

Aide WorldMap

Centre pour l'analyse géographique, l'université d'Harvard

1.0 RESUME	2
1.1 OBTENIR DE L' AIDE	3
1.2 TERMINOLOGIE.....	3
2.0 VISUALISER UNE CARTE.....	3
2.1 TROUVER UNE CARTE A VISUALISER.....	4
2.2 NOTE SUR LES AUTORISATIONS	4
2.3 CHOISIR UNE CARTE DE BASE	5
2.4 FAÇONS DE ZOOMER.....	5
2.5 TROUVER LES LIEUX AVEC L'INDEX GEOGRAPHIQUE	5
2.6 API DE L'INDEX GEOGRAPHIQUE.....	7
2.7 MONTRER/CACHER DES COUCHES ; ORDRE DES COUCHES ; TRANSPARENCES	8
2.8 MODIFIER LE NOM D'UNE COUCHE OU D'UNE CATEGORIE	9
2.9 CONTROLER LA TRANSPARENCE.....	9
2.10 CREER UN SIGNET ET METTRE UNE VERSION EMBARQUABLE SUR UN SITE WEB	9
2.11 ANNOTER UNE CARTE	9
2.12 AJOUTER DES DONNEES EXTERNES (FLUX DE DONNEES).....	10
2.13 TWEETMAP: UN TYPE DE CARTE SPECIAL	12
2.14 OUTIL « JUMP ».....	13
2.15 CLIQUER SUR LES CARTES POUR DES DETAILS.....	14
2.16 CHERCHER DANS UNE COUCHE.....	14
2.17 STREET VIEW	14
2.18 GOOGLE EARTH DANS LE NAVIGATEUR	15
2.19 LEGENDE, ECHELLE	15
2.20 « JUMP TO » (SAUTER ENTRE LES SITES WEB)	16
2.21 TELECHARGEMENTS.....	16
2.22 IMPRIMER	16
2.23 HISTORIQUE DES REVISIONS	16
3.0 CREER VOS PROPRES CARTES	17
3.1 INSCRIVEZ-VOUS	17
3.2 COMPLETER VOTRE PROFIL.....	17
3.3 CREER UNE CARTE	17
3.4 CHANGER LA CARTE DE BASE	17
3.5 ENREGISTREZ VOTRE CARTE	17
3.6 AUTORISATIONS, TITRE DE LA CARTE, PROFIL.....	18
4.0 AJOUTER DES COUCHES A VOTRE CARTE.....	19
4.1 DONNEES WORLDMAP	19
4.2 LES DONNEES EXTERNES	20
4.3 TELECHARGER UNE COUCHE	24
4.3.2 Télécharger des GeoTIFF.....	30
4.3.3 Autorisations	30
4.4 MODIFIER LES COUCHES DEJA EXISTANTES	30

4.5	CREER UNE COUCHE AVEC UN LOGICIEL SUR VOTRE ORDINATEUR	31
4.6	CREER UNE COUCHE	31
4.7	CREER DES CARACTERISTIQUES ET AJOUTER DES MEDIAS	32
4.8	RECTIFIER LA COUCHE	35
4.8.1	Ajouter des cartes géoréférencées à WorldMap	35
4.8.2	Accentuation des éléments de votre carte	36
5.0	CHANGER LA CARTOGRAPHIE DE LA CARTE.....	36
5.1	CREER DES STYLES SUR INTERNET	37
5.2	CREATION DES STYLES AVEC DES LOGICIELS SUR VOTRE ORDINATEUR	38
5.3	ARCMAP2SLD DANS ARCGIS 10.1	38
5.4	SAUVEGARDER EN TANT QUE SLD (« SAVE AS SLD ») PLUGIN DANS QGIS 1.7.....	40
5.5	CREER DES STYLES POUR LES FICHIERS EN FORMAT « RASTER » (AVANCE)	42
5.6	UTILISER PLUSIEURS STYLES A LA FOIS	47
6.0	LES ANNEXES.....	47
6.1	ACCEDER AUX SERVICES OGC SANS « GETCAPABILITIES ».....	47
6.2	QUELQUES SERVICES DE WMS ET ESRI REST QUI MARCHENT AVEC WORLDMAP.....	48
6.3	QUELQUES FLUX DE DONNEES GEORSS A ESSAYER	50
6.4	LOGICIELS.....	50

1.0 Résumé

Ce mode d'emploi est valable pour la version 1.0 de WorldMap. Bien que l'on soit sorti de la phase Beta, le système est toujours en train de se développer, avec de nombreux projets pour améliorer la conception de l'interface, la stabilité, et la performance. Veuillez nous envoyer vos suggestions et commentaires à worldmap@harvard.edu.

WorldMap a été testé plus en profondeur sur les navigateurs Firefox and Chrome que sur Internet Explorer ; néanmoins les utilisateurs ne devraient pas rencontrer beaucoup de problèmes. Il y a quelques bugs déjà connus avec la version 6 d'Internet Explorer.

Il y a de nombreuses fonctionnalités qui vous oblige à quitter la page principale des cartes. Si tel est le cas, il vous sera demandé si vous voulez quitter la page des cartes. Cliquez sur annuler, et soyez sûr de sauvegarder votre carte. Après, vous pouvez quitter la page sans perdre votre travail. On espère bientôt trouver une meilleure façon d'exécuter ces actions :

Quand vous êtes sur une autre page, vous pouvez revenir sur la carte que vous avez sauvegardée en tapant sur le bouton « page précédente ».

Système de libre accès

Le système est actuellement ouvert à toute personne et il est fourni par l'université d'Harvard sur l'infrastructure « cloud » d'Amazon. Nous permettons à toute personne de télécharger des fichiers assez grands (100MB). Cette combinaison de libre accès et la taille des fichiers fait que parfois le système peut

être plus lent.

Libre Accès

Cette plate-forme est libre d'accès et peut être utilisée sur les OS de Linux et Windows. WorldMap est actuellement en train d'être développé sur Ubuntu Linux. Tout code dans le système peut être vu et amélioré par des tiers. Le code source est disponible ici : <https://github.com/cga-harvard/cga-worldmap>.

1.1 Obtenir de l'aide

A propos de WorldMap: <http://about.worldmap.harvard.edu>

Tutoriel vidéo (débutant): <http://www.youtube.com/watch?v=Ajctx6h1t5s>

Ce mode d'emploi: http://worldmap.harvard.edu/site_media/docs/WorldMap_Help.pdf

Groupe d'utilisateurs:

Si vous avez une question et vous ne trouvez pas de réponse dans ce document, veuillez consulter le site utilisateurs de Google Groups WorldMap <http://groups.google.com/group/worldmap-users> pour voir si votre question a déjà été posée. Si vous ne la voyez pas, veuillez poser votre question sur le site des utilisateurs de WorldMap.

Facebook: <http://www.facebook.com/pages/WorldmapHarvard/242899755749901>

Contact:

Vous pouvez nous contacter directement à : worldmap@harvard.edu.

1.2 Terminologie

Couches

Vous pouvez télécharger des données cartographiques dans WorldMap (actuellement shapefiles (.shp) or GeoTIFFs). Chaque fichier de données que vous téléchargez s'appelle « une couche » dans WorldMap. Vous pouvez limiter l'accès à vos données en mettant les autorisations sur vos couches.

Cartes

WorldMap vous permet d'organiser vos couches et les couches des autres dans les collections. Ces collections peuvent être adaptées et sauvegardées selon vos besoins. On appelle ces collections des couches (que vous pouvez gérer) « des cartes.» Vous pouvez gérer les autorisations au niveau des couches ou de la carte.

2.0 Visualiser une carte

WorldMap a deux fonctions principales : 1) la visualisation et, si autorisé, la modification des cartes créées par d'autres utilisateurs, 2) la création de vos propres cartes. On commence par la visualisation des cartes que vous n'avez pas créées.

2.1 Trouver une carte à visualiser

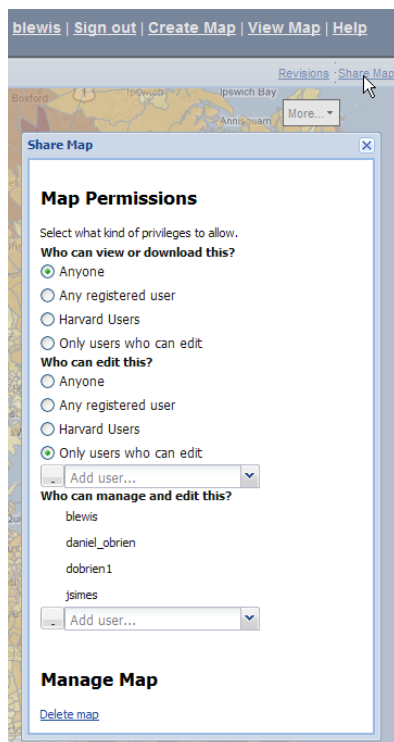
Pour chercher les cartes déjà existantes, cliquez sur « Visualiser une carte » sur la page d'accueil. Vous verrez ensuite une liste des cartes déjà créées, dans l'ordre de la création. Utiliser le champ de recherche pour filtrer les cartes par les titres et les résumés. Utiliser la carte sur la droite pour affiner vos recherches par l'endroit géographique.

Le nom du créateur est à côté de la carte pour vous permettre d'envoyer un message. WorldMap vous permet de trouver le nom de la personne qui a ajouté une couche ou une carte particulière et de voir leur profil.

Cliquez sur le profil de Lex. Lex est en train de créer une carte qui s'appelle ChinaMap. Lex a ajouté une bannière personnalisée ; vous pouvez le faire aussi. Envoyer-nous un email et nous l'ajoutera à votre carte.

2.2 Note sur les autorisations

Sans être inscrit, vous pouvez modifier les cartes, mais vous ne pouvez pas les sauvegarder sans l'autorisation de modifier la carte. Vous ne pouvez pas être autorisé tandis que vous n'êtes pas inscrit. Actuellement cette carte est visible par tout le monde. Si vous êtes autorisé à gérer une carte, vous verrez un lien « Partager cette carte » en haut à droite. Dans la deuxième partie, vous allez créer votre propre carte, et vous aurez donc toutes les autorisations.



Le lien « Partager cette carte » vous donne les options pour les autorisations.

Permission Level	Can View a Map	Can Download a Layer	Can Edit a Style	Can Add/Remove a Layer	Can Change Permissions
None	No	No	No	No	No
View	Yes	Yes	No	No	No
Edit	Yes	Yes	Yes	Yes	No
Manage	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Explication des niveaux d'autorisation

2.3 Choisir une carte de base

Plusieurs cartes de base sont disponibles, y compris Google satellite, hybride, voirie, physique, et Open Street Maps. D'autres cartes, commerciales ou non, seront bientôt disponibles.

2.4 Façons de zoomer

Il y a plusieurs façons de zoomer (changer l'échelle) dans WorldMap:

- La barre des outils vous donne les options de zoom standard et l'option de dessiner un carré sur la carte.
- Faire défiler la roue de votre souris.
- Choisir l'échelle de la barre échelle directement.
- Zoomer et faire un panoramique en même temps en choisissant un carré sur la carte (Maj. et dessiner le carré) ; quand vous le relâchez, vous zoomez sur la zone sélectionnée par le carré.
- Vous pouvez également faire un clic droit sur le nom d'une couche et sélectionner "Zoomer sur la zone de cette couche."

On vous conseille la méthode Maj-carré parce que cela vous permet plus de rapidité.

2.5 Trouver les lieux avec l'index géographique

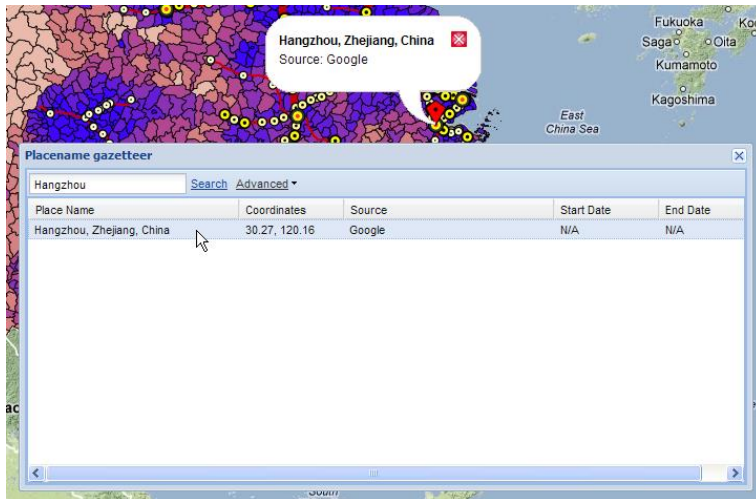
Cet outil vous permet de trouver l'emplacement des lieux. Il y a l'option de limiter les dates, pour trouver les noms historiques aussi bien que modernes. Comme les index géographiques ne sont jamais complets, il est possible de rechercher dans plusieurs index géographiques à la fois. Par défaut, l'index géographique est Google Places, mais GeoNames, Yahoo, et l'index géographique de WorldMap (dont vous avez l'option de modifier) peuvent être désignés en tant qu'index supplémentaire.

Pour utiliser l'index géographique :

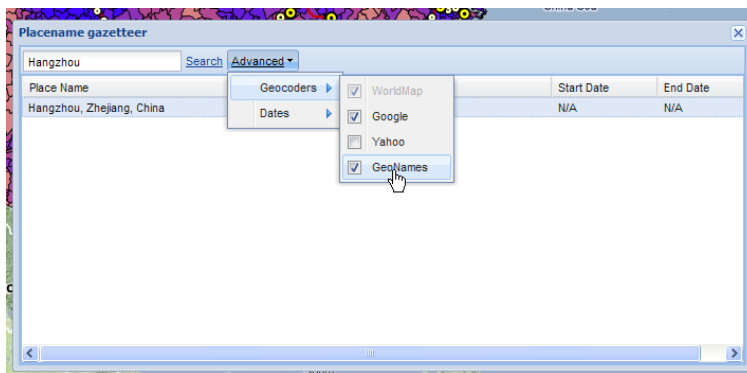
- 1) Cliquez sur "index géographique" en dessus de la carte.



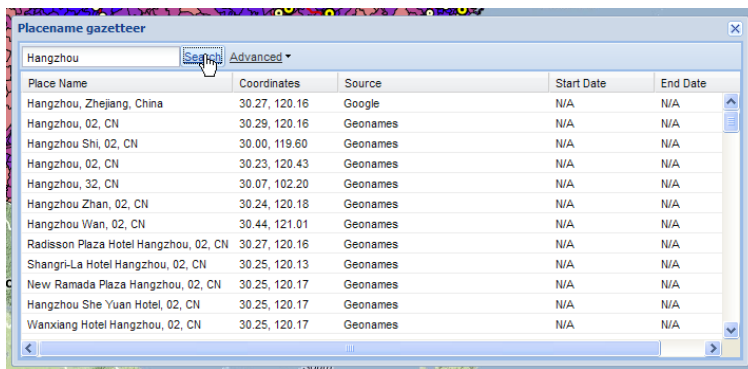
- 2) Taper le nom de l'endroit que vous cherchez et cliquez sur « Rechercher ». Sélectionner un résultat pour voir son emplacement sur la carte.



- 3) Utiliser l'option "Avancé" pour sélectionner des index géographiques supplémentaires.



- 4) Avec un index géographique de plus (ici, GeoNames), essayez votre recherche à nouveau. GeoNames trouve souvent plusieurs endroits avec le même nom, mais qui représentent des endroits différents.



Place Name	Coordinates	Source	Start Date	End Date
Hangzhou, Zhejiang, China	30.27, 120.16	Google	N/A	N/A
Hangzhou, 02, CN	30.29, 120.16	Geonames	N/A	N/A
Hangzhou Shi, 02, CN	30.00, 119.60	Geonames	N/A	N/A
Hangzhou, 02, CN	30.23, 120.43	Geonames	N/A	N/A
Hangzhou, 32, CN	30.07, 102.20	Geonames	N/A	N/A
Hangzhou Zhan, 02, CN	30.24, 120.18	Geonames	N/A	N/A
Hangzhou Wan, 02, CN	30.44, 121.01	Geonames	N/A	N/A
Radisson Plaza Hotel Hangzhou, 02, CN	30.27, 120.16	Geonames	N/A	N/A
Shangri-La Hotel Hangzhou, 02, CN	30.25, 120.13	Geonames	N/A	N/A
New Ramada Plaza Hangzhou, 02, CN	30.25, 120.17	Geonames	N/A	N/A
Hangzhou She Yuan Hotel, 02, CN	30.25, 120.17	Geonames	N/A	N/A
Wanxiang Hotel Hangzhou, 02, CN	30.25, 120.17	Geonames	N/A	N/A

Ajouter des lieux à l'index géographique

Les propriétaires des couches WorldMap peuvent rajouter leurs couches à l'index géographique s'ils souhaitent que leurs caractéristiques soient incluses dans les recherches. Pour soumettre une couche à l'index géographique, commencez par la page « Couche » pour la couche que vous voulez inclure. Pour le faire à partir de la carte :

- 1) Faites un clic droit sur le nom de la couche dans la liste sur le côté gauche de la carte.
- 2) Sélectionner « Les propriétés de la couche »
- 3) Cliquez sur « A propos de »
- 4) Cliquez sur « Partagez cette couche »
- 5) Une fois sur la page de la couche, trouvez l'option « Gérer la couche » en bas de la page, à droite. Cliquez sur « Mettre à jour la description de ces données. »
- 6) Ensuite, vous devriez voir une case à cocher marquée « Inclure dans l'index géographique » (en bas, dans la section « attributs »). Veuillez cocher cette case.
- 7) Cliquez sur « Mettre à jour » en bas de la page.

2.6 API de l'index géographique

Il y a un API RESTful pour l'index géographique décrit ci-dessus, qui permet aux applications à distance d'utiliser l'index géographique de WorldMap.

Les endroits et leurs attributs correspondant à vos recherches sont donnés en format JSON (rajouter « /xml » à la fin de l'URL pour le mettre en format XML). Pour faire des demandes à l'index géographique, suivez les étapes suivantes :

Pour retrouver une caractéristique particulière par numerid id :

- http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/<feature_id>
 - Exemple: <http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/3867>

Les autres URLs commencent par <http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/><search_term> suivi par soit une de ces options, soit rien :

- /Service/<services> (par exemple, tout/une partie de Google, Yahoo, Geonames)
 - Exemple: <http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/Buena/Services/google,yahoo>
- /Project<project_name> (Ne retrouve que des résultats affiliés à un projet)
 - Exemple: <http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/An/Project/CHGIS>
- /Map/<map_id> (Ne retrouve que des couches qui font parties d'une carte particulière)
 - Exemple: <http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/An/Map/79>
- /Layer/<layer_typedname> (Ne retrouve que des résultats qui font partis d'une couche particulière)
 - Exemple: http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/Bu/Layer/windfarms_upf
- /StartDate/<date> (Retrouve que des résultats à partir de <= date (ou rien) et date de fin >= date(ou rien))
 - Exemples:
 - <http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/Xiangwu%20Xian/StartDate/500-01-01>
 - <http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/Xiangwu%20Xian/StartDate/500%20AD>
 - <http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/Xiangwu%20Xian/StartDate/100-01-01%20BC>
- /EndDate/<date> (Retrouve des résultats à partir de <= date (ou rien) et date de fin <= date de début (ou rien))
 - Exemples:
 - <http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/Xiangwu%20Xian/EndDate/760%20AD>
 - <http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/Xiangwu%20Xian/EndDate/765%20AD>
- Exemple de plusieurs à la fois:

<http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/Xiangwu%20Xian//Service/google/Map/79/StartDate/10%20BC/EndDate/1>

Pour utiliser plusieurs fonctions à la fois, l'ordre est obligatoirement: /Service/Project/Map/Layer/StartDate/EndDate

2.7 Montrer/Cacher des couches ; ordre des couches ; transparences

Vous pouvez montrer, cacher, et déplacer les couches pour choisir quelles sont les couches les plus visibles sur la carte.

L'ordre dans lequel les couches sont dessinées peut devenir incorrect selon la création des nouveaux dossiers. Quand cela vous arrive, vous pouvez déplacer les dossiers plus haut ou plus bas dans la liste des couches pour les mettre dans l'ordre qui vous convient.

La catégorie, qui doit être obligatoirement définie lorsque les données sont rajoutées au système, donne le nom (par défaut) pour le dossier dans lequel elle est placée quand elle est rajoutée à la carte. Les noms des dossiers et des couches peuvent être changés (veuillez lire le suivant).

2.8 Modifier le nom d'une couche ou d'une catégorie

Vous pouvez changer le nom des couches en faisant un clic droit sur une couche : sélectionner « Propriétés de la couche » et ensuite « A propos de ». Vous pouvez changer le nom d'une catégorie en faisant un clic droit sur la catégorie que vous souhaitez changer. Ensuite sélectionnez « Changer le nom de la catégorie ».

2.9 Contrôler la transparence

Faites un clic droit sur n'importe quelle couche (command-clic sur un Mac), suivi par l'onglet « Propriétés, » et glissez la barre pour régler la transparence.

2.10 Créer un signet et mettre une version embarquable sur un site web

Il est possible de sauvegarder non seulement vos cartes, mais aussi les versions plus spécifiques en utilisant le bouton « Lien. » Les visualisations peuvent prendre la forme d'un signet URL ou une version embarquable (morceau de code). Le morceau de code ou « code snippet » peut être collée sur n'importe quelle page web pour donner une visualisation en directe de votre carte.

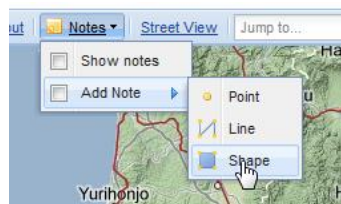
Pour commencer, créez une visualisation que vous voulez partager (en zoomant sur une partie de votre carte, par exemple). Ensuite, cliquez sur le bouton « Lien » en haut de la page (à gauche).

Maintenant vous avez un signet URL pour la visualisation (aussi bien qu'un tag incorporé) que vous pouvez coller sur un blog ou une page HTML.

Vous pouvez changer la taille de la carte incorporée en utilisant le menu pour changer la hauteur et la largeur (mesurée en pixels), ou vous pouvez également changer ces paramètres dans le code source directement.

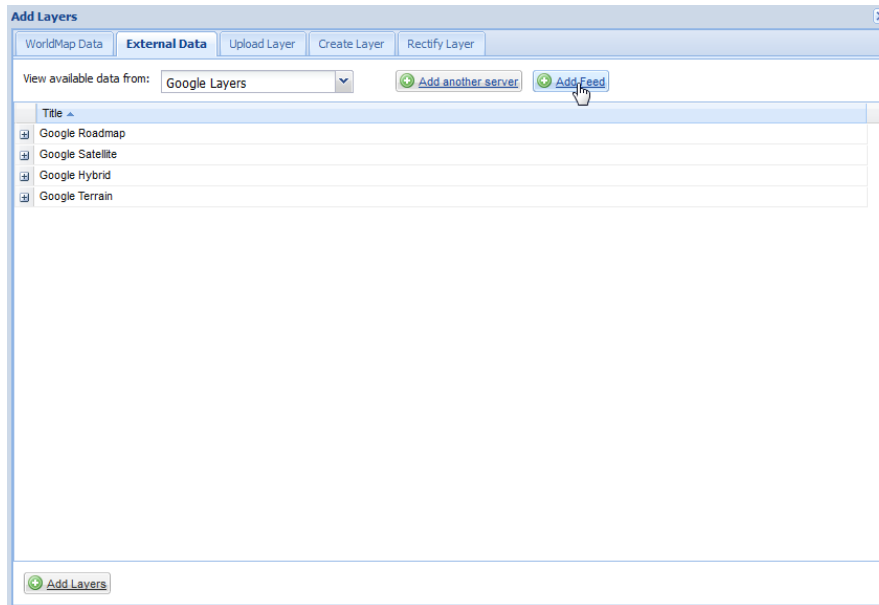
2.11 Annoter une carte

WorldMap vous permet d'annoter votre carte avec des points, des lignes, ou des polygones pour vous laisser la possibilité de baliser votre carte avec des commentaires. Les commentaires sont publics et les autres individus peuvent y répondre. Les notes sont cachées par défaut quand un utilisateur ouvre la carte en alternant avec le bouton « Montrer les notes ».

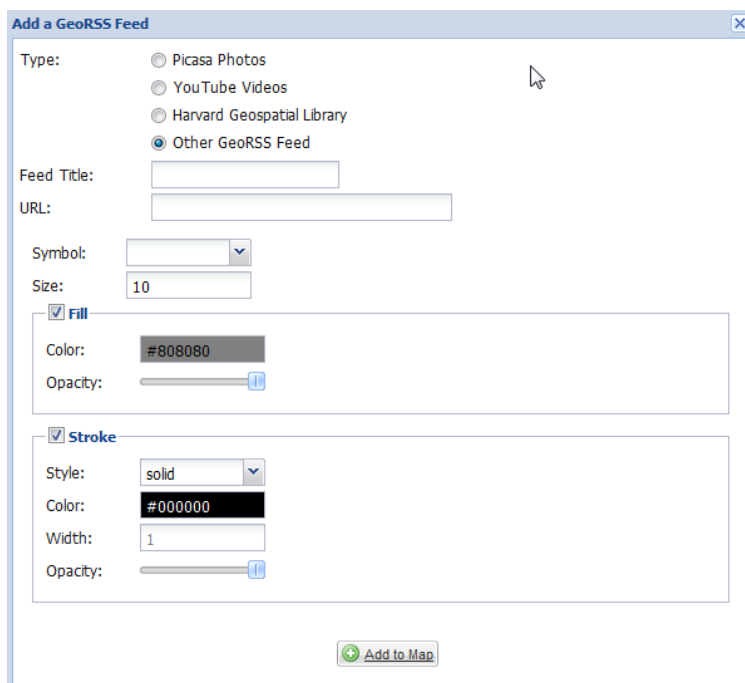


2.12 Ajouter des données externes (flux de données)

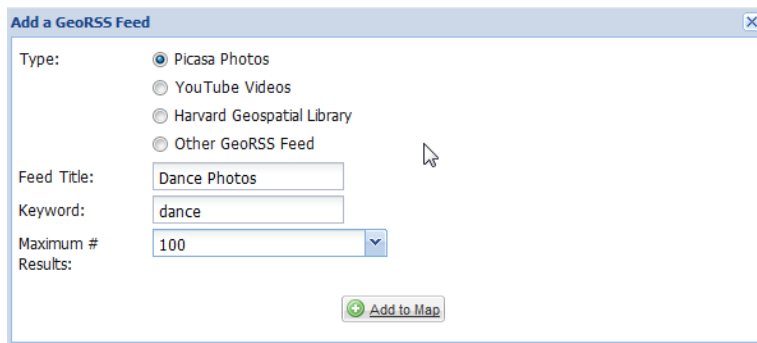
Vous pouvez charger des flux de données d'une variété des systèmes. Ce sont un autre type de service web, qui est basé sur les points et les vecteurs. Dans la section « Ajouter des couches, » cliquez sur l'onglet « Données externes » Ensuite vous pouvez cliquer sur « Ajouter un flux de données ». Alternativement, vous pouvez cliquer sur le bouton « Plus » en haut de la carte (à droite).



Vous verrez cette interface :



Sélectionnez Picasa.



Add a GeoRSS Feed

Type: ☒ Picasa Photos
☐ YouTube Videos
☐ Harvard Geospatial Library
☐ Other GeoRSS Feed

Feed Title:

Keyword:

Maximum # Results:

[Add to Map](#)

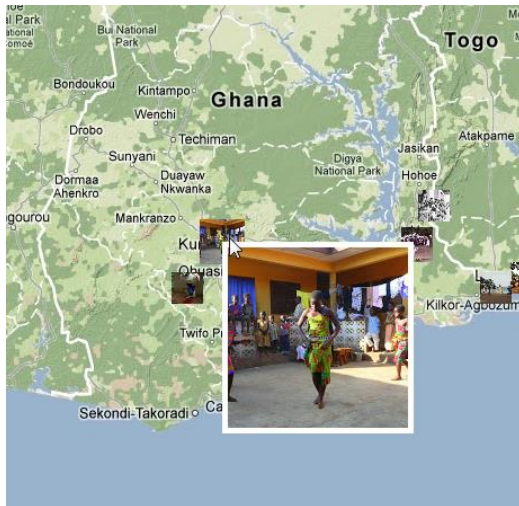
Taper le titre du flux de données : « Photos de danse. »

Tapez le mot-clé : « danse. »

Sélectionnez un maximum de résultats de 100.

Cliquez sur « Ajouter à la carte. »

Zoomez sur une partie du monde qui vous intéresse.



Un nouveau flux de données Picasa a été rajouté en bas de votre liste des couches.

Cette fonctionnalité marche dans à peu près la même façon pour Picasa, YouTube et HGL. Le défaut pour Picasa est de rajouter des mots-clés avec « OR, » alors que cela est « AND » pour YouTube et HGL. Il y a, pourtant, une façon de faire fonctionner les trois de la même façon :

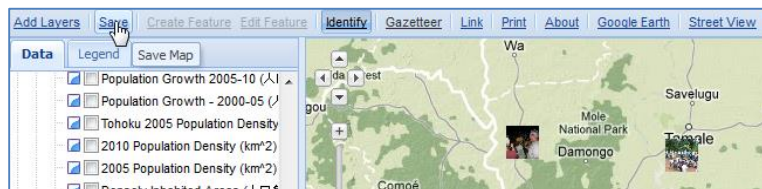
Pour ajouter les mots-clés avec l'opérateur « OR », utilisez « | » comme, par exemple, « boston|maine ». Cet exemple trouvera tout objet avec une étiquette pour Boston, pour Maine, OU pour les deux ensemble. Cela donne des recherches plus larges.

Pour ajouter des mots-clés avec l'opérateur « AND », utilisez « + » comme, par exemple, « boston+maine ». Cet exemple trouvera tout objet ayant une étiquette pour Boston ET pour Maine. Cela donne des recherches plus raffinée.

Il faut noter qu'avec YouTube, les résultats sont limités à un radius de 1000km du centre de la carte.

Pour Picasa et YouTube, zoomez sur une région qui vous intéresse si vous verrez du contenu là-bas. En général, plus que vous zoomez sur un endroit, plus que vous verrez du contenu.

Sauvegardez votre carte pour garder ces flux de données filtrés prêts pour tout moment.



Notez bien : Cette façon de rajouter des médias fait que vous pouvez télécharger votre contenu sur Picasa ou YouTube pour ensuite le rattacher à vos cartes dans WorldMap. Il suffit de télécharger votre contenu sur le site Picasa ou YouTube, et rajouter l'emplacement avec les outils de Picasa ou YouTube (ou même de le faire vous-même avec des coordonnées plus précises). Ensuite, vous pouvez rajouter des étiquettes uniques, et quand vous faites vos recherches dans le cadre de WorldMap vous ne verrez que votre contenu téléchargé.

2.13 TweetMap: Un type de carte spécial

TweetMap <http://worldmap.harvard.edu/tweetmap> est une instance d'un type de plateforme SIG créé spécifiquement pour gérer des bases de données très larges. Cette plateforme s'appelle Geops et elle est en train d'être développée par une collaboration entre Todd Mostak (un membre d'Harvard Kennedy School et un chercheur à MIT), et le Centre pour l'analyse géographique à Harvard (CGA).

Geops laisse son contenu disponible par un SQLAPI ouvert ; c'est la raison pour laquelle Geops marche aussi bien avec WorldMap. Veuillez nous contacter si vous souhaitez savoir plus sur l'API.

Les couches TweetMap ne sont pas encore disponibles en tant que couche pour les autres cartes dans WorldMap : actuellement, la couche des tweets doit être visualisée dans l'application TweetMap. Les utilisateurs basés à Harvard ont la possibilité de télécharger les tweets à utiliser sur les autres plateformes.

La base de données Twitter présentée ici commence à partir du 14 octobre 2012 (avec un trou entre le 28 octobre et le 4 novembre) et on y rajoute 6-7 million par jour (des tweets géoréférencés).

Le délai entre les tweets en direct et l'affichage sur la carte est approximativement 1 seconde. Actuellement, plus que 100 million tweets sont disponibles et peuvent être sélectionnés par date, emplacement, et par des mots-clés.

Les tweets sont une couche (de points) et sont gérés par des filtres de mots-clés et par des filtres date/heure. La couche « Heatmap » est gérée par les mêmes filtres, et aussi les paramètres d'affichage. Les contrôles d'affichage et de recherche sont décrits ci-dessous :

Filtre (par terme):

Utiliser cette option pour chercher des mots ou des phrases. Des espaces entre les mots sont compris par le moteur en tant que « et ». Si vous cherchez, par exemple, « boston harbor », le système vous trouvera des

tweets avec boston et harbor, mais pas forcément dans cet ordre. Si vous mettez des guillemets autour, comme « boston harbor », le système ne trouvera que les tweets avec cette phrase exacte.

A partir de:

Choisir une date pour commencer vos recherches temporelles. Ceci est la période que vous cherchez à collectionner.

Date de fin:

Choisir une date de fin pour vos recherches temporelles.

Incrément:

Choisir l'incrément de vos recherches temporelles (jour, heure, minute, ou même par seconde). La date où vous commencez est défini par la date que vous avez sélectionné (à partir de).

Auto Max % (case à cocher)

Par défaut, cette case est déjà cochée. Cela choisit automatiquement une valeur raisonnable pour le maximum (Max %) et change dynamiquement en fonction de vos paramètres de recherche. Décochez cette case si vous souhaitez outrepasser les paramètres automatiques.

Max %: (Valeurs possibles: .01 à 20 (ou 1 à 20%))

Cette option définit le pourcentage de tweets similaires dans une échelle d'agrégation (le niveau le plus haut coloré en rouge). Cela est le contenu de la légende, et il y a cinq catégories en dessous qui sont définies automatiquement.

Lissage: (Valeurs possibles: 1 à 40)

Cette option définit la paramètre de lissage « gaussienne » à l'échelle des pixels.

Min Tweets / 100 km²: (Valeurs possibles: 1 à 1000)

Cette option définit le seuil de la quantité totale des tweets dans l'espace d'un kilomètre carré après la fonction lissage a été appliquée. En dessous de ce seuil les tweets ne seront pas affichés.

2.14 Outil « jump »

WorldMap permet le « jumping » entre la page principale et les pages externes, en utilisant l'échelle géographique qui est affichée sur la carte.

Les sites disponibles actuellement pour cette fonction sont Bing Maps (utile surtout pour ses images aériennes de plusieurs grandes villes), Yelp (utile pour les informations détaillées sur des entreprises), et Social Explorer (les cartes des recensements actuels et historiques).

Par exemple, si vous regardez le voisinage d'Englewood à Chicago dans WorldMap, et vous sélectionnez « Social Explorer » dans le menu « Sauter à », un nouvel onglet ouvrira pour vous montrer un recensement interactive de Social Explorer. Social Explorer est maintenant disponible pour la Chine, également.

2.15 Cliquer sur les cartes pour des détails

Vous pouvez cliquer sur une carte avec plusieurs couches activées pour voir tous les attributs d'un endroit (les attributs de toutes les couches activées seront affichés à droite). Les couches seront dans la liste en haut à droite, et les entrées individuelles seront affichées en dessous. Vous pouvez sélectionner des entrées groupées par couche (en haut) et ensuite les voir soulignées sur la carte (les attributs de cette sélection seront affichés en dessous).

Chaque ensemble d'attributs sera présenté avec la couche d'où il vient. Cliquez sur la valeur pour la couche et la caractéristique s'affichera sur la carte.

Vous devez organiser les couches dans la liste à gauche pour que la couche qui vous intéresse soit la première dans la liste. Vous pouvez changer l'ordre des couches en les tirants plus hauts ou plus bas dans la liste. Normalement, il est mieux de faire attention à ce que les couches qui contiennent des points soient plus hautes dans la liste que les couches avec des polygones. Cela vous permet de cliquer sur les points – si les couches sont plus hauts que les points, vous pouvez cliquer pour sélectionner les polygones. Les attributs de toute couche activée seront affichés, mais seulement la caractéristique de la couche la plus élevée. Tout changement doit être sauvegardé pour l'activer avec l'outil « identifier. »

Pour chaque attribut, la valeur en dessous du nom de sa couche s'affiche par défaut. L'ordre de l'affichage des attributs est géré par l'utilisateur à partir de la page de la couche (cliquez sur « mettre à jour la description de ces données »). Vous pouvez accéder à cette option en faisant un clic droit sur le nom de la couche, ensuite → A propos de → Partager le lien → Mettre à jour la description de ces données (en bas de la page).

2.16 Chercher dans une couche

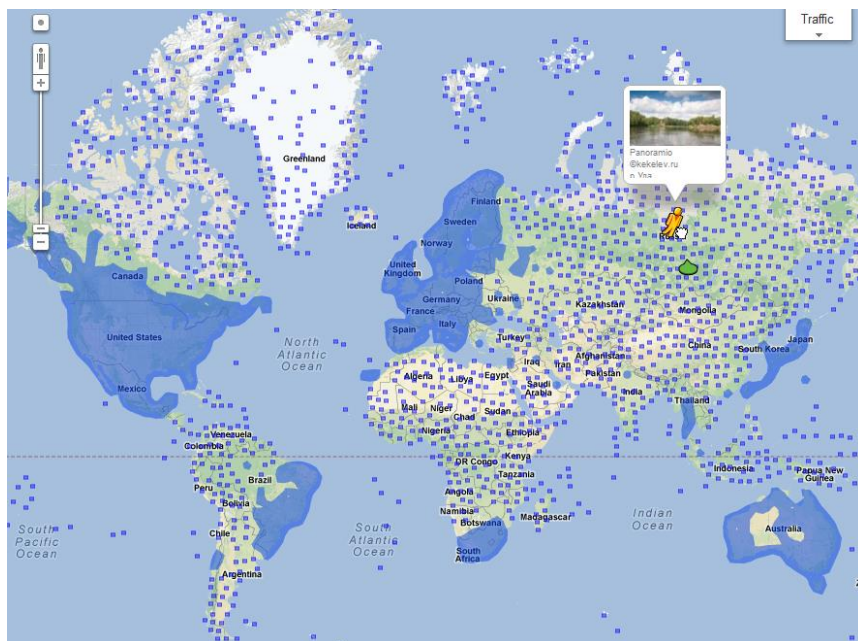
Toute couche en format « vector » (locale) peut être interrogée, et les caractéristiques correspondantes seront soulignées sur la carte. Utilisez le champ de recherche en bas à gauche (en dessous de la liste des couches). Actuellement, cette option ne marche qu'avec du texte, et il est possible de chercher tous les champs de texte dans la couche. Si plusieurs couches sont activées à la fois, la recherche ne se passe que dans celle qui est la plus haute dans la liste.

Les champs qui font partis de la recherche sont choisis par le propriétaire de la couche, en faisant un clic droit sur la couche, suivi par : A propos de → Partager cette couche par lien → « Mettre à jour la description de cette couche » (en bas de la page). Cette option vous donne plusieurs façons de gérer l'affichage des attributs, y compris quels champs font partie des recherches, la création des pseudonymes, l'ordre de l'affichage et si les attributs sont affichés.

2.17 Street View

Pour plusieurs endroits dans les E.U. et de plus en plus dans le monde, des visualisations à l'échelle des rues (Street View) sont disponibles à partir de Google. Pour les rues où Google offre des images, « Street View » vous permet de voir à quoi cela ressemble en réalité. Cette information est particulièrement utile dans le cadre de certains projets – notamment ceux qui travaillent avec des informations du recensement des E.U., parce que cela permet une comparaison entre les statistiques et des images.

La carte suivante montre les endroits où Street View est actuellement disponible :



Sélectionner l'outil « Street View » et cliquez sur une rue. Si Street View est disponible pour cet emplacement, il sera affiché.

2.18 Google Earth dans le navigateur

Sélectionner l'outil « Google Earth » et la carte en deux dimensions sera remplacée par un globe Google Earth avec votre couche étalée dessus. Parfois cela met un peu de temps à charger, surtout la première fois (il faut télécharger le plugin Google Earth). Chaque fois que vous faites bouger le globe vous serez obligé d'attendre pendant que les couches sont redessinées (pour l'instant, les carreaux ne sont pas pré-cachés). Le réglage de transparence n'est pas encore disponible, donc il faut que vous regardiez vos couches une à la fois. Ceci est une version abrégée de Google Earth, donc toutes les utilités de Google Earth ne sont pas disponibles.

Vous pouvez également voir votre couche avec la version complète de Google Earth si vous avez téléchargé l'application sur votre ordinateur. Pour télécharger la version de votre couche Google Earth, faites un clic droit sur le nom de la couche → Propriétés de la couche → A propos de → Partager cette couche. En haut de la page, à droite, vous verrez les options de téléchargement. « KML » vous donne une version de Google Earth KML dans votre navigateur. Vous pouvez ensuite choisir « Visualiser dans Google Earth » pour utiliser la couche comme un service des cartes.

2.19 Légende, échelle

WorldMap crée des légendes automatiquement en fonction du SLD (Styled Layer Descriptor – Descripteur du style de la couche). Les légendes pour les couches en format « vectors » activées sont dans l'onglet « Légende » à côté de l'onglet « Données » en haut à gauche. La barre qui montre l'échelle change en fonction de votre niveau de zoom, et l'échelle proportionnelle exacte est affichée.

2.20 « Jump to » (Sauter entre les sites web)

Cet outil se trouve à côté de l'option « Street View » (à droite). Cela vous permet de sauter au même endroit dans les autres systèmes. Vous pouvez zoomer sur le centre de Chicago, par exemple, et ensuite cliquer sur Social Explorer pour voir toutes les données dans un onglet et zoomées sur le même endroit que vous avez sélectionné dans WorldMap.

Cet outil fonctionne le mieux aux E.U., où il y a la plus de données dans les sites « Jump to ».

2.21 Téléchargements

Les cartes peuvent être téléchargées dans plusieurs formats, y compris : ESRI Shapefile (.shp), Google Earth KML, Adobe PDF, Microsoft Excel, CSV (comma delimited text), GML (geographic markup language), PNG (image), JPEG (image).

Pour accéder aux téléchargements pour une couche, faites un clic droit sur le nom de la couche et faites le suivant : Propriétés de la couche -> A propos de -> Partager cette couche. Vous verrez les options de téléchargement en haut à droite.

2.22 Imprimer

Sélectionnez la carte de base "Open Street Map" et cliquez sur le bouton « Imprimer » en haut à gauche. Sélectionnez :

- L'orientation de la page (portrait ou paysage)
- Résolution
- Inclure une légende (ou non)
- Panoramique de votre carte (si nécessaire)
- Créer un titre

Cliquez sur « Imprimer » pour créer un PDF qui peut être ensuite sauvegardé, imprimé, ou envoyé par email.

Notez bien : La résolution pour les images imprimées peut aller jusqu'à 300dpi et le PDF est conçu pour les feuilles 8.5" x 11" (216mm x 279mm) and 8.5" x 14" (216mm x 356mm)

2.23 Historique des Révisions

En haut, à droite, vous verrez un lien marqué « révisions » qui vous montre une liste des instantanés système (créé chaque fois que vous enregistrez votre travail). Utilisez cet outil si vous voulez retourner à une version antérieure de votre carte. Ce lien n'est visible que si vous avez les autorisations pour gérer la carte.

3.0 Créer vos propres cartes

3.1 *Inscrivez-vous*

Pour vous inscrire, cliquez sur « Se connecter » sur la page d'accueil, et ensuite cliquez sur « S'inscrire ». Ajoutez votre nom d'utilisateur, votre adresse email, et si vous avez une affiliation avec l'université d'Harvard, sélectionnez la case (dans ce cas, vous serez redirigé vers une page pour vérifier votre compte Harvard). Note : Il n'y a pas de différence entre la fonctionnalité pour les utilisateurs affilié ou pas avec Harvard. Vous recevrez un email avec un lien sur lequel vous devez cliquer pour confirmer votre compte afin d'être officiellement inscrit. Maintenant vous aurez un compte et un profil, et vous pouvez vous connecter sur la page d'accueil.

Notez bien : Les utilisateurs qui ne sont pas enregistrés peuvent visualiser tout contenu public sur le système et peuvent également faire des changements temporaires sur les cartes créées par d'autres utilisateurs. Les utilisateurs qui s'inscrivent peuvent créer leurs propres cartes, télécharger des données vers le serveur, changer la symbolisation, et enregistrer leurs changements. De plus, les utilisateurs qui sont inscrits peuvent limiter l'accès à leurs données et peuvent accéder au contenu privé que les autres utilisateurs ont partagé avec eux.

3.2 *Compléter votre profil*

Les profils vous permettent de découvrir les autres utilisateurs du système. Le profil d'un utilisateur est associé avec toute couche ou carte qu'ils créent. Quand vous êtes connecté, vous pouvez modifier votre profil. Quand vous rajoutez des matériels à WorldMap, ils seront listés ici.

Notez bien : Quelques informations sont obligatoires – par exemple, le nom d'utilisateur et son adresse email. Des informations supplémentaires incluent l'organisation avec laquelle l'utilisateur est affilié, son poste, numéro de téléphone, numéro de fax, adresse postale, ville, état, code postale, pays, etc.

3.3 *Créer une carte*

Cliquez sur « Créer une carte » en haut de la page. Un format de base s'ouvre, et affiche la carte de base de Google terrain. Zoomez sur une région du monde et commencez à créer votre carte.

3.4 *Changer la carte de base*

Vous pouvez changer votre carte de base – par exemple, vous pouvez choisir Google hybride au lieu de terrain.

3.5 *Enregistrez votre carte*

Save the map. Click "Save" and here we have several items we can define as we save the map.

- **Titre** – Le nom qui sera affiché dans les recherches. Cela est également le nom qui s'affiche en haut de la page.
- **URL** Vous choisissez la terminaison de l'URL. Exemple:

<http://worldmap.harvard.edu/alpha/maps/mytest>

- **Résumé** – Une description courte de votre carte. Avec le titre, le résumé figure dans les recherches effectuées par des utilisateurs.
- **Mots-clés** – Les mots qui sont des filtres pour les flux de Picasa, YouTube, et HGL. Mettez des espaces entre les mots. Une espace fonctionne comme un « OU » (OR), pour permettre des recherches plus généralisées.
- **Introduction (description)** – Ce texte apparaît en tant qu'introduction quand le site est ouvert par un utilisateur. Ce contenu apparaît également quand on clique sur le lien « A propos de » en haut à gauche. Il est possible d'y ajouter des images ou des vidéos en utilisant l'option « Télécharger des images ». En cliquant sur le champs à rédiger et ensuite le bouton HTML, il est possible d'ajouter des morceaux de code HTML .
- **Bannière** – Actuellement il n'est pas possible pour vous d'ajouter une bannière à votre carte vous-même, mais si vous nous l'envoyez, on peut s'en occuper. Les bannières doivent être 50 pixels de hauteur et si la largeur n'est pas au moins 2000 pixels vous devez y ajouter une couleur de fond (ou un fondu enchaîné à droite, pour mieux s'adapter aux pages plus grandes que la bannière).

3.6 Autorisations, Titre de la carte, Profil

Une fois votre carte enregistrée, vous pouvez limiter l'accès aux autres utilisateurs de WorldMap. Cliquez sur « Partager cette carte » en haut à droite et modifier vos autorisations. Votre carte peut être privée, ou partagée avec quelques autres personnes, ou même complètement ouverte au monde. Vous pouvez également limiter les utilisateurs qui peuvent modifier votre carte.

Permission Level	Can View a Map	Can Download a Layer	Can Edit a Style	Can Add/Remove a Layer	Can Change Permissions
None	No	No	No	No	No
View	Yes	Yes	No	No	No
Edit	Yes	Yes	Yes	Yes	No
Manage	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Explication des autorisations au niveau des cartes

Notez bien : Vous pouvez contrôler les autorisations sur les couches de votre carte aussi. Si vous voulez, vous pouvez créer une carte qui est publique, avec un mélange des couches privées et publiques.

Quand vous créez des cartes ou vous ajoutez des données, des liens apparaissent dans votre profil pour permettre aux utilisateurs de voir ce que vous avez créé. Même si votre carte ou votre couche n'est pas publique, elle s'affichera ici.

4.0 Ajouter des couches à votre carte

Il y a plusieurs façons d'ajouter des couches à votre carte. Une fois votre carte créée (ou vous êtes dans la carte d'un autre utilisateur – mais vous n'aurez pas le droit de sauvegarder vos changements), cliquez sur le lien « Ajouter des couches » en haut à gauche. Vous verrez ensuite 5 onglets :

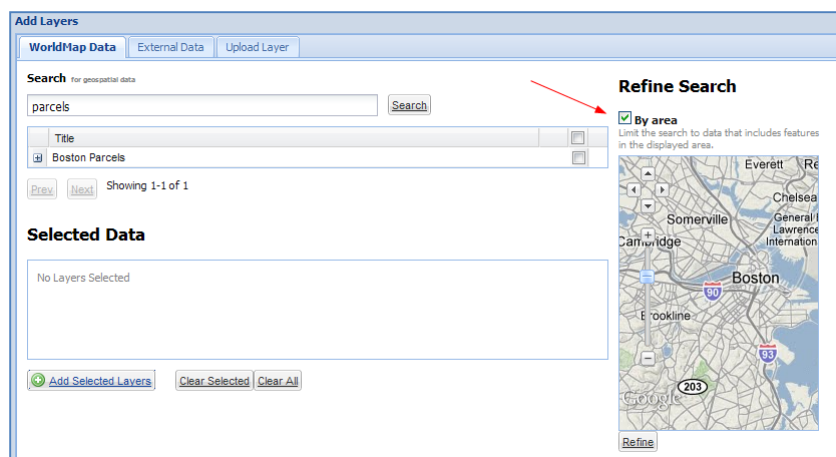
1. **Données WorldMap** – Cette option vous permet de rechercher les données qui sont déjà partagées sur le système.
2. **Données externes** – Cette option vous permet d'utiliser les serveurs externes avec des URLs qui vous dirigent vers les services web de ces autres sites et leurs serveurs. Ces services web peuvent être soit OGC (Open Geospatial Consortium) Services de Cartographie Web ou des services d'ESRI REST.
3. **Télécharger une couche** – Cela vous permet de télécharger votre propre fichier shape (.shp) ou GeoTIFF de votre disque dur.
4. **Créer une couche** – Cette option vous permet de définir une couche des points, des lignes, ou des polygones. Vous pouvez le créer et le modifier directement dans votre navigateur.
5. **Rectifier une couche** – Cela vous permet de géoréférencer des cartes sur un site associé avec WorldMap qui s'appelle WorldMap WARP (qui est basée sur le NYPL Map Warper développé par Entropy Free). Vous pouvez télécharger des cartes numérisées, les géoréférencer, et les modifier dans WorldMap.

Plus... Outil – Encore un autre moyen d'ajouter des couches est l'outil « Plus » en haut à droite. Cet outil sert de GeoRSS pour ajouter des couches médias de YouTube, Picasa, et de la Bibliothèque Géospatiale d'Harvard (HGL). Vous pouvez choisir le filtre pour cet outil dans la rubrique « Sauvegarder ». Par contre, les couches rajoutées par ce moyen ne peuvent pas être sauvegardées dans la carte pour le moment.

Les données trouvées de cette façon peuvent être chargées directement dans la carte comme des services web à distance. Cela donne une option, mais GetCapabilities et <http://code.google.com/p/opengeoportal/> sont d'autres options aussi.

4.1 Données WorldMap

Cliquez sur « Ajouter des couches » et ensuite l'onglet « Données WorldMap ». Vous pouvez filtrer vos recherches par la zone de la recherche aussi bien que par le texte. Vérifiez que l'option « Raffiner la Recherche » est sélectionnée si vous voulez limiter vos recherches selon la zone (avec ou sans des recherches de texte).



Sélectionnez la couche que vous souhaitez ajouter, et cliquez sur « Ajouter les couches sélectionnées » en bas de la page.

Fermez l'onglet « Ajouter des couches » et vous verrez les couches que vous avez choisi.

Parfois la couche est ajoutée en bas de la liste de couches (à gauche), et parfois les couches sont ajoutées aux dossiers selon leurs catégories.

4.2 Les données externes

WorldMap permet aux utilisateurs d'ajouter des couches qui sont activées pour les services, pour créer une carte par un service de cartographie web ("web map service", ou un WMS). WorldMap marche aussi bien avec les couches ESRI REST.

Avec un WMS URL pour un serveur à distance, WorldMap crée une liste de toute couche disponible sur le serveur à distance, et l'affiche dans WorldMap pour permettre aux utilisateurs de choisir les couches à rajouter.

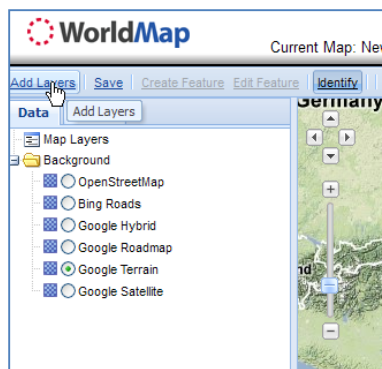
Pour que WMS ou un ArcGIS REST fonctionnent correctement, il faut que les services utilisent une des projections suivantes : EPSG:900913 or EPSG 3857.

Pour voir si ZMS ou REST est compatible avec une de ces projections, charger l'URL dans un navigateur web et visualiser le document XML.

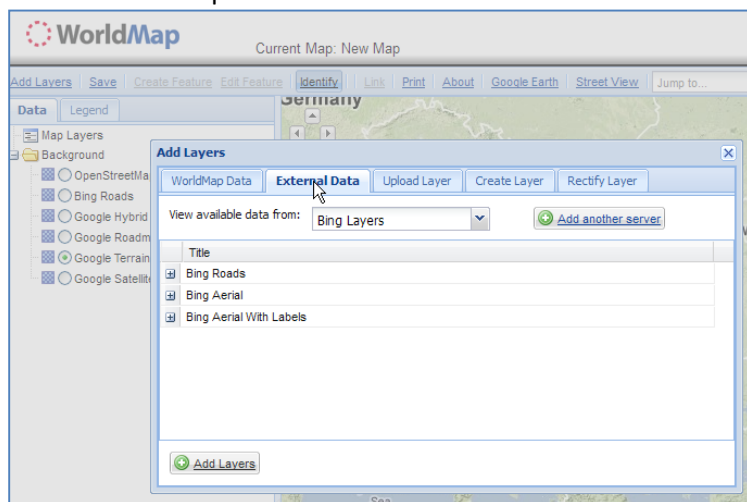
WorldMap est capable d'utiliser l'option « identifier » pour retrouver les attributs des couches sur un serveur WMS. WorldMap marche avec des légendes WMS aussi. Pour faire marcher l'option « Identifier » ou « Légendes » le serveur WMS à distance doit être capable de fonctionner avec ces WMS options naturellement.

Exemple 1: Comment charger des couches WMS d'un serveur DARMC WMS vers WorldMap

1. Connectez-vous à WorldMap and choisir la carte à laquelle vous souhaitez ajouter des couches DARMC.
2. Cliquez sur « Ajouter des couches »



3. Choisissez l'option « Données externes »

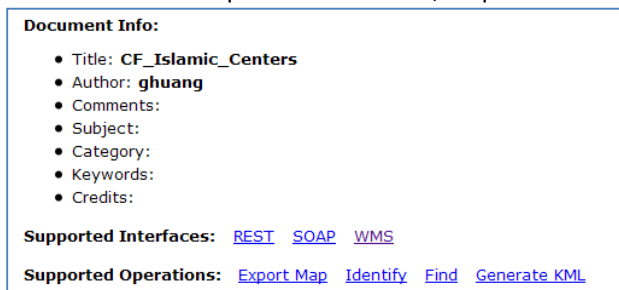


4. Cliquez sur le lien « Ajouter un autre serveur. »

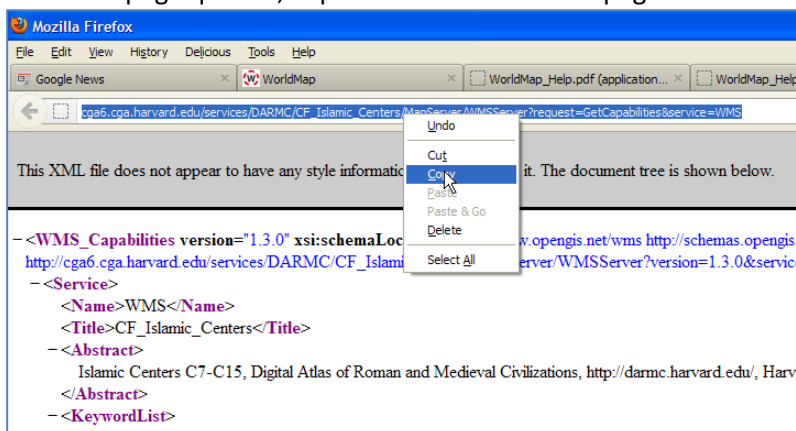
- Il faut copier-coller l'URL WMS dans le champ désigné. Vous pouvez rajouter toute couche dans le système DARMC notée ici : <http://cga6.cga.harvard.edu/arcgis/services/DARMC>. Pour trouver l'URL, cliquez sur une couche que vous souhaitez rajouter à votre carte (suivez les étapes suivantes).



6. Sur la couche qui vous intéresse, cliquez sur le lien WMS en bas de la page.

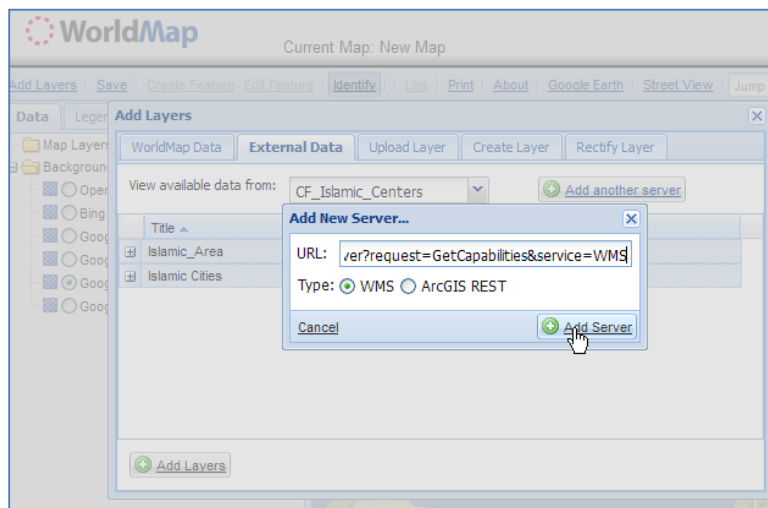


7. Sur la page qui suit, copier l'adresse URL de la page.

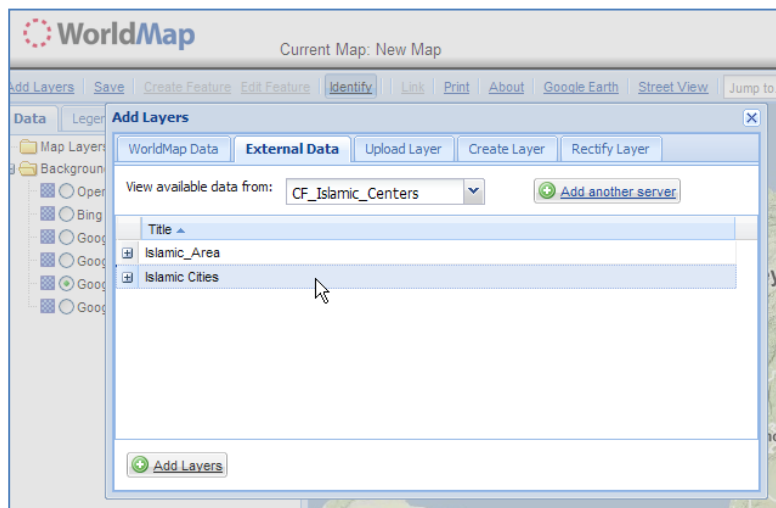


8. Collez cette adresse URL dans le champ de l'onglet « Ajouter un autre serveur ». (Des autres exemples des URLs WMS se trouvent dans les annexes.)

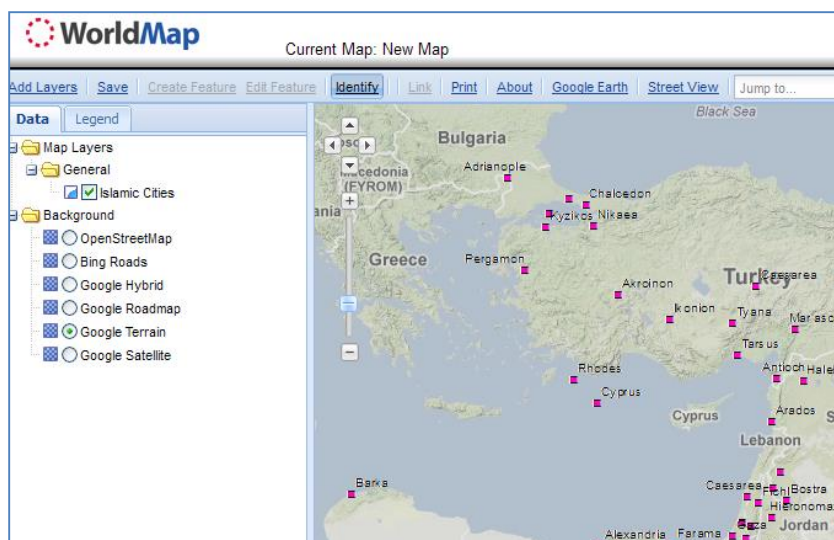
http://cga6.cga.harvard.edu/services/DARMC/CF_Islamic_Centers/MapServer/WMSServer?request=GetCapabilities&service=WMS



9. Cliquez sur « Ajouter le serveur » Une liste des couches disponibles sur le serveur à distance sera affichée.



10. Sélectionnez la couche que vous souhaitez charger dans votre carte et cliquez sur « Ajouter des couches ». La couche que vous avez sélectionnée sera ajoutée à votre carte (voir dessous). Vous pouvez maintenant sauvegarder votre carte pour pouvoir y retourner facilement.



Exemple 2 – Comme ajouter des couches des flux de données

4.3 Télécharger une couche

Pour télécharger un shapefile vers le serveur de WorldMap, cliquez sur « Ajouter des couches » et sélectionnez « Télécharger une couche ».

AVERTISSEMENT: Actuellement, toute couche qui est publique peut être téléchargée, même si cela n'est pas forcément évident. Il y a des couches personnalisées dans WorldMap, qui sont maintenues sur un serveur différent et peut être visualiser sans pouvoir être téléchargées. La capacité de créer des couches visible mais pas téléchargeable n'est pas encore activée dans l'interface de WorldMap.

Il faut choisir les éléments obligatoires des shapefiles, en commençant par « .shp » et ensuite les parties « .dbf », « .shx », and « .prj ». Vous pouvez ajouter un SLD pour le style (facultatif). Vous pouvez également définir le codage du texte si vous le connaissez, mais pour les couches le défaut est Latin 1. Par exemple, si vous savez que vous avez des caractères japonais ou arabes dans votre fichier, vous pouvez choisir plutôt UTF8, ou avec des caractères chinois, vous pouvez choisir GBK. UTF8 est un sous-ensemble d'Unicode standard, qui est compatible avec ASCII et peut fonctionner avec quasiment toute langue.

Les éléments précédés d'une étoile sont obligatoires.

***Titre:** Donnez un titre à votre couche.

***Données:** Choisir un shapefile (.shp), un shapefile compressé ou un GeoTIFF comme données à charger. Si vous choisissez un shapefile compressé, faites attention que le fichier contient les éléments .shp, .dbf, .shx, and .prj.

ASTUCE: Il y a plus de chance que votre téléchargement réussisse si vous utilisez une projection de base pour votre shapefile ou votre GeoTIFF, comme Geographic WGS 84, autrement connu EPSG:4326. Pour savoir si votre shapefile est déjà dans cette projection, le contenu de votre fichier .prj devrait ressembler au suivant dans un éditeur de texte :

```
GEOGCS["GCS_WGS_1984",DATUM["D_WGS_1984",SPHEROID["WGS_1984",6378137.0,298.257223563]],PRIMEM["Greenwich",0.0],UNIT["Degree",0.0174532925199433]]
```

Il est possible que vous n'ayez pas de fichier .prj pour votre GeoTIFF ; les informations de projection sont sauvegardées dans l'en-tête de votre GeoTIFF.

Si votre fichier .prj ne ressemble pas celui montré ici, il est possible que vous n'ayez quand même pas de problème avec votre téléchargement. Si vous rencontrez des difficultés, il est probable que la projection soit le problème. La meilleure façon de changer la projection est d'utiliser une application (ArcGIS ou QGIS, par exemple) pour refaire la projection en Geographic WGS 84. Vous pouvez le faire avec des shapefiles aussi bien que les fichiers GeoTIFF. Veuillez nous contacter s'il vous faut plus d'aide.

SLD: (Facultatif) Le SLD est un document XML que vous auriez dû créer avec ArcMap2SLD ou QGIS. (Voir la section 5 pour plus d'informations.)

***Résumé:** Ecrire une description de vos données ; le maximum d'information est mieux. Quand vous ajoutez des données vous-même, le minimum devrait être : un résumé, qui a créé/collectionné ces données, pour quelles raisons, et quand. Veuillez inclure des informations à propos des ressources que vous avez utilisées pour créer la couche. Ces informations vous aident à se souvenir de ce que vous avez fait, mais cela est important pour aider les autres qui aimeraient utiliser vos données (pourvu que vous les partagiez).

Autorisations: Par défaut, les autorisations sont ouvertes – tout le monde peut voir vos données et vos cartes, mais personne ne peut les changer (sauf vous). Vous pouvez autoriser des utilisateurs individuellement pour choisir qui peut modifier ou gérer vos données.

Permission Level	Can View a Layer	Can Download a Layer	Can Edit a Style	Can Add/Remove a Layer	Can Change Permissions
None	No	No	No	No	No
View	Yes	Yes	No	No	No
Edit	Yes	Yes	Yes	Yes	No
Manage	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Explication des niveaux d'autorisations

Si vous sélectionnez un GeoTIFF pour l'élément « Données » ci-dessus, la visualisation ne changera pas. Si vous sélectionnez un shapefile (la partie « .shp »), la visualisation changera pour gérer les autres parties du shapefile (explication en dessous) :

***Data:** Choisir la partie .shp du shapefile

***DBF:** Choisir la partie .dbf du shapefile

***SHX:** Choisir la partie .shx du shapefile

***PRJ:** Choisir la partie .prj du shapefile

Encoding: Choisir le codage (facultatif). Le défaut est Latin1.

Notez bien: Plusieurs codages pour les caractères sont disponibles, y compris : UTF8/Unicode, GBK, et Latin1/ISO-8859-1 to Latin15/ISO-8859-15. De plus, il y a des codages Windows. Vous pouvez sélectionner le codage quand vous téléchargez une couche vers le serveur.

Vous devez lire et accepter les conditions générales.

Cliquez sur « Télécharger » and une fois terminé, il vous sera présenté le formulaire de metadonnées (ci-dessous).).

4.3.1.1 Les metadonnées

Notez bien: Les utilisateurs qui téléchargent des nouvelles couches seront obligés de remplir des informations descriptives à propos de la couche (il y a des parties obligatoires aussi bien que facultatives). Les éléments exigés sont : un titre, un résumé, des mots-clés, une catégorie (thème, en ISO19115).

Une fois téléchargé, le fichier n'a besoin que d'une catégorie et des mots-clés, mais on vous conseille de remplir les champs supplémentaires. Les éléments précédés d'une étoile sont obligatoires.

***Titre :** Donnez un titre à vos données. On vous conseille le format suivant :

<géographie - continent, pays, état, or ville>_<ce que c'est>_<date>_<version>_< tmp s'il s'agit d'un essai, peut être enlever au bout d'une semaine >

Exemple:

africa_ethnographic_1959_2_tmp

Date : Par défaut la date est celle du téléchargement vers le serveur, mais vous pouvez le modifier.

Date Type (creation/publication/revision) : Type de date – par défaut, cela est la date de création.

Edition : Décrire l'édition

Résumé : Résumé des données. Que représentent-elles? Qui les a créés, et quand ? Sur quelles sources sont ces informations basées ?

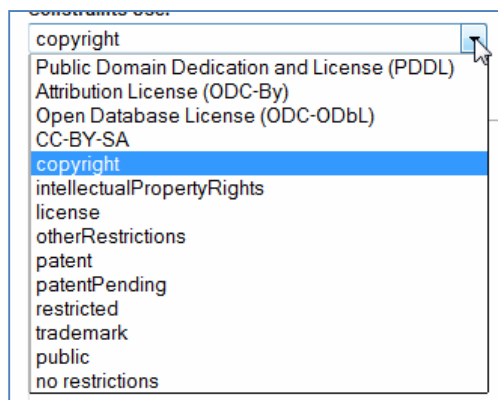
Objet : Décrire comment s'en servir de vos données, ce qu'ils représentent, etc.

Fréquence d'entretien : Avec quelle fréquence sont ces données entretenu ?

***Mots-clés :** Ajoutez des mots-clés qui peuvent aider des autres utilisateurs à trouver vos données. Séparez les mots-clés avec des espaces.

Mots-clés (région) : En cours.

Contraintes sur l'usage :



Comment voulez-vous définir les lois autour de l'usage de vos données ? Nous encourageons nos utilisateurs à adopter une autorisation Creative Commons (<http://creativecommons.org/>). Votre permis devrait dire clairement si les données peuvent être commercialisées et sous quelles conditions les versions modifiées peuvent être partagées.

Par exemple, si vous souhaitez limiter l'usage de vos données (que des usages non-commercialisés) mais vous voulez les partager librement tant que vous êtes cité comme sources des données, on vous conseille un permis comme le suivant : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>. Dans le cas où vous décidez de créer votre propre permis, soyez sûr d'inclure l'URL dans la partie « Contraintes ».

		Can someone use it commercially?	Can someone create new versions of it?
Attribution			
Share Alike			Yup, AND they must license the new work under a Share Alike license.
No Derivatives			
Non-Commercial			Yup, AND the new work must be non-commercial, but it can be under any non-commercial license.
Non-Commercial Share Alike			Yup, AND they must license the new work under a Non-Commercial Share Alike license.
Non-Commercial No Derivatives			

Liste des permis Creative Commons

Pour plus d'informations sur les permis, veuillez voir les liens ci-dessous :

- Public Domain Dedication and License
<http://opendatacommons.org/licenses/pddl/>
- Attribution License (ODC-By)

<http://opendatacommons.org/licenses/by/>

- Open Database License (ODC-ODbL)

<http://opendatacommons.org/licenses/odbl/>

- CC-BY-SA

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>

- Copyright

<http://en.wikipedia.org/wiki/Copyright>

- IntellectualPropertyRights

http://en.wikipedia.org/wiki/Intellectual_property

- License

<http://en.wikipedia.org/wiki/License>

- patent

<http://en.wikipedia.org/wiki/Patent>

- patentPending

http://en.wikipedia.org/wiki/Patent_pending

- trademark

<https://en.wikipedia.org/wiki/Trademark>

Contraintes (autre) : Veuillez noter toute autre contrainte.

Type de représentation spatiale :

- **quadrillage** – Des données raster, telle qu’une image satellite géoréférencée, ou une carte numérisée en format GeoTIFF.
- **steroModel** – qu’en format GeoTIFF ou shapefile
- **textTable** - qu’en format GeoTIFF ou shapefile
- **tin** – qu’en format GeoTIFF ou shapefile.
- **Format « vectors »** – données point, ligne, ou polygone en format ESRI Shapefile.

Langue : Veuillez choisir une langue qui correspond à la langue dans la table des attributs (shapefile) ou la langue soi-même dans un GeoTIFF.

Date de début : (en cours)

Date de fin : (en cours)

Zone géographique délimitée : Description de la boîte qui pourrait enveloppée les données (géographiquement). Cette boîte est définie par le système automatiquement. Il est possible de la modifier ici. La projection pour la définir est également notée ici.

Informations supplémentaires : Toute information supplémentaire

URL de distribution : Cet URL est calculé par le système. Cet URL affiche cette couche et ces informations. Cela contient, normalement, les informations dont vous aurez besoin pour citer les informations.

Description de distribution : (en cours)

Note sur la qualité des données : Toute information qui donne de l'information sur la qualité des données.

Point de contact : Personne à contacter à propos de ces données.

Auteur des metadonnées : Nom de la personne qui a créé les metadonnées.

***Catégorie** : Ce sont des catégories ISO 19115 ; elles aident avec les interrogations des autres systèmes.

Attributs : Pour les données en forme de shapefiles, une table des attributs est créée automatiquement avec les colonnes ci-dessous. Ces contrôles permettent aux utilisateurs de changer comment les informations s'affichent quand l'outil « Identifier » est utilisé.

- **Attribut** : List des champs dans une base de données.
- **Afficher le titre** : Contrôler comment les champs s'affichent quand l'utilisateur clique sur une couche dans la carte.
- **Afficher l'ordre** : L'ordre dans lequel les attributs sont affichés après avoir cliqué sur la carte. **Notez bien**: Le champ affiché en premier est utilisé dans le résumé en haut à droite. Il est conseillé de choisir un premier champ qui donne de l'information utile au niveau de l'entrée.
- **Visible?** : Cet outil détermine si un champ est affiché quand un utilisateur clique sur la carte avec l'outil « Identifier ».
- **Interrogeable?** : Cette option détermine si un champ est interrogeable à partir du champ de recherche texte (en bas à gauche).

4.3.1.2 Dépannage du téléchargement des shapefiles

Si vous n'arrivez pas à télécharger votre couche vers le serveur, il y a plusieurs choses à vérifier :

- 1) La projection n'a pas été comprise. Si la couche n'y est pas déjà, essayez de changer la projection en Geographic WGS 84, autrement connue comme EPSG 4326 et essayez le téléchargement à nouveau.
- 2) Le fichier SLD n'est pas correct. Vérifiez que vous avez changé la projection.
- 3) Vérifiez que votre XML est valable : http://validator.w3.org/#validate_by_input
- 4) Vérifiez que votre fichier SLD a été créé pour ce shapefile et non pas un autre. Les champs décrits dans le SLD devraient correspondre à ceux du shapefile.

Si vous ne réussissez toujours pas, mettez votre projection en Geographic WGS 84 (nous pouvons vous aider) et ne mettez pas de fichier SLD.

4.3.2 Télécharger des GeoTIFF

Les fichiers « raster » sont des images et sont souvent les images des satellites ou des cartes numérisées (et qui ont été géoréférencées). Les fichiers GeoTIFF sont des rasters qui ont toute l'information nécessaire pour la visualisation et pour être géoréférencés dans un seul fichier.

Cliquez sur « Ajouter des couches » et « Télécharger des données » et ensuite choisissez un titre, comme "elevation_BGL_7158". Choisissez le fichier elevation.tif à télécharger. Donnez-le un résumé et cliquez sur « télécharger » ; ensuite choisir des mots-clés et une catégorie. Notez qu'il n'y a pas de champs pour des couches rasters. Cela veut dire qu'il n'y aura pas d'information si vous cliquez sur la carte avec la couche activée.

Les images raster (GeoTIFF) n'ont pas les mêmes options au niveau des styles que les couches en format vector (shapefile).

4.3.3 Autorisations

Les utilisateurs peuvent limiter si les autres sont capables de voir/modifier les couches qu'ils ajoutent à leurs cartes. Les autorisations au niveau des couches sont faites par une liste des adresses email (par exemple, avec une liste dans Google Documents). Les autorisations pour les couches peuvent être définies au moment du téléchargement et peuvent être modifiées plus tard. Actuellement la seule autorisation de groupe est pour les utilisateurs Harvard (utilisant l'identifiant Pin).

AVERTISSEMENT: Actuellement, toute couche qui est publique peut être téléchargée, même si cela n'est pas forcément évident. Il y a des couches personnalisées dans WorldMap, qui sont maintenues sur un serveur différent et peut être visualisées sans pouvoir être téléchargées. La capacité de créer des couches visible mais pas téléchargeable n'est pas encore activée dans l'interface de WorldMap.

4.4 *Modifier les couches déjà existantes*

Les utilisateurs peuvent modifier toute caractéristique en format « vector » dans les couches pour lesquelles ils sont autorisés de faire des modifications. Pour modifier :

- 1) Choisissez la couche en cliquant sur le nom dans la liste des couches à gauche.
- 2) Sélectionnez l'option « Modifier une caractéristique » en dessus de la carte.
- 3) Cliquez sur la caractéristique que vous souhaitez modifier.
- 4) Un onglet apparaîtra ; vous pouvez cliquer sur « Modifier » pour changer les attributs ou la géométrie de la caractéristique.

5) Soyez sûr d'enregistrer vos changements quand vous aurez terminé.

Les modifications peuvent changer la zone couverte par la couche. Cela peut prendre jusqu'à 10 minutes pour tenir en compte les modifications.

4.5 Créer une couche avec un logiciel sur votre ordinateur

Vous pouvez créer des shapefiles à partir des logiciels comme QGIS ou ArcGIS (et encore des autres !) Le tutoriel qui suit vous montre comment le faire à partir du logiciel libre d'accès QGIS :

<http://maps.cga.harvard.edu/qgis/>

Ce tutoriel vous explique comment créer et modifier des shapefiles. Pour les ensuite télécharger vers le serveur WorldMap, il vaut mieux utiliser la projection Geographic WGS84. Si vous utilisez des codages spéciaux pour des langues particulières, soyez sûr de les définir quand vous les téléchargez sur le site de WorldMap.

4.6 Créer une couche

Cliquez sur l'onglet « Créer une couche » dans le menu « Ajouter des couches ».

The screenshot shows the 'Add Layers' dialog box with the 'Create Layer' tab selected. The 'Create Layer Data' section contains the following fields:

- Name: Letters & numbers only, no spaces
- Title:
- Data Type: Points
- Projection: EPSG:4326
- Abstract:
- Keywords: Use spaces to separate keywords

Below the keywords field is a checkbox for 'I agree to the Terms and Conditions' and a 'Create' button.

The 'Permissions' section on the right has two sections:

- Who can view or download this?**
 - ☒ Anyone
 - ☐ Any registered user
 - ☐ Harvard Users
 - ☐ Only users who can edit
- Who can edit this?**
 - ☐ Anyone
 - ☐ Any registered user
 - ☐ Harvard Users
 - ☒ Only users who can edit

Below these are buttons for 'Add user...' and 'Who can manage and edit this?'.

1. Définir la couche avec un nom, titre, et choisir le type de données (point, ligne, ou polygone). Ne changez pas la projection, mais ajoutez un résumé et des mots-clés. Il faut accepter les conditions générales aussi. Pour continuer, cliquez sur « Créer ».
2. La seule métadonnée qu'il faut remplir est la catégorie (en bas de la page). Au minimum, veuillez donner les informations à propos de vos données : décrire ce que c'est, et sur quelles ressources elles sont basées. Décrivez l'objet de vos données.
3. Cliquez sur « Envoyer ».

4. Votre couche (vide) sera chargée à votre carte, et vous pouvez ensuite numériser vos données.

4.7 Créer des caractéristiques et ajouter des médias

1. Sélectionnez votre nouvelle couche, et cliquez sur « Créer une caractéristique ».
2. Zoomez sur la région de votre carte où vous souhaitez créer votre nouvelle caractéristique.
3. Pour commencer de dessiner votre caractéristique, cliquez sur la carte. Si vous souhaitez créer des points, un seul clic va produire une nouvelle caractéristique (et une table d'attribut sera créée où vous pouvez ajouter des attributs). Pour créer une ligne, il suffit de faire deux points. Pour une zone ou un polygone, vous pouvez cliquer autant que vous voulez – faites un double-clic pour terminer le polygone.
4. Après avoir créé une caractéristique, il vous sera demandé d'ajouter des informations (attribut information). Vous pouvez rentrer le titre, une description, la date de début et de fin, une valeur « String Value 1 », « String Value 2 », « Number Value 1 », « Number Value 2 ».

Notez bien : Le champ « Description » est un champ spécial qui permet l'usage d'HTML. Cela veut dire qu'il est possible d'y ajouter des médias, tels que des vidéos, des photos, des sons, etc. Ces médias s'afficheront quand les utilisateurs se servent de la fonction « Identifier » avec ces caractéristiques.

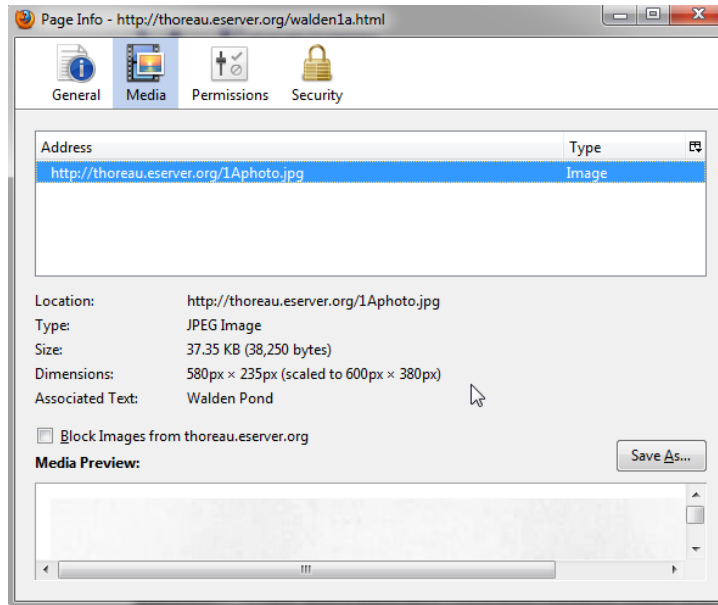
Il y a deux façons d'insérer des médias dans le champ « Description ». Vous pouvez cliquer sur « Télécharger les images » et insérer le média directement dans le texte, ou vous pouvez cliquer sur « HTML » pour insérer le code dans le champ.

5. Pour ajouter du HTML au champ description:
 - a. Cliquez sur le champ description vide. Un éditeur de texte s'apparaîtra.
 - b. Entrez le texte qui devrait s'afficher.
 - c. Si vous souhaitez ajouter un vidéo ou d'autre média (avec l'outil HTML), cliquez sur le champ « description » et ensuite cliquez sur HTML (en bleu, dernière icône à droite).
 - d. Un onglet « Rédiger HTML » s'ouvrira. Collez votre code en dessous du HTML "
" qui est déjà affiché.
 - e. Un exemple, pour rajouter une image:

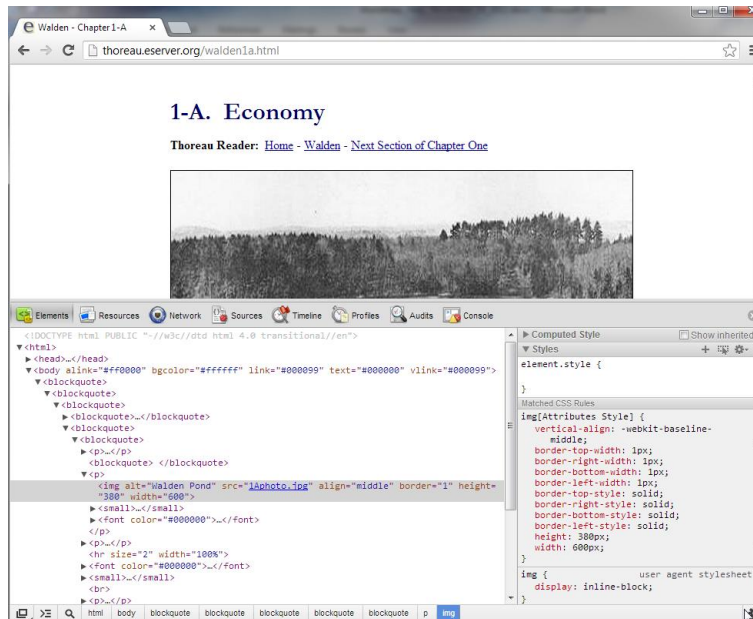
```

```

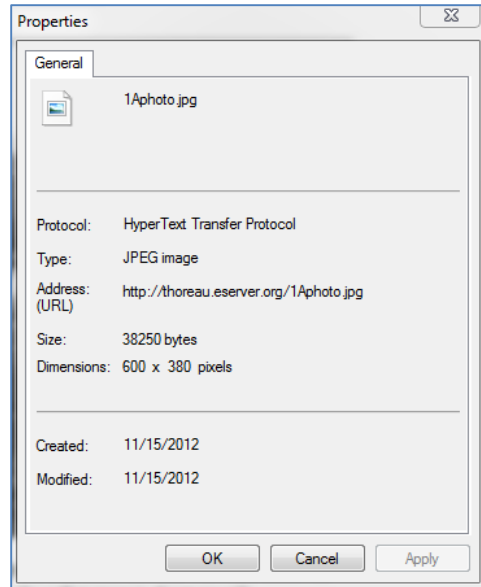
Cela a été créé en prenant l'URL et la taille de l'image. Faites un clic droit sur l'image et choisissez « Voir les infos de l'image ». Ensuite, il faut insérer des morceaux d'informations dans le format ci-dessus pour créer le morceau de code HTML. Note: Cet exemple a été fait avec le navigateur Firefox; il est possible qu'il ne soit pas exactement pareil dans votre navigateur.



Pour le navigateur Chrome, faites un clic droit et cliquez sur « Copier l'URL de l'image ». Faites encore un clic droit et choisissez « Examiner l'élément » pour obtenir la taille.



Dans le navigateur Internet Explorer, faites un clic droit sur l'image et choisissez « Propriétés ».



- f. Avec le morceau de code que vous avez créé, cliquez sur le champ description pour lequel vous voulez ajouter l'image et cliquez sur la boîte HTML bleue (dernière icône).
- g. Un onglet « Rédiger HTML » s'ouvrira. Collez votre code en dessous du HTML "
" qui est déjà affiché.

Sauvegardez votre caractéristique en format modifiable. Choisissez ensuite l'outil « Identifier » et cliquez sur votre caractéristique. Votre image devrait apparaître avec les autres informations que vous avez ajouté.

Vous pouvez changer la taille en changeant les chiffres que vous avez déjà entrés, mais pour éviter de déformer votre image, vous devez garder la proportion entre la largeur et la hauteur.

- h. Pour ajouter un vidéo YouTube, trouver votre vidéo sur le site YouTube, et cliquez sur « Partager » en bas. Ensuite cliquez sur « Insérer ». Copiez le code (avec URL) et collez-le dans la boîte HTML (voir ci-dessus), en dessous du "
".
- i. Cliquez sur « Envoyer la demande ».
- j. Vous devez maintenant voir votre vidéo dans le champ « Description ». Cliquez sur « Sauvegarder ».
- k. Ensuite cliquez sur « Sauvegarder » en bas de l'onglet des attributs.
- l. Pour voir comment vos attributs s'affichent pour les autres utilisateurs cliquez sur l'outil « Identifier » dans la carte, et cliquez sur la caractéristique que vous venez de modifier. Vos médias devraient apparaître.

6. Télécharger un fichier qui a un champ HTML.

Pour ajouter un shapefile avec un champ HTML à WorldMap :

- a. Le champ HTML doit s'appeler « descriptio » (sans n) ou « Description » (sensible aux majuscules).
 - b. Il ne faut pas avoir plus de 255 caractères dans le champ ou il ne sauvegardera pas. Ceci n'est le cas que dans le téléchargement d'un shapefile (non pas dans la création du contenu HTML).
7. Pour modifier la géométrie ou les attributs d'une couche où les formes d'une couche pour laquelle vous avez les autorisations :
- a. Sélectionnez la couche que vous voulez modifier.
 - b. Cliquez sur "Modifier la caractéristique" en dessus de la carte.
 - c. Cliquez sur la caractéristique que vous souhaitez modifier pour la sélectionner.
 - d. Cliquez sur « Modifier ». Pour modifier la géométrie vous pouvez cliquer sur un sommet et le traîner sur la carte. Pour ajouter un nouveau sommet, cliquez sur un sommet plus clair entre deux sommets existants. Pour changer les attributs, cliquez sur l'attribut que vous voulez changer dans la forme et faire vos changements.
 - e. Quand vous avez terminé vos modifications, cliquez sur « Sauvegarder » en bas. Fermez l'onglet quand vous êtes satisfait.

4.8 Rectifier la couche

Pour géoréférencer vos cartes numérisées, cliquez sur « Ajouter les couches » et ensuite cliquez sur l'onglet « Rectifier la couche ». Ensuite cliquez sur WorldMap WARP » ou tapez l'adresse :

<http://warp.worldmap.harvard.edu>.

Un tutoriel (vidéo) pour WorldMap WARP est disponible ici : [here](#).

Créer un compte WorldMap WARP. Téléchargez n'importe quelle carte numérisée en cliquant sur l'onglet « Télécharger une carte », remplissez les métadonnées, et naviguer jusqu'au fichier de l'image que vous voulez télécharger, choisissez si la carte est publique ou privée, et cliquez sur « Créer ».

La carte est maintenant géoréférencée. Cliquez sur « Rectifier » pour définir les points qui correspondent entre votre carte et la carte de base d'Open Street Maps. « Les options avancées » vous permettent de choisir la méthode pour rectifier l'échantillonnage, si vous ne souhaitez pas garder les réglages de base.

4.8.1 Ajouter des cartes géoréférencées à WorldMap

Une fois géoréférencée, il y a plusieurs façons d'ajouter votre carte numérisée à WorldMap.

Pour le faire, cliquez sur « Exporter ». Faites un clic droit sur « Carreaux base URL » et choisissez « Copier l'emplacement du lien ». Ensuite, mettez-vous sur votre carte, et choisissez « Ajouter une couche ». Sélectionnez « Ajouter des données externes », cliquez sur « Ajouter un autre serveur ». Collez l'adresse URL que vous avez copié ; soyez sûr que vous sélectionnez « WMS ». Cliquez sur « Ajouter le serveur ».

Vous verrez une liste qui donne le nom de votre couche et le nom du serveur. Cliquez sur le nom de votre couche, et ensuite cliquez sur « Ajouter des couches » en bas. Fermez l'onglet « Ajouter des couches » maintenant.

En bas de votre liste des couches en WorldMap (à gauche), vous devez voir la couche que vous venez de géoréférencée. Si elle n'est pas visible, faites un clic droit sur le nom de la nouvelle couche et sélectionnez « Zoomer sur la zone de la couche » pour la voir.

Sauvegardez votre carte pour pouvoir être sûr que votre nouvelle couche restera visible dans votre carte.

4.8.2 Accentuation des éléments de votre carte

Vous pouvez accentuer des éléments de votre carte ; il suffit de dessiner un carrée autour de la zone que vous souhaitez afficher. Quand votre carte est téléchargée et géoréférencée, cliquez sur « Recadrer ».

1. Cliquez sur « Dessiner polygone » (à droite de l'outil symbolisé par une main).
2. Cliquez sur la carte pour dessiner le polygone autour de la région que vous souhaitez garder.
3. Faites un clic double pour fermer le polygone.
4. Cliquez sur « Accentuer la carte ! » pour appliquer votre sélection.
5. Vous pouvez sélectionner votre polygone et le supprimer avec l'outil « Supprimer polygone ».
6. Vous pouvez supprimer votre accentuation en cliquant sur « Supprimer accentuation » en bas de la page.

5.0 Changer la cartographie de la carte

En outre du partage des données contrôlé, un avantage de WorldMap est la capacité de s'exprimer à travers de la cartographie. L'outil de « Style » vous permet de créer des SLDs (Styled Layer Descriptor – Descripteur du style de la couche) qui sont des documents XML qui définissent l'affichage de la couche.

Pour définir l'affichage cartographique d'une couche, l'utilisateur peut créer des styles pour la couche. Les styles peuvent être créés pour des formats « raster » (les images) et vecteur (point, ligne, polygone), mais il y a plus d'options pour les couches vecteur. Il y a des outils sur internet pour modifier le style d'une couche vecteur, mais il est également possible de créer des styles avec les logiciels comme ArcGIS et QGIS, et ensuite les télécharger avec la couche à laquelle vous souhaitez adapter les symbolisations.

Pour créer un style pour une couche en WorldMap, il faut créer le SLD, qui est sauvegardé sur WorldMap. Il est possible de définir plusieurs SLD pour une seule base de données. Il est possible de choisir le style après l'avoir chargé dans la carte. Au début la couche s'affichera dans le style de base, mais les autres styles sont disponibles si vous souhaitez le changer.

5.1 Créer des styles sur internet

A NOTER: Les utilisateurs peuvent modifier la façon dans laquelle les vecteurs (points, lignes, polygones) sont affichés, aussi bien que contrôler la couleur des lignes et des fonds et les étiquettes. Les utilisateurs peuvent employer des règles pour gérer les conditions de l'échelle et des systèmes de symbolisation plus complexes. WorldMap utilise un format libre d'accès pour la symbolisation qui s'appelle SLD (voir ci-dessus).

Les styles consistent d'au moins plusieurs règles (ou plusieurs). Chaque règle peut avoir plusieurs parties, y compris une étiquette, les agencements de couleurs, des options pour l'échelle, et des conditions de la base de données.

En haut de l'outil, vous pouvez choisir entre les styles déjà existants (même les copier ou modifier), et de créer un nouveau style vous-même.

Commençons en modifiant une règle dans un style déjà existant. Sélectionnez la règle et cliquez sur « Modifier ». Il y a trois onglets qui contiennent des options pour définir la règle que vous modifiez. Les éléments des règles que vous choisissez dans chaque onglet sont cumulés, donc vous pouvez créer une règle en choisissant une couleur dans l'onglet « Éléments de base » et ensuite une condition pour la base de données quand vous choisissez les instances où cette couleur est affichée dans l'onglet « Options avancées ».

Dans la partie « Élémentaire » vous pouvez:

- Changez le nom du style
- Changez la couleur de remplissage et la couleur du contour de l'objet (pour les polygones)
- Gérer la transparence du remplissage et des lignes
- Gérer la largeur et le style des lignes

Dans la partie « Étiquettes » vous pouvez :

- Sélectionner un champ pour définir le contenu de vos étiquettes
- Choisir le type et la taille de la police ; choisir le style aussi
- Choisir la couleur de l'étiquette et la transparence
- Choisir la couleur de fond pour l'étiquette (et sa couleur, sa taille et sa transparence)

Dans la partie « Avancée » vous pouvez :

- Limiter la taille de l'affichage (l'échelle maximum et minimum de l'affichage)
- Limiter l'affichage de ce que vous avez défini dans les parties « Élémentaire » et « Étiquette » par rapport aux conditions de la base de données. Il est également possible d'activer plusieurs groupes de conditions.

5.2 Création des styles avec des logiciels sur votre ordinateur

WorldMap contient des outils puissants pour créer des styles pour vos couches vecteurs (shapefile). Ces outils sont décrits dans la section précédente. Il est parfois plus compliqué de créer des styles avec les outils sur le web. Dans ces cas-là, il est plus rapide d'utiliser ArcMap ou QGIS, décrit ci-dessous.

Cette partie décrit deux façons de créer des styles pour vos cartes, mais il y en a plusieurs. Le premier outil c'est ArcMap2SLD, et le deuxième est un plugin pour QGIS qui peut être téléchargé gratuitement.

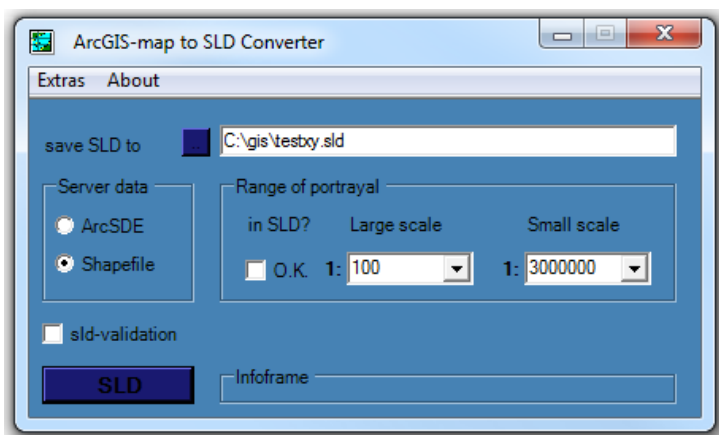
5.3 ArcMap2SLD dans ArcGIS 10.1

Cette approche vous permet de profiter de la puissance de la symbolisation d'ArcGIS et l'utiliser avec votre couche WorldMap. La version la plus récente est ArcMap2SLD 1.3, qui marche avec ArcGIS 10.1 sur la version 64 bits de Windows 7 se trouve ici : <http://worldmap.harvard.edu/media/ArcMap2SLD.zip>.

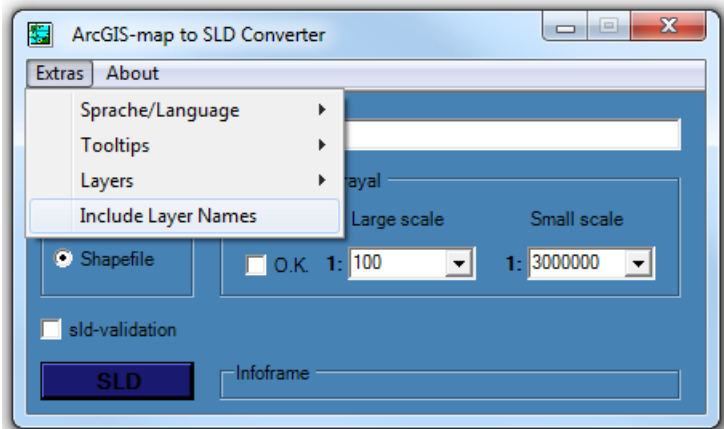
La version précédente qui marche avec ArcGIS 10 et Windows XP se trouve ici : <http://wald.intevation.org/projects/arcmap2sld>.

La version pour ArcGIS 9.3 se trouve ici : http://wald.intevation.org/frs/?group_id=32

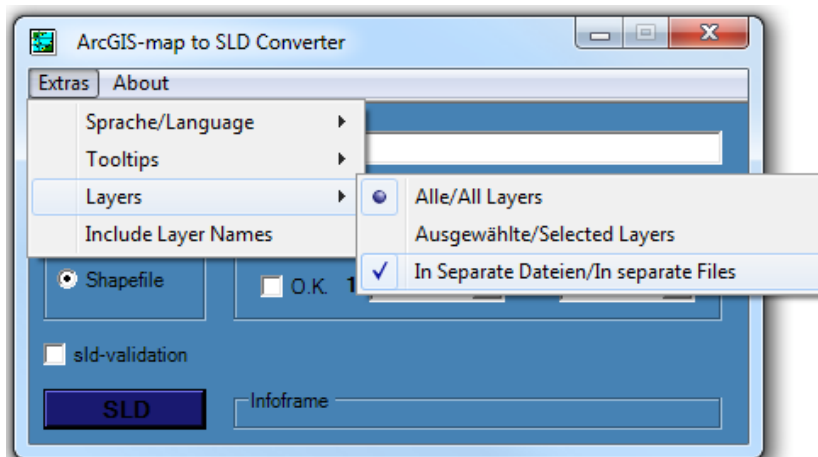
Pour commencer avec la nouvelle version, ouvrez ArcGIS 10.1, et chargez les couches que vous voulez symboliser. Quand vous aurez terminé de symboliser vos couches, ouvrez ArcGIS2SLD. Actuellement, cet outil marche le mieux pour les couches des points, des lignes et des polygones (capturer les couleurs, etc.).



Définir un chemin d'accès au fichier et le nom d'un fichier SLD que vous souhaitez créer.



NOTEZ BIEN: Décochez « Inclure les noms des couches » (dans la partie « Extras »).



Si vous souhaitez n'utiliser que les couches sélectionnées (NB: Ceci n'est pas la même chose que les couches activées) pour les exporter en SLD, cochez la case « Couches sélectionnées ». Si vous avez plusieurs couches dans la carte que vous voulez exporter, vous aurez besoin de cocher la case « Dans les fichiers séparés ». L'outil va ensuite créer des fichiers SLD séparés, un fichier pour chaque couche dans votre carte ArcGIS. Pour les charger en WorldMap vous aurez besoin d'un fichier SLD par shapefile que vous souhaitez symboliser. Cliquez sur le bouton SLD (bleu) en bas à gauche pour créer vos fichiers SLD.

Notez bien : Plusieurs fichiers SLD pour un seul shapefile :

Si vous souhaitez créer plusieurs fichiers SLD à partir d'un seul shapefile, créer les fichiers SLD et nous contactez à worldmap@harvard.edu. Si vous nous envoyez les fichiers SLD et vous nous dites à quelle couche vous voulez les associés, on peut le faire. Il n'y a pas de façon, actuellement, pour les utilisateurs de le faire eux-mêmes.

Le pour et le contre pour ArcMap2SLD dans ArcGIS 10

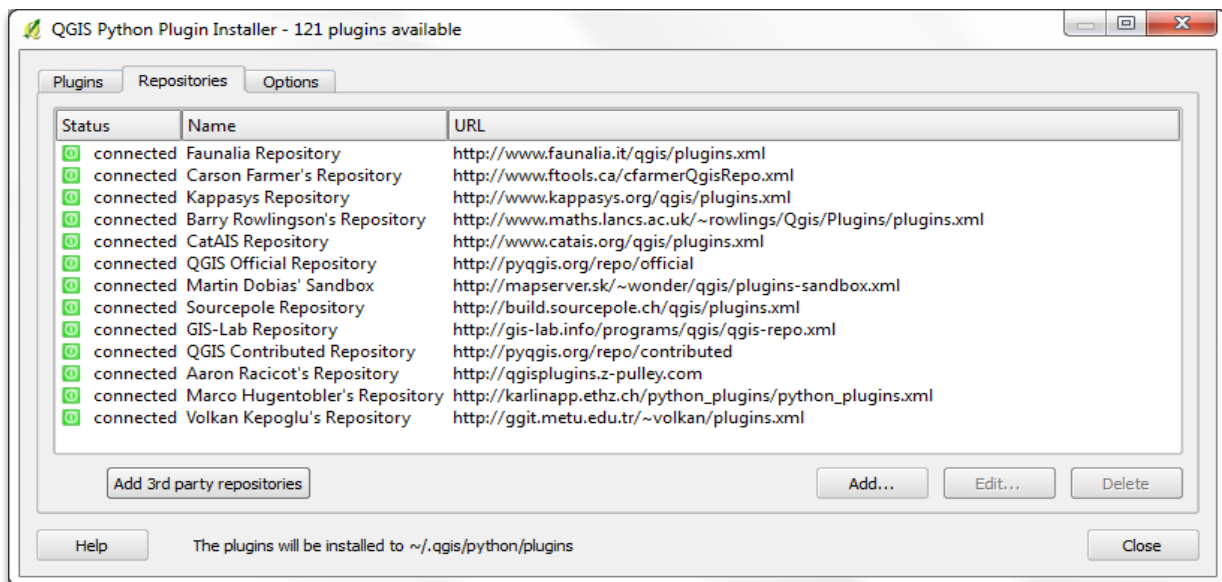
- Pour:
 - ArcGIS 10.x est un logiciel commercial et courant, et une grande partie du monde le connaît plutôt bien.

- Il est possible de créer plusieurs fichiers SLD à la fois, ce qui est très utile si vous avez une grande quantité de couches ou si vous avez envie de les styler dans plusieurs façons.
 - Il n'y a pas de changement supplémentaire à faire dans le fichier SLD (soyez sûr de décocher la case « Inclure les noms des couches »).
- Contre:
- Ne comprend pas la catégorie/classe <all other values> dans l'onglet « Propriétés » de la couche -> symbologie si vous souhaitez classer les éléments par valeurs uniques dans ArcMap 10.1. *Astuce simple* : Ajouter toutes les catégories, et ensuite mettez celles qui sont sélectionnées en groupe (« all other values »). Par exemple, imaginez que vous avez deux catégories : « valeur manquante » et « pas de valeur » que vous voulez désigner par une couleur (en tant que « valeur manquante »). Le regroupement de ces deux catégories dans une couche fait que les données fonctionnent avec les SLDs.
 - Ne marche pas avec « Propriétés de la couche -> Définition Interrogeable dans ArcMap 10.1. Par exemple, si vous souhaitez n'afficher que des entrées sélectionnées dans les données, vous devez utiliser l'onglet symbologie, ou créer un nouveau shapefile qui ne contient que ses entrées qui vous intéressent.
 - Ne marche pas avec des couches qui sont groupées. *Astuce simple* : Dégroupes les couches quand vous créez plusieurs fichiers SLD.
 - Ne reconnait pas l'option « Transparence » (Affichage -> Transparence) dans ArcMap 10.1. Par exemple, si vous avez mis la transparence à 50%, le SLD va le comprendre comme 100% couleur. Cela fait que vous ne verrez pas une version en moitié transparence, mais plutôt une version avec des couleurs en plus claires. Vous pouvez régler ce problème si vous changez la transparence de la couche en WorldMap (ou au niveau des règles de style).
 - Ne marche pas avec des graphiques circulaires ou des histogrammes.

5.4 Sauvegarder en tant que SLD (« Save as SLD ») plugin dans QGIS 1.7

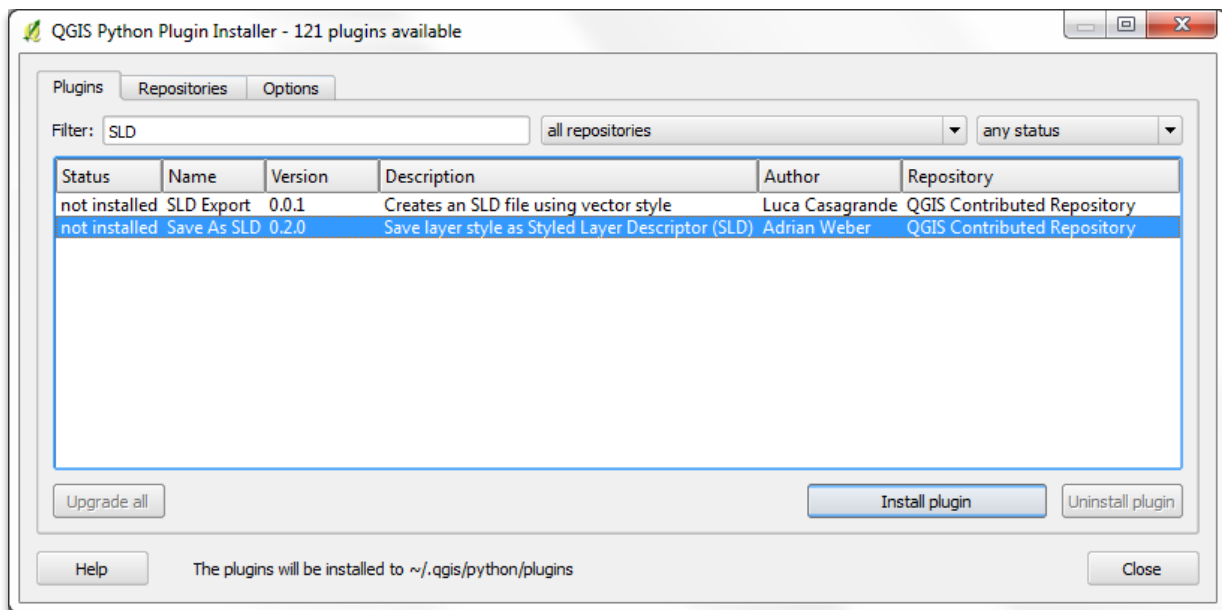
QGIS est une application GIS de libre accès, et vous pouvez le télécharger (gratuitement) à <http://www.qgis.org>. Utilisez l'application QGIS 1.7 sur votre ordinateur pour créer vos propres cartes et symboliser vos couches, et choisissez l'option « Sauvegarder en tant que SLD » (plugin) pour les exporter comme fichiers SLD.

Pour installer le plugin « Sauvegarder en tant que SLD » en QGIS, choisissez « Plugins » -> Chercher des Plugins Python -> Référentiels.

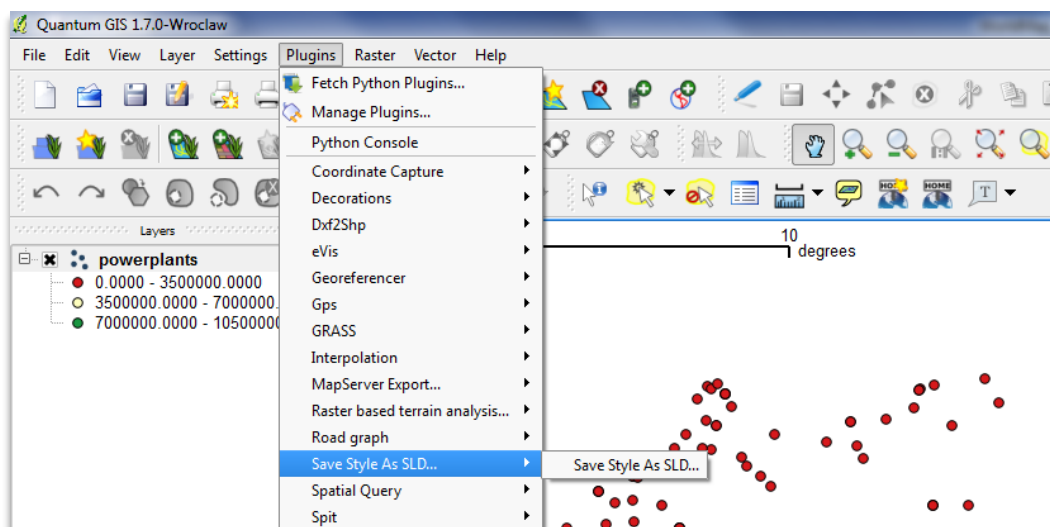


NOTEZ BIEN: Cliquez sur « Ajouter un référentiel de tiers » et répondre oui au message qui s'affichera.

Cliquez sur l'onglet « Plugins » et filtrez pour « SLD » ; sélectionnez « Sauvegarder en tant que SLD » et installez le plugin.



« Sauvegarder en tant que SLD » devrait ensuite apparaître dans le menu « Plugins ».



Après avoir modifié le style de votre couche, cliquez sur « Sauvegarder en tant que SLD » et donnez un chemin d'accès au fichier.

Le pour et le contre d'utiliser le plugin « Sauvegarder en tant que SLD » en QGIS 1.7

- Pour:
 - QGIS est libre d'accès, et vous pouvez le télécharger gratuitement.
 - QGIS est facile à utiliser (et facile à apprendre)
 - Fonctionne sur plusieurs OS (y compris Windows 7 64 bit et Macs)
 - Le plugin pour les SLD est facile à installer
 - Vous n'avez plus de changements à faire au niveau du code SLD.
- Contre:
 - Il n'y a pas d'option pour exporter plusieurs SLD à la fois, donc cette méthode n'est pas préférée si vous avez beaucoup de couches.
 - Il n'y a pas d'option pour symboliser les attributs avec des symboles proportionnels.
 - Ne marche pas avec des graphiques circulaires ou des histogrammes.

5.5 Créer des styles pour les fichiers en format « raster » (avancé)

Les images en format « raster » (GeoTIFF) n'ont pas les mêmes options pour les styles que les vecteurs (shapefiles). Néanmoins, vous aurez peut-être besoin de définir des transparences dans des zones de votre image. Par exemple, si vous avez une carte numérisée (et géoréférencée, sur un fond de blanc), vous pouvez transformer la zone de fond pour qu'elle soit transparente. Dans ce cas-là, la section suivante pourrait vous aider.. **Note:** Pour suivre les étapes suivantes et télécharger votre image vers WorldMap, soyez sûr que votre image « raster » est une image GeoTIFF.

Pour modifier la transparence des zones sélectionnées en GeoTIFF (avancé) :

1. Localisez vos utilités GDAL. Si vous avez QGIS sur votre ordinateur PC, il est probable que le chemin d'accès au fichier est : C:\Program Files (x86)\Quantum GIS Wroclaw\bin

Note: GDAL est un outil très puissant pour travailler des images « raster ». Si vous ne l'avez pas, vous pouvez le télécharger ici : <http://www.gdal.org/>.

2. Utilisez *gdalinfo* pour trouver toutes les informations de vos données raster. Dans la ligne de commande de Windows (cmd), vous devez changer votre référentiel à vos fichiers contiennent les utilités GDAL en faisant:

```
cd C:\chemin d'accès à vos fichiers GDAL
```

Par exemple:

```
cd C:\Program Files (x86)\Quantum GIS Wroclaw\bin
```

Ensuite, utilisez *gdalinfo* pour voir les détails de vos données raster.

```
gdalinfo C:\path_to_your_raster\your_raster.tif
```

3. Regardez les résultats pour déterminer le type de fichier « raster » que vous avez.
 - a. Si vous avez un fichier « *3 band raster* » des pixels 8 bits, et vous souhaitez que tous les pixels blancs deviennent transparents, vous devez créer un « alpha channel » avec *gdalwarp*:

Pour ajouter un « alpha channel » au raster « 3 band », tapez :

```
gdalwarp -srcnodata "255 255 255" -dstalpha C:\votre_raster.tif C:\votre_raster_alpha.tif
```

Note: "255 255 255" se réfèrent aux valeurs de la couche R, G, B qui n'ont pas de données (no data ; s'affiche en blanc dans le tiff originel). Si l'endroit à changer était noir, ces valeurs seraient "0 0 0".

Après, vous devrez voir quelque chose qui ressemble à :

```
Creating output file that is 3931P x 3762L. Processing input file C:\rasters\ming.tif.
```

```
0...10...20...30...40...50...60...70...80...90...100 - done.
```

Cela va créer un « alpha channel » (4th band), et ajouter des transparences aux régions de votre carte qui sont en blanc. Votre nouvelle image « raster_alpha.tif » est prête à être téléchargée vers WorldMap.

Note: Cette méthode ne vous permet pas de retenir des légendes pour votre carte parce qu'ils n'ont pas de fichier de style (SLD). Cette méthode est donc mieux pour les types d'images qui n'ont pas besoin d'une légende pour expliquer leurs données.

- a. Si vous avez un « *single band grey scale raster with 8 bit pixels*, » vos informations de *gdalinfo* (sans table en couleur) devraient ressembler à :

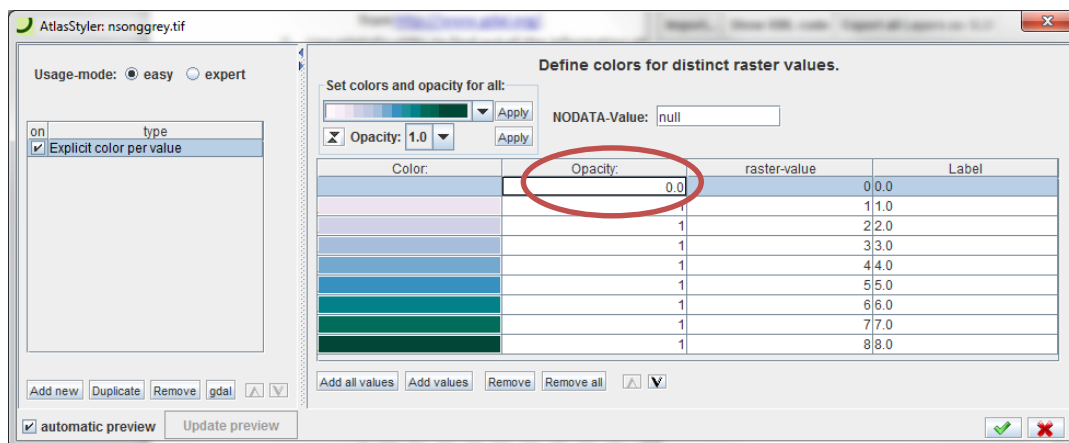
```
Band 1 Block=128x128 Type=Byte, ColorInterp=Gray
Min=0.000 Max=8.000
Minimum=0.000, Maximum=8.000, Mean=0.034, StdDev=0.356
Metadata:
  STATISTICS_MINIMUM=0
  STATISTICS_MAXIMUM=8
```

- b.

Note: ColorInterp = Grey et il n'y a pas de table en couleurs.

Dans ce cas-là vous pouvez importer votre image raster dans l'Atlas Styler et créer un SLD avec une transparence. Suivez les étapes suivantes :

- Ouvrir l'AtlasStyler et importer votre fichier raster.
- Faites un clic droit sur votre raster et choisissez « Styles ».
- Cliquez sur « Ajouter » à gauche, et choisissez soit "Explicit color per value" soit "Colors for Value Ranges"
- Choisissez l'agencement de couleur et ajouter toutes les valeurs.
- Changez la transparence des cellules à '0' (vous choisissez quelles cellules à changer) pour qu'elles deviennent 100% transparentes.



Vous pouvez ajouter des étiquettes pour les légendes ici. Après avoir terminé de définir les couleurs, la transparence, et les étiquettes, confirmez vos changements et sauvegardez votre SLD. Vous pouvez maintenant télécharger votre image en format raster, aussi bien que son fichier SLD vers WorldMap.

Note: Cette méthode permet de retenir les légendes avec les SLD rattachés ; vous téléchargez votre image en format raster avec son SLD (créé en AtlasStyler) vers WorldMap. Par contre, une fois téléchargée, vous ne pouvez plus modifier vos styles ou vos légendes.

- c. Si vous avez un « single band raster with a built in color map » votre gdalinfo devrait ressembler à :

```

Band 1 Block=128x128 Type=Byte, ColorInterp=Palette
Min=1.000 Max=163.000
Minimum=1.000, Maximum=163.000, Mean=10.726, StdDev=18.098
NoData Value=0
Metadata:
  STATISTICS_MINIMUM=1
  STATISTICS_MAXIMUM=163
  STATISTICS_MEAN=10.725693751248
  STATISTICS_STDDEV=18.098143492813
Color Table (RGB with 256 entries)
0: 0,0,0,255
1: 255,255,128,255
2: 253,255,128,255
3: 251,255,125,255
4: 246,255,122,255
5: 241,252,119,255

```

Note: ColorInterp = Palette et le « Color Table » a des valeurs RGB définies.

Dans ce cas, vous pouvez importer votre carte en couleur dans l'AtlasStyler et ensuite choisir la transparence des régions de votre image en suivant les instructions ci-dessous :

- Ouvrez l'AtlasStyler et importez votre image raster.
- Faites un clic droit et choisissez « Styles ».
- Dans l'onglet « Styles » choisissez le bouton « gdal » et copier-coller le gdalinfo, y compris la table avec les valeurs RGB. Ensuite, cliquez sur OK.
- Les classes de couleur s'afficheront dans l'onglet de style, où vous pouvez changer la transparence pour les cellules (« 0 ») et définir les étiquettes pour vos légendes.
- Confirmez vos changements et sauvegardez votre fichier raster (et votre SLD) ; ensuite, téléchargez les deux vers WorldMap.

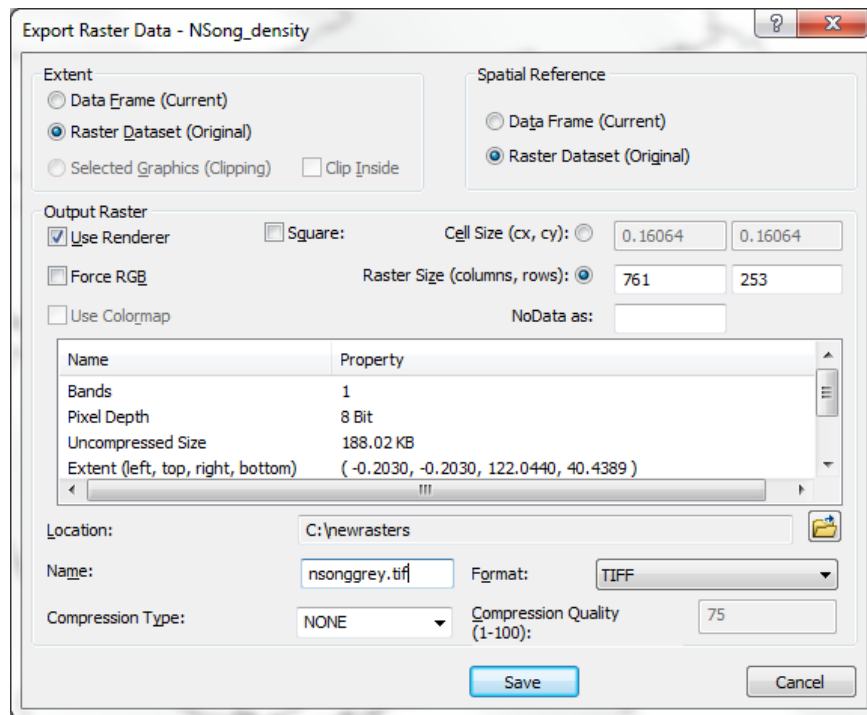
Note: Cette méthode vous permet de garder les légendes avec les fichiers SLD rattachés. Il faut télécharger l'image raster avec son fichier SLD vers l'environnement WorldMap. Une fois téléchargé vers WorldMap, vous ne pouvez plus modifier vos styles et/ou vos légendes.

- d. Si vous avez un « single band raster avec 24 bit pixels », les étapes précédentes (3a, 3b, 3c) ne marcheront pas. Vous devez d'abord convertir vos données raster en image « 3 band 8 bit pixel ». Vous pouvez le faire en utilisant une utilité gdal (libre d'accès) *pct2rgb.py*:

pct2rgb.py votre_originel.tif votre_nouveau_3band.tif

Une fois converti, vous pouvez suivre les étapes dans la partie 3.a pour rajouter la transparence aux zones particulières. Vous pouvez trouver plus d'informations sur les utilités *gdal* à http://www.gdal.org/gdal_utilities.html

Alternativement vous pouvez utiliser les logiciels de GIS comme ArcGIS 10 pour changer le format d'un 3 band raster dans un image single band raster. Pour convertir votre image en 8 bit pixel single band raster dans ArcGIS 10, copiez ou exportez vos données raster avec les propriétés suivantes définies :



Important: soyez sûr de vérifier l'option « Utiliser renderer » pour avoir une profondeur de pixels 8 bit.

Après avoir converti votre image en « single band 8 bit pixel » fichier raster, faites attention à ce que votre nouveau fichier raster 8 bit est sauvegardé en format GeoTIFF (voir avec *gdalinfo*). Ensuite vous pouvez suivre les étapes décrit en section 3.b. **Notez bien:** Si votre image est sauvegardé en forme TIFF et non pas GeoTIFF, vous devez d'abord la transformer pour suivre ces instructions. Il y a plusieurs logiciels disponible pour changer les fichiers en GeoTIFF, y compris GlobalMapper et FME. Si vous avez des difficultés en convertissant votre fichier raster en GeoTIFF, veuillez contacter le CGA à contact@help.cga.harvard.edu et un de nos experts peut vous aider.

4. Pour terminer, ajouter votre nouveau fichier raster à WorldMap et vérifiez les transparences.

Résumé :

- Il est important de comprendre le type d'image raster GeoTIFF que vous avez. Utilisez *gdalinfo* (2^e étape) et tout d'abord vérifiez ces résultats.
- Si vous avez une image raster « 3 band », vous avez besoin de créer un « alpha channel » pour changer la transparence dans des zones de votre image (étape 3.a).
- Si vous avez un raster « single band 8 bit pixel raster (avec une échelle de grise) », le plus simple c'est d'utiliser AtlasStyler (logiciel gratuit et libre d'accès) pour ajouter des styles et des transparences à votre image raster (voir la section 3.b pour les détails de l'échelle de grise).
- Si vous avez un raster « single band 8 bit pixel (avec une carte en couleur rattachée) », vous pouvez utiliser Atlas Styler pour importer des styles pour les cartes en couleur et pour ajouter des zones de transparences (voir la section 3.c).

Si vous avez un raster « single band 24 bit pixel », vous devez d'abord changer votre image en un des autres formats ci-dessus, et ensuite ajouter les transparences (voir la section 3.d).

5.6 Utiliser plusieurs styles à la fois

WorldMap est capable de gérer plusieurs styles dans une seule couche de données. L'utilisateur peut choisir le style de défaut dans la page « Partager cette couche ». Après avoir ajouté une couche, il est possible de changer le style, et il est également possible de charger la même couche plusieurs fois avec des styles différents.

Actuellement les utilisateurs peuvent télécharger un style vers le serveur pour chaque couche. Il n'y a pas encore un moyen d'associer plusieurs styles avec une seule couche, mais les administrateurs de WorldMap peuvent le faire ; veuillez nous contacter si vous en avez besoin.

6.0 Les annexes

6.1 Accéder aux services OGC sans « GetCapabilities »

WorldMap a désactivé les getcapabilities pour améliorer la performance, mais si votre client est capable d'utiliser « getmap » vous pouvez utiliser vos services des couches dans votre client de GIS à distance.

Le minimum qu'il faut avoir pour faire une demande GetMap avec OpenLayers (et probablement la plupart des APIs pour créer des cartes):

- Typename Couche : Sur la page de détails pour la couche, tout ce qui suit la partie "/data/" de l'URL, par exemple :
 - geonode:POLICESTATIONS_PT_MEMA
- Geoserver URL's:
 - WMS: <http://worldmap.harvard.edu/geoserver/wms>
 - WFS: <http://worldmap.harvard.edu/geoserver/wfs>

Vous devez inclure "TILED=true" dans vos demandes GetMap.

Si vous essayez d'accéder aux services par une application déjà existante sur votre bureau de travail avec WMS/WFS, il y a une grande probabilité que l'application va essayer de faire une demande GetCapabilities pendant la connexion, donc les autres instructions ne marcheront pas.

Si votre client, comme la plupart des clients de cartographie basé dans les navigateurs, peut charger les demandes getmap vous pouvez continuer. Voir ci-dessous :

Exemple du Javascript pour ajouter une couche WorldMap à un client OpenLayers

```
new4 = new OpenLayers.Layer.WMS("MA Police Stations [WorldMap]",  
    "http://ec2-184-73-229-41.compute-1.amazonaws.com:80/geoserver-geonode-dev/geonode/wms",
```

```
{LAYERS: "geonode:POLICESTATIONS_PT_MEMA", transparent: "true", tiled: "true"});  
map.addLayer(new4);
```

- ou -

```
new5 = new OpenLayers.Layer.WMS("CA County Data [WorldMap]",  
    "http://ec2-184-73-229-41.compute-1.amazonaws.com:80/geoserver-geonode-dev/geonode/wms",  
    {LAYERS: "geonode:county_Bvu", transparent: "true", tiled: "true"});  
map.addLayer(new5);
```

6.2 Quelques services de WMS et ESRI REST qui marchent avec WorldMap

Voir **Section 4.2** pour plus d'informations à propos des services ArcGIS REST et WMS et comment les ajouter à votre carte.

National Map

Une liste des WMS qui viennent du projet « U.S. National Atlas »

<http://www.nationalatlas.gov/infodocs/ogcwms.html>

ESRI Global Satellite Service

Une alternative si vous avez besoin de quelque chose d'autre que Google Satellite. Chargez-le comme une service d'ESRI REST. La couche « World Imagery » a toute les images d'haute résolution compis par une échelle de dépendance.

http://services.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Imagery/MapServer

NASA (ne marche pas toujours en WorldMap mais marche bien avec des autres clients WMS)

<http://onearth.jpl.nasa.gov/>

<http://onearth.jpl.nasa.gov/WK/>

<http://onearth.jpl.nasa.gov/WK/visual/>

Global Population from Landscan (Oak Ridge National Labs)

<http://23.23.179.218/geoserver/landscan/wms?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>

MassGIS – Massachusetts GIS

<http://giswebservices.massgis.state.ma.us/geoserver/wms>

Harvard AfricaMap Server (cached).

Les couches ne sont pas très clairement intitulées et il y a un manque de métadonnées, mais il y a beaucoup de couches rares qui pourrait être utile.

<http://cga-5.hmdc.harvard.edu/tilecache/tiles.py/1.0.0/>

New York Public Library Map Rectifier (cached)

Il y a plusieurs milles de cartes cachées dans la collection de la bibliothèque publique de New York (NYPL). Vous pouvez les trouver sur le site de la collection de NYPL et les ajouter sur WorldMap.

<http://maps.nypl.org/warper>.

Pour la carte rectifié, cliquez sur « Modifier/Rectifier » et copiez les “Tiles base URL” à WorldMap.

National Map Program (NAIP)

http://isse.cr.usgs.gov/ArcGIS/services/Combined/USGS_EDC_Ortho_NAIP/MapServer/WMSServer?request=GetCapabilities&service=WMS

Haiti Relief Map

<http://maps.nypl.org/relief/maps/wms/32?request=GetCapabilities&version=1.1>

Cubewerx

<http://demo.cubewerx.com/demo/cubeserv/cubeserv.cgi?SERVICE=wms&VERSION=1.1.0&REQUEST=GetCapabilities>

NEXRAD Weather

<http://mesonet.agron.iastate.edu/cgi-bin/wms/nexrad/n0r.cgi>

Human Journey

<http://geoserver.thehumanjourney.net/geoserver/wms?request=getCapabilities?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>

World Health Organization

<http://apps.who.int/tools/geoserver/wfs?request=GetCapabilities?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>

<http://apps.who.int/tools/geoserver/wms>

Argentina National GIS

<http://sig.gov.ar/geoserver/ows?service=WMS&request=GetCapabilities>

Australia's Tropical Land and Seas

<http://e-atlas.org.au/geoserver/wms?service=wms&request=GetCapabilities?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>

DARMC WMS

http://cga6.cga.harvard.edu/services/DARMC/CF_Crusader/MapServer/WMSServer?

The full list of DARMC services is here:

<http://cga6.cga.harvard.edu/arcgis/services/DARMC>

6.3 Quelques flux de données GeoRSS à essayer

USGS tremblements de terre

<http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/catalogs/eqs7day-M2.5.xml>

Centre National de la Neige et de la Glace.

http://nsidc.org/data/atlas/atlas_rss_feed.xml

Reuters (Geocode avec Geonames)

<http://ws.geonames.org/rssToGeoRSS?feedUrl=http://feeds.reuters.com/reuters/topNews?format=xml>

6.4 Logiciels

ArcMap2SLD – Open Source .NET application pour le style des cartes dans ArcGIS

- ArcMap2SLD 1.3, pour ArcGIS 10.1 sur la version 64 bit de Windows 7:
<http://worldmap.harvard.edu/media/ArcMap2SLD.zip>.

- Ancienne version d’ArcGIS 10 pour Windows XP: <http://wald.intevation.org/projects/arcmap2sld>.
- Version d’ArcGIS 9.3: http://wald.intevation.org/frs/?group_id=32

Outil pour convertir les fichiers Excel, GPS, ou Google Earth en shapefiles pour télécharger vers WorldMap:
[Minnesota DNR Garmin](#)

QGIS – GIS libre d’accès, excellent pour créer les shapefiles (plus simple pour WorldMap)
<http://www.qgis.org>

AtlasStyler – Outil pour créer les styles des shapefiles, libre d’accès.
<http://en.geopublishing.org/AtlasStyler>