

Guide de dessin topographique spéléologique informatique à l'aide des bibliothèques de symboles pour Adobe Illustrator

Installation

Se procurer et installer Adobe Illustrator

Pour ceux qui désirent tester la méthode avant d'acquérir le logiciel (qui est relativement cher), une version démo à 30 jours de la version 10 d'Illustrator est disponible sur le site d'Adobe : <http://www.adobe.fr>.

Adobe Illustrator est disponible à la vente sur le site d'Adobe ou auprès de magasins informatique spécialisées.

Toutes les instructions nécessaires à l'installation d'Illustrator, dans sa version complète ou de démonstration, sont fournies par Adobe.

Se procurer les bibliothèques de symboles spéléologiques

Les bibliothèques sont disponibles en version allemande (la version française est en préparation) pour les versions 9 et 10 d'Illustrator (elle n'ont pas encore été testées avec Illustrator CS).

Elles sont téléchargeables sur le site du Spéléo-Club des Montagnes Neuchâteloises : <http://www.scmn.net> dans la rubrique topographie.

Installer les bibliothèques de symboles spéléologiques

Une fois les bibliothèques correspondant à la bonne version d'Illustrator téléchargées ; la solution la plus pratique consiste à placer les fichiers dans les répertoires spécifiques à leurs fonctions. Cela permet de disposer automatiquement des différents types de bibliothèques via le menu fenêtre.

Les répertoires indiqués ci-dessous se trouvent dans le dossier Paramètres prédéfinis du dossier d'installation d'Adobe Illustrator.

Fichiers à placer dans le répertoire Formes :

Speleo Brushes.ai
Stein sehr klein.ai
Stein klein.ai
Bloecke klein.ai
Bloecke.ai
ChemischerSed Brushes.ai
Geologie Brusches.ai
KlastischeSedimente.ai

Fichiers à placer dans le répertoire Styles :

Speleo Strokes dick.ai
Speleo Strokes duenn.ai

Fichier à placer dans le répertoire Nuanciers :

Speleo Swatches.ai

Fichier à placer dans le répertoire Symboles :

Speleo Symboles.ai

Le fichier Vorlage Illustrator 10.ai est à placer avec vos fichiers de travail courants, c'est un fichier dans lequel on trouve tous les calques nécessaires au dessin de la topographie.

Utilisation d'Adobe Illustrator

Le but de ce petit manuel n'est pas de remplacer l'irremplaçable et conséquent manuel fourni par Adobe mais de brièvement détailler les fonctions les plus courantes qui seront indispensables dans le dessin d'une topographie et de simplifier la prise en main du programme pour celui qui ne l'a jamais utilisé.

La première chose à faire est d'ouvrir le document Vorlage Illustrator 10.ai puis d'utiliser les commandes fichier -> enregistrer sous pour lui donner le nom de la topographie que l'on désire mettre au net.

Utilisation des calques

Si la palette des calques n'est pas visible il faut utiliser la commande fenêtre -> calques pour l'activer.

Pour une meilleure lisibilité, je vous conseille de modifier la présentation par défaut de cette palette en cliquant sur la flèche qui pointe à droite dans la partie supérieure droite de la palette, de sélectionner options de palette situé tout en bas du menu déroulant puis d'activer afficher les calques seuls et taille de la rangée : petite, dans la fenêtre qui s'ouvre alors.

La palette des calques est constituée de calques et de sous calques. À gauche des noms des calques on trouve deux icônes qui servent, en cliquant dessus, à masquer/afficher un calque ou un groupe de calques ou verrouiller/déverrouiller un calque ou un groupe de calques.

En cliquant sur l'icône masquer/afficher et en appuyant simultanément sur la touche Ctrl on fait passer le calque ou le groupe de calques du mode d'affichage normale au mode trait seuls et en cliquant sur l'icône masquer/afficher et en appuyant simultanément sur la touche Alt on bascule à chaque fois entre l'affichage de tous les calques et sous calques et l'affichage unique du calques sélectionné.

Le fait de cliquer sur un calque a pour effet de le sélectionner. Tout ce qui est créé à l'écran l'est dans le calque sélectionné.

Le fait de sélectionner un objet situé dans un autre calque a pour effet de sélectionner également le calque auquel il appartient.

Importation de données dans les calques

Pour dessiner une topographie on utilisera dans la plupart des cas deux types de données sources, tout d'abord le dessin réalisé sous terre et ensuite les visées calculées par un logiciel de topo (on part du principe que c'est Toporobot¹ qui est utilisé pour cela). La première chose à faire est donc d'importer ces deux types de données dans le fichier en cours en sélectionnant le calque adapté (x pour le dessin et y pour les visées topo) et en utilisant la commande fichier -> importer.

Pour ne pas charger inutilement le fichier Illustrator il est fort pratique de cocher l'option lien dans la fenêtre d'importation. Pour exporter les données depuis Toporobot il est recommandé d'utiliser la commande dessiner -> puis plan ou coupe choisir ensuite le format Illustrator 9 ou SVG 3, et de cocher les options voulues. Il est aussi recommandé de définir les paramètres d'exportation de Toporobot de manière à ce que la topographie ne soit pas coupée au format d'impression A4 ou autre mais que la taille de la feuille s'adapte à celle du dessin.

