	Nombre de sessions JMap Server en cours. Le nombre maximal autorisé pour ce type de sessions est indiqué.
Administrateurs	Noms d'utilisateurs administrateurs actuellement connectés à JMap Admin. Ce champ indique également le nom d'hôte de l'ordinateur ou

	l'adresse IP à partir de laquelle les administrateurs sont connectés.
--	---

Ressources	
Java VM	Version de la machine virtuelle Java utilisée par JMap Server.
Id du processus	Numéro du processus système de JMap Server.
Processeurs disponibles	Nombre de processeurs utilisés par le processus de JMap Server.
Mémoire utilisée	Portion de la mémoire allouée qui est utilisée par JMap Server.
Mémoire allouée	Mémoire totale allouée par le système d'exploitation pour JMap Server. Si la mémoire utilisée atteint cette limite, le système d'exploitation allouera d'autre mémoire (si elle est disponible). La mémoire maximale allouée à JMap Server est définie dans les paramètres initiaux, lors de l'installation.
Utilisation de la réserve de fils	Nombre de processeurs de requêtes simultanés (fils) en cours d'utilisation (comparé au nombre de fils de la réserve initiale).
Pointe d'utilisation de la réserve de fils	Utilisation maximale atteinte depuis le démarrage du serveur (aide à déterminer la taille optimale de la réserve initiale).
Démarré depuis	Date et heure du dernier démarrage de JMap Server.

Cache	
Utilisation du cache mémoire	Proportion du cache mémoire des données utilisé par JMap Server par rapport à la limite définie et au pourcentage relatif.
Efficacité du cache mémoire	Nombre de fois que les données demandées sont trouvées dans le cache, exprimé en pourcentage du nombre total de requêtes de données.
Utilisation du cache disque	Proportion du cache disque utilisée par JMap Server par rapport à la limite définie et au pourcentage relatif.
Efficacité du cache disque	Nombre de fois que les données demandées sont trouvées dans le cache disque, exprimé en pourcentage du nombre total de requêtes de données.

Information sur la licence	
Modèle	Modèle de licence utilisé. Cliquez sur le lien pour voir le texte de la licence.
Enregistré à	Organisation détenant la licence d'utilisation de JMap Server.
Numéro de série	Numéro de série unique de JMap Server.
Nombre maximum d'utilisateurs	Nombre maximal d'utilisateurs pouvant être créés dans JMap en vertu de la licence.
Nombre maximum de sessions JMap Pro	Nombre maximum de sessions simultanées ouvertes par des applications JMap Pro, en vertu de la licence.
Nombre maximum de sessions JMap Web	Nombre maximum de sessions simultanées ouvertes par des applications JMap Web, en vertu de la licence.
Nombre maximum de sessions JMap Mobile	Nombre maximum de sessions simultanées ouvertes par des applications JMap Mobile, en vertu de la licence.
Nombre maximum de projets	Nombre maximum de projets pouvant être créés dans JMap en vertu de la licence.
Sessions multiples	Autorisation pour un même utilisateur d'avoir plusieurs sessions simultanées.
Expiration	S'il y a lieu, date d'expiration de la licence. Après cette date, JMap Server ne démarrera plus.
Produits sous licence	Liste de modules JMap autorisés par la licence.

Exportation et importation

Exportation et importation de la configuration de JMap

Votre configuration de JMap Server (sources de données spatiales, bases de données, projets, couches, etc.) est stockée sur disque en format binaire. Cette configuration n'est accessible que par le biais de JMap Server et n'est compatible qu'avec votre version en cours (version principale, p. ex. 7.X). En utilisant l'outil d'exportation, une version texte de cette configuration peut être produite. Cette configuration exportée peut alors être importée de nouveau vers JMap Server, et même vers une nouvelle version, avec des paramètres identiques ou différents. Voici quelques situations où il peut être utile d'exporter et d'importer votre configuration :

- Vous avez installé une nouvelle version de JMap comportant des changements majeurs et vous désirez réutiliser votre configuration existante. Vous pouvez exporter la configuration de votre version JMap précédente et ensuite l'importer dans la nouvelle version.
- Vous gérez de nombreuses instances de JMap Server et vous devez déplacer un projet d'une instance vers l'autre. Vous pouvez effectuer une exportation partielle afin de n'exporter que le projet dont vous avez besoin, puis importer celui-ci dans l'autre instance.
- Vous devez reproduire votre environnement de développement dans l'environnement de production. Vous pouvez effectuer une exportation complète de votre serveur de développement puis l'importer vers le serveur de production.

Les outils d'exportation et d'importation sont disponibles en sélectionnant **Import / Export** depuis la section JMap Server.

Exportation

Lorsque vous exportez une configuration, vous devez déterminer si vous désirez exporter la configuration entière ou certaines ressources spécifiques (exportation partielle). Si vous décidez d'exporter des ressources spécifiques, vous devez déterminer si vous désirez exporter des bases de données, des sources de données spatiales, des projets, des modèles de style ou des modèles de métadonnées. Il existe une relation de dépendance entre ces diverses ressources : les projets dépendent des sources de données spatiales et des modèles de style, tandis que les sources de données spatiales peuvent dépendre de bases de données. Par conséquent, si vous exportez un projet, les sources de données spatiales, les modèles de style et possiblement aussi les bases de données seront exportés aussi.

Le processus d'exportation crée quatre fichiers : le fichier `.properties` est le principal fichier d'exportation et il contient l'information de configuration. Tous les fichiers sont nécessaires à l'importation. Vous pouvez déterminer le répertoire de destination et le nom du fichier.

