Gestion et visualisation de données

Données nécessaires à la séance

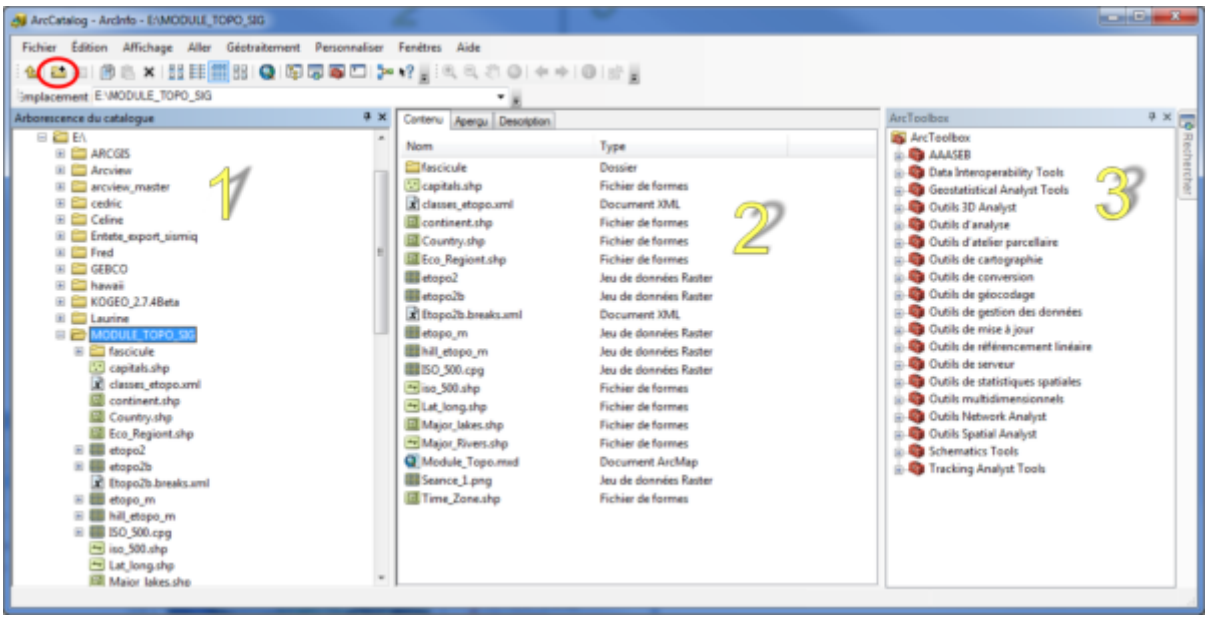
Manipulations de base

Utilisation d'ArcCatalog

ArcCatalog est un outil permettant de visualiser, copier, déplacer et traiter toutes les données que l'on peut utiliser dans ArcMap. Il s'utilise en parallèle d'ArcMap.

Présentation de l'interface

L'Arborescence du catalogue (1) permet de parcourir l'arborescence des disques durs. La fenêtre de visualisation (2) permet de visualiser l'élément sélectionné à partir de l'arborescence du catalogue, d'en avoir un aperçu géographique ou sous la forme de données attributaires, ou d'en afficher les métadonnées. La fenêtre ArcToolbox (3) permet la gestion, l'analyse, la conversion des données.



