



# Construire un atlas électronique



avec

**TNTmips®**

---

## Avant de commencer

L'outil d'éditeur de liens de HyperIndex® est inclus avec tous les systèmes courants de TNTmips® pour fournir toutes les fonctions que vous devez créer les atlas électroniques, ou HyperIndex empilé, pour l'usage avec TNTmips, TNTedit™, TNTview®, TNTatlas®, et TNTserver™. Vous pouvez éditer et distribuer les piles que vous créez avec TNTatlas sur n'importe quel ordinateur qui possède un lecteur de disque compact-ROM. Ou vous pouvez permettre d'accéder aux piles de HyperIndex au-dessus d'un Intranet ou de l'Internet en utilisant TNTserver.

### Qualifications nécessaires

Ce livret assume que vous avez accompli les exercices de "Affichage de données spatialisées" et "Obtenir des résultats en navigant". Ces exercices présentent des qualifications essentielles et des techniques de base qui ne sont pas couvertes encore ici. Veuillez si besoin est consulter ces livrets.

**Données D'échantillon** Les exercices contenus dans ce livret emploient des données d'échantillon distribuées avec les produits TNT. Si vous n'avez pas accès aux produits TNT sur CD, vous pouvez télécharger ces données du site Web de Micro-images. Les premiers exercices dans ce livret emploient les fichiers projet bonjour et index et classé dans le répertoire HYPER de litedata. Les objets dans le fichier-projet untndstat aussi bien que le dossier de metadata.txt dans répertoire HYPER sont également employés. Le fichier-projet de cb\_dlg dans la série de données cb\_data l'annuaire de litedata et les cb\_soils et des fichier-projets de cb\_spot dans la série de données cb\_data de du répertoire prodadata sont également employés. Faites une copie lecture/écriture de ces données d'échantillon sur votre disque dur ainsi les liens d'HyperIndex qui peuvent être sauveés avec ces objets.

**Plus de documentation** Ce livret est prévu seulement comme introduction aux techniques pour construire un HyperIndex dans TNTmips. Vous pouvez également souhaiter consulter le manuel de référence de TNTmips pour une information additionnelle.

**TNTmips et TNTlite®** TNTmips existe dans deux versions: la version professionnelle et la version libre de TNTlite. L'éditeur de liens de HyperIndex est disponible seulement aux clients en utilisant la version professionnelle de TNTmips.

*Merri P. Skrdla, Ph.D., 28 December 2001*

*© MicroImages, Inc., 2001*

Il peut être difficile d'identifier les points importants dans quelques illustrations sans copie couleur de ce livret. Vous pouvez imprimer ou lire ce livret en couleurs à partir du site Web des micro-images. Le site Web est également votre source des derniers livrets disponibles sur d'autres matières. Vous pouvez télécharger un guide d'installation, des données d'échantillon, et la dernière version de TNTlite.

<http://www.microimages.com>

---

# Bienvenue dans la construction d'atlas

L'éditeur de liens HyperIndex est un outil de création employé en même temps que TNTmips pour organiser des données géospatiales organisées en pile d'HyperIndex. Le navigateur d'HyperIndex, qui est inclus avec tous les produits de TNT, des utilisations se dirigent et cliquent la navigation pour vous déplacer par les piles créées avec l'éditeur de liens de HyperIndex. Bien que TNTmips soit exigé pour les exercices dans lesquels l'éditeur de liens de HyperIndex est employé, les exercices qui emploient le navigateur de HyperIndex pour accéder à des morceaux des atlas précédemment créés, peuvent être faits par n'importe qui qui emploie TNTmips, TNTedit, TNTview, ou TNTatlas.

L'atlas et la pile sont employés dans tout ce livret pour se rapporter aux produits créés avec l'éditeur de liens HyperIndex. Ni l'une ni l'autre limite n'est entièrement proportionnée parce que la connotation de l'atlas est géographique et omet d'autres applications, telles que les musées ou les catalogues des pièces de rechange électroniques. La pile est insatisfaisante parce qu'elle a une connotation linéaire, car vous verrez que les piles ne sont pas limitées aux structures linéaires simples ou arborescentes, et peuvent même être de disposition simple et complexe. La teneur et la structure d'une pile d'HyperIndex peuvent être celle nécessaire pour fournir l'information que vous voulez en utilisant l'association que vous pensez la plus accessible pour le public visé. Des piles d'HyperIndex peuvent être créées et utilisées sur votre propre ordinateur ou elles peuvent être organisées pour éditer sur CDROM. Vous pouvez également concevoir votre pile pour une utilisation dans un Intranet ou l'Internet en utilisant TNTserver et ses clients associés en Java et en HTML qui permettent d'accéder aux matériaux.

5 livrets associés servent à la conception d'atlas (introduction à: Conception d'assister la conception d'atlas (introduction à: Concevoir les atlas électroniques), mettez- au courantvous de la portée des projets qui peuvent être entrepris (une étude de cas: MERLIN: l'analyse spatialisée d'entreprise), vous présentent les dispositifs de TNTserver et clients, et fournissent des instructions pour TNTatlas (utiliser TNTatlas pour X Windows et Utiliser TNTatlas pour Windows).



## ETAPES

- Lancez TNT
- copiez les dossiers dans la collection hyper et les autres dossiers référencés à la page 2 à votre lecteur local

Les exercices aux pages 4-6 fournissent le matériel nécessaire avant d'écrire une pile. Les exercices des pages 7 et 8 vous familiarisent avec les outils graphiques utilisés pour définir des secteurs actifs pour la navigation point-et-clic. Les exercices aux pages 9-15 concernent des aspects esthétiques aussi bien que des détails liant des méthodes comprenant l'enchaînement automatisé et la liaison de vecteurs. Les pages 16-20 discutent des couches cachées, l'édition de liens, atlas simples de disposition, metadonnées. Les pages 21-24 décrivent la liaison de dossiers externes et d'URLs par l'élément ou par attribut d'objets précédemment classés dans une pile. Les pages 25-28 présentent le wizard d'assemblage de TNTatlas. Les exercices restants concernent la mise à jour des piles et employant le GPS avec TNTatlas.

## Avant de commencer la construction

**Vocabulaire:** Une pile de HyperIndex est une collection d'objets graphiquement et géographiquement relatifs qui utilisent l'outil de navigation (dans TNTmips, TNTview, TNTAtlas, et TNTedit) ou de navigation d'HyperIndex (dans TNTclient, TNTbrowser, et TNTAtlas pour des fenêtres) pour la récupération en point-et-clic des objets en utilisant les liens établis avec l'éditeur de liens de HyperIndex. Les niveaux supérieurs de deux piles différentes sont illustrés ici avec les liens entre les objets indiqués par des lignes.

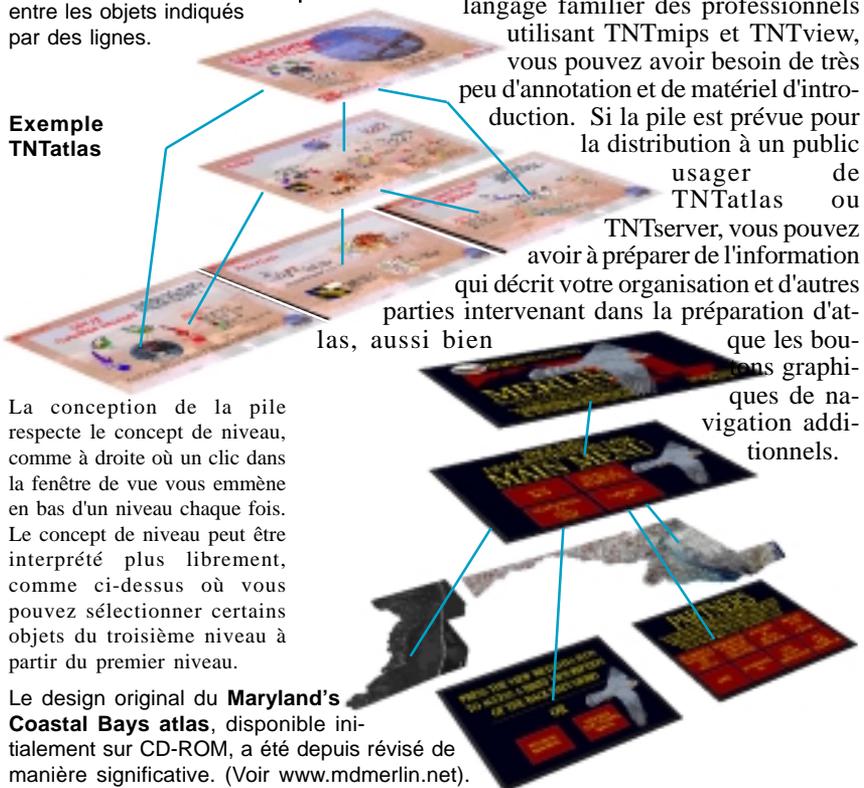
Vous n'avez pas besoin de concevoir tout votre atlas à l'avance, mais vous devriez avoir une bonne idée de ce que vous incluez et de la façon dont il sera organisé avant que vous ne commenciez. Vous pouvez, naturellement, faire des changements après qu'un atlas soit commencé, mais si vous ne l'avez pas bien conçu, vous pouvez avoir à refaire le schéma ou rencontrer diverses autres complications qui augmentent le temps et le coût de ce qui aurait été un projet très simple.

La nature des informations que vous voulez transmettre à votre public, et la pile prévue pour l'usage dans TNTmips et TNTview ou avec TNTAtlas ou TNTserver devraient également être considérés dans la phase de conception. Si vous créez une pile essentiellement faite d'imagerie géoréférencée dans un langage familier des professionnels utilisant TNTmips et TNTview, vous pouvez avoir besoin de très peu d'annotation et de matériel d'introduction. Si la pile est prévue pour la distribution à un public usager de TNTAtlas ou TNTserver, vous pouvez avoir à préparer de l'information qui décrit votre organisation et d'autres parties intervenant dans la préparation d'atlas, aussi bien que les boutons graphiques de navigation additionnels.

### Exemple TNTAtlas

La conception de la pile respecte le concept de niveau, comme à droite où un clic dans la fenêtre de vue vous emmène en bas d'un niveau chaque fois. Le concept de niveau peut être interprété plus librement, comme ci-dessus où vous pouvez sélectionner certains objets du troisième niveau à partir du premier niveau.

Le design original du **Maryland's Coastal Bays atlas**, disponible initialement sur CD-ROM, a été depuis révisé de manière significative. (Voir [www.mdmerlin.net](http://www.mdmerlin.net)).



# Prendre en compte légende et data tip

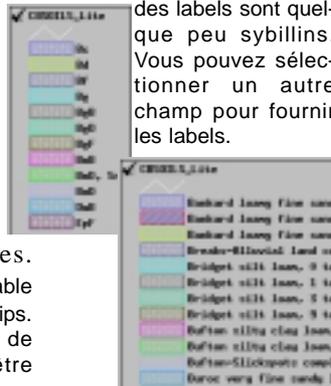
Vous avez le plein contrôle de la façon dont l'information est présentée à la visionneuse de votre atlas. Vous disposez de certains des dispositifs de commande que vous n'employez pas d'habitude. Quelqu'un qui regarde un atlas peut allumer LegendView si vous avez fait allumer ce dispositif en créant une pile (et elle est l'affichage par défaut avec TNTAtlas et TNTserver). Le processus d'affichage fait une "meilleure conjecture" pour des échantillons de légende basés sur le type d'objet et le modèle de dessin, mais une autre option peut produire un résultat plus attrayant. Un échantillon de secteur de trame, par exemple, devrait être représentatif ou identifiable. Si vous ne pouvez pas trouver un tel secteur, placez l'option de légende à aucun. Vous devriez être sûr d'activer LegendView et de diriger par votre atlas pour voir ce qui monte, et décidez si vous pouvez l'améliorer en employant une autre option.