Importation

Lorsque vous importez une configuration, vous avez le choix d'importer une configuration complète (importation complète) ou seulement une portion de celle-ci (importation partielle). Vous ne pouvez effectuer une importation complète que si les fichiers d'exportation contiennent une exportation complète. **Lorsque vous effectuez une importation complète, toute configuration existante dans JMap Server est supprimée et remplacée par la configuration importée.** Lorsqu'une importation complète est terminée, vous êtes automatiquement retourné à la page de connexion de JMap Admin.

Lorsque vous effectuez une importation partielle, il peut y avoir des situations où les ressources importées existent déjà (noms identiques). Dans ces cas, vous devez indiquer à JMap Admin l'action à prendre : remplacer la ressource existante ou en créer une nouvelle sous un nom différent. Les sources de données de type fichier que vous importez ne sont pas prêtes à utiliser et doivent d'abord être mises à jour après l'importation.

Exportation et importation des données utilisateur de JMap

Les données utilisateur de JMap comprennent toutes les données qui sont créées ou modifiées par les utilisateurs. Cela inclut les préférences utilisateur, les contextes, les couches personnelles, les données des couches éditables JMap, etc. Si vous changez d'instance de JMap Server et voulez conserver toutes les données utilisateur existantes, vous devez les exporter à partir de l'ancien serveur et les importer dans le nouveau serveur.

Exportation

Lorsque vous exportez les données utilisateur, vous devez choisir d'exporter toutes les données ou alors seulement les couches éditables stockées dans JMap (incluant les couches personnelles) ou seulement les espaces de travail (incluant les contextes, les préférences des utilisateurs, etc.).

Importation

Lorsque vous effectuez une importation des données utilisateur, il peut y avoir des situations où les ressources importées existent déjà (noms identiques). Dans ces cas, vous devez indiquer à JMap Admin l'action à prendre : remplacer la ressource existante ou en créer une nouvelle sous un nom différent.

Données des utilisateurs

Les utilisateurs des applications JMap peuvent générer certaines données qui sont stockées dans l'environnement de JMap Server.

Ces données sont de diverses natures telles que des préférences utilisateur (choix des unités, paramètres d'impression, etc.), des contextes cartographiques (JMap Pro et JMap Web) et des gabarits d'impressions personnalisés.

Les données des contextes cartographiques sont stockées en format JSON dans la table `JMAP_CONTEXTS` de la base de données System.

Les données autres que celles des contextes sont stockées dans des dossiers distincts pour chaque utilisateur. Le dossier parent de ces dossiers utilisateur est

```
(JMap_Home)\workspaces\
```

Notez que ce dossier peut être localisé dans un autre endroit est spécifiant un dossier différent à la ligne `server.workspaces.path` du fichier `jmapserver.properties` et en copiant manuellement les fichiers et sous dossiers.

Dans certains cas, l'administrateur peut avoir à copier certains fichiers lors de migrations ou pour les partager avec d'autres utilisateurs. Les sections suivantes décrivent plus en détails chacun des cas.

Notez que les fonctions d'exportation et d'importation des configurations de JMap prennent aussi en charge les données des utilisateurs.

Contextes

Les contextes cartographiques sont composés de l'ensemble des paramètres permettant de recréer une carte géographique par un utilisateur des applications JMap Pro o JMap Web. Ils permettent de sauvegarder des cartes et de les partager entre les utilisateurs. Les contextes existants peuvent être rappelés facilement pour recréer un environnement cartographique. Tous les paramètres des couches, les annotations, les thématiques, les sélections, etc. font partie du contexte et sont recréés à l'ouverture du contexte.

Un contexte est associé au projet dans lequel il fut créé. Il n'est pas accessible à partir des autres projets.

Couches personnelles

La section [Couches personnelles](#) donne plus d'information sur la gestion des couches personnelles et les détails sur la procédure pour les rendre publiques. Les données des couches personnelles ne sont pas stockées dans le dossier workspaces mais sont plutôt enregistrées directement dans la base de données System de JMap Server (une table par couche personnelles).

Les outils d'exportation et d'importation prennent en charge les données des couches personnelles.

Tables JMap Spatial

Tout comme les couches personnelles, les données des couches éditables des projets JMap sont stockées directement dans la base de données System de JMap Server dans des tables appelées tables JMap Spatial.

Les outils d'exportation et d'importation prennent en charge les données des tables JMap Spatial.

Gabarits d'impression

Les utilisateurs des applications JMap Pro peuvent créer leurs gabarits d'impression personnels. Les fichiers sont stockés dans le dossier

```
(JMap_Home)\workspaces\\printLayouts
```

Vous pouvez rendre publiques les gabarits d'impression créés par les utilisateurs. Pour ce faire vous devez copier les fichiers dans ce répertoire

```
JMap_Home)\workspaces\public\printLayouts.
```

Les gabarits publiques sont accessibles par tous les utilisateurs de JMap Pro.

Paramètres de JMap Server

Ces paramètres ont un impact sur le fonctionnement et les performances du système JMap Server. Appuyez sur **Sauvegarder** afin de sauvegarder toutes vos modifications. Cliquez sur



afin de relire les paramètres des fichiers de configuration si ceux-ci ont changé. Les fichiers de configuration se trouvent dans JMAP_HOME/conf.

Général	
Nom de ce JMap Server	Vous pouvez donner un nom cette instance de JMap Server. Ce nom s'affiche dans l'écran d'authentification et dans l'entête de JMap Admin.
Langue par défaut	Vous pouvez sélectionner la langue par défaut qui sera sélectionnée automatiquement lors de la création des nouveaux projets.
Langues disponibles	Vous pouvez sélectionner les langues disponibles qui seront sélectionnées automatiquement lors de la création de nouveaux projets.

