

Procédure de géoréférencement des modélisations SWMM :

Cette procédure est à l'intention des consultants qui doivent faire valider par la Section de la réglementation de la gestion de l'eau (SRGE) la conformité de plans et calculs d'ouvrages de rétention des eaux pluviales requis sur la propriété privée en vertu du règlement C-1.1 de la Ville de Montréal. Depuis le 1er juin 2015, ces calculs doivent être déposés sous la forme d'une modélisation en format SWMM géoréférencé. Le géoréférencement permet au Service de l'eau de la Ville de Montréal d'intégrer ces modélisations à celles du réseau d'égout public.

1 Obtention d'un fichier CAD du plan de cadastre géoréférencé

Obtenir un fichier CAD du plan de cadastre géoréférencé correspondant au lot sur lequel seront construits les ouvrages de rétention des eaux pluviales.

Ce plan peut être obtenu d'un arpenteur géomètre ou du site internet suivant :

<https://cadastre.mern.gouv.qc.ca/produits-services/>

2 Géoréférencement du plan de génie civil exigé par la SRGE

Avant de passer à cette étape, il est nécessaire de produire un plan CAD représentant les ouvrages de rétention des eaux pluviales conforme au plan-type disponible sur le site internet de la SRGE : www.ville.montreal.qc.ca/eau_approbations .

2.1 Création d'un fichier CAD avec les éléments nécessaires à la création d'une modélisation dans SWMM

Ouvrir le fichier CAD du plan de génie civil exigé par la SRGE.

Sélectionner les éléments nécessaires à la modélisation dans SWMM, tels que les sous-bassins, regards/puisards, conduites, stockages, sorties contrôlées/régulateurs et exutoires.

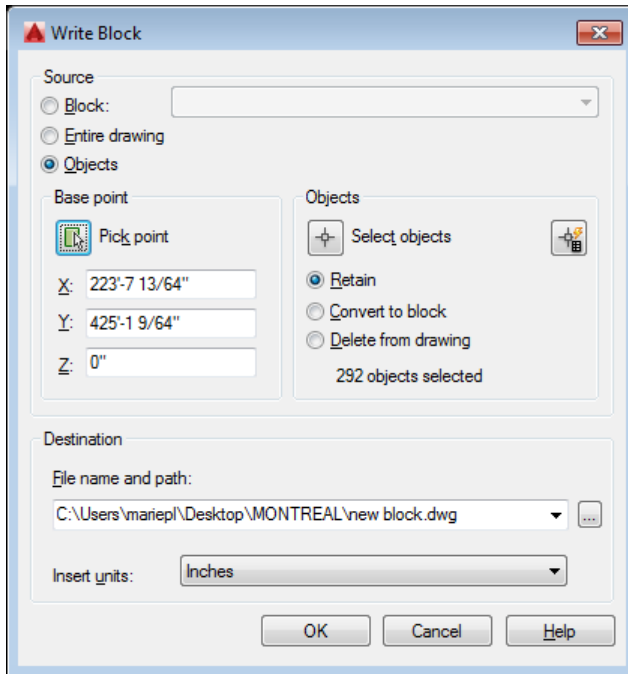
Lancer la commande WBLOCK

Dans la boîte de dialogue « Write Block » (voir la copie d'écran ci-dessous), choisir l'option « Objects » dans la section « Source »

Cliquer sur « Pick Point » pour spécifier le point d'insertion

Cliquer sur un point d'insertion facilement repérable sur le plan de cadastre (ex. un coin sur la limite de lot)

Spécifier l'endroit où sauvegarder le fichier CAD, ainsi qu'un nom de fichier.