L'échantillon gauche inférieur est un meilleur choix de légende qu'un échantillon central pour ce graphique raster.



Parfois, les attributs utilisés pour les styles qui sont la légende par défaut des labels sont quelque peu sybillins. Vous pouvez sélectionner un autre champ pour fournir les labels.

Votre installation de filtre de données est un autre dispositif qu'il est facile et également important pour faire ressortir les informations de votre atlas. (en utilisant TNTserver cette même information apparaît dans le panneau d'InfoTips.) Vous pouvez choisir n'importe quel champ pour fournir le filtre de données.



Vous pouvez également ajuster des unités. La table standard d'attributs est le choix de défaut pour les datatips. Considérez si une autre information dans la base de données peut être plus utile à afficher. Vous pouvez également voir ajuster des états; les mètres carrés t un meilleur



choix que les mètres carrés pour les états.

## Fournir une bienvenue et un index

**Note:** si vous faites un atlas pour la distribution ou si votre atlas résidera sur un ordinateur avec d'autres atlas, il est important que tous les dossiers associés soient contenus dans un répertoire simple, qui peut avoir une structure interne de dossier.

Les noms de répertoire et le dossier de niveau principal **doivent suggérer les noms de l'atlas**. Avoir un certain nombre d'atlas dans des dossiers indéterminés qui se réfèrent tous à un dossier *StartHere* est un problème.

**Vocabulaire:** Le niveau Home est le point de départ. Dans un atlas édité en utilisant TNTAtlas ou TNTServer, le niveau Home est l'écran de bienvenue. Vous pouvez commencer où vous voulez en regardant une pile dans TNTmips ou TNTAtlas, qui fait le niveau Home l'objet montré quand vous commencez à naviguer. Dans TNTclient et TNTAtlas pour Windows, l'icône Home est sur une barre d'outil plutôt que dans une fenêtre séparée du navigateur.

These are the Home (welcome) and index levels for the TNTAtlas sample shown on page 4. One of the layouts from the third level of the stack is shown at the far right.

La complexité de votre pile d'HyperIndex son audience prévues déterminera si vous avez besoin des graphiques de bienvenue et d'index, si ceux-ci peuvent être combinés, ou s'ils sont nécessaires ensembles. La sophistication de vos aides et la structure de votre pile déterminent si vous devriez fournir des moyens graphiques à ces derniers ou d'autres pages à partir de niveaux suivants de la pile (vous pouvez toujours obtenir de nouveau au niveau Home à l'aide du bouton Home).

Prenez l'exemple d'un musée numérique dans lequel le niveau Home est une photographie extérieure du musée avec les annotations qui fournissent son nom sa localisation et identifie l'organisme qui a conçu la pile. Le prochain niveau est un plan d'étage du musée qui montre les diverses ailes. Un clic donné ici ouvre une vue agrandie de l'aile choisie annotée avec un détail plus fin. Il pourrait y avoir un niveau de plus d'organisation avant d'obtenir des photos de différents morceaux dans la collection. Beaucoup d'étapes peuvent être exigées pour relier des parties dans une collection à ceux d'autres parties si vous comptez seulement sur les boutons dans la fenêtre du navigateur. Vous pouvez incorporer un graphique simple dans les vues multiples qui fournit des liens directs à un autre niveau de la pile, telle que l'index.

Ce graphique donne un lien direct à la page d'index. Il apparaît sur tous les niveaux graphiques en dessous de l'index de cet atlas



Cliquer sur le bouton de niveau Home dans la fenêtre du navigateur vous mènera toujours au niveau où vous avez commencé.



Le graphique indiqué (en haut à droite) ou le bouton Home dans la fenêtre de navigateur vous ramènera au niveau Home dans cette pile.

# Commencer la construction

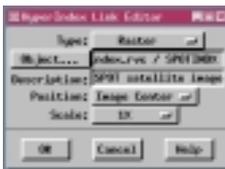
la récupération d'objet en Point-et-clic remplace le contenu courant de fenêtre de vue par l'objet récupéré \*. N'importe quel type d'objet, y compris les dispositions complexes qui incluent beaucoup de objets différents et mesurent des barres, des légendes, ou d'autres améliorations, peut être recherchés. Puisque les dispositions sauvées peuvent être une partie d'une pile d'hyperIndex, vous devez être en mode affichage ou de mise en page pour construire et naviguer dans une pile. Le mode affichage de mise en page est le seul mode d'affichage dans disponible dans TNTAtlas.

Le niveau Home de la pile est conçu au mieux sans aires d'index de recouvrement. (une **aire d'index** est l'aire liée au niveau suivant de la pile, qui est définie par une boîte élastique dans cet exercice.) Si vous cliquez où les aires d'index se recouvrent en vous dirigeant à travers la pile, une liste est présentée pour que vous puissiez choisir l'objet à voir après.

Il est souhaitable d'emmener l'utilisateur dans une autre pile avant que vous commenciez à leur donner des choix pour qu'elles ne soient pas initialement confondues.

\* Quand le lien renvoie à un fichier externe ou à un site Web, une fenêtre séparée s'ouvre pour cette application.

Cette liste est vierge quand vous créez une nouvelle aire d'index. Cette même fenêtre s'ouvre quand vous choisissez d'éditer un lien existant, et tous les objets liés au secteur d'index sont listés.



En plus de vous laisser indiquer toutes les options pour un nouveau lien, cette fenêtre s'ouvre quand vous cliquez sur [ éditez ] dans la fenêtre de choix de lien d'HyperIndex, de sorte à ce que vous puissiez changer des paramètres existants de lien.

## ÉTAPES

- choisissez les données spatiales du menu d'affichage.
- cliquez sur la nouvelle icône de disposition d'affichage sur la barre d'outils d'affichage des données spatiales. 
- cliquez sur l'icône (ajouter raster) dans la fenêtre de commandes de disposition, et choisissez Ajout simple rapide. 
- choisissez l'objet bienvenu à partir du fichier-projet Hello. 
- cliquez sur l'icône d'éditeur de liens d'Hyper-Index puis sur l'icône de boîte dans la fenêtre d'éditeur de liens de HyperIndex qui s'ouvre. 
- retirez une boîte élastique qui contient le graphique SPOT View comme montré, puis cliquez sur le bouton droit de la souris.
- cliquez sur [ajoutez] dans la fenêtre de choix de lien de HyperIndex.
- cliquez sur [Objet] dans la fenêtre d'éditeur de liens d'HyperIndex qui s'ouvre et choisissez l'objet de SPOTINDEX à partir du fichier-projet INDEX.
- placez le menu d'option de position au centre et cliquez [OK] dans l'éditeur de liens d'HyperIndex et les fenêtres de choix de liens.
- répétez les étapes 6-9 sauf autour du dessin d'avion et le label Aerial View, prenez l'objet AIRPHOTO/ projet INDEX.

## Finir les liens du niveau Home

### ETAPES

- ☑ répétez les étapes 6-9 de l'exercice précédent excepté le dessin de la boîte autour du logo de Microimages et texte inférieur gauche et choisissez l'objet produits
- ☑ répétez les étapes 6-9 de l'exercice précédent excepté le dessin de la boîte autour du graphique Home et le texte inférieur droit et choisissez l'objet index
- ☑ cliquez sur l'outil  , placez le curseur environ au milieu de l'image circulaire du Golden Gate et tracez en dehors un cercle qui correspond grossièrement au contour circulaire, puis cliquez le bouton droit de la souris.
- ☑ répétez les étapes 7-9 de l'exercice précédent excepté l'objet d'index (le même objet que dans étape 2 à cette page)



Niveau Home avec une aire d'index ci-dessus.

Quand vous finissez cet exercice, vous aurez un niveau Home avec cinq secteurs d'index liés à quatre objets différents. Chaque secteur d'index est lié à seulement un objet sans autre choix possible; quand vous cliquez, le niveau suivant est automatiquement et immédiatement montré. Cette manipulation est suffisamment complexe pour le niveau Home. Il pourrait être plus simple, par exemple juste un secteur d'index qui a inscrit le plein graphique initial, ou plus complexe, mais le but du niveau Home est de fournir aux utilisateurs des informations sur la nature de la pile et l'ouvrir plus loin dedans. Si d'autres piles, existent vous pouvez commencer à offrir des choix pour les différents secteurs d'index qui sembleront logiques en raison de l'information déjà glanée de la pile.

Un dispositif important du niveau Home qui n'a pas été abordé est l'aspect. Vous voulez que ce graphique soit professionnel et agréable. Vous pourriez considérer employer un infographiste si la disposition et la conception ne sont pas vos points forts. Cependant, à la différence des conception graphiques pour les matériaux imprimés, la conception graphique du niveau Home n'est pas meilleure à haute résolution. Vous voulez que tout le graphique s'adapte dans une fenêtre au zoom 1X.

Vous pouvez l'exécuter à 1280 x à 1024 en mode 24-bit, mais tous les utilisateurs pourront-ils l'ouvrir? Il faut s'assurer que tous les graphiques conçus en couleurs 24-bit puissent également être montrés en mode 8 bits. Tous les graphiques utilisés pour les niveaux des piles illustrées à la page 4 sont en dessous de 800 x 600. Les couches géographiques qui suivent peuvent être aussi grandes selon les besoins parce que tous les zooms et dispositifs de repère sont disponibles, mais vous ne voulez pas que l'utilisateur ait à zoomer ou se déplacer pour voir vos graphiques initiaux.

## Faire des aires d'index transparentes

Les aires d'index amoindrissent souvent l'aspect de vos graphiques ou peuvent même donner à confusion quand beaucoup se recouvrent. Il y a deux méthodes pour mettre en évidence les secteurs visibles: l'interrupteur montrer les régions d'index l'attribution de transparent. Des régions d'index sont toujours dessinées à l'aide de l'outil d'éditeur de liens d'HyperIndex (des secteurs d'index transparents sont décrits dans le gris moyen); ces options s'appliquent en utilisant le navigateur d'HyperIndex.



Si vous ne voulez pas montrer des aires d'index, mettez l'option aires d'index à off. Si vous voulez montrer les aires d'index sur certaines mises en page seulement, allumez l'option d'aires d'index et assignez comme transparent la couleur de d'aire d'index pour celles que vous ne voulez pas montrer. L'utilisateur peut toujours choisir d'indiquer les aires d'index en allumant le bouton montrer aires d'index\* tout en utilisant l'atlas même s'il les a rendues transparentes (allumez les aires d'index cachées). Pour montrer les aires transparentes, les boutons montrer aires d'index et aires d'index cachées doivent être sur On.