Réseau	
Adresse préféré pour service externe	Adresse du proxy utilisé pour déployer les applications. Lors de la configuration d'un nouveau déploiement, vous pouvez changer l'adresse locale à cette adresse externe.
Adresse préférée de JMap Server	Adresse locale de JMap Server utilisée pour déployer les applications. Lors de la configuration d'un nouveau déploiement, vous pouvez changer l'adresse externe à cette adresse locale.
Port du serveur	Port TCP/IP utilisé par JMap Server pour les connexions avec JMap Pro et autres instances de JMap Server.
Port du serveur Web	Port TCP/IP utilisé par le serveur web intégré de JMap Server pour les requêtes HTTP. Utilisé pour JMap Admin et pour les déploiements d'applications de type local.
Port du serveur Web (https)	Port TCP/IP utilisé par le serveur web intégré de JMap Server pour les requêtes HTTPS.

Cache	
Taille en mémoire	Taille du cache en mémoire. Conserve les tuiles de données vectorielles chargées antérieurement afin de minimiser les requêtes aux sources de

	données. Aide à améliorer les performances de JMap Server. Les statistiques du cache sont affichées dans la section État de JMap Server.
Taille sur disque	Taille du cache disque. Fonctionne comme le cache en mémoire. Il est recommandé de sélectionner l'option Illimité .
Mémoire traitement d'images	Taille du cache destinée aux opérations d'imagerie. Ce cache est utilisé par JMap Server lors du traitement de fichiers images (sources de données matricielles qui lisent les fichiers images). Aide grandement à améliorer les performances de JMap Server lors de la manipulation d'images volumineuses.

HTTPS

Rediriger	Rediriger automatiquement les utilisateurs de JMap Admin vers une connexion sécurisée (https). Cette option est disponible seulement si un certificat de sécurité est présent. Pour plus d'information, consultez la section Utilisation de HTTPS avec JMap .
-----------	---

Proxy HTTP

Hôte	Nom d'hôte ou adresse du serveur proxy HTTP. Utilisé lorsque JMap Server doit passer par un proxy HTTP pour accéder à des systèmes à l'extérieur du réseau local.
Port	Port TCP/IP utilisé pour la connexion au serveur proxy HTTP.
Utilisateur	Nom d'utilisateur utilisé pour la connexion au serveur proxy HTTP.
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour la connexion au serveur proxy HTTP.

Serveur SMTP (Courriel)

Hôte	Nom d'hôte ou adresse du serveur SMTP. JMap Server a besoin d'un serveur SMTP pour envoyer des courriels.
Port	Port TCP/IP utilisé pour se connecter au serveur SMTP.
Utilisateur	Nom d'utilisateur utilisé pour la connexion au serveur SMTP (si requis).
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour la connexion au serveur SMTP (si requis).

Chiffrement	Sélectionnez une méthode de chiffrement si le serveur SMTP le requière.
-------------	---

GeoWebCache

URL (1-4)	Entrez une URL (ou plusieurs) pour se connecter au serveur GeoWebCache. Seule une URL est nécessaire mais le fait d'en utiliser plusieurs, qui pointent vers le même serveur, permettra d'optimiser d'avantage l'utilisation de ce type de serveur. La configuration des paramètres pour GeoWebCache est optionnelle mais permet d'offrir de meilleures performances pour les applications JMap Web et JMap Mobile. Consultez la section Utilisation d'un serveur GeoWebCache pour plus d'information.
Utilisateur	Nom d'utilisateur utilisé pour se connecter au serveur GeoWebCache.
Mot de passe	Mot de passe utilisé pour se connecter au serveur GeoWebCache.

Route Logistics Service

URL	Entrez l'adresse du service RLS à utiliser (p. ex. https://rls.jmaponline.net/rls/rest/v1.0). Ce service permet de géocoder des adresses et de calculer des routes optimales.
ID Client	Entrez la clé unique de votre organisation vous permettant d'utiliser les services de RLS.

API Keys

Google	Entrez la clé d'API de votre organisation vous permettant d'utiliser les services de Google. Vous pouvez obtenir les détails ici : https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/get-api-key?hl=Fr .
Bing	Entrez la clé d'API de votre organisation vous permettant d'utiliser les services de Bing. Vous pouvez obtenir les détails ici : https://msdn.microsoft.com/fr-fr/library/ff428642.aspx .

Explorateur de fichiers

Permettre le téléversement	Cochez cette option si vous permettez le téléversement de fichiers vers JMap Server directement à partir de JMap Admin.
Taille maximale par fichier	Indiquez la taille maximale d'un fichier à téléverser. Cochez l'option Illimité si vous n'établissez pas de limite pour la taille des fichiers.
Répertoire destination	Indiquez le répertoire où seront copiés les fichiers téléversés. Chaque compte administrateur dans JMap possède un sous-répertoire créé automatiquement dans le répertoire <i>JMAP_HOME/Data/Uploads</i> . Les fichiers téléversés sont accessibles à tous les utilisateurs de JMap Admin. Le répertoire Uploads est disponible aussi lors de la création des sources de données spatiales.