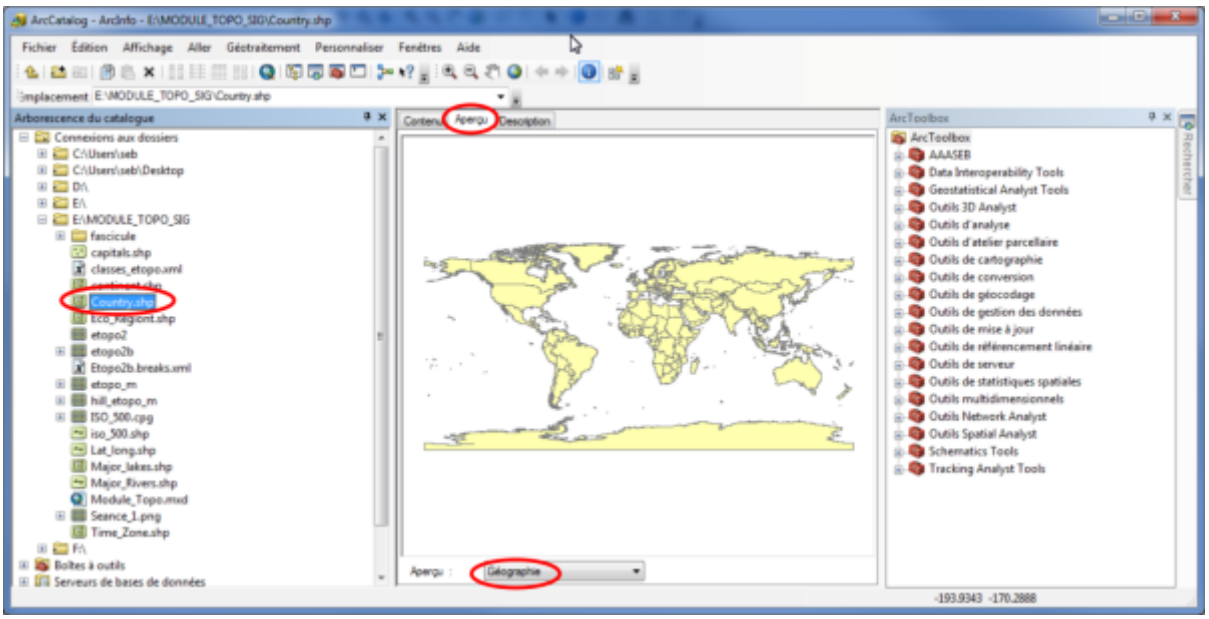
Connexion aux données

Afin d'accéder rapidement à vos données vous pouvez créer des connexions vous permettant de vous positionner directement aux dossiers contenant les données utiles, à partir du menu "**Fichier – Connexion à un dossier**" de la barre de Menu principal, ou de la barre d'outils Standard.



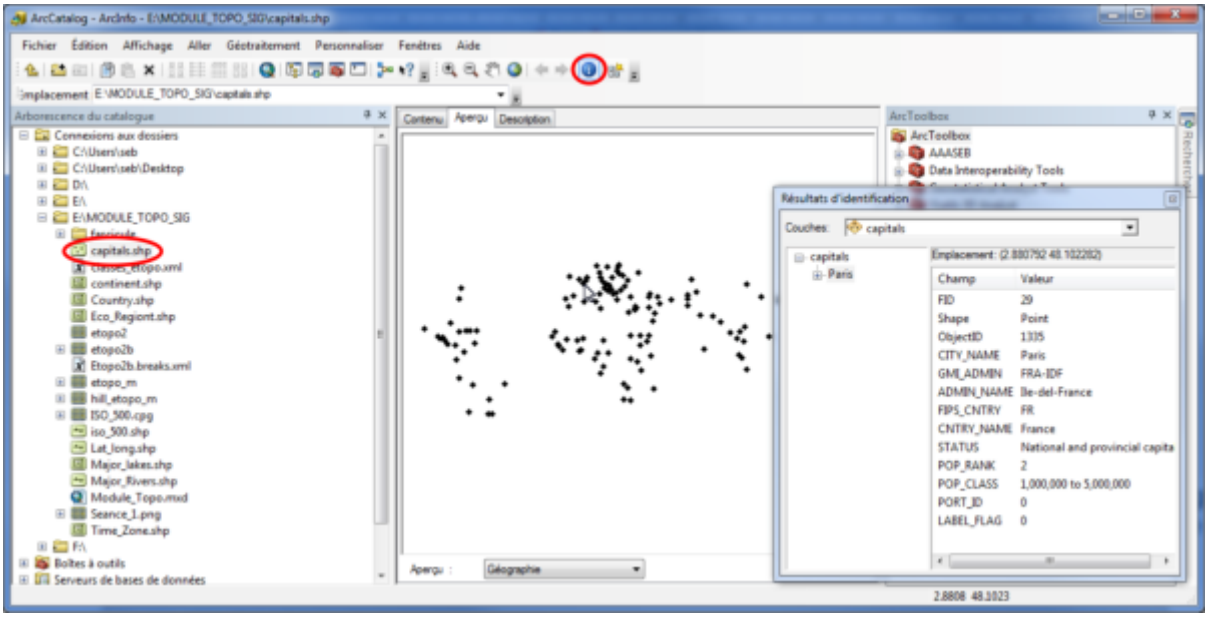
1. Ouvrez ArcCatalog
2. Créez une connexion vers le répertoire Seance_1