Le dernier choix sur le menu d'options/HyperIndex allume un message de sélection même s'il n'existe qu'un lien à une aire d'index de sorte à le désactiver si vous décidez que vous ne voulez pas regarder cet objet après tout. Le message de sélection apparaît toujours s'il y a plus d'un lien à l'aire d'index. (TNT server l'affiche seulement quand il y a un choix de liens.)



### ETAPES

- cliquez sur l'icône existante dans la fenêtre d'éditeur de liens d'Hyper-Index
- Sélectionnez n'importe lequel des aires d'index que vous avez ajouté en cliquant sur l'intérieur
- Cliquez sur [Couleur] dans la fenêtre Hyperindex linker mettez le bouton transparent sur on en haut de l'éditeur de couleurs, et cliquez [OK]
- Répétez les étapes 2 et 3 pour 3 des 4 autres index.
- dans la fenêtre de mise en vue, choisissez options/HyperIndex et mettez sur On les boutons d'affichage des aires (si pas sur On)
- Cliquez sur l'outil navigateur et notez tous les index sauf un disparaissent.
- Mettez sur On les aires d'index cachées sur le menu d'options/Hyper-Index et notez l'aspect des quatre aires d'index additionnelles
- Mettez sur off le bouton montrer les aires d'index cachées

Cliquez sur l'éditeur de liens et répétez les étapes 2 et 3 pour l'index qui n'est pas transparent.

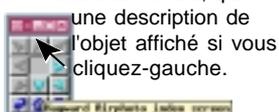
\* Cette option n'est pas actuellement disponible sur TNTATLAS pour Windows.

## Les liens latéraux et le navigateur

### ETAPES

- ☑ Cliquez sur l'icône navigateur d'hyperindex. 
- ☑ Notez que la fenêtre de navigateur Hyperindex a tous ses boutons directionnels grisés. 
- ☑ Cliquez sur l'aire d'index entourant la terre et l'imagesatellite SPOT.

- ☑ Notez que certains des boutons directionnels ne sont plus grisés, et placez le curseur sur chacun d'entre-eux pour voir la bulle d'outil, qui est



- ☑ Cliquez-droit sur le bouton du bas et notez qu'il y a deux choix dans cette direction.



- ☑ Relâchez le bouton de la souris sans faire de sélection et cliquez-gauche sur la flèche qui pointe à droite.

- ☑ Cliquez sur l'aire de la baie du satellite SPOT sur



q'après l'étape 3, mais les boutons actifs de la fenêtre du navigateur sont différents, pourquoi?

Les liens latéraux permettent d'utiliser les boutons directionnels dans la fenêtre de navigateur d'hyperindex pour se déplacer entre tous autres objets liés aux aires d'index dans l'objet au niveau (plus élevé) précédent. Ce dispositif est décrit plus facilement si vous adoptez la position simplifiée d'une pile dans laquelle un clic sur un objet parent affiche un de ses objets fille. En de tels termes, les liens latéraux vous déplaceraient entre n'importe lequel des objets fils d'un parent simple. Cette explication est trop simpliste parce que les liens peuvent avoir une organisation plus complexe qu'un diagramme à embranchement simple.

Des liens latéraux sont créés automatiquement pour vous. Le processus regarde l'objet précédent montré et se charge de l'accès à tous les objets liés à lui par la position relative des aires d'index. Ainsi, les objets liés aux dernières aires d'index sur lesquelles vous avez cliqué sont consultés à partir du bouton directionnel qui pointe vers le haut dans la fenêtre du navigateur.

Il peut y avoir plus d'un lien latéral dans n'importe laquelle de ces huit directions. Cliquer Droit sur un bouton directionnel énumère tous les liens dans cette direction de sorte que vous puissiez choisir lequel montrer. Cliquer-gauche sur un bouton directionnel montre le lien le plus proche. En utilisant TNTserver, vous obtenez automatiquement le lien latéral le plus proche, s'il y a lieu, quand vous faites défiler au delà des limites de l'objet courant. L'utilisation des liens latéraux n'a pas été développée dans TNTAtlas pour Windows.

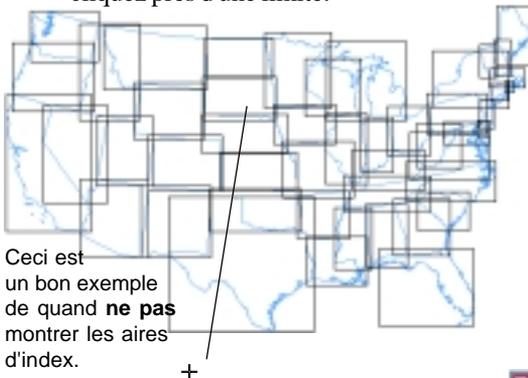
Quand vous obtenez l'index SPOT de l'écran de bienvenue, vous pouvez montrer les objets liés aux quatre autres aires d'index en utilisant la fenêtre de navigateur.

\*Les liens latéraux sont aux aires d'index pour un objet parent différent.

## Liaisons automatiques

Le dispositif Auto-Ajouter vous laisse choisir tout nombre d'objets qui sont alors automatiquement liés à l'objet actuellement montré. Les étendues géographiques de chaque objet choisi sont employées pour produire son aire d'index. Cela prend environ deux minutes de votre temps d'installer une pile TNTlite-classée qui permet d'accéder aux cartes de l'ensemble du comté pour chaque état avec les étiquettes de données qui fournissent les noms des comtés (l'étiquette au niveau de l'ensemble de l'état fournit l'aire du polygone).

Vous pouvez faire une pile plus élégante dans le même but en employant les polygones eux-mêmes comme aires d'index, ce qui est le but d'un exercice ultérieur. Cependant, cette technique prend plus du temps. Le lien de différents éléments élimine les secteurs de chevauchement inhérents à l'usage des aires géographiques de forme contiguë et irrégulière pour définir des aires d'index. Cliquer au milieu de la plupart des états vous emmènera au niveau du comté sans devoir indiquer quel lien vous voulez même dans ce cas; vous devrez choisir presque chaque fois si vous cliquez près d'une limite.



Ceci est un bon exemple de quand **ne pas** montrer les aires d'index.



### ETAPES

- Ouvrez une nouvelle mise en page 
- Cliquez sur l'icône ajouter vecteurs, choisissez ajout rapide de vecteurs et sélectionnez l'objet STATES dans le fichier projet UNTDSTAT (dossier HYPER) 
- Désactivez le bouton Options / HyperIndex / Montrer aires d'Index dans la fenêtre de vue.
- Cliquez sur l'icône lien hyperindex, puis sur [ajout auto] dans la fenêtre des liens d'hyperindex. 
- Cliquez sur l'icône [ajouter tout] dans le projet UNTDSTAT puis sélectionnez l'objet ETATS dans la liste de droite et cliquez sur l'icône Enlever.   

- Cliquez [OK] et regardez la progression de l'ajout auto alors que les aires d'index dans la position géographique dans l'ordre sélectionné. 
- Cliquez sur l'icône navigateur hyperindex, et cliquez au milieu du Nébraska.
- Placez le curseur au dessus des différents comtés et notez la bulle de données

Vous pouvez utiliser la fenêtre du navigateur pour accéder au niveau comté de n'importe quel état.



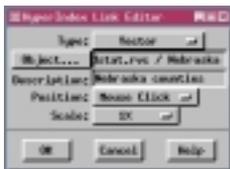
Nebraska county outlines  
 Oklahoma county outlines  
 Mississippi county outlines  
 Tennessee county outlines  
 Louisiana county outlines  
 Alabama county outlines  
 Georgia county outlines  
 Florida county outlines

## Sélection et description des liens

### ETAPES

- ☑ Avec l'outil navigateur d'hyperindex toujours actif et l'une des cartes d'ensemble du conté affiché depuis l'exercice précédent, cliquez sur le niveau Home dans la fenêtre du navigateur. 
- ☑ Cliquez sur l'icône Liant d'hyperindex et ensuite sur l'icône existant si pas encor sélectionné.   

- ☑ Cliquez sur le milieu du Nébraska (ou sur d'autres états), cliquez sur [editer les liens] sur la fenêtre de sélection de lien qui s'ouvre.
- ☑ Changez le champ Description en Contés de Nébrasaka (souvenez vous que le curseur doit rester sur la fenêtre quand vous tapez)



- ☑ cliquez [OK] and notez que la description dans la fenêtre de sélection de lien est maintenant

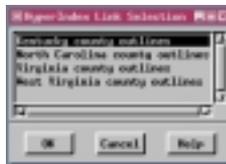
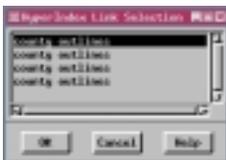


également changée.

- ☑ Répétez l'opération pr les autres états comr vous le désirez\*

On attache souvent peu d'attention à la description des objets dans TNTmips et ils peuvent être parfois complètement omis, ou vous pouvez accepter une description par défaut qui est la même pour tout le les sorties d'un process. Les descriptions d'objet sont importantes quand vous commencez à construire des piles d'hyperIndex. La description de l'objet apparaît dans la fenêtre de choix de lien quand vous cliquez dans des aires d'index de recouvrement. Les descriptions d'objet apparaissent également comme bulles de données pour les flèches directionnelles et comme entrées de menu de bouton de droit de souris pour des liens latéraux dans la fenêtre de navigateur.

Vous pouvez bien sur changer la description quand on ajoute ou on édite un lien avec l'éditeur de liens d'hyperIndex, mais vous pouvez vouloir prêter attention de sorte à la rendre uniquement descriptive quand l'objet est importé, créé, ou édité, en particulier si vous allez employer le dispositif d'Auto-Ajout décrit dans l'exercice précédent. À l'origine, tous les objets utilisés dans l'exercice précédent étaient dans des dossiers séparés, appelés pour l'état, mais les objets dans chacun de ces dossiers ont eu le mêmes nom et description (le comté du "comté"



"décrit"). La fenêtre de choix de lien qui s'ouvre quand vous cliquez sur un secteur de chevauchement est montrée ci-dessus quand l'auto-ajout a été fait avant (haut) et après l'édition (bas) des descriptions d'objet pour inclure le nom de l'état. Dans ce cas-ci l'édition a été faite dans le menu entretien du fichier-projet (Support/entretien/fichier-projet/[ éditez ]) quand les données ont été préparées pour l'usage avec ce livret.

Changer la description dans l'éditeur de liens d'hyperIndex, comme vous le faites dans cet exercice, change seulement la description de lien, pas la description d'objet.

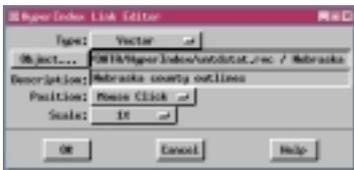
\* Vous n'avez pas à fermer la fenêtre de sélection d'hyperindex avant de sélectionner un autre état pour éditer sa description.

# Éléments d'index

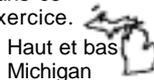
Vous pouvez facilement superposer des aires d'index quand vous établissez des liens avec un objet vecteur si vous choisissez des éléments vectoriels au lieu d'aires d'index dessinées (ou en utilisant Auto-ajout) pour la liaison. Les polygones sont les éléments d'index les plus évidents, mais vous pouvez aussi créer des liens vers des lignes et des points. Un élément pourra amener un graphique lié aux poissons présents dans un torrent ou une information de travaux sur une autoroute sur la ligne sur laquelle vous cliquez. Des éléments points typiques incluent des photos d'un monument ou une information sur les services liés à une site.