Paramètres chargés	
Pilote de base de données	Liste des pilotes de bases de données chargés. De nouveaux pilotes peuvent être ajoutés en créant des fichiers de configuration dans le répertoire <i>JMAP_HOME/conf/db</i> sur le serveur.
Sources de données personnalisées	Sources de données spatiales associées à certaines applications spécifiques.
Projections	Liste de projections chargées. De nouvelles projections peuvent être créées en ajoutant des entrées dans le fichier <i>JMAP_HOME/conf/projections.properties</i> sur le serveur.
Générateurs d'éléments	Modules de génération d'éléments cartographiques associés à certaines applications spécifiques.
Gestionnaires d'utilisateurs	Liste des modules de gestion d'utilisateurs chargés. Les gestionnaires d'utilisateurs permettent d'effectuer la gestion des utilisateurs et des groupes en plus de fournir le service d'authentification utilisé dans JMap Server.

Statistiques d'utilisation

Les statistiques d'utilisation offrent à l'administrateur JMap de l'information sur l'utilisation des projets, des couches et des contextes. JMap Server enregistre certaines activités de utilisateurs et permet de générer des rapports contenant des statistiques sur l'utilisation des ressources dans les applications JMap Pro et JMap Web. Ces informations peuvent s'avérer utiles pour évaluer la pertinence de certains projets ou de certaines couches, peu ou pas utilisés.

Pour activer l'enregistrement des données d'utilisation vous devez cocher l'option **Statistiques d'utilisation** lors de la création ou de l'édition d'un projet. La section [Création de projets](#) offre des détails sur le sujet. Lors de l'exportation et importation du projet, votre choix est enregistré dans la configuration exportée.

Ainsi de manière automatique à chaque fois qu'un utilisateur ouvre un projet, qu'il voit une couche ou qu'il voit ou crée un contexte dans une application JMap Pro ou JMap Web, l'activité s'enregistre dans une table temporelle dans la BD System. À chaque nuit, à une heure déterminée, les données sont agrégées dans deux tables (JMAP_STATISTICS_MONTHLY et JMAP_STATISTICS_YEARLY) et elles sont par la suite affichées dans cette section de JMap Admin. La fréquence d'agrégation des données peut être configurée dans les paramètres de JMap. Pour ce faire vous devez modifier la variable `server.statistics.config.cron` dans le fichier `jmapserver.properties` qui se trouve dans le dossier `JMap_HOME/conf`. Cette page <http://www.quartz-scheduler.org/documentation/quartz-2.3.0/tutorials/crontrigger.html> offre des détails sur les expressions `cron`. Les informations sur les activités des utilisateurs qui ont été effacés sont consignées dans les deux tables. Les détails des fonctions d'agrégation se trouvent dans l'API REST de JMap Admin.

Les informations enregistrées dans la table temporelle diffèrent légèrement entre les applications JMap Pro et JMap Web. Les données d'utilisation provenant de JMap Pro sont enregistrées lorsque l'application JMap Pro est fermée ou lorsque que le projet est fermé car l'utilisateur change de projet.

Calculer les statistiques

Statistiques sur les projets	
De	Sélectionnez le début de la période pour laquelle seront calculées les statistiques.
À	Sélectionnez la fin de la période pour laquelle seront calculées les statistiques.
Utilisateur	Sélectionnez un utilisateur pour lequel obtenir les statistiques. Si l'utilisateur qui a ouvert le projet a été éliminé de JMap, ses statistiques d'utilisation s'ajoutent à l'utilisateur System et s'affichent sous cet utilisateur.
Nom du projet	Inscrivez le nom du projet pour lequel vous souhaitez obtenir les statistiques. Vous pouvez inscrire une partie du nom du projet, tous les projets dont le nom coïncide en partie avec le nom inscrit s'affichent.
Nombre d'ouvertures	Le résultat indique le nombre de fois que l'utilisateur a ouvert le projet dans une application JMap Pro ou JMap Web. Prenez note que les données provenant de JMap Pro sont enregistrées lorsque l'application est fermée ou lorsque que le projet est fermé car l'utilisateur change de projet.

Appuyez sur **Appliquer** pour produire les statistiques par projet. Appuyez sur **Réinitialiser** pour effacer les statistiques.

Statistiques sur les couches	
De	Sélectionnez le début de la période pour laquelle seront calculées les statistiques.
À	Sélectionnez la fin de la période pour laquelle seront calculées les statistiques.
Nom du projet	Sélectionnez le projet dans lequel se trouve la ou les couches dont vous souhaitez calculer les statistiques.
Utilisateur	Sélectionnez un utilisateur pour lequel obtenir les statistiques. Si l'utilisateur qui a ouvert le projet a été éliminé de JMap, ses statistiques d'utilisation s'ajoutent à l'utilisateur System et s'affichent sous cet utilisateur.
Couche	Inscrivez le nom ou une partie du nom de la ou les couches pour lesquelles vous souhaitez calculer les statistiques.
Nombre de vues	<p>Le résultat indique le nombre de fois que l'utilisateur a vu la ou les couches dans une application JMap Pro ou JMap Web. La décompte se fait une fois au cours de chaque session. Lorsque la couche est visible dans la carte, une vue est compté. Si l'utilisateur désactive la visibilité de la couche et il l'active par la suite au cours de la session, seulement 1 vue est comptée.</p> <p>Prenez note que les données provenant de JMap Pro sont enregistrées lorsque l'application est fermée ou lorsque que le projet est fermé car l'utilisateur change de projet.</p>

Appuyez sur **Appliquer** pour produire les statistiques par couche. Appuyez sur **Réinitialiser** pour effacer les statistiques.

Statistiques sur les contextes publics	
De	Sélectionnez le début de la période pour laquelle seront calculées les statistiques.
À	Sélectionnez la fin de la période pour laquelle seront calculées les statistiques.
Filtre	Trois filtres permettent de calculer différentes statistiques.