Visualisation des données

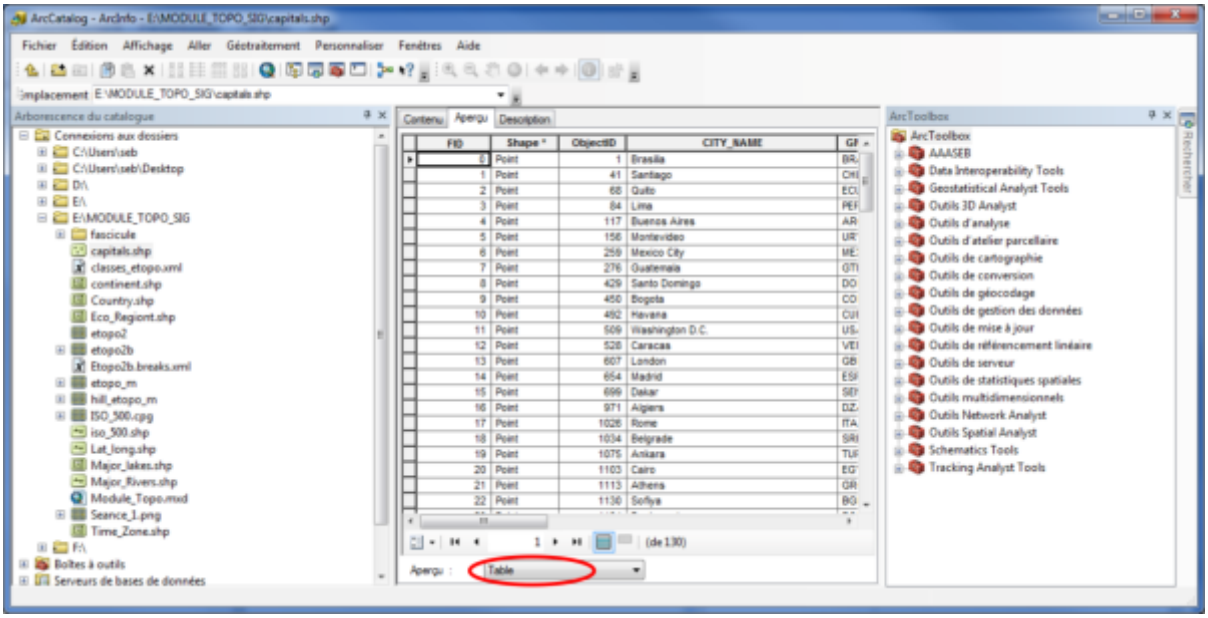


Après sélection d'un élément dans l'Arborescence du catalogue, vous pouvez le visualiser dans la fenêtre de visualisation sous différentes formes. A partir de l'onglet "**Aperçu**", en mode "**Géographie**" : vous pouvez zoomer et vous déplacer sur l'élément sélectionné.