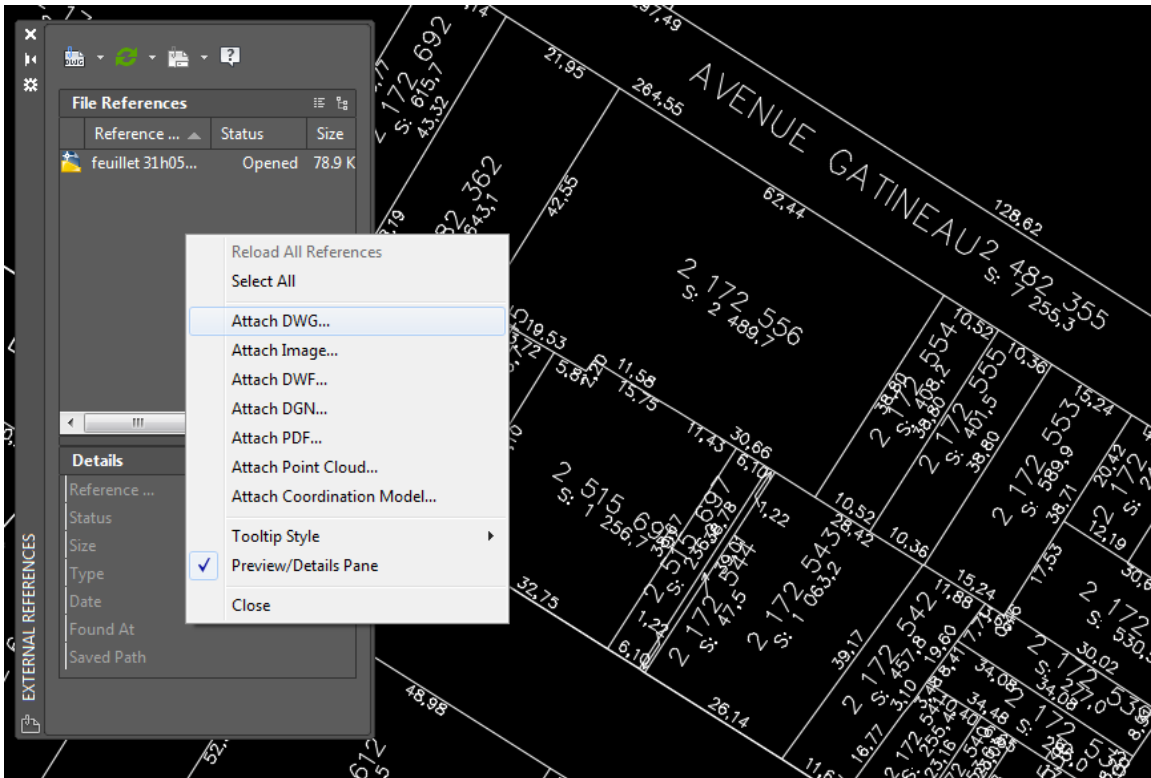
Fermer le fichier CAD.

2.2 Géoréférencement du plan de génie civil exigé par la SRGE en utilisant le plan de cadastre

Ouvrir le fichier CAD du plan de cadastre obtenu à l'étape 1

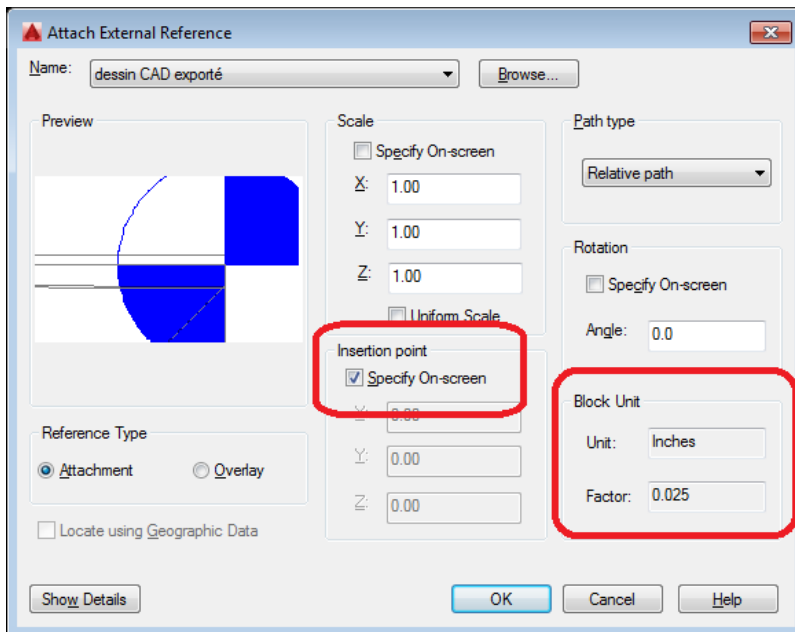
Lancer la commande XREF pour ouvrir le gestionnaire de références externes