Un clic sur un élément d'index polygone ou près d'une ligne ou un point d'index vous emmènera vers le niveau suivant de la pile, juste comme toute aire d'index que vous dessinez. Les liens latéraux sont aussi générés pour des objets liés aux éléments d'index. La différence entre les éléments et les aires d'index est que les éléments d'index ne sont pas différemment affichés quand l'interrupteur montrer l'aire d'index est en position active.

La fenêtre de sélection d'hyperindex s'ouvre automatiquement quand vous cliquez sur un élément sur actif dans la fenêtre de liaison d'hyperindex



Affectez ces fonctions pour chaque lien que vous ajoutez dans ce exercice.



Puisqu'il y a deux polygones séparés (Michigan supérieur et inférieur) liés aux contours du comté du Michigan, le Michigan apparaîtra deux fois dans la liste de liens latéraux. Il peut apparaître deux fois sur une flèche directionnelle (à gauche) ou une fois sur chacune des directionnelles différentes (droites) l'état affiché



des comtés de Floride



Des comtés du Nebraska

## ÉTAPES

- ☑ faites une nouvelle copie des états originaux objecter dans le projet untdstat (si vous employiez le seul objet de vecteur d'états que vous prenez pour les exercices précédents, faites une copie de l'objet et supprimez son sous objet d'hyperindex en utilisant le support de projet)
- ☑ ouvrez une mise en page et ajoutez la nouvelle copie des objets vecteur états 
- ☑ Cliquez sur l'icone enchaînement d'hyperindex
- ☑ Cliquez sur l'icone polygone vecteur et ensuite cliquez sur le Nebraska 
- ☑ Cliquez sur [ajouter] dans la fenêtre de sélection de lien 
- ☑ Placez le menu option de type sur vecteur, ensuite cliquez sur [objet] et sélectionnez la carte d'ensemble conté pour l'état sur lequel vous avez cliqué (projet UNTDSTAT)
- ☑ Sélectionnez un autre dessin d'état et répétez les étapes 5-7; Continuez à sélectionner les dessins d'états et ajoutez des liens jusqu'à ce que vous ayez environ 5 états liés (incluant le Michigan inférieur et supérieur).
- ☑ cliquez sur l'icone navigateur d'hyperindex et ensuite cliquez sur un état pour lequel vous avez ajouté un lien 
- ☑ Maintenez le bouton droit de la souris sur toutes les flèches directionnelles, notez les options

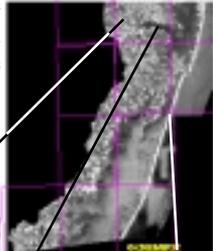
## Autres fonctions de l'éditeur de liens

### ETAPES

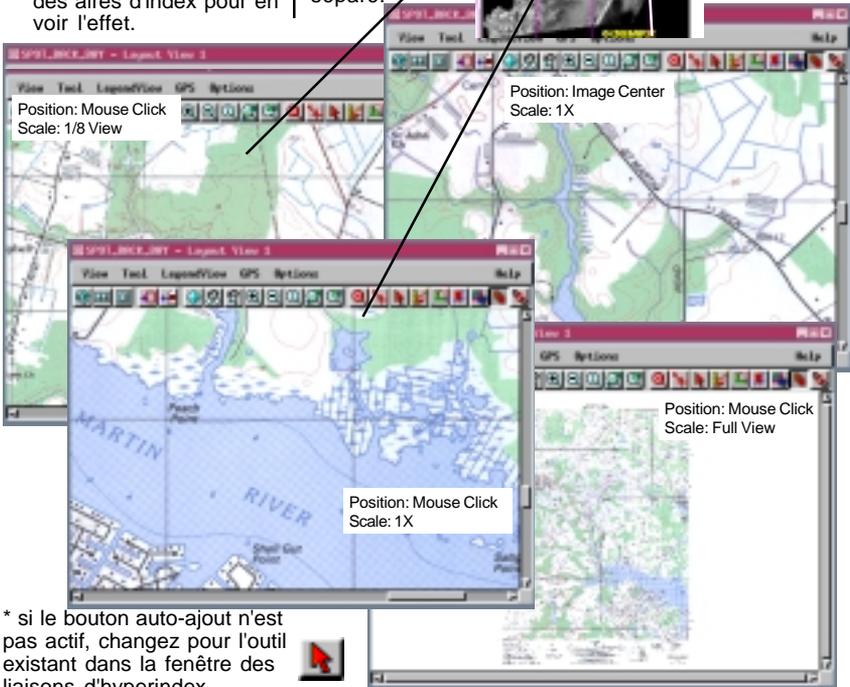
- ☑ Retournez à la pile que vous avez faite à la page 11 et naviguez jusqu'au niveau des contés du Nebraska.
- ☑ mettez la fenêtre en 640 x 480 pixels
- ☑ cliquez sur l'icône de fenêtre d'hyperindex, puis sur [auto-ajout]\* et sélectionnez SPOT\_PAN dans le projet CB\_SPOT
- ☑ essayez des combinaisons différentes des réglages de position et réglages d'échelle (l'étape 3 p. 12 vous mènera à la bonne fenêtre) basculant des outils lien d'hyperindex et navigateur, et en cliquant dans différents parties des aires d'index pour en voir l'effet.



Les options de position et d'échelle s'appliquent seulement sur les rasters et les mises en page parce que les objets vecteur et CAO sont toujours disposés d'abord pour s'ajuster à la fenêtre. les réglages de position et d'échelle interagissent: le réglage de position n'a pas d'effet avec l'échelle mise en vue globale. A d'autres réglages, il importe seulement pour de grands rasters. Pourquoi ? Parce que avec l'échelle mises à vue d'ensemble, l'endroit où vous cliquez n'a pas d'importance; le niveau suivant sera l'image dimensionnée pour s'ajuster à la fenêtre de vue. Même à l'échelle 1, vous verrez l'image entière ou la mise en grande que dans la fenêtre. Chaque cellule de la grille est liée à un quart de feuille séparé.



sauf si le raster page est plus l'aire de l'aveu  
Toutes les vues ci-dessous sont le même quart de feuille.



\* si le bouton auto-ajout n'est pas actif, changez pour l'outil existant dans la fenêtre des liaisons d'hyperindex.



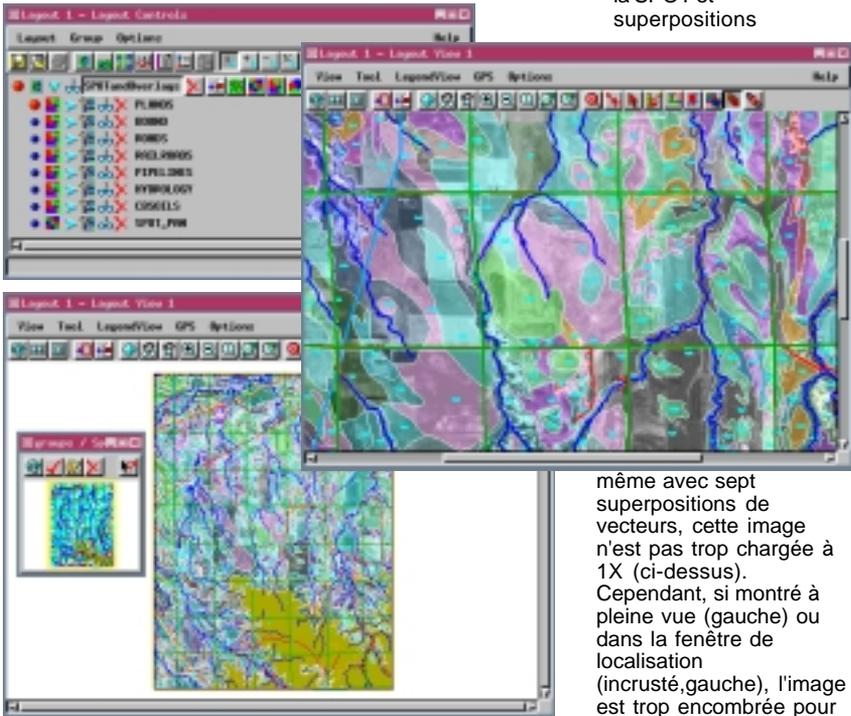
## Utiliser des mises en page dans un atlas

Montrer des vecteurs au-dessus de l'imagerie donne généralement une image beaucoup plus riche que montrer des vecteurs seuls. Si vous voulez montrer plus d'un objet à la fois dans une pile d'hyperIndex, vous devez avoir précédemment sauvé la collection d'objets comme une mise en page. Vous pouvez également lier des mises en page avec des groupes multiples si désiré. Dans cet exercice, vous sauvegardez simplement la mise en page; vous l'ajouterez en tant qu'élément de l'atlas dans un exercice suivant.

Notez alors que vous faites cet exercice que même avec l'outil de navigateur d'hyperIndex actif vous avez tous les dispositifs d'affichage disponibles, comme ajouter plus de couches et sauver la disposition. Vous avez également ces possibilités en utilisant le navigateur de HyperIndex dans TNTview, mais pas dans TNTatlas ou TNTclient.

### ETAPES

- avec l'image SPOT déjà à l'écran depuis l'exercice précédent, cliquez sur l'icône Ajouter vecteur et choisissez ajout rapide de vecteur 
- sélectionnez CBSOILS ou dans le projet et six vecteurs dans le projet CB\_DLG 
- cliquez sur vue d'ensemble, puis choisissez disposition/ sauver dans la fenêtre de contrôle des dispositions 
- sauvez la disposition dans le même fichier que l'image SPOT et nommez la SPOT et superpositions

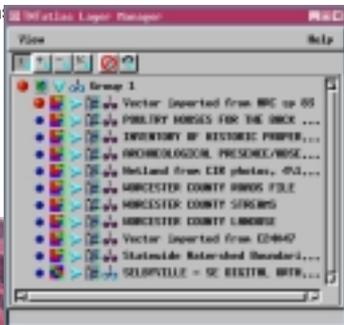


même avec sept superpositions de vecteurs, cette image n'est pas trop chargée à 1X (ci-dessus). Cependant, si montré à pleine vue (gauche) ou dans la fenêtre de localisation (incrusté, gauche), l'image est trop encombrée pour être plaisante.

# Utiliser des couches cachées

## ETAPES

- avec la disposition toujours ouverte depuis l'exercice précédent, cliquez sur l'icône montrer/cacher (vue1) pour toutes les couches excepté le raster et le vecteur hydrologie (ceci désactive la vue et l'icône devrait apparaître en grisé)
- choisissez le localisateur à partir du menu Vue si la fenêtre du localisateur n'est pas ouverte
- cliquez sur cacher/montrer dans l'icône pour cacher toutes les couches excepté le raster SPOT
- choisissez disposition/Sauver dans la fenêtre de contrôle des dispositions



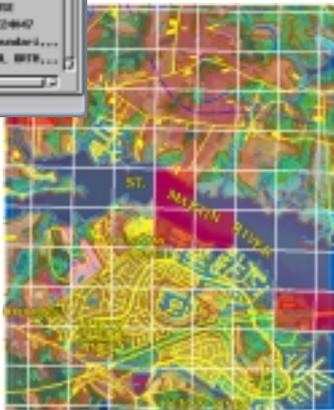
dévoile.