	<p>Nbe. de créations par utilisateur : Calcule le nombre de contextes créés par l'utilisateur pour un projet donné.</p> <p>Contexte public, utilisé par projet : Calcule le nombre de fois qu'un contexte public est ouvert par tous les utilisateurs d'applications JMap Pro dans un projet donné.</p> <p>Contexte public, utilisé par projet et utilisateur : Calcule le nombre de fois qu'un contexte public est ouvert par un utilisateur d'applications JMap Pro dans un projet donné.</p> <p>Les contextes des applications JMap Web sont privés. JMap calcule les statistiques que pour les contextes publics, utilisés dans les applications JMap pro.</p>
Utilisateur	Sélectionnez un utilisateur pour lequel obtenir les statistiques. Si l'utilisateur qui a ouvert le projet a été éliminé de JMap, ses statistiques d'utilisation s'ajoutent à l'utilisateur System et s'affichent sous cet utilisateur.
Nom du projet	Inscrivez le nom du projet pour lequel vous souhaitez obtenir les statistiques sur les contextes.
Nombre de créations	Cette statistique calcule le nombre de contextes créés au cours de la période pour l'utilisateur et le projet sélectionnés dans les applications JMap Web et JMap Pro.
Nom du contexte	Inscrivez le nom du contexte public pour lequel vous souhaitez obtenir les statistiques.
Nombre d'utilisations	Cette statistique calcule le nombre de fois que le contexte public a été ouvert, soit par tous les utilisateurs dans un projet dans une application JMap Pro ou soit par un utilisateur précis dans un projet dans une application JMap Pro.

Sélectionnez le filtre et appuyez sur **Appliquer** pour afficher les paramètres qui permettront de définir le calcul. Une fois les paramètres complétés, appuyez à nouveau sur **Appliquer** pour produire les statistiques. Appuyez sur **Réinitialiser** pour effacer les statistiques.

Exporter les rapports

Vous pouvez exporter le rapport produit en format Excel ou PDF. Pour ce faire, une fois calculées les statistiques, appuyez sur **Excel** ou sur **PDF** pour télécharger automatiquement un fichier du format sélectionné.

Journalisation

Les journaux sont des fichiers qui contiennent des informations sur les activités effectuées dans JMap Server. La quantité d'événements inscrite dans les journaux dépend du niveau de journalisation sélectionné. Un nouveau fichier de journal est créé chaque jour par défaut, mais ce paramètre peut être modifié. Par défaut, les journaux sont placés dans le répertoire `JMAP_HOME/logs`. Il se peut que vous ayez besoin de vérifier périodiquement le volume des journaux et d'archiver ou de supprimer les anciens fichiers.

Paramètres de journalisation

Niveau de journalisation	<p>Le niveau maximal des messages ajoutés aux journaux. Par exemple, si Avertissement est sélectionné, seuls les messages des niveaux Avertissement, Erreur ou Fatale s'inscriront dans les journaux. Les niveaux de journalisation suivants sont disponibles (en ordre décroissant) :</p> <p>Tous : Tous les événements sont inscrits. À utiliser uniquement pour résoudre un problème.</p> <p>Débogage : Les événements de niveau débogage sont inscrits. À utiliser uniquement pour résoudre un problème. Tous les événements des niveaux inférieurs sont aussi inscrits.</p> <p>Info : Les événements de niveau information sont inscrits, ce qui inclut les connexions des utilisateurs. Tous les événements des niveaux inférieurs sont aussi inscrits.</p> <p>Avertissement : Les événements de niveau avertissement (non sérieux) sont inscrits. Tous les événements de niveaux inférieurs sont aussi inscrits.</p> <p>Erreur : Les événements de niveau erreur (sérieux) sont inscrits. Tous les événements de niveaux inférieurs sont aussi inscrits.</p> <p>Fatal : Seules les erreurs fatales (très sérieuses) sont inscrites.</p> <p>Désactivé : Rien n'est inscrit.</p>
Répertoire de journalisation	Répertoire où les journaux sont créés. Le répertoire par défaut se trouve sous <code>JMAP_HOME/logs</code> . Assurez-vous qu'il y ait suffisamment d'espace disque pour stocker les journaux.
Délai d'expiration	Le délai d'expiration détermine la fréquence de création de nouveaux journaux. Le journal en cours porte toujours le nom <code>jmap_log</code> . Lorsqu'un nouveau fichier est créé, le journal qui était en cours est renommé afin d'inclure la date (p. ex. <code>jmap_log_2006_05_23.log</code>).

Messages à la console	Détermine si les événements seront aussi inscrits dans la console d'écran JMap Server. Cette option s'avère utile pour les tests ou le développement, mais devrait être désactivée lors de la production. De plus, lorsque JMap Server ne dispose d'aucune console de sortie (démarré en arrière-plan ou en tant que service dans Windows), cette option ne sert à rien et utilise inutilement les ressources du serveur.
-----------------------	---

Visualisation des journaux

Les journaux (et journaux des erreurs) peuvent être visualisés directement dans JMap Admin. Cliquez sur le nom d'un fichier de la liste pour l'ouvrir. Le contenu du fichier est affiché. Notez que les journaux d'erreurs sont affichés en plus des journaux. Les journaux d'erreurs contiennent uniquement des messages d'erreur qui servent parfois de complément aux journaux pour aider à résoudre un problème.

La fenêtre de visualisation permet de filtrer le contenu, par type d'événement, par date, par mot clé, etc. Vous pouvez aussi télécharger le fichier en appuyant sur **Télécharger**.