Affichage des données attributaires d'un élément



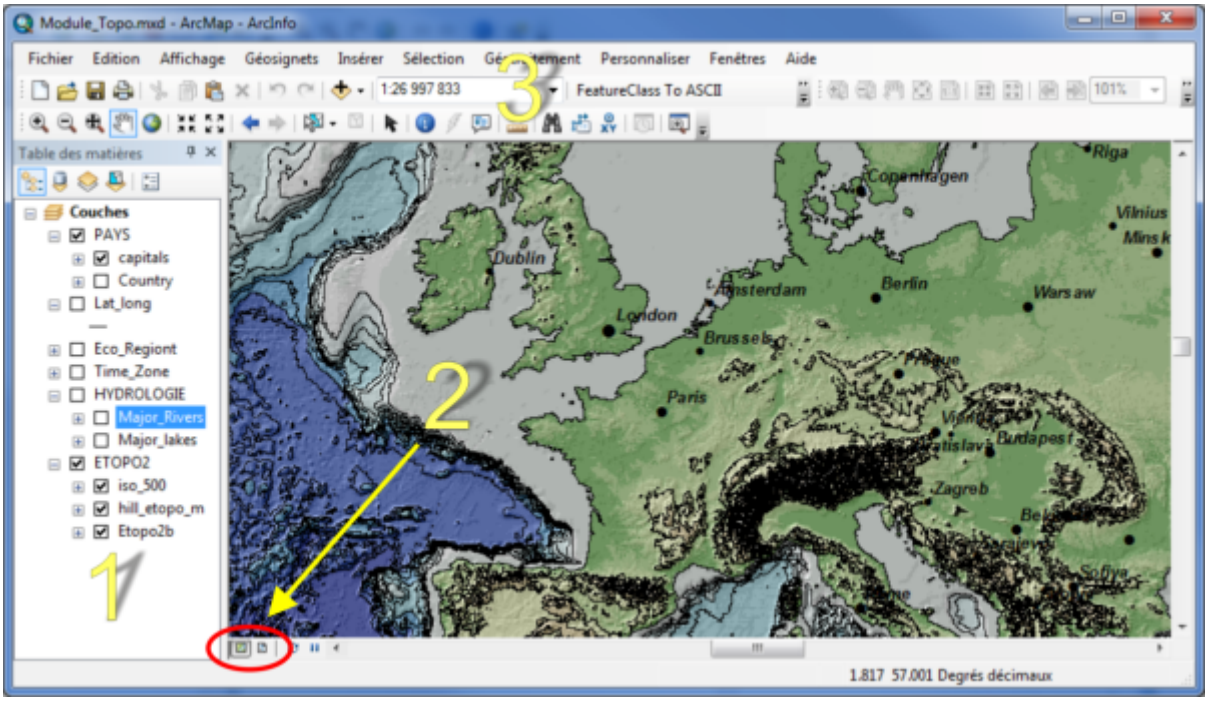
L'outil d'"**Identification**" permet, après avoir cliqué sur un élément, de visualiser ses données attributaires dans la fenêtre Résultats d'Identification.



A partir de l'onglet "**Aperçu**", en mode "**Table**" l'ensemble des données attributaires de l'élément sélectionné dans l'arborescence du catalogue s'affiche. Un clic droit sur une des colonnes vous permet de trier les valeurs, d'obtenir des statistiques, ou de supprimer un champ.

Utilisation d'ArcMap

Présentation de l'interface



ArcMap est l'application d'ArcGIS qui va vous permettre d'afficher, d'analyser, d'interroger et de mettre à jour des données géographiques et de créer des cartes. Un document ArcMap a pour extension ".mxd". Il ne stocke pas les données spatiales qu'il affiche mais les références indiquant l'emplacement de ses sources de données sur le disque. Un fichier ".mxd" est ouvrable à partir d'ArcCatalog en double cliquant sur ce dernier dans l'Arborescence du catalogue, de l'explorateur

Windows, ou directement depuis ArcMap (**Fichier** - **Ouvrir**). L'interface de l'application se présente sous la forme suivante : La Table des matières (1) permet de lister toutes les couches. Les couches peuvent êtres réunies en groupes de couches. La Table des matières permet de rendre visible ou non une couche ou un groupe de couches, de gérer l'ordre de superposition des différentes couches et d'éditer les propriétés de chaque couche (double-clic sur une couche). La fenêtre de visualisation (2) permet de visualiser les couches activées à partir de la Table des matières. Il existe 2 modes de visualisation des données accessibles à partir des icônes situés en bas à gauche de cette fenêtre.

- Mode données, vue qui vous permet d'interroger, modifier les données.



- Mode mise en page, vue qui vous permet de visualiser les données de façon cartographique et de mettre en forme ces dernières en vue de leur impression ou de leur exportation.

Les Barres d'outils (3) accessibles à partir de la barre de Menu principal dans "**Affichage** – **Barre d'outils**", ou par un clic-droit sur cette dernière.