L'atlas courant MERLIN a bien plus de couches cachées initialement (URL fournie en p. 4)

La seule couche du fond présentée



toutes couches dessinées



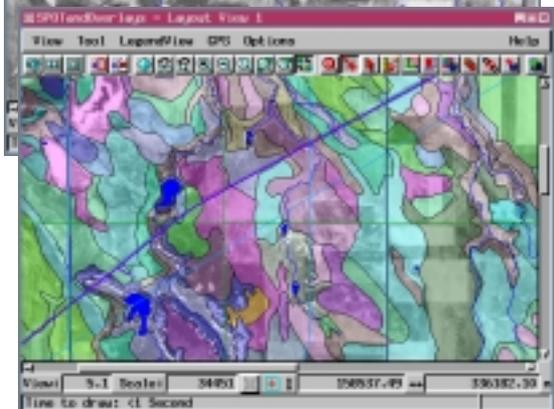
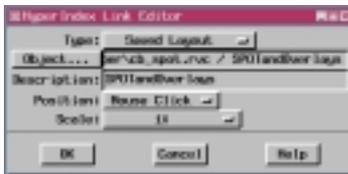
L'atlas MERLIN a la couverture orthophoto de tout l'état du Maryland avec un nombre de couches vecteur similaire à la disposition présentée ci-contre.

## Ajouter et enlever des liens

Maintenant que vous avez créé une disposition avec plus d'information de secteur que la seule image SPOT, vous pouvez remplacer l'image originale dans la pile par votre disposition. Les techniques utilisées dans cet exercice sont identiques aux techniques utilisées à chaque fois qu'une aire d'index existante a un lien ajouté ou enlevé.

Vous devriez également gagner un aperçu dans vos propres préférences pour les couches cachées et la vue entière ou à 1X en utilisant le navigateur après avoir ajouté la disposition multicouche créée dans l'exercice précédent.

Quand vous avez la position et l'échelle mise au clic de souris et à 1X, c'est une bonne idée d'avoir la fenêtre du localisateur ouverte de sorte à ce que vous puissiez voir quelle partie de l'objet vous visionnez et vous déplacer autour facilement.



### ETAPES

- cliquez sur l'icône niveau précédent 
- cliquez sur l'icône lien hyperindex 
- cliquez sur l'aire d'index dans conté de Dawes (créée dans l'exercice en p. 14)
- cliquez sur [éditer liens] dans la fenêtre de liens d'hyperindex, puis sur [ajouter] dans la fenêtre de sélection des liens
- mettez le type à Disposition sauvee puis cliquez sur [objet] et sélectionnez la disposition SPOT ET SUPERPOSITIONS créée dans les exercices 15 et 16
- mettez l'echelle à 1X et cliquez sur [OK] dans la fenêtre d'édition des liens (notez que le nom d'objet est utilisé comme description parce que la disposition n'a pas de nom)
- avec l'image SPOT seule mise en surbrillance dans la fenêtre de sélection des liens cliquez sur [effacer] et [oui] dans la fenêtre vérifier
- cliquez [OK] dans la fenêtre de sélection cliquez sur l'icône navigateur d'hyperindex 
- cliquez dans l'aire d'index pour la disposition Crow Butte que vous avez créé
- utilisez les icônes cacher/montrer pour voir comment votre vue est altérée

La vue est montrée comme ouverte quand parcourue (l'image SPOT et l'hydrologie en haut à gauche) et avec toutes les couches montrées (gauche).

# Un atlas avec une disposition simple

## ETAPES

- Avec la disposition spot and Overlays toujours ouverte, montrez toutes les couches et activez l'interrupteur montrer gamme d'échelles dans les menus options dans les contrôles de mise en page.
- Entrez les valeurs d'échelle minimum et

Un atlas peut être créé comme une disposition simple avec des couches différentes et révélées en fonction de l'échelle et de l'affichage courants de la carte.



Vous utilisez l'outil zoom au lieu de l'index navigateur pour vous déplacer dans un tel atlas. L'étendue d'une

simple couche, "visible par gamme d'échelle cartographique" peut être aussi grande que vous le souhaitez avec tout type d'affichage en fonction des besoins. Ce type d'atlas requiert un peu plus de préparation initiale pour déterminer la gamme d'échelles cartographiques appropriées pour chacun de vos objets.



maximum comme indiqué.

- Tapez 192000 dans le champ échelle au bas de la fenêtre de vue et appuyez sur <entrée> puis cliquez sur zoomer trois fois; notez la différence entre les objets affichés à chaque fois.

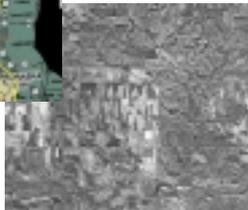
Un atlas à simple couche est disponible sur <http://www.microimages.com/atlasserver> (alors choisissez l'emprise



Cet exercice introduit aux méthodes de préparation d'un tel atlas. L'exemple est simplifié, mais la méthode est la même dans tous les cas. Il y a trois possibilités d'afficher en fonction d'une gamme d'échelle cartographique: visible d'une vue complète de la disposition pour régler l'échelle, visible à une échelle donnée ( et en principe pas en vue complète ou quand zoomé sensiblement), et visible seulement quand zoomé au dessus de l'échelle définie.

La gamme des échelles visibles peut être définie pour une couche simple sur la fenêtre de contrôle des couches d'objets, ou vous pouvez activer l'option Montrer la gamme d'échelles et définir la gamme pour autant d'objets que désiré directement dans la fenêtre de contrôle des mises en page. Si vous voulez qu'une couche soit cachée lorsque vous zoomez au delà d'une certaine échelle, entrez cette échelle dans le

champ de gauche. Entrez l'échelle dans le champ de droite si vous voulez voir l'objet visible zoomé, mais caché quand dézoomé au dessus de l'échelle entrée.



Nebraska à partir des atlas publics).

Le MNT ombré avec les limites de comtés et les routes qui commence l'atlas est remplacé par une carte scannée, qui en retour est remplacée par une mosaïque de MNTs à laquelle sont ajoutées des cartes des sols comme vous zoomez plus loin. Assurez vous de zoomer de manière incrémentale au lieu de sauter immédiatement à pleine résolution.

## Métadonnées

Une métadonnée est un texte qui décrit le contenu, la source, la précision ainsi que d'autres caractéristiques et attributs de vos données géospaciales et autres. Cela peut être un simple remerciement de l'artiste graphique pour votre écran de bienvenue, ou détaillé comme vous le souhaitez, incluant l'information de projection et les paramètres comme le nom des tables d'attributs associés. TNTmips gère les métadonnées en les stockant comme des sous-objets de sorte à ce qu'elles soient transportées avec un objet quand il est copié ou autrement traité.

Les métadonnées peuvent être utilisées pour fournir des instructions pour l'utilisation de toute pile que vous créez en les associant avec un écran de bienvenue ou d'index bien qu'une telle information qui ne décrit pas directement un objet soit plutôt fournie comme un fichier lié en externe. tout texte descriptif que vous voulez voir associé avec des objets individuels dans une pile peut aussi être fourni avec cette méthode. Par exemple si votre pile concerne des refuges dans un parc national, la couche spécifique à chaque refuge devrait avoir une métadonnée associée qui contient une information quand au nombre de refuges, d'autres facilités et services disponibles, des sites d'intérêt proches...

### ETAPES

- ☑ avec la disposition SPOTand Overlays de l'exercice précédent toujours ouvert, cliquez sur l'icône Outils pour couche SPOT et choisissez Métadonnées depuis son menu
- ☑ choisissez Editer / insérer Fichier dans la fenêtre Editeur de métadonnée
- ☑ sélectionnez le fichier metadata.txt que vous avez copié avec les données de ce livret
- ☑ effacez le texte par défaut qui dit qu'il n'y a pas de métadonnée et choisissez Fichier / sauver.

Tout objet raster, vecteur, CAO ou TIN peut avoir une métadonnée associée qui pourra être visualisée quand l'objet est affiché. La métadonnée est atteinte par le clic droit du menu de la souris pour une couche dans le panneau de contrôle des couches du client Java et de l'icône Type d'objets du client HTML avec TNTserver.

La fenêtre de l'éditeur de métadonnée pour cet objet affiche initialement le message "pas de métadonnée disponible pour cet objet."



## Davantage sur l'échelle et la position

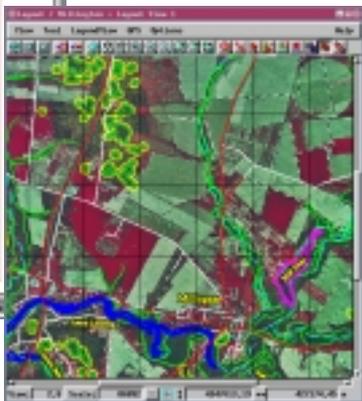
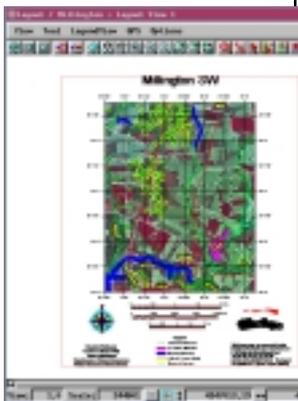
### ETAPES

- cliquez sur afficher disposition et ajout rapide à partir du vecteur MARYLAND dans le projet UNTDSTAT 
- cliquez sur l'outil navigateur d'hyperindex 
- avec votre fenêtre approximativement dimensionnée à 550x600\* cliquez dans le conté de Kent 
- cliquez sur vue entière 
- choisissez disposition/sauver dans la fenêtre de contrôle des dispositions 
- cliquez sur l'icône niveau précédent dans la fenêtre du navigateur
- cliquez encore dans le conté de Kent
- notez la différence par rapport à l'affichage initial



Tous les exemples des pages précédentes utilisent des options d'échelle directement tirées du menu qui ne requiert pas d'autre entrée. La vue fractionnée et les options de carte vous laissent déterminer l'échelle de l'objet lié avec un plus grand degré de flexibilité. Quand vous faites l'une ou l'autre de ces sélections, un champ apparaît sur la droite du menu échelle de sorte à ce que vous puissiez entrer la valeur voulue. Vous pouvez entrer n'importe quelle valeur entre 1.0 (pleine vue) et 0.0039 (vue 1/256) pour l'option de vue fractionnée. Le nombre que vous entrez pour l'option Carte représente la portion d'échelle de l'échelle cartographique à laquelle l'objet lié sera affiché. La valeur par défaut de 10000 n'est pas un bon choix pour l'image SPOT; 48000 montrera un peu plus de l'objet qu'une vue à 1X à la taille de fenêtre spécifiée sur cette page.

Tandis que vous faites l'exercice de la page 14 vous devriez avoir noté que l'un des réglages d'échelle et de position (comme stocké) n'était pas disponible. Ce choix est disponible seulement si le type de lien est une Disposition Sauvée. L'option Comme Stockée utilise l'information d'échelle et de position à partir de la mise en page. Vous n'utilisez pas l'éditeur de lien d'hyperindex pour changer la manière dont une telle disposition est affichée, mais vous repositionnez plutôt et mettez à l'échelle la disposition comme voulu et la sauvez. La fois suivante ou l'atlas est utilisé, la disposition apparaîtra comme nouvellement sauvée.