Analyse des journaux

Les journaux peuvent être analysés afin de fournir un sommaire de l'activité de JMap Server. Par exemple, ils vous tiennent informés du nombre de sessions de chaque utilisateur, du nombre d'arrêts du serveur, des échecs d'authentification, etc. Pour analyser les journaux, sélectionnez un



ou plusieurs fichiers dans la liste et appuyez sur

Messages

En tant qu'administrateur, vous pouvez envoyer des messages aux utilisateurs de JMap à partir de JMap Admin. Les messages seront affichés dans l'interface des utilisateurs (applications JMap Pro seulement). Les utilisateurs ayant une session active verront ces messages immédiatement. Les autres utilisateurs les verront la prochaine fois qu'ils se connecteront. Les messages permettent d'informer les utilisateurs des interruptions de service, par exemple. Le message est affiché chaque fois qu'un utilisateur démarre une nouvelle session, pendant la période de validité du message.

Envoi de messages

Afin de créer un nouveau message à envoyer à tous les utilisateurs, appuyez sur **Créer** à partir de la section des messages.

Nouveau message aux utilisateurs	
Sujet	Court texte décrivant le sujet du message.
Message	Le message lui-même. Le formatage est effectué au moyen de balises HTML. Par exemple, les sauts de ligne sont effectués à l'aide des balises . Le message peut contenir des hyperliens.
Valide à partir de	La date et l'heure à partir desquelles le message sera affiché.
Valide jusqu'à	La date et l'heure à partir desquelles le message ne sera plus affiché. Après cette échéance, le message disparaîtra de la liste.

Suppression de messages

Afin de supprimer un message avant qu'il n'expire, sélectionnez-le dans la table et appuyez sur **Supprimer**.

Base de données System de JMap Server

La base de données System de JMap Server est une base de données relationnelle qui stocke des données importantes pour JMap Server. Si vous utilisez le gestionnaire des utilisateurs intégré à JMap Server, les données relatives aux comptes des utilisateurs et groupes se trouvent dans cette base de données. Ce n'est pas le cas si vous utilisez un autre gestionnaire d'utilisateurs (p. ex. LDAP/Active Directory). De plus, lorsque les sources de données spatiales lisent leurs données à partir de fichiers (SHP, MIF, DWG, etc.), la géométrie et les données descriptives lues à partir de ces fichiers sont insérées dans les tables de la base de données System. Il y a une table pour chacune de ces sources de données, de même que des tables d'index spatiaux qui accélèrent l'extraction des données. Les couches personnelles créées par les utilisateurs, ainsi que les tables JMap Spatial, sont aussi stockées dans la base de données System.

Par défaut, le système de gestion de base de données relationnelle (SGBD) utilisé pour stocker les bases de données System de JMap Server est Apache Derby. Il est intégré à JMap Server et ne nécessite aucune maintenance. Ce système convient pour la publication de petites ou de moyennes quantités de données spatiales ou pour les environnements de test. Pour les systèmes plus performants, il est recommandé d'utiliser un autre système de gestion de base de données relationnelle. La liste des systèmes compatibles est présentée ci-dessous. Par défaut, les fichiers de base de données de Derby sont situés sous le répertoire JMAP_HOME/db/database. **Vous ne devez en aucun temps supprimer ou modifier les fichiers qui se trouvent dans ce répertoire.**

Déplacement de la base de données System de JMap Server vers un autre environnement

Vous pouvez facilement déplacer la base de données System de JMap Server vers un autre SGBD. Ceci peut être utile pour en améliorer la performance ou l'extensibilité ou encore pour avoir accès à des fonctionnalités plus avancées, telles que la création de copies de sécurité. Il existe quatre autres SGBD qui sont officiellement pris en charge pour le stockage de la base de données System de JMap :

SGBD	Version
MySQL	4, 5.7, 8
PostgreSQL	9.4, 9.6, 10, 11
Oracle	8, 9, 10, 11, 12
SQLServer	2000, 2005, 2008, 2012, 2014, 2016, 2017

Notez que d'autres versions et d'autres SGBD seront probablement pris en charge également, car JMap Server utilise principalement des fonctionnalités de base de données très simples et communes.

Pour contenir la base de données System, vous devriez utiliser une base de données ou un schéma réservé exclusivement à JMap. Le compte utilisateur utilisé pour établir la connexion doit avoir les privilèges requis pour sélectionner, insérer, créer et supprimer des tables et des index.

Pour déplacer la base de données System vers un autre SGBD, vous devez modifier la base de données appelée System dans JMap Admin. Sélectionnez le pilote de base de données et les paramètres de connexion correspondant à l'environnement de la nouvelle base de données System. JMap Server va automatiquement créer les tables requises dans la nouvelle base de données.

Une fois que la base de données System aura été déplacée, toute source de données spatiale qui lit des fichiers de données vectorielles se verra attribuer l'état **Non Initialisé**. Ces sources de données devront être mises à jour avant de pouvoir être utilisées. Les autres types de sources de données (matricielles, Oracle Spatial, SDE, etc.) ne seront pas affectées.