Une fois ces deux éléments présents dans l'espace de travail, il faut encore réaliser ce que l'on ferait aussi avec une topographie traditionnelle à savoir placer le dessin réalisé sous terre en dessous des visées calculées par Toporobot. Le plus simple est alors de verrouiller le calque qui contient les visées puis de déplacer la feuille topo. Pour y parvenir on utilise l'outil de sélection (V). On place alors un des points topo du dessin sous l'un des points calculés. Comme sur une table à dessin il est possible d'imprimer à la feuille topo une certaine rotation à l'aide de l'outil rotation (R). Cet outil offre la possibilité de choisir un point de rotation n'importe où en cliquant sur le point de rotation désiré avant d'effectuer celle-ci. Un autre

¹ Toporobot de Martin Heller est disponible sur le site web <http://www.geo.unizh.ch/~heller/toporobot/> écrit pour mac, il est facilement utilisable sur PC à l'aide de l'émulateur Basilisk.

outil fort utile qui n'a malheureusement pas d'équivalent aussi puissant dans la méthode de dessin traditionnelle est l'outil Mise à l'échelle (S). Là aussi il est possible de choisir le point de référence de la mise à l'échelle n'importe où sur l'espace de travail.

Quelques raccourcis changent radicalement l'utilisation d'Illustrator : en appuyant sur la barre d'espace avec n'importe quel outils (excepté le texte) le curseur outils se change en une main qui permet de se déplacer sur l'espace de travail bien plus facilement qu'avec les ascenseurs. Une autre touche fort utile est la touche de tabulation qui permet de masquer/afficher toutes les palettes d'outils actives pour bénéficier du maximum de visibilité. La combinaison de touche Ctrl + 0 ou Pomme + 0 permet quand à elle d'afficher l'ensemble du format de la feuille et ce quelle que soit le zoom.

Début du dessin

Une fois une partie de la feuille topo calé sous les visées calculées, on peut débuter le dessin. Le principal outil que nous allons utiliser est l'outil crayon (N).

L'outil crayon peut être configuré en tout temps selon vos préférences ou selon des besoins particuliers il suffit pour cela d'appuyer sur la touche enter lorsque cet outil est sélectionné. Une fenêtre dans laquelle il est possible de configurer des paramètres de tolérances, la fidélité et le lissage apparaît alors. La fidélité est déterminée en pixel et représente la valeur selon laquelle les courbes peuvent s'éloigner du tracé réalisé par le pointeur. Le lissage détermine le pourcentage de lissage appliqué au trait. Plus la valeur est faible, plus l'apparence du tracé est crénelée et inversement. Le réglage de ces deux paramètres influencera l'aspect final du dessin, il est donc utile de faire des essais pour bien comprendre leurs effets et les adapter à son style de dessin. Les options sont moins importantes pour l'instant et, comme toutes les fonctions, elles sont détaillées dans l'aide d'Illustrator.

Un des aspects particulièrement intéressants d'Illustrator est d'offrir la possibilité de corriger le tracé d'un trait de manière très simple en repassant dessus à l'aide de l'outil crayon (N). Les traits peuvent néanmoins être modifiés par leur points d'encrage ou leur segments à l'aide de l'outil de sélection directe (A).

Différents types de traits sont déjà configurés dans les bibliothèques de symboles. Pour utiliser une bibliothèque il faut l'activer via le menu fenêtre -> puis en sélectionnant le type de bibliothèque (pour un trait Bibliothèque de Style) et finalement la bibliothèque désirée (ici : speleo strokes dick).

Comme pour la palette des calques, je vous conseille de modifier la présentation par défaut de cette palette en cliquant sur la flèche qui pointe à droite dans la partie supérieure droite de la palette et de sélectionner Affichage par petites vignettes ce qui permet d'afficher la description du trait.

On peut alors dessiner un trait, par exemple le contour des parois, et sélectionner ensuite (ou avant) son style pour que celui-ci soit automatiquement appliqué. Pour changer le style d'un trait il suffit de le sélectionner avec l'outil sélection et de sélectionner ensuite le style désiré dans la palette.

Utilisation des symboles

Pour utiliser les symboles prédéfinis, de cailloux par exemples, il faut comme pour les styles de traits activer la bibliothèque de symboles via le menu fenêtre -> puis en sélectionnant le type de bibliothèque (pour un trait : Bibliothèque de Formes) et finalement la bibliothèque désirée (par ex. : Steine). Une fois la nouvelle palette de formes ouverte il faut sélectionner l'outil plume (P), cliquer là où l'on désire faire apparaître la forme puis sélectionner la forme en cliquant dessus dans la palette. Pour créer une nouvelle forme il faut une nouvelle fois appuyer sur la touche (P) avant de cliquer ; sinon cela aura pour effet de créer un nouveau point.

Matériel

Pour dessiner dans les meilleures conditions possibles, il est vivement recommandé d'utiliser une souris optique qui permet de dessiner des traits de manière bien moins saccadé qu'avec

une classique souris à boule. Il aussi possible d'utiliser une tablette graphique (par ex. Volito ou Graphire de Wacom) qui permet de reproduire assez fidèlement les sensation d'un dessin « à la main » mais qui nécessite une période d'adaptation plus importante.