Votre vue initiale de la disposition liée au conté de Kent devrait ressembler à celle juste à droite. Quand vous retournez au conté de Kent en sauvant la disposition de Millington, les résultats de navigation devraient apparaître comme à l'extrême droite.

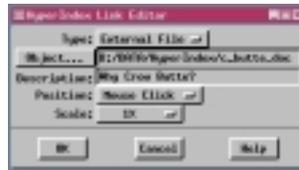
\* les dimensions de la fenêtre sont montrées dans la partie supérieure gauche du serveur X quand redimensionné

## Lier des fichiers externes et des URLs

La capacité de lier des fichiers externes ou des adresses web ouvre à tout un monde de possibilités pour les informations accessibles à partir de votre atlas. Vous pourriez par exemple fournir des films mpeg pour des localités diverses (par exemple, lier Inyo et / ou le conté de Tulare en Californie à la simulation 3D du survol du Mont Whitney disponible avec les produits TNT).



Encore une fois vous devez avoir en tête votre viewer parcequ'elles doivent avoir les applications qui lanceront les fichiers externes que vous liez, et elles doivent évidemment avoir une connection Internet pour toute URL inclus dans la pile. Cet exercice fournit des textes équivalents en format Microsoft Word et fichiers texte pour être certain que vous puissiez les utiliser. La version Word devrait avoir quelques fonctions non disponibles dans un fichier texte seul, comme le flux de mots en continu, mais comme fichier texte, il est disponible pour tous les viewers d'atlas comme l'éditeur de texte de TNT fonctionne avec le serveur X ou l'éditeur de texte de votre système, sinon utilisé pour ouvrir des fichiers texte liés.



Un atlas qui comprend des fichiers Projet, des fichiers externes et des adresse web peut mettre tout ce dont vous avez besoin à la portée de vos doigts. Par exemple, imaginez vous comme un agriculteur dans un champ contrôlant la progression des semis par GPS affiché au dessus d'une photo aérienne sur un PC portable tout en ayant accès au bulletin météo local par un clic de souris par un Internet sans fil. \*Si vous n'avez pas d'application qui ouvre de fichier Microsoft Word .doc, réglez le type à fichier texte et sélectionnez C\_BUTTE.TXT.

<http://www.weather.com/weather/local/69339>

### ETAPES

- Comme pour la vue pour l'image SPOT que vous avez lié dans votre pile en page 14, cliquez sur l'icône lien d'hyperindex et sur la boîte à outils dans la fenêtre du lien d'hyperindex
- dessinez une boîte autour de toute l'image SPOT et cliquez sur le bouton droit de la souris
- cliquez sur [ajouter], réglez le type sur Fichier Externe, puis cliquez sur [Objet] et sélectionnez C\_BUTTE.DOC\*
- changez la description en *Pourquoi la butte des Vaches?* et cliquez sur [OK]
- cliquez sur l'icône Lien d'Hyperindex puis cliquez sur l'image SPOT, et lisez le contenu
- cliquez encore sur l'icône Lien d'Hyperindex puis sur l'icône existant, cliquez sur l'image SPOT, puis cliquez sur [Editer liens] et [Ajouter]
- réglez le type à URL, cliquez sur [Objet], et tapez l'adresse web sous la fenêtre URL

changez la description en Météo sur la Butte des Vaches, cliquez sur [OK], allez dans le navigateur d'Hyperindex, cliquez sur l'image SPOT et choisissez ce nouveau lien si connecté sur Internet

## Préparation au lien par attribut

### ETAPES

- ouvrez une nouvelle mise en page 
- cliquez sur l'icône Ajouter Couche(s) et choisissez elevations, OTOE\_CITIES, et OTOE\_ZIP (dans cet ordre) de URL\_LINK 
- cliquez sur l'icône Montrer Détails pour la couche OTOE\_ZIP 
- cliquez sur l'icône Montrer Tables pour les polygones, cliquez sur le nom de table ZipCodes et choisissez Editer Définition 
- cliquez sur l'icône Ajouter Champ, puis cliquez sur le champ nouvellement ajouté dans la liste des noms de champ et changez le nom *Champ* en *URL* 
- réglez le type de champ à expression chaîne et entrez 60\* pour la largeur
- cliquez sur [Editer Expression] et tapez l'expression comme ci-dessous

identique à tous les éléments

```
web$ = "http://www.weather.com/weather/local/"  
zip$ = NumToStr(ZipCodes.Zipcode)  
url$ = web$ + zip$  
return url$
```

valeur d'attribut pour l'élément sélectionné

place la chaîne concaténée dans le champ d'expression de chaîne

- cliquez sur [OK] dans la fenêtre de table de définition

\* Assurez vous que la largeur entrée est suffisante pour contenir complètement l'URL; 60 ne pourrait pas être assez grand pour certains sites.

La méthode présentée dans l'exercice précédent pour lier des fichiers et URLs serait assez fastidieuse si vous aviez l'intention de lier un grand nombre d'éléments à des fichiers ou URLs uniques. La capacité de créer un lien d'URL ou de fichier en utilisant un attribut d'élément prend en compte l'entrée répétitive ou de chemins de fichiers pour chaque élément si vous créez un champ calculé qui générera pour vous les entrées comme fait dans cet exercice.



La stratégie de base est de créer un champ d'expression caractère, qui génère le nom du fichier ou de l'URL dans une table déjà liée aux éléments. Cette

expression caractère a un composant constant et une valeur extraite de la base de données (comme un code postal ou le nom d'une ferme) qui a souvent besoin d'être concaténé avec une chaîne additionnelle qui spécifie l'extension de fichier.

Le composant constant dans cet exemple est représenté par web\$. Il contient l'adresse web complète de la gauche du code postal seul qui est extrait de la table en fonction du polygone sélectionné. Pour lier

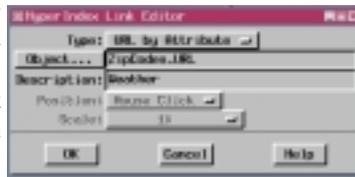
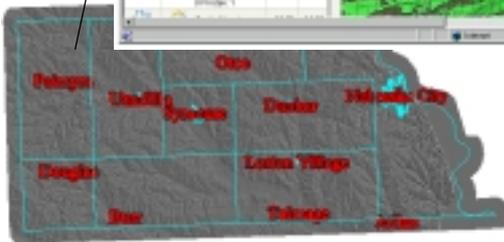
facilement les fichiers contenant les informations de la ferme pour deux années distinctes, les fichiers communs à la même ferme dans chacune des deux années devraient être nommés de manière rigoureusement identique et être les mêmes que le nom de la ferme lu dans la base de données. Vous pouvez utiliser la même expression pour lier un jeu de données juste en changeant l'année dans l'expression.

# Lier des fichiers et des URLs par attributs

Si vous préparez un atlas pour une utilisation avec TNTAtlas sur CD-ROM avec TNTServer et que cet atlas a des liens vers des fichiers externes comme des fichiers PDF, les liens doivent être différemment installés pour les deux applications. Faire les changements est assez simple. Tous les fichiers accédés par TNTServer doivent avoir une adresse web. Vous avez seulement besoin de faire deux changements pour modifier les liens qui pointent vers les fichiers sur le CD-ROM, pour lier cet emplacement au fichier web correspondant. Vous devez changer le type de lien et la référence de fichier.

Si le lien provient d'une aire d'index dessinée ou un élément vectoriel isolé, les deux changements sont faits dans la fenêtre de l'éditeur de liens d'hyperindex et la référence de fichier est l'expression chaîne de caractères. Si vous renommez le champ qui contient l'expression de chaîne, vous devez encore ajouter le lien.

cliquez et informez vous sur le temps



## ETAPES

- ☑ à la suite de l'exercice précédent, choisissez l'outil liens d'hyperindex
  - ☑ cliquez sur l'icône polygone vecteur dans la fenêtre des liens d'hyperindex (OTOE\_ZIP doit être la couche active)
  - ☑ cliquez à l'intérieur d'un des polygones de codes postaux\*, puis cliquez sur [Ajouter] dans la fenêtre de sélection de lien d'hyperindex
    - ☑réglez le type à URL par attribut
    - ☑cliquez sur [Objet] et sélectionnez ZipCodes dans la liste des tables puisURL dans la liste Champ
  - ☑ tapez *Temps* dans le champ de description et cliquez [OK] dans les fenêtres de l'éditeur d'hyperindex et de sélection des liens
  - ☑ connectez vous sur Internet, puis choisissez l'outil Navigateur d'hyperindex et cliquez sur l'un des polygones de codes postaux (s'il vous arrive de cliquer sur un polygone de ville, vous pourriez choisir le lien que vous avez créé ou un site web pour la ville)
- \* Quand vous créez un lien par attribut, vous choisissez tout d'abord l'outil vecteur point, ligne ou polygone et sélectionnez l'un des éléments. Si vous voulez plus tard éditer ce lien, utilisez l'outil flèche existant pour sélectionner tout élément identique.

## Exercices de construction revisités

### ETAPES

- ☑ ouvrez une nouvelles mise en page 
- ☑ cliquez sur l'icône Ajouter Raster, choisissez Ajout Rapide Simple, et sélectionnez l'objet INDEX du projet INDEX 
- ☑ cliquez sur l'icône Navigateur d'hyperindex 
- ☑ cliquez sur les aires d'index montrées pour avoir les liens, puis après que le niveau suivant se soit affiché, cliquez sur l'icône niveau précédent dans la fenêtre du navigateur 
- ☑ cliquez sur une ou plusieurs des aires d'index pour lesquelles vous n'avez pas d'objet lié pour voir ce qu'il arrive quand les objets ne peuvent être localisés

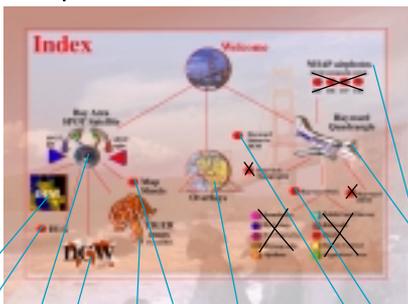
 Souvenez vous que cliquer sur l'icône Home dans la fenêtre du navigateur pour cet exercice vous emmènera à l'écran d'index plutôt que l'écran de bienvenue car c'est le niveau que vous visualisiez lorsque vous avez commencé à naviguer.

Vous avez ajouté les liens nécessaires pour pointer l'écran de bienvenue de San Francisco comme indiqué dans les exercices des pages 7 et 8. L'écran d'index auquel vous l'avez déjà lié contient des aires d'index avec des liens établis vers d'autres objets variés. Dix de ces objets liés se trouvent dans le projet avec l'écran d'index. Cliquer sur l'une de ces aires d'index affichera le niveau suivant de l'atlas fourni auquel vous avez donné le même nom que l'original quand vous l'avez copié. Vous pouvez répondre à l'invite pour localiser l'objet si le fichier est maintenant nommé différemment si vous utilisez TNTmips ou TNTview, mais TNTAtlas n'utilisera pas les objets dans des fichiers nommés différemment. L'objet lui-même doit garder son nom originel dans tous les cas. Cliquer sur l'une des aires d'index pour les objets que vous n'avez pas (les aires d'index opposées dans l'illustration ci-dessous) vous donneront une invite à laquelle vous ne pouvez répondre.