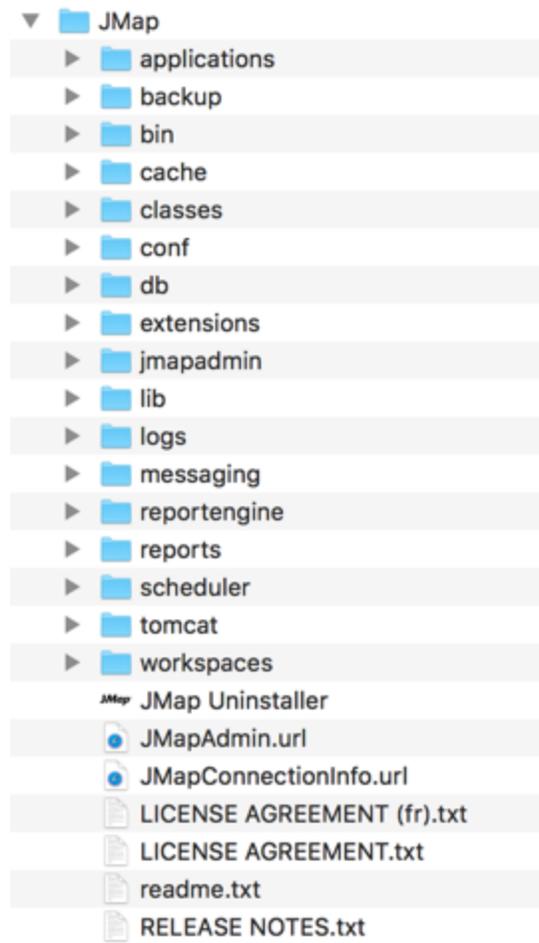
De plus, si vous déplacez la base de données System, toutes les données utilisateur dans l'ancienne base de données doivent être déplacées à l'aide de l'outil d'exportation et d'importation des données. Consultez la section [Exportation et importation](#) pour plus d'information.

Prise de copies de sécurité

Il est fortement recommandé de prendre des copies de sécurité de l'environnement de JMap Server.

Si votre base de données System de JMap Server a été déplacée vers un autre SGBD, vous devriez l'inclure dans votre procédure de copie de sécurité. Cette base de données contient des informations très sensibles, dont les données des couches personnelles.

La stratégie la plus simple pour prendre une copie de sécurité de JMap Server consiste à prendre en copie le répertoire JMap en entier, incluant tous les sous répertoires.



Contenu du répertoire de JMap

Si vous souhaitez prendre des copies de sécurité de taille moins volumineuse, vous pouvez prendre précisément les répertoires suivants qui contiennent les informations importantes.

Répertoire	
conf	Contient tous les fichiers de paramètres, tels que jmaperver.properties, usermanager.properties, etc.
db	Contient les fichiers de configuration (projets, couches, etc.) ainsi que la base de données System de JMap Server, à moins qu'elle n'ait été

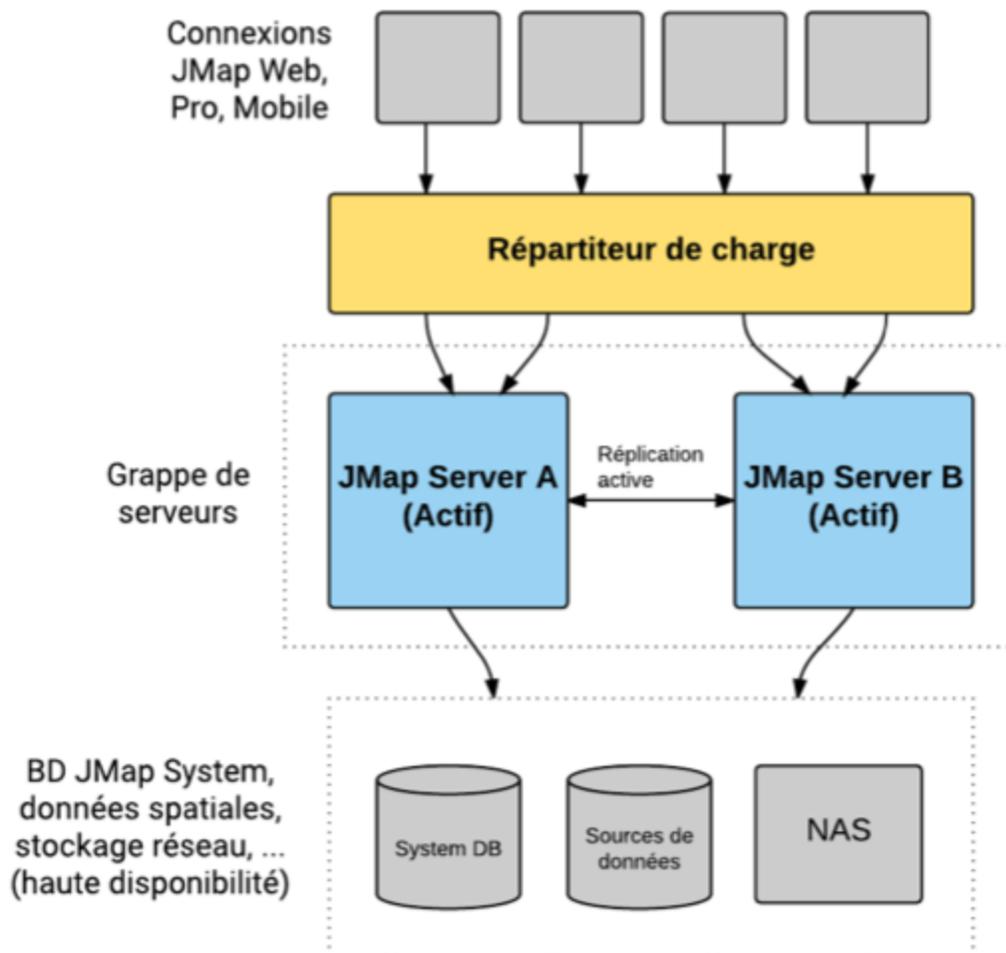
	déplacée vers un autre SGBD.
backups	Répertoire par défaut pour stocker les fichiers d'exportation.
workspaces	Les espaces de travail des utilisateurs contiennent les contextes et paramètres personnels des utilisateurs.

