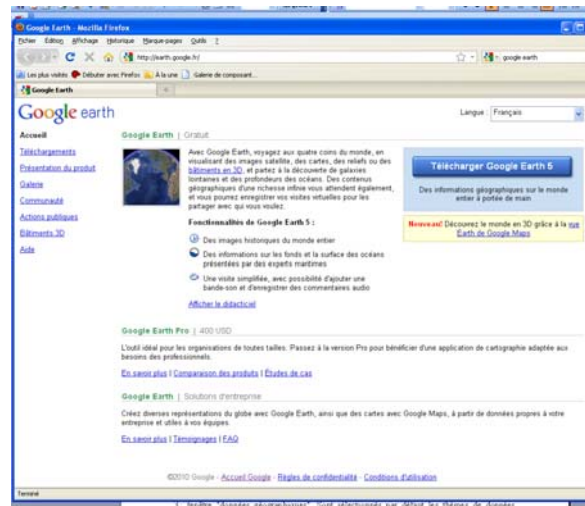


1. Téléchargement de Google Earth

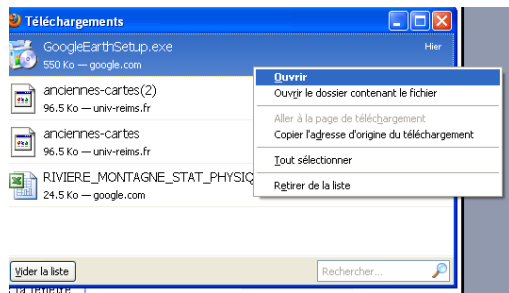
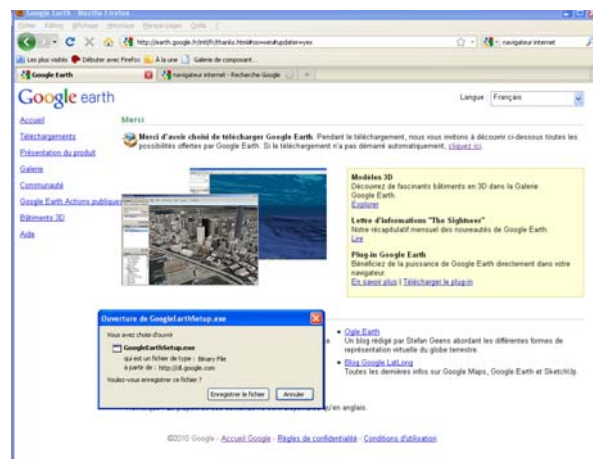
- Sous votre navigateur Internet, entrez l'adresse : <http://earth.google.fr>. Vous arrivez sur la page ci-contre. Si un message de sécurité apparaît, cliquez sur "autoriser".
- Cliquez sur "télécharger Google Earth 5".



- 1.3. Dans la nouvelle fenêtre ci-contre :
- choisissez votre langue en haut à droite
 - décochez "Ajoutez Google Chrome, un nouveau navigateur très rapide pour Windows et Mac" si vous voulez installer seulement Google Earth
 - sélectionnez "Aidez-nous à améliorer ce logiciel en nous autorisant à collecter des statistiques d'utilisation anonymes" si vous souhaitez y participer
 - puis cliquez sur "accepter et télécharger".

1.4. Vous allez maintenant enregistrer le fichier d'installation de Google Earth sur votre ordinateur.

- Cliquez sur enregistrer le fichier. Votre navigateur enregistre le fichier d'installation sur votre ordinateur.
- Pour avoir accès au fichier, dans la fenêtre des téléchargements, faites un click droit sur GoogleEarthSetup.exe et cliquez sur "Ouvrir".
- si un message de sécurité apparaît, cliquez sur OK.