Le fait ici est que à chaque fois que vous cliquez sur un objet qui est une partie de pile d'hyperindex, toute l'information de lien établie auparavant vient avec. Cette information pourrait être en partie indésirable, auquel cas vous pouvez éditer les aires d'index existantes, ou entièrement, auquel cas vous devriez

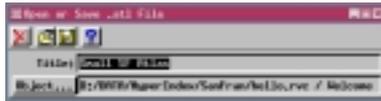
faire une copie de l'objet et effacer le s o u s - o b j e t Hyperindex avant de commencer une nouvelle pile qui inclut cet objet.

Gardez cet pile ouverte pour l'exercice suivant.



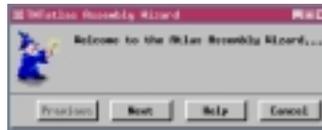
## Faire un fichier ATL pour distribuer l'atlas

Les piles d'hyperindex que vous avez créé peuvent être utilisées sur votre ordinateur avec TNTmips, TNTview, ou TNTatlas n'importe quand. Elles peuvent également être utilisées sur l'ordinateur de quiconque ayant les mêmes produits. Cependant, pour faire un atlas qui peut être distribué sur CDROM de sorte à être exécuté par quiconque utilisant les produits les produits TNTatlas libres, vous devez créer un fichier .atl. Ce fichier indique à TNTatlas où trouver la page Home pour la pile. Le même fichier .atl peut être utilisé avec TNTserver pour fournir un accès à votre atlas sur l'Internet.



Alors que tout atlas que vous créez s'exécutera sans peine sur votre machine, distribuer un atlas opérationnel est une autre affaire, car il s'appuie sur les fichiers et objets liés et copiés avec les noms appropriés dans le répertoire utilisé quand vous avez gravé votre CDROM de distribution. Si vous n'avez pas trouvé tous les fichiers, l'utilisateur de l'atlas se heurtera sur des aires d'index qui produisent les mêmes résultats que vous avez rencontré pour les aires d'index qui sont rayées dans le précédent exercice. Pour assurer l'aboutissement de votre atlas, TNTmips fournit un Wizard d'assemblage.

Vous pouvez créer votre fichier ATL dans l'éditeur de liens d'hyperindex comme vous le faites dans cet exercice, ou directement dans le Wizard d'assemblage de TNTatlas. Si votre fichier ATL a été créé avant d'ouvrir le Wizard d'assemblage, sélectionnez simplement le fichier. Si vous n'avez pas sauvé le fichier atl auparavant, cliquez sur l'icône nouveau fichier, nommez le fichier, puis sélectionnez l'objet pour l'ouverture de l'écran.



### ETAPES

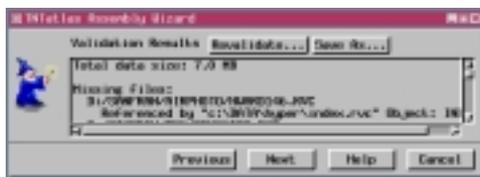
- cliquez sur l'icône Home puis sur l'icône Hyperindex linker  
- cliquez sur [sauver fichier ATL] dans la fenêtre Hyperindex linker
- click on [Objet] dans la fenêtre Ouvrir et Sauver fichier .atl
- sélectionnez l'objet WELCOME dans le projet HELLO
- cliquez dans le champ Titre et entrez Small SF Atlas
- cliquez sur l'icône Sauver, naviguez vers le dossier avec les fichiers que vous avez utilisé pour ce guide, cliquez sur l'icône Nouveau Fichier et entrez SF SMALL comme nom de fichier  
- cliquez sur l'icône Fermer dans la fenêtre Ouvrir et Sauver .atl 
- quittez en laissant ouvert le process d'affichage et choisissez Support / TNTatlas Wizard d'assemblage à partir du menu principal
- cliquez sur [Suivant] dans la fenêtre qui s'ouvre
- cliquez sur [Fichier] dans la fenêtre suivante et sélectionnez SF SMALL .ATL
- cliquez sur [suivant]

## Valider votre atlas avant distribution

### ETAPES

- notez que la validation de l'atlas a lieu automatiquement avant quel fenêtre suivante ne s'affiche
- après que les étapes de validation aient été faites, cliquez sur [Sauver sous] et nommez le fichier texte

L'étape de validation se déroule à travers une pile pour vérifier que tous les objets référencés par toutes les aires d'index peuvent être localisées et utilisées. Les fichiers et objets manquants, et les autres erreurs trouvées, comme l'incapacité à lire un fichier, sont enregistrés et affichés dans un panneau texte déroulant du Wizard d'assemblage de TNTAtlas. Les fichiers référencés qui ont passé avec succès l'étape de validation sont également listés. Vous pouvez vérifier le rapport directement ou le sauvegarder comme un fichier texte pour vérification et une référence ultérieures.



Il est conseillé, mais pas indispensable de remédier aux

- Vérifiez les erreurs trouvées dans la fenêtre du Wizard d'assemblage de TNTAtlas ou dans le fichier texte créé en utilisant [sauver sous]
- retournez à l'affichage avec l'outil affichage d'hyperindex actif et le raster INDEX affiché
- cliquez sur l'aire d'index NHAP airphotos en haut à droite, puis cliquez sur [Supprimer aire d'Index] dans la fenêtre du linker d'Hyperindex, puis sur [OK]
- répétez l'étape 5 pour chacune des aires d'index immédiatement en dessous 
- cliquez sur l'icône Sortie de la barre Affichage de Données Spatiales
- cliquez sur [Revalider], puis comparez la liste des fichiers manquants avec ceci sauvé dans le fichier texte
- prenez note de la place requise pour vos données d'atlas (première ligne du rapport de validation)

erreurs trouvées avant de finir l'assemblage de l'atlas. Chaque erreur que vous ne résolvez pas sera rencontrée par l'utilisateur potentiel de la pile. Pour résoudre les erreurs, supprimez l'aire d'index si un objet approprié pour le lien ne peut pas être trouvé, ou éditez le lien et redirigez le vers un autre objet ou fichier approprié. Vous n'avez pas besoin de réconcilier les problèmes restants reportés pour cet exercice.

Windows est la seule plateforme supportée pour la création d'un atlas installeable qui peut être exécuté en l'absence de tout produit TNT. Vous pouvez choisir d'installer TNTAtlas pour X ou TNTAtlas pour Windows. Un atlas créé sans les composants d'installation spécifique à la plateforme peut toujours être exécuté en sélectionnant l'écran de départ ou le fichier .atl et en utilisant l'outil Hyperindex dans le processus d'affichage des données spatiales dans TNTmips, TNTedit, TNTview, ou avec TNTAtlas sur toute plateforme qui peut lire un CD ou un autre média qui contient l'atlas. Quand les composants d'installation sont sélectionnés parmi les fichiers atlas, et que le produit est installé, un icône est créé de sorte à ce que l'atlas puisse être lancé directement depuis le bureau.

## Composants et permissions

Le wizard d'assemblage de l'atlas copie tous les fichiers d'atlas et crée les fichiers pour l'installation d'un dossier unique de sorte à être transféré pour la compilation d'un CD ou d'autres méthodes de distribution. Ce dossier devrait être un nouveau dossier pour

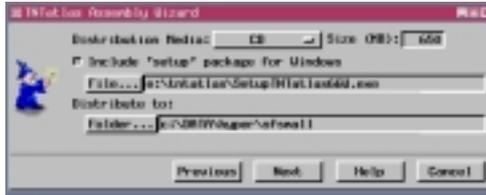
que vous ne placiez pas de matériaux indésirables par inadvertance avec la copie de l'atlas que vous créez. Vous n'avez pas besoin de sélectionner de paquetage d'installation sauf si vous destinez l'atlas à des personnes sans accès aux produits TNT. Il y a une étape supplémentaire dans le Wizard d'assemblage si vous décidez d'inclure des fichiers d'installation. Dans cette étape, vous sélectionnez l'écran d'autorun qui s'affiche lorsque le CD est inséré, et l'icône du bureau pour le CD. Vous pouvez choisir les fichiers fournis pour vous sur le CD ou substituer vos propres types de fichiers de type et de taille similaires.

Vous devez utiliser un CDROM produit TNT V 6.60 ou supérieur pour créer un atlas autonome pour Microsoft Windows ou X windows. Il y a des fichiers d'installation différents pour ces deux versions de TNTatlas. Si vous créez un TNTatlas sur CD avec le paquetage d'installation inclus, un écran d'autorun s'affichera quand le CD est inséré avec comme choix Installation, Navigation ou Sortie.

Le premier panneau du Wizard concernant les permissions détermine si les produits TNT peuvent accéder à l'atlas que vous créez. L'installation par défaut autorise juste TNTatlas et TNTserver à accéder à l'atlas que vous créez. Vous pouvez toujours accéder à l'atlas à partir de n'importe quel produit à partir du moment où vous l'exécutez sur une machine avec la même clef de licence pour les produits TNT utilisée pour créer l'atlas.

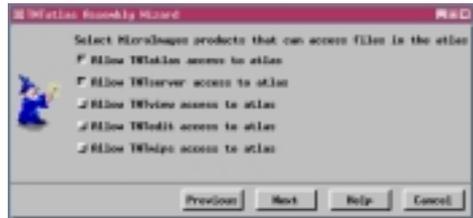
### ETAPES

- cliquez sur [Suivant], puis cliquez sur [Dossier], sélectionnez le dossier où vous voulez stocker vos données, cliquez sur l'icône Nouveau dossier et nommez le SF SMALL
- cliquez [Suivant] encore sans sélectionner de fichier d'installation (ou cliquez sur [Fichier] et sélectionnez installation pour Windows ou X à partir du dossier TNTatlas sur votre CD-



ROM produits TNT, puis cliquez sur [Suivant]

- si vous sélectionnez un fichier d'installation, cliquez sur [Bitmap Autorun] et [icône CD] et sélectionnez les fichiers suggérés à partir du dossier d'autorun sur le CD, puis cliquez [suivant]
- laissez les permissions sur ce panneau, activez des produits



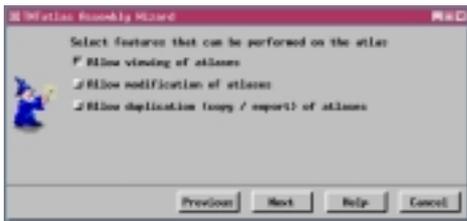
supplémentaires si désiré

- cliquez [suivant]

## Assembler votre atlas distribuible

### ETAPES

- laissez les choix par défaut activés sur les choix supplémentaires si désiré; cliquez sur [suivant]



- cliquez sur [finir] et notez l'état d'avancement

Un écran de départ par défaut qui apparaît quand votre CD autonome est inséré, et l'icône pour lancer votre atlas après qu'il ait été installé sont fournis. D'autres graphiques de votre choix peuvent leur être substitués (par exemple le N° de version a été édité depuis l'écran de départ ci-dessous).