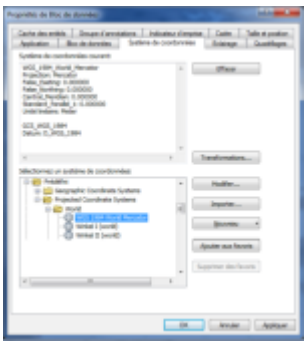
Ajout et gestion des données

L'ajout de données s'opère à partir du bouton Ajouter des données ( ), accessible également à partir de la barre de Menu principal dans Fichier – Ajouter des données . Les données géographiques ajoutées sont alors visualisables sous forme de couches dans la Table des matières. Vous pouvez aussi ajouter un élément de l'arborescence d'ArcCatalog vers la Table des matières d'ArcMap par drag and drop. L'ajout de données permet de charger des données rasters (.jpg, .tif, .png, GRID Arcgis, …), des Shape Arcgis (polygones, polylignes et points) ainsi que des fichiers de couches (fichiers regroupant plusieurs couches - .lyr).

- *Chargez les couches "etopo2" "Country.shp" et "Capitales.shp".*

Gestion des propriétés du Bloc de données - définition du système géodésique

Tout d'abord, il faut définir le système géodésique du bloc de données (onglet "**Système de coordonnées**" dans les "**Propriétés de Bloc de données**". Utilisez le système suivant : Projection Mercator, Ellipsoïde WGS84, latitude d'échelle conservée 46°N (*Standart parallel* - à changer en fonction de la zone d'intérêt).

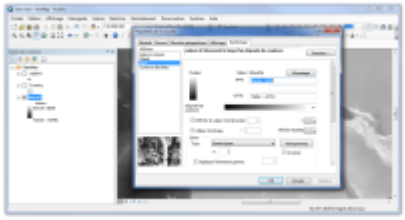


Gestion des propriétés des couches

Vous allez pouvoir organiser vos couches dans votre document de différentes manières :

- Visualiser ou non une couche : en cochant ou décochant la case devant le nom de la couche listée dans la Table des matières.
- Modifier l'ordre d'affichage des données : en sélectionnant une couche et en la faisant glisser verticalement en gardant le bouton gauche de la souris enfoncé.
- Accéder aux propriétés d'une couche : par double-clic sur la couche ou en effectuant un clic droit sur la couche et en choisissant le menu Propriétés.
- Renommer une couche : en sélectionnant la couche et en recliquant sur celle-ci, ou par modification du champ Nom de la couche de l'onglet Général des Propriétés de la couche.
- Supprimer une couche du document : en sélectionnant Supprimer par un clic-droit sur la couche.
- Constituer un groupe de couches : par clic droit sur un Bloc de données en choisissant Nouveau groupe de couches. Pour ajouter des couches à ce groupe de couches, vous devez faire glisser les couches déjà présentes dans la Table des Matières vers ce dernier.

Pour chaque couche vous pouvez modifier les propriétés d'affichage (double clic sur une couche). L'onglet Symbologie vous permet de définir les classes de couleurs utilisées.



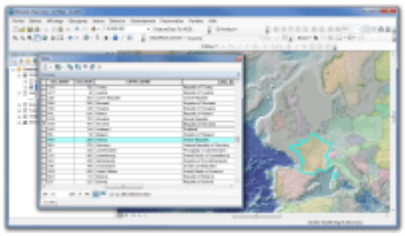
- *Editez les propriétés de la couche "etopo2" et testez les différentes méthodes de classification de couleurs (Classé, Etire et Couleurs discrètes).*

Vous pouvez également charger un groupe de couches contenant une symbologie prédéfinie. Chargez le groupe de couches "etopo2.lyr". Celui-contient également une couche d'ombrage (hill_etopo_m). Vous pouvez modifier la transparence des différentes couches (onglet "**Affichage**" des "**Propriétés de la couche**").

- *Modifier la transparence du thème d'ombrage pour accentuer ou réduire l'effet du relief.*

Les données attributaires

Les entités d'une couche ont leurs données attributaires stockées dans une table dans laquelle chaque ligne représente une entité géographique et chaque colonne (champ) décrit un attribut particulier de l'entité. Vous pouvez modifier la présentation des attributs de la table. Attention vous ne pouvez pas modifier directement les données de la table attributaire. Les modifications sont possibles en mode "**Edition**". Ce mode sera vu ultérieurement. Vous pouvez sélectionner une entité géographique directement depuis la table attributaire.