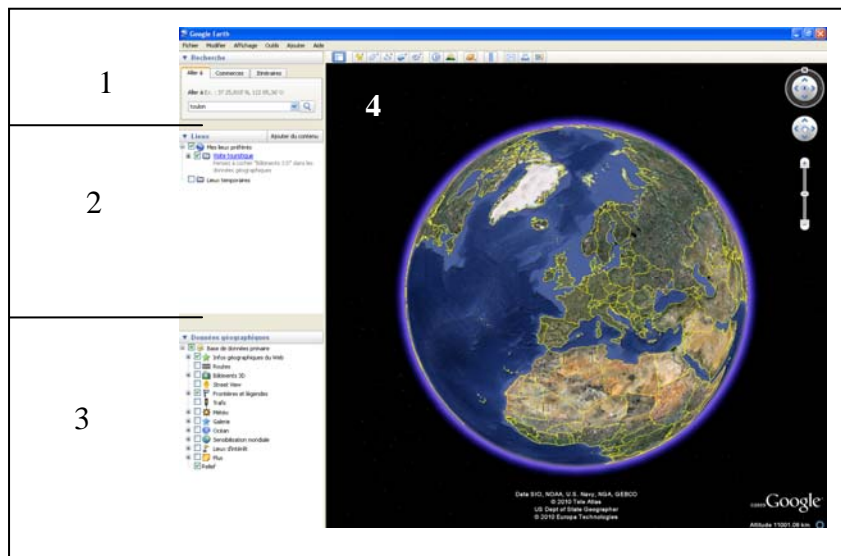
- l'installation peut prendre plus ou moins de temps selon votre ordinateur. A la fin de l'installation, vous obtenez une fenêtre "merci d'avoir installé Google Earth". Cliquez sur fermer.

- fermez la fenêtre des téléchargements ainsi que votre navigateur Internet.

2. Lancement de Google Earth

2.1. Ouverture de Google Earth

- cliquez sur démarrer / tous les programmes / Google Earth puis à nouveau Google Earth. Le logiciel se lance. S'il vous affiche un message concerne le Direct X, cliquez sur non.
- au lancement de Google Earth, une fenêtre de message d'astuce peut apparaître, cliquez sur fermer. Un message peut aussi apparaître concernant votre carte graphique et les polygones : cochez la case "ne plus afficher ce message" puis cliquez sur fermer.
- Google Earth centre la vue d'accueil par rapport à votre pays de connexion.



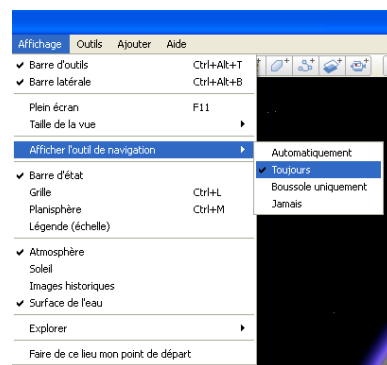
Les différentes fenêtres de Google Earth :

1 : fenêtre "recherche". 2 : fenêtre "lieux". Permet de créer et de modifier l'apparence des lieux favoris définis par l'utilisateur. 3 : fenêtre "données géographiques". Sont sélectionnés par défaut les thèmes de données affichés sur les images. 4 : fenêtre « visualisation »

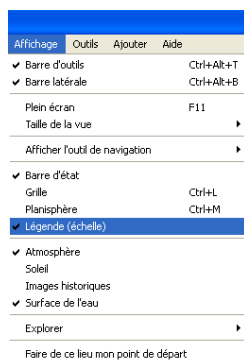
2.2. Affichage des barres d'outils

a. l'outil navigation

- cliquez sur le menu affichage / afficher l'outil de navigation / toujours. Vous devez faire cette étape uniquement lors de la première ouverture de Google Earth.
- cet outil permet de visualiser le Nord et d'accéder aux fonctions du zoom



b. outil d'échelle



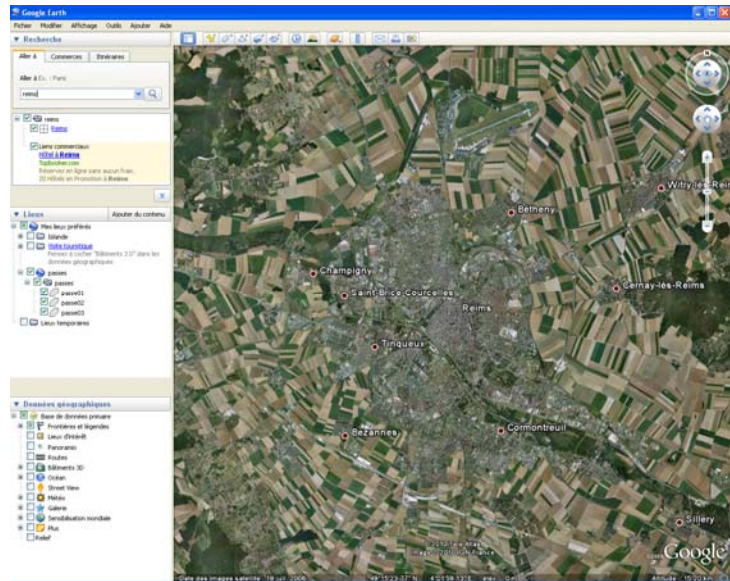
- cliquez sur affichage / légende (échelle)
- cette outil permet d'afficher une échelle à votre vue.