Le second panneau de permissions vous laisse déterminer le niveau d'usage pour les données dans votre atlas et si elles peuvent être changées ou dupliquées en utilisant les produits TNT. Si vous désactivez la première option (Autoriser le visionnage d'atlas), les données ne seront visibles que depuis la machine avec la clef TNT qui a servi à assembler l'atlas. L'option "modification des atlas" autorise à n'importe quel produit TNT auquel vous avez octroyé des droits d'accès à sauvegarder des modifications de la donnée. Les

utilisateurs de TNTatlas n'ont pas la capacité de modifier les styles de dessin, mais peuvent changer l'installation des infobulles, la métadonnée assignée, et les entrées de bases de données si cette option n'est pas cochée ( les données fournies sont celles copiées à partir du CD).

Vous devez donner aux produits autres que TNTatlas ou TNTserver des droits d'accès aux données sur le panneau précédant pour que les réglages pour la troisième option de ce panneau s'activent. Vous ne pouvez pas empêcher la duplication des données en utilisant le système d'exploitation pour copier les données à partir du CD, mais l'option "autoriser la duplication (copier/exporter) d'atlas" empêche de copier des fichiers ou objets avec la maintenance et l'export d'objets quand mis sur Off. Les fichiers copiés avec le système d'exploitation seront seulement utilisables avec les produits TNT spécifiés dans le panneau précédent.

Le contenu du dossier créé avec le Wizard d'assemblage de TNTatlas, pas le dossier en lui-même, devrait être copié sur le CD que vous utiliserez pour la distribution de l'atlas. Assurez vous de copier les fichiers à la racine de ce dossier comme les dossiers créés à l'intérieur.

## Servir un atlas sur l'Internet

Chaque atlas que vous avez créé avec le Linker d'hyperindex (ou tout atlas à simple mise en page) peut être accédé du monde entier sur l'Internet depuis votre site si vous achetez TNTserver. Un tel atlas n'est pas restreint au nombre de fichiers qui entrera dans un CD-ROM; les données peuvent être réparties sur de multiples disques sur votre site. Par exemple, l'atlas MERLIN maintenu par le département des ressources naturelles du Maryland offre un accès à plus de 180 Go de données.

TNTserver requiert une plateforme basée sur Windows NT ou Windows 2000 sur votre site pour l'exploitation. L'information de l'atlas est distribuée via un client HTML ou Java, qui requiert une version récente (4.5 ou ultérieure) de Internet Explorer, Netscape ou un navigateur UNIX équivalent et l'environnement virtuel Java 1 qui va avec votre navigateur.

En plus de naviguer à travers les données de l'atlas, le viewer peut requérir les métadonnées, faire des mesures, visualiser les coordonnées, et extraire des informations depuis une base de données.



Les pages d'accueil de trois des atlas d'exemples actuellement en service sont montrés ici.

### ETAPES

- ☑ vérifiez le dossier où le Wizard d'assemblage de TNTAtlas a créé votre atlas maître (la structure de répertoire pour vos données est maintenue pour que, par exemple, vous puissiez avoir un dossier DATA avec un dossier HYPER dedans qui contient les fichiers projet; votre fichier .atl devrait être au même niveau que le premier de tous les dossiers dans votre chemin de répertoire [DATA dans l'exemple ci-dessous]); tous les matériaux copiés par le Wizard d'assemblage de TNTAtlas devraient être transférés pour graver le CD-R si vous faites un atlas distribuable
- ☑ si vous avez un accès Internet et un navigateur approprié, allez à <http://www.microimages.com/atlasserver> et choisissez un atlas à partir de la liste des atlas publics pour que vous puissiez évaluer TNTserver peut travailler pour vous

Voyez le livre *Introduction à: TNTserver et Clients* pour plus d'informations

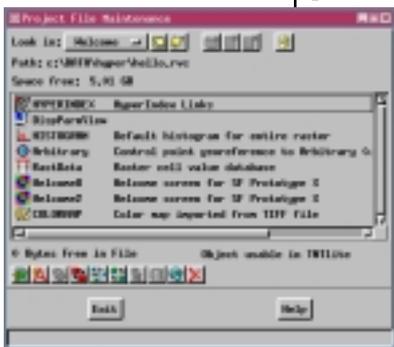
## Mettre à jour les piles

### CONSEIL

- ☑ ne faites pas de description de lien spécifique, ou vous aurez à essayer de les mettre toutes à jour dans la version suivante (beaucoup de descriptions de liens qui retournent à l'exemple disent "Ecran de bienvenue pour le prototype 2" même si les objets fournis sont issus du prototype3)

Vous avez déjà utilisé les techniques nécessaires à la mise à jour des piles d'hyperindex. Les exercices pour lier l'écran de bienvenue suit exactement la même procédure que celle que vous utiliseriez si vous remplacez une version plus ancienne du graphique. L'exercice sur la suppression et l'addition des liens était également un exercice de mise à jour; vous aviez un objet supplémentaire plus récent et complet, dans ce cas une mise en page destiné à remplacer un objet plus ancien.

Quand vous mettez à jour un écran au milieu de la pile, vous voulez laisser le projet et les noms d'objets identiques pour que les aires d'index auxquelles l'objet est lié puissent toujours localiser l'objet. Ce n'est généralement pas recommandé, mais dans le cas où un écran doit être mis à jour et contient plusieurs aires d'index non générées simplement par un auto-ajout, le sous-objet hyperindex peut être copié depuis l'objet original vers le nouvel objet. Ce procédé requiert une dimension identique pour l'objet original et l'objet de remplacement (en coordonnées objet), et que tous les composante soient



Toute l'information de la pile d'hyperindex (où se trouvent les aires d'index et ce à quoi elles sont liées) est stockée dans un simple sous-objet Hyperindex. Ce sous-objet est automatiquement créé ou ajouté quand vous utilisez le linker d'hyperindex.

plus ou moins à la même place. Un usage légitime de cette préocédure de copie serait, si après que vous ayez fait plus de 30 aires d'index avec des liens manuels qui sont associés à des écrans d'index dans l'exercice précédent, vous découvririez qu'il y a une erreur typographique dans l'un des labels. Vous pourriez alors être tenté de laisser l'erreur si cela signifie que vous avez à refaire toutes les aires d'index

et les liens. Copier les sous-objets d'hyperindex procure une alternative plus simple dans de tels cas.



# Mesures GPS “carte en mouvement”

Parce que TNTAtlas est un produit libre, quiconque ayant une unité GPS peut utiliser l'imagerie que vous fournissez comme une base de référence sur le terrain. Comme vous conduisez, l'image de référence se déplace automatiquement avec la position du GPS. Avec les options de la boîte à outils géographique activées, vous pouvez aussi effectuer des mesures sur le terrain. votre position GPS peut être affichée en temps réel ou vous pouvez créer un fichier log et l'ouvrir plus tard pour aller plus vite. Les mesures peuvent être enregistrées en conduisant ou plus tard quand vous lirez votre fichier log. Quand vous conduisez dans un secteur, comme un champ, vous pouvez aussi sauvegarder le polygone créé comme une région. Les mêmes capacités GPS sont fournies avec tous les produits TNT.

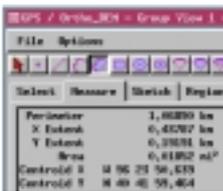
## CONCEPTS

- choisissez votre entrée GPS (périphérique ou fichier log) à partir du menu GPS dans la



fenêtre de vue

- vous pouvez visionner des sources GPS multiples en même temps; chacune d'entre-elle a son propre statut GPS et sa fenêtre de contrôle et peut avoir un



Les mesures terrain sont continuellement mises à jour alors que vous évoluez dans un champ avec une source GPS sélectionnée et le tracking activé pour l'outil polygone dans la boîte à outils Geo.

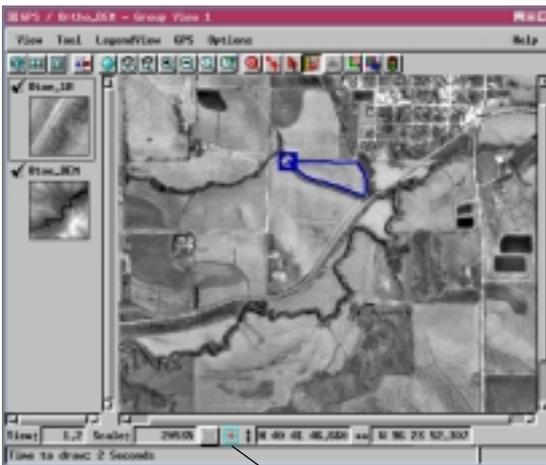


symboles bien adaptés aux campagnes GPS sont fournis avec les produits TNT (sélectionnez l'objet ARROWS dans le dossier SYMBOL dans le projet STDSTYLE (dans le même dossier que vos exécutables TNTmips)



La vitesse de l'unité est rapportée lorsqu'on affiche la source GPS.

L'icône indique la source des coordonnées, sous GPS et au dessus du centre de vue (jeu du log complet)



désactivez Auto répéter alors que vous faites les mesures.



# Logiciel de pointe pour l'Analyse géospatiale

Microimages Inc. publie une gamme complète de logiciels pour la visualisation, l'analyse et la publication avancées de données géospatiales. Contactez-nous ou visitez notre site Internet pour une information détaillée de nos produits.

**TNTmips** TNTmips est un système professionnel de SIG entièrement intégré, analyse d'image, CAD, TIN, cartographie de bureau et gestion de bases de données géospatiales.

**TNTedit** TNTedit fournit les outils interactifs pour créer, géoréférencer et éditer des objets vectoriels, raster, CAD, TIN et bases de données relationnelles. TNTedit peut accéder aux données géospatiales provenant d'une très grande variété de formats publics et commerciaux.

**TNTview** TNTview a les mêmes fonctionnalités puissantes de visualisation que TNTmips et convient parfaitement à ceux qui n'ont pas besoin des fonctionnalités de traitement technique et de préparation de TNTmips.

**TNTatlas** TNTatlas vous permet de publier et de distribuer les données de vos projets d'analyse spatiale sur CD-ROM pour un prix raisonnable. TNTatlas peut être utilisé sur de nombreuses plateformes informatisées du marché.

**TNTserver** TNTserver vous permet de publier les atlas TNT sur l'Internet ou sur votre intranet. Naviguez à travers vos atlas de données géographiques avec votre navigateur Web et l'applet TNTclient Java.

**TNTlite** TNTlite est une version libre de TNTmips pour les étudiants ou les professionnels avec de petits projets. Vous pouvez télécharger TNTlite à partir du site Web de Microimages, ou vous pouvez le commander sur CD-ROM.

## Index

Wizard d'assemblage d'Atlas .....	25-28	Aires d'index .....	7, 9
Structure de l'atlas .....	3, 4	Eléments d'index .....	13
définition de l'atlas .....	3	Info Bulles .....	5
Auto Ajout .....	11	Liens latéraux .....	10, 11, 13
Liasons automatiques .....	11	Mises en page .....	15, 16, 18
Bulles de données .....	5, 28	Vue de légende .....	5
Fichiers externes .....	21-23	Sélection de lien .....	11, 12
Usage du GPS .....	31	Fenêtre localiseur .