Les étiquettes

Les étiquettes permettent d'afficher les valeurs attributaires de toutes les entités d'une couche. Elles s'activent à partir d'un clic droit sur une couche et du menu "**Étiqueter les entités**". La modification du style d'étiquette (champ à étiqueter, police, options de placement, …) vous devez ouvrir les "**Propriétés de la couche**" et l'onglet "**Étiquettes**".

Étiquetez les couches "Capitales" et "Country". Testez les différentes options disponibles dans

l'onglet “**Étiquettes**”.

Les mesures et l'identification

L’outil “**Identifier**” de la barre d’outils permet de visualiser les données attributaires de l’entité sélectionnée.

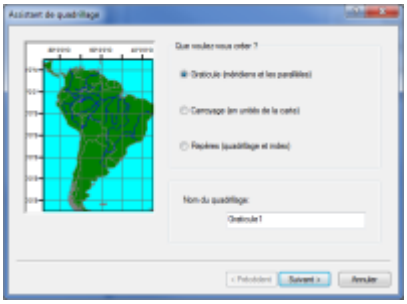
L'outil “**Mesurer**” permet d'effectuer des mesures de distances et surfaces dans différentes unités.

Le mode mise en page

Afin de créer une représentation cartographique de vos données, vous devez passer en Mode “**Mise en page**”, par l’intermédiaire de l’icône situé en bas à gauche de la fenêtre de visualisation, ou à partir du menu “**Affichage** – **Mode mise en page**”.

Vous pouvez conserver les limites géographiques et l'échelle d'une carte en créant un Géosignet (menu “**Géosignet** - **Créer**”).

Par l'onglet “**Quadrillage**” des “**Propriétés du Bloc de données**” vous avez la possibilité de rajouter un graticule, c'est à dire un quadrillage avec les latitudes et longitudes.



Par le menu “**Insérer**” vous pouvez rajouter du texte, une échelle, une légende, etc. etc. …

L’interface de Mise en page et de configuration de l’impression est accessible à partir du menu “**Fichier** – **Mise en page**” de la barre de Menu principal.

L’utilisation des rectangles d’emprise

Vous pouvez utiliser plusieurs Blocs de données en mode “**Mise en page**”, alors qu’en Mode “**Données**” un seul d’entre eux peut être actif. Vous devez tout d'abord créer un nouveau bloc de données (“**Insérer** - **Bloc de données**”) et chargez à l'intérieur les couches ou groupes de couches que vous souhaitez afficher. Un seul Bloc de données ne peut être actif. Activer le bloc de données dont vous souhaitez modifier l'affichage (clic-droit sur le bloc de données et “**Activer**”). Vous pouvez lier les blocs de données entre eux avec des Rectangles d’emprise, afin de représenter plusieurs zones de la carte avec des données et des échelles différentes. Les rectangles d'emprise offrent un moyen de visualiser l'étendue d'un bloc de données au sein d'un autre bloc de données. Ils s'avèrent utiles lorsque vous créez un encart, une vue d'ensemble ou des cartes de référence. Les rectangles d'emprise sont dynamiques car lorsque vous modifiez l'emprise d'un bloc de données, le rectangle d'emprise est automatiquement mis à jour.