Remarque : cette échelle n'est pas visible pour les vues très larges : elle apparaît automatiquement à partir d'un certain zoom.

3. Visualisation de lieux sous Google Earth

3.1. Chercher un lieu

- entrez Reims dans « Aller à »
- cliquez sur l'icône "lancer la recherche" symbolisé par la loupe. Google Earth zoome automatiquement sur Reims.
- Reims s'ajoute dans la liste des noms située sous Recherche. Pour revenir sur Reims pendant votre session de travail, il suffit de double-cliquez sur Reims dans cette liste.



3.2. Zoom

Vous pouvez changer le zoom à l'aide des carrés + et - situés en haut à droite de l'image.

- + : vous permet de voir l'image plus précisément
- : vous permet de visualiser une plus grande zone.

Le centre de l'image reste toujours le même.

Vous pouvez aussi utiliser la molette de votre souris (bouton tournant situé entre les deux touches de click gauche et droit de la souris). Si vous faites tourner la molette vers vous, vous dézoomez et donc visualisez un plus grand secteur. Si vous tournez la molette dans le sens opposé, vous zoomerez.

3.3. Déplacement de l'image

Pour visualiser un secteur à proximité du secteur où vous vous trouvez

- l'icône de votre souris sur l'image est une main tendue.
- cliquez sur l'image l'icône devient un poing serré.
- déplacez la souris à droite pour visualiser l'image plus à l'ouest, à gauche pour l'est, en haut pour le sud et en bas pour le nord.

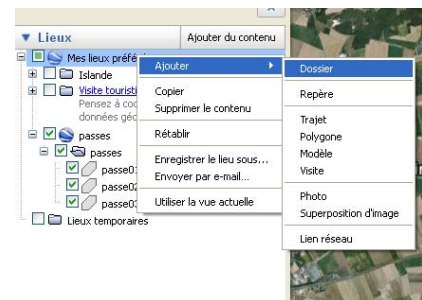
4. Création de données sous Google Earth

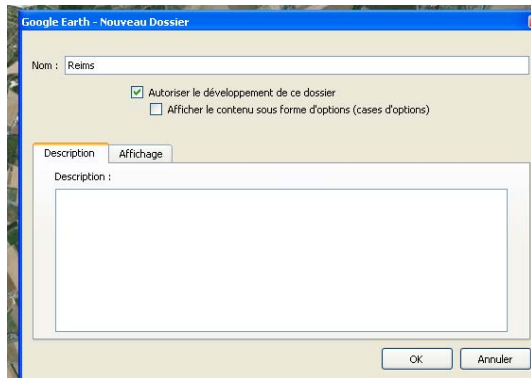
Pour l'exemple, vous reprendrez votre recherche de Reims (double-cliquez sur Reims dans la liste de la fenêtre "recherche").

4.1. Création d'un dossier sous Google Earth

Avant la création des données, il est préférable de créer un dossier dans Google Earth pour toutes les regrouper :

- dans la fenêtre "lieux", faites un click droit sur "mes lieux préférés", puis cliquez sur ajouter puis sur dossier.
- nommez le dossier comme vous le souhaitez : tapez le nom dans la cellule "nom".
- Cliquez sur "affichage" et cliquez sur "utiliser la vue actuelle". Cette fonction permet de définir la visualisation que vous avez actuellement à l'écran comme "écran d'accueil" lors de l'ouverture de votre dossier que vous venez de créer.
- Cliquez sur OK.





Pour toute création d'entités (point, ligne ou polygone), deux méthodes sont possibles. Avant la création d'une entité, il est nécessaire de zoomer sur le secteur choisi. Pour ce faire, utilisez la méthode explicitée au paragraphe 3.2.