Haute disponibilité

Il est possible de configurer des grappes de serveurs JMap pour créer des environnements hautement disponibles. Un environnement JMap hautement disponible offre ces avantages :

- Résistance aux défaillances matérielles et logicielles.
- Performances améliorées.
- Évolutivité accrue.
- Mises à jour des logiciels sans interruption de service.

Les grappes de serveurs JMap (nœuds) sont de type pair à pair en redondance active, c'est-à-dire où tous les nœuds sont égaux et synchronisés entre eux en temps réel. Chaque changement dans la configuration d'un nœud (ajout d'une couche, modification d'un formulaire, etc.) est immédiatement répliqué sur l'ensemble des nœuds de la grappe.



Pré-requis pour la haute disponibilité

Pour configurer une installation de JMap en haute disponibilité, incluant la création de grappes de serveurs, certains pré-requis doivent être respectés.

- La base de données Système de JMap doit être partagée par l'ensemble des nœuds (de préférence en haute disponibilité).
- Un système de fichiers doit être partagé par l'ensemble des nœuds pour le stockage des caches de données vectorielles et matricielles (de préférence en haute disponibilité).
- Tous les nœuds doivent avoir un fichier de licence JMap comportant le même numéro de série.
- L'adresse IP liée à JMap Server doit être définie précisément. Durant l'installation de JMap, vous devez entrer l'adresse IP de votre serveur qui sera liée à JMap Server et ne pas utiliser la

valeur par défaut proposée 0.0.0.0. Si nécessaire, vous pouvez exécuter le programme d'installation à nouveau pour modifier cette valeur ou la changer manuellement dans le fichier de configuration `JMap/conf/jmapserver.properties` en modifiant la ligne débutant par "server.address=". Par exemple `server.address=208.199.24.134`.

Un répartiteur de charge est habituellement présent dans une architecture de haute disponibilité. Ce module est responsable d'acheminer les requêtes vers les différents nœuds de la grappe, selon des règles prédéterminées.

Création d'une grappe de serveurs JMap

Pour créer une grappe de serveurs JMap, vous devez avoir au moins 2 instances de JMap Server version 7.0 ou supérieur, connectées en réseau.

Lors de la création d'une nouvelle grappe, le nœud qui crée la grappe (nœud primaire) est celui dont la configuration sera utilisée et répliquée sur les autres nœuds lorsqu'ils rejoindront la grappe. Assurez-vous de configurer la grappe en premier sur votre serveur qui contient la bonne configuration. Lorsqu'un nouveau nœud joindra la grappe par la suite, sa configuration sera remplacée par celle de la grappe.

Les étapes suivantes décrivent le processus de création d'une grappe avec 2 serveurs A et B. Le serveur A contient la bonne configuration de JMap.

1. La grappe est créée sur le serveur A.
2. Le serveur A est le nœud primaire, et sa configuration devient celle de la grappe.
3. Le serveur B joint la grappe.
4. La configuration du serveur B est remplacée par celle de la grappe.
5. Les serveurs A et B sont synchronisés en temps réel.

Le concept de nœud primaire n'est important que durant la création de la grappe. Par la suite, tous les nœuds sont égaux entre eux.

La configuration d'une grappe est faite dans JMap Admin, dans la sous-section **Grappe de serveurs** de la section JMap Server.

Paramètres	
Activé	Sélectionnez cette option pour activer la haute disponibilité.
Ports locaux	Entrez une plage de ports TCP/IP pour que les autres nœuds de la grappe puissent se connecter à ce serveur. Les valeurs par défaut 47500 - 47505 peuvent être utilisées, à moins de conflits avec d'autres applications.
Adresses de découverte des nœuds	Entrez les adresses TCP/IP des autres nœuds de la grappe. Il est recommandé que chaque nœud connaisse les adresses de tous les autres nœuds de la grappe. Vous devez aussi indiquer les ports TCP/IP

	pour chaque adresse. Si vous utilisez les ports par défaut, vous pouvez laisser ce paramètre inchangé.
Phrase de sécurité	Inscrivez la phrase secrète de sécurité de la grappe. Tous les nœuds doivent utiliser la même phrase de sécurité pour joindre la grappe. Ce paramètre permet de contrôler l'accès à la grappe par d'autres serveurs sur le réseau. Gardez cette information secrète.

Quand vous avez terminé la configuration, appuyez sur **Sauvegarder**. Une fenêtre de confirmation s'affiche et vous demande de sélectionner une des deux options suivantes. Vous pouvez aussi annuler l'opération en appuyant sur **Annuler** dans la fenêtre de confirmation.

Confirmation	
Créer une nouvelle grappe	Sélectionnez cette option pour indiquer que vous souhaitez que ce serveur devienne le nœud primaire d'une nouvelle grappe. Si une grappe existante est détectée sur le réseau, l'opération sera annulée afin d'éviter que la configuration de ce serveur soit écrasée par celle de la grappe.
Joindre une grappe existante	Sélectionnez cette option afin que ce serveur joigne une grappe existante et que sa configuration JMap soit remplacée par celle de la grappe. Si aucune grappe n'est détectée, une nouvelle grappe est créée et ce serveur devient le nœud primaire.

État de la grappe

Vous pouvez connaître l'état de la grappe en consultant la liste des **nœuds distants**. Ceux-ci sont les autres nœuds présentement actifs dans la grappe.