Attacher le fichier CAD créé à l'étape 2.1 (voir la copie d'écran ci-dessous)

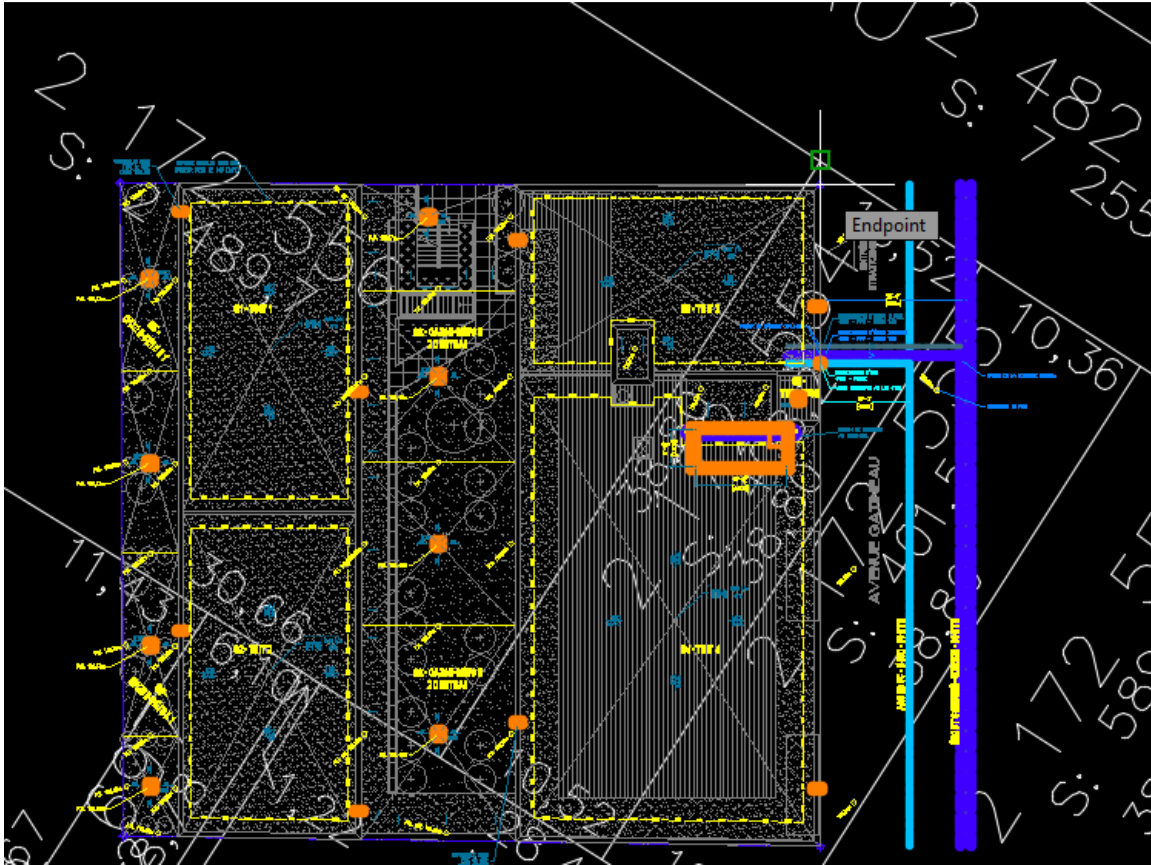


Dans la boîte de dialogue « Attach External Reference » (voir la copie d'écran ci-dessous) sélectionner l'option « Specify on screen » pour pouvoir sélectionner manuellement le point d'insertion dans le plan de cadastre

S'assurer que les unités spécifiées à l'option « Block Unit » concordent avec celles du fichier d'origine