4.2. Création d'une entité de type point

Zoomez sur la cathédrale de Reims. Vous allez créer une "punaise" sur la cathédrale.

a. première méthode

- faites un click droit sur votre dossier "reims" puis cliquez sur ajouter puis sur repère
- une punaise apparaît à l'écran ainsi qu'une boîte de dialogue
- dans la cellule nom, tapez le nom que vous voulez donner à votre lieu, à savoir CATHEDRALE_POINT. Il est préférable de toujours donner un nom en lettres capitales sans accent pour les compatibilités avec les autres logiciels de SIG.
- dans la partie description, écrivez : situation de la cathédrale de Reims
- Pour positionner la punaise parfaitement sur la cathédrale, positionnez la souris sur la punaise : elle se change en une main avec un index tendu. Cliquez alors sur le bouton de gauche de la souris et maintenez-le appuyé. Bougez la souris : votre punaise bouge.
- Cliquez sur OK de la fenêtre du nouveau repère.

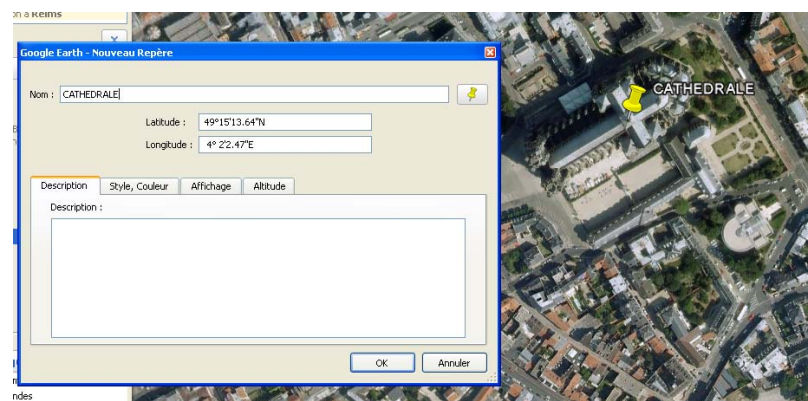
b. Deuxième méthode

- Dans la liste de "mes lieux préférés", sélectionnez votre dossier Reims, en faisant un simple click gauche sur son nom. Il doit apparaître en surbrillance bleue.
- Cliquez sur l'icône punaise située au-dessus de la fenêtre de visualisation
- La même boîte de dialogue que précédemment s'ouvre.



Vous devez obtenir le même écran que ci-contre.

Vous allez continuer en créant une ligne et un polygone. Vos trois entités seront affichées et superposées dans votre vue.



4.3. Création d'une entité de type ligne

De même que pour le point, les deux méthodes sont possibles.

- faites un click droit sur votre dossier "reims" puis cliquez sur ajouter puis sur trajet
- une boîte de dialogue s'ouvre mais rien d'autre n'apparaît à l'écran. En déplaçant votre souris, vous constatez que celle-ci à la forme d'un carré.
- vous allez tracer la longueur de la cathédrale : positionnez le centre du carré au niveau du portail de la cathédrale et faites un simple click avec le bouton gauche de la souris. Un petit carré vert puis bleu apparaît à l'endroit où vous avez fait le click.
- pour terminer votre tracé, positionnez votre centre de carré au bout du chœur de la cathédrale et double-cliquez avec le bouton gauche de la souris. Un trait apparaît alors à l'écran.
- nommez ce trait CATHEDRALE_TRAIT et dans description, tapez : longueur de la cathédrale de reims.
- cliquez sur OK.

Remarque : votre ligne peut contenir plus de deux points.

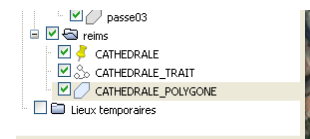
4.4. Création d'une entité de type polygone

De même que pour le point, les deux méthodes sont possibles.

- faites un click droit sur votre dossier "reims" puis cliquez sur ajouter puis sur polygone.
- une boîte de dialogue s'ouvre mais rien d'autre n'apparaît à l'écran. En déplaçant votre souris, vous constatez que celle-ci à la forme d'un carré.
- vous allez définir l'enveloppe de la cathédrale : positionnez le centre du carré au niveau du portail de la cathédrale et faites un simple click avec le bouton gauche de la souris. Un petit carré vert puis bleu apparaît à l'endroit où vous avez fait le click.
- faites plusieurs simples clicks gauche tout pour définir le pourtour de la cathédrale : vous constatez qu'un polygone se dessine au fur et à mesure de vos clicks.
- pour terminer votre tracé, positionnez votre centre de carré sur le premier point de votre polygone : votre souris se transforme en une main avec un index tendu. Cliquez sur ce point : votre polygone est terminé.
- Nommez-le CATHEDRALE_POLYGONE et dans description, tapez : enveloppe de la cathédrale de reims.
- cliquez sur OK.

5. Modification de l'apparence de vos entités

Il est possible de choisir une autre apparence que celle définie par défaut par Google Earth. Dans la liste de "mes lieux préférés", votre dossier Reims doit contenir trois entités donc chacune a sa propre icône. L'ensemble de ces modifications peut être fait lors de la création des entités.

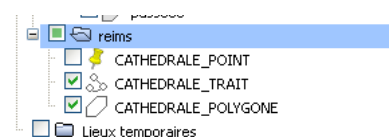


5.1. Choix des entités à visualiser

Vous pouvez choisir les entités à visualiser et celles qui ne doivent pas apparaître dans votre vue :

- dans la liste de "Mes lieux préférés", à gauche de chaque entité figure une case à cocher. Si une coche verte apparaît dans cette case, votre entité est visible.

Sur l'exemple ci-contre, seuls sont visibles le trait et le polygone : le point n'est pas visible (pas de coche verte)



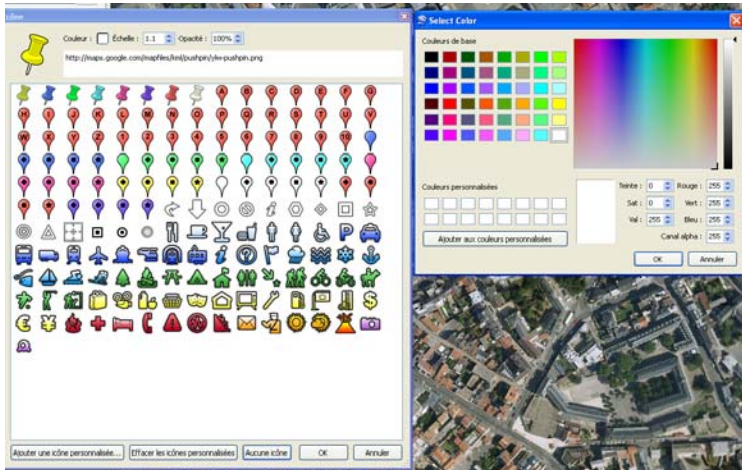
5.2. Modification du nom d'une entité

Vous pouvez modifier le nom de votre entité :

- faites un click droit sur l'entité dont vous souhaitez changer le nom
- cliquez sur "renommer"
- modifiez le nom de votre entité
- tapez sur la touche entrée du clavier.

5.3. Changement de couleur d'une entité de type point

- faites un click droit sur le nom CATHEDRALE_POINT puis cliquez sur propriétés.



- cliquez sur la punaise jaune de la boîte de dialogue.

Pour choisir une nouvelle punaise, cliquez sur le modèle dans la liste.

Pour changer la couleur, cliquez sur la cellule à droite de "couleur". Puis choisissez une couleur de base ou définissez vous-même votre couleur avec le curseur de gauche ou en entrant les valeurs des teintes de rouge/vert/bleu souhaitées.

Vous pouvez modifier la taille de votre punaise mais aussi son opacité en cliquant sur les flèches montantes (pour augmenter la taille ou l'opacité) ou les flèches descendantes (pour diminuer la taille ou l'opacité). Vous validez vos choix, cliquez sur OK.

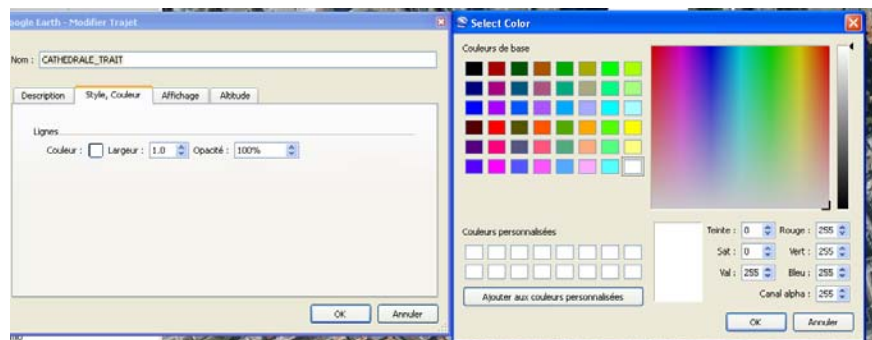
5.4. Changement de couleur d'une entité de type ligne

- faites un click droit sur le nom CATHEDRALE_TRAIT puis cliquez sur propriétés.
- cliquez sur "style, couleur" de la boîte de dialogue.

Pour changer la couleur, cliquez sur la cellule à droite de "couleur". Puis choisissez une couleur de base ou définissez vous-même votre couleur avec le curseur de gauche ou en entrant les valeurs des teintes de rouge/vert/bleu souhaitées.

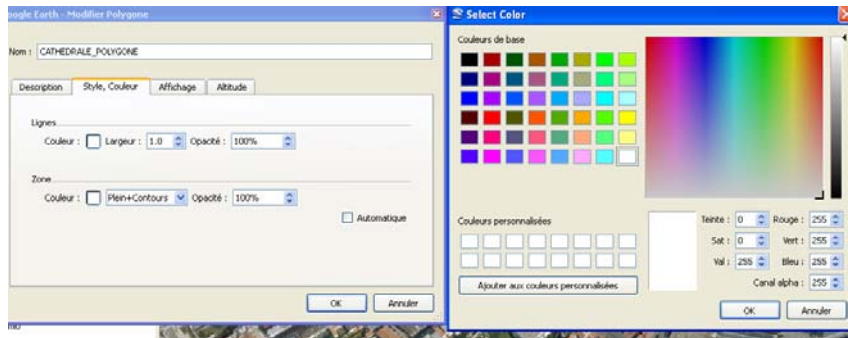
Vous pouvez modifier la largeur de votre trait mais aussi son opacité en cliquant sur les flèches montantes (pour augmenter la largeur ou l'opacité) ou les flèches descendantes (pour diminuer la largeur ou l'opacité).

Vous validez vos choix, cliquez sur OK.



5.5. Changement de couleur d'une entité de type polygone

- faites un click droit sur le nom CATHEDRALE_POLYgone puis cliquez sur propriétés
- cliquez sur "style, couleur" de la boîte de dialogue.
- vous pouvez changer les couleurs soit du contour (lignes) soit du fond (zone).
- vous pouvez aussi définir si vous souhaitez uniquement un contour (dans ce cas, le fond sera transparent), soit un fond sans contour, soit un fond avec contour. Ces options se choisissent en cliquant sur la flèche descendante située à droite de couleur de zone.
- Pour changer la couleur, cliquez sur la cellule à droite de "couleur". Puis choisissez une couleur de base ou définissez vous-même votre couleur avec le curseur de gauche ou en entrant les valeurs des teintes de rouge/vert/bleu souhaitées.



Vous pouvez modifier la largeur de votre trait mais aussi son opacité en cliquant sur les flèches montantes (pour augmenter la largeur ou l'opacité) ou les flèches descendantes (pour diminuer la largeur ou l'opacité).

Vous validez vos choix, cliquez sur OK.

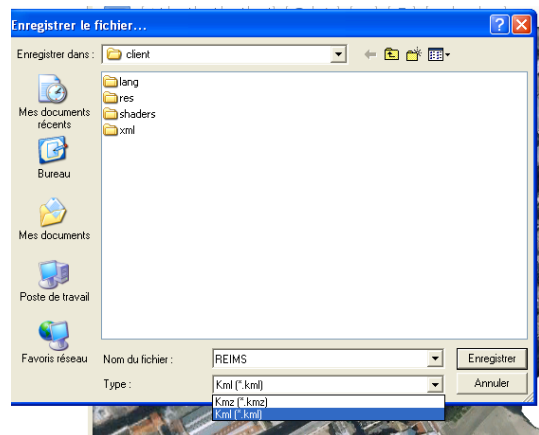
6. Enregistrement et export de vos entités

6.1. Enregistrement de vos données

- cliquez sur le menu fichier / enregistrer / enregistrer mes lieux préférés.

6.2. Export de vos données

- faites un click droit sur le nom de votre dossier "reims" dans la liste de "mes lieux préférés" puis cliquez sur enregistrer le lieu sous.
- une fenêtre d'enregistrement apparaît.
- nommez votre dossier sous le nom REIMS (majuscule, sans accent, sans espace et sans signe +()-/*)
- définissez le type d'extension en cliquant sur la flèche descendante à gauche de annuler : sélectionnez le type .kml
- sélectionnez le dossier dans lequel vous souhaitez faire votre enregistrement
- cliquez sur enregistrer.



Votre dossier peut maintenant est importé dans un Système d'Information Géographique.

Si vous souhaitez utiliser ces données dans un SIG, vous pouvez continuer avec le cours sur MapWindows GIS.