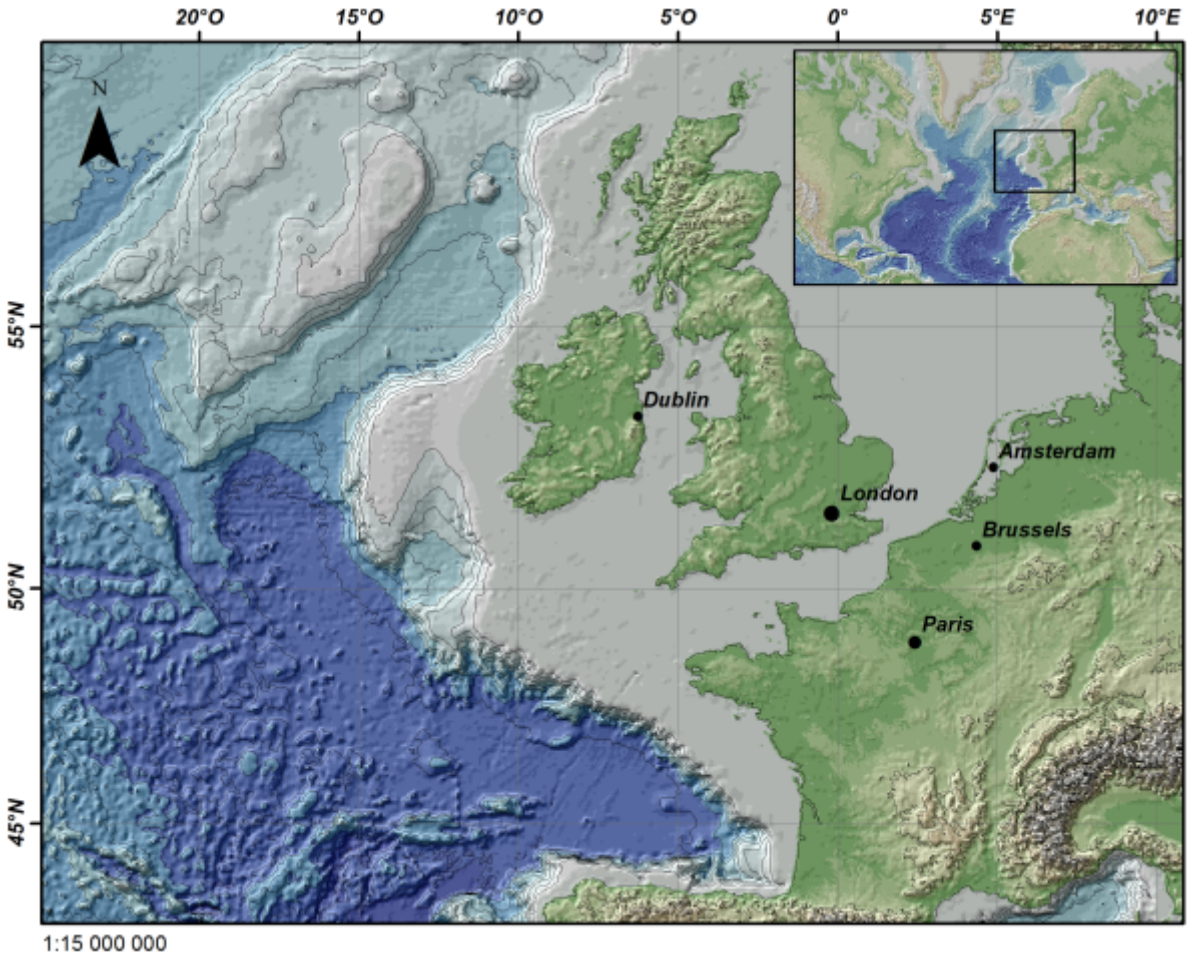
1. Sélectionner le Bloc de données destiné à recevoir le rectangle d'emprise dans la Table des

matières puis vous placer dans l'onglet "**Indicateur d'emprise**" de la fenêtre "**Propriété de bloc de données**".
2. Sélectionner le Bloc de données que vous voulez afficher dans l'indicateur d'emprise et ajoutez le dans le rectangle de gauche.
3. Formater le Rectangle d'emprise à partir du bouton "**Bloc**". L'option "**Afficher le pointeur**" vous permet de relier par un segment le rectangle d'emprise créé au Bloc de données affichant la plus petite emprise.

Exportation des cartes

Une fois votre carte finalisée vous pouvez l'imprimer ou l'exporter ("**Fichier - Exporter la carte**") sous différents formats (png, pdf, etc. etc.).

- *Utilisez les différentes données disponibles pour effectuer une carte sur la région de votre choix.*
- *En plus des données déjà chargées vous pouvez rajouter les courbes de niveaux mondiales espacés de 500m (isolignes.shp).*



From:
http://www.geocean.net/wikisig/ -

Permanent link:
http://www.geocean.net/wikisig/doku.php?id=manipulations_de_base:start&rev=1412257539

Last update: **2014/10/02 13:45**