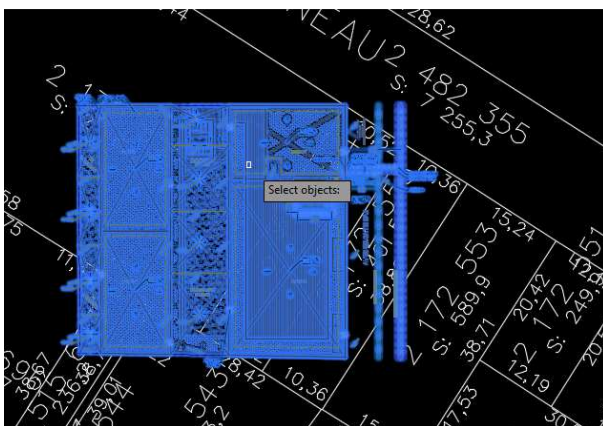


Repérer le point d'insertion sélectionné à l'étape 2.1 sur le plan de cadastre et cliquer (voir copie d'écran ci-dessous)



Lancer la commande ALIGN

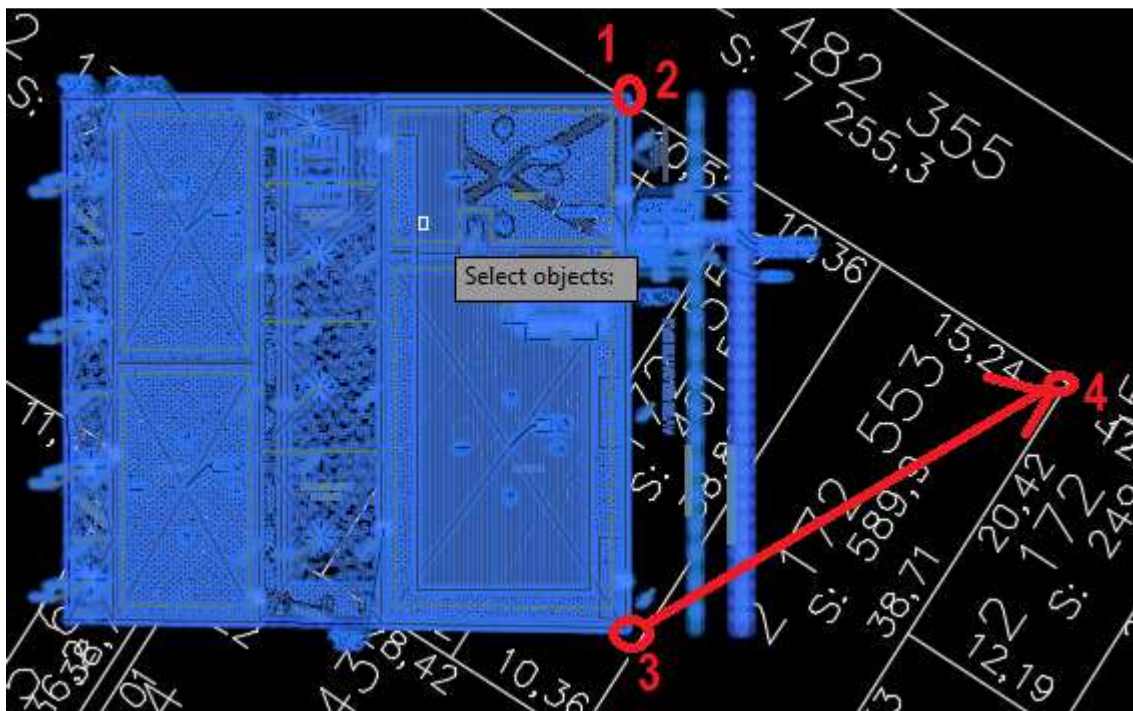
À la question « Select Objects », sélectionner le plan attaché précédemment (voir copies d'écran ci-dessous)



```
Command: *Cancel*
Command:
Command:
Command: ALIGN
Specify first source point:
Specify first destination point:
Specify second source point:
Specify second destination point:
Specify third source point or <continue>:
Scale objects based on alignment points? [Yes/No] <N>: N
```

Répondre aux questions de la copie d'écran ci-dessus en cliquant sur (voir les indications en rouge sur la copie d'écran ci-dessous) :

- Le premier point de référence (1)
- Le premier point de destination (2)
- Le deuxième point de référence (3)
- Le deuxième point de destination (4)
- Appuyer sur « Enter » pour continuer
- À la question « Scale objects based on alignment points? », répondre Non



3 Création d'un plan en format Metafile (wmf)

3.1 Création du fichier Image (WMF)

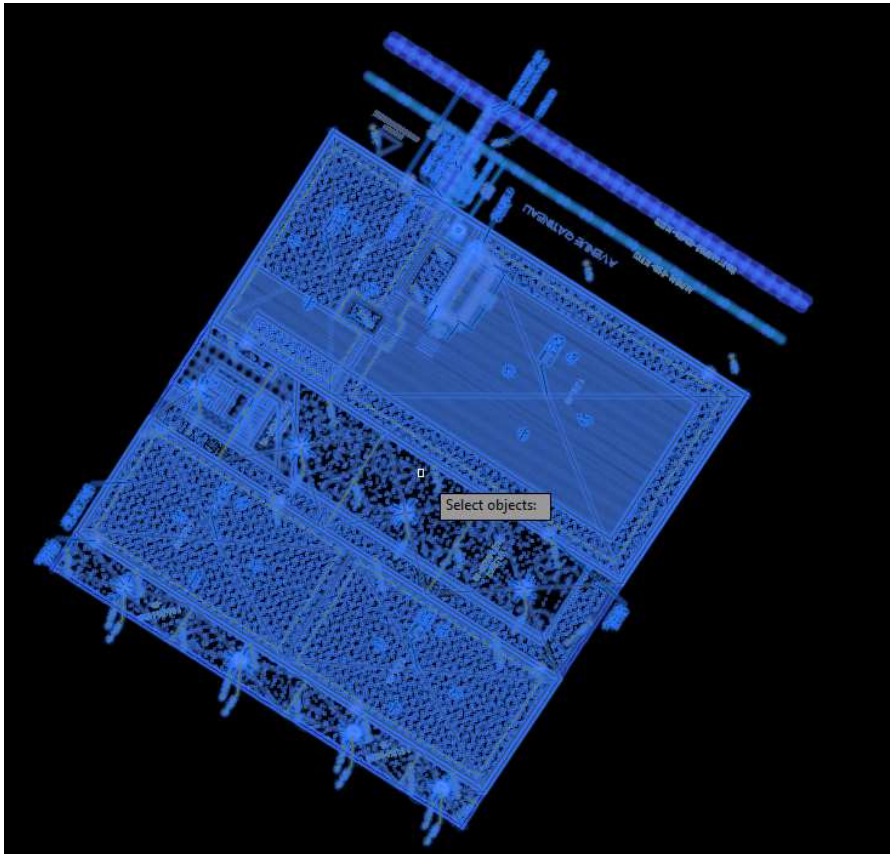
Avant d'entamer cette étape, il est recommandé de cacher toute information qui ne sera pas nécessaire à la création de la modélisation dans SWMM (cadastre, notes ou autres). Pour ce faire, utiliser des commandes telles que Layer Freeze.

Utiliser les outils de zoom pour positionner le dessin au centre de l'écran, car seul ce qui est visible sera sauvegardé.

À la barre de commande, lancer la commande WMFOUT

Sauvegarder le fichier

À la question « Select objects », sélectionner le plan que l'on veut sauvegarder en format WMF , puis appuyer sur « Enter » (voir copie d'écran ci-dessous)



ATTENTION : ne pas changer le positionnement (zoom in/zoom out/pan) avant d'avoir réalisé l'étape suivante (3.2)

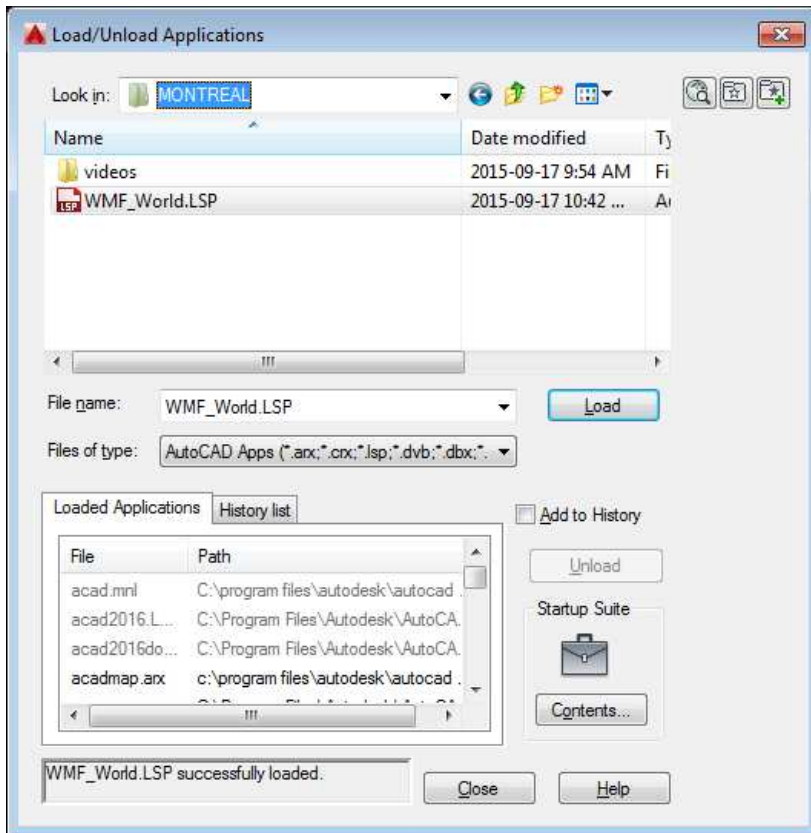
3.2 Création du fichier de coordonnées (MFW)

3.2.1 Chargement de la macro LISP de création de fichier MFW

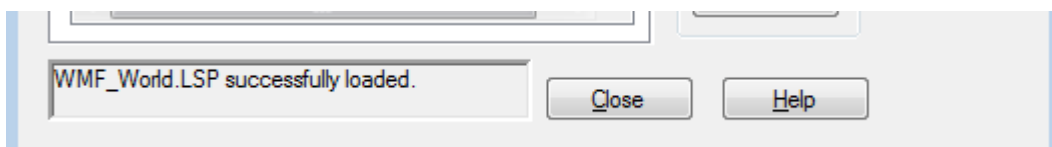
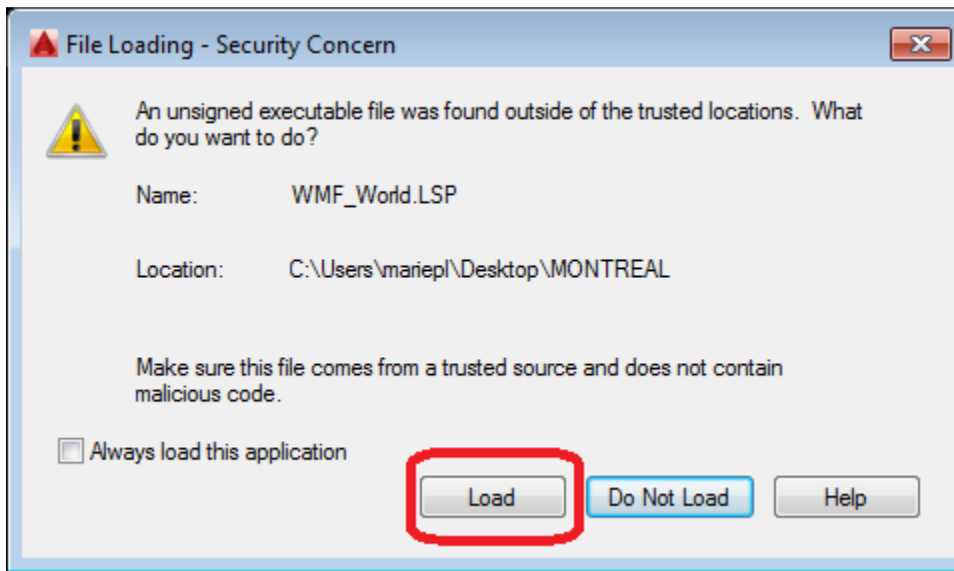
Obtenir une copie du fichier WMF_World.LSP sur le site internet de la SRGE (www.ville.montreal.qc.ca/eau_approbations)

Charger la macro LISP en lançant la commande APPLOAD

Parcourir jusqu'au fichier WMF_World et cliquer sur Load

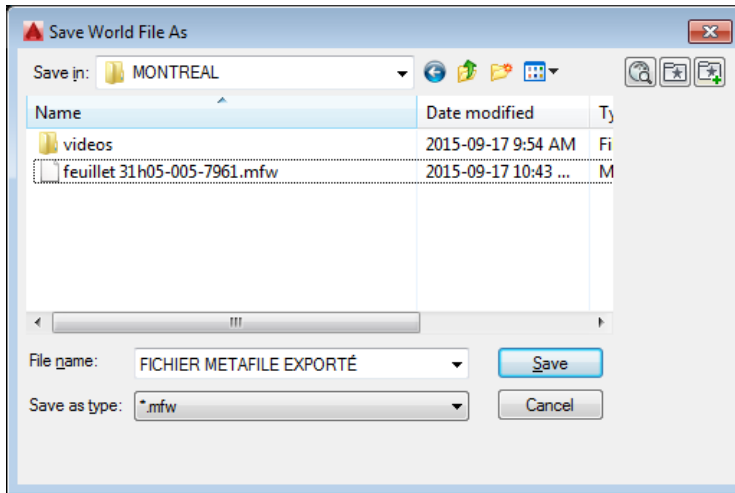


Lorsque la fenêtre d'avertissement « File Loading – Security Concern » apparaît (voir la copie d'écran ci-dessous), cliquer sur « Load » et valider que le fichier a bien été chargé :



Lancer la commande WMF_WORLD

Dans la boîte de dialogue « Save World File As » (voir copie d'écran ci-dessous), sauvegarder le fichier MFW. Il est recommandé de le sauvegarder au même endroit que le fichier WMF créé à l'étape 3.1. Il est également recommandé de lui donner le même nom.

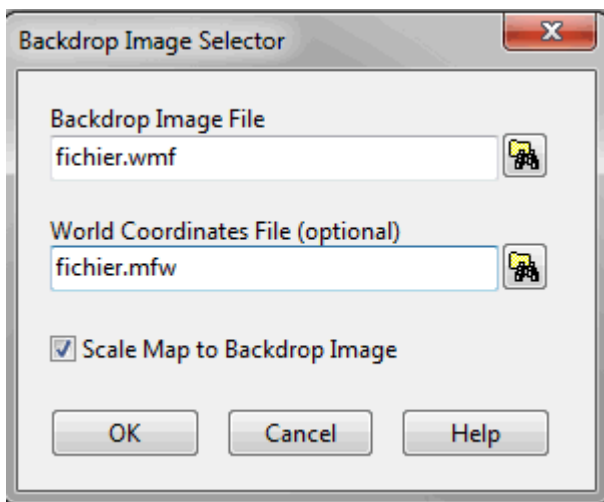


4 Chargement les fichiers WMF et MFW dans SWMM 5

Dans SWMM, à partir du menu déroulant, accéder à View → Backdrop → Load

À la boîte de dialogue « Backdrop Image Selector » (voir la copie d'écran ci-dessous), à la ligne « Backdrop Image File », parcourir jusqu'au fichier WMF créé à l'étape 3.1

À la ligne World Coordinate File, parcourir jusqu'au fichier MFW créé à l'étape 3.2



Cliquer sur OK. SWMM devrait afficher une couche avec le plan de génie civil exigé par la SRGE géoréférencé.

5 Création de la modélisation dans SWMM 5 à partir du plan de génie civil exigé par la SRGE géoréférencé

La modélisation peut maintenant être réalisée, en créant dans SWMM les différents éléments du système de rétention tels que sous-bassins, regards/puisards, conduites, stockages, sorties contrôlées (régulateurs) et exutoires, aux mêmes endroits que ceux indiqués au plan de génie civil exigé par la SRGE, géoréférencé à l'étape 2 et chargé en couche de fond (Backdrop) à l'étape 4. Ainsi, la modélisation SWMM sera automatiquement géoréférencée à mesure qu'elle sera créée.

Veillez noter qu'en mettant « Auto-length : », dans le coin inférieur gauche de l'écran SWMM, à « On », les aires de sous-bassin et les longueurs de conduite seront mesurées et intégrées automatiquement à la modélisation lorsqu'ils seront créés.

Toutefois, veuillez noter qu'à moins d'avoir dessiné le plan de génie civil avec une application CAD en 3D et utilisé un module de transfert automatique de CAD à SWMM, les radiers et dessus de regards et de puisards devront tous être saisis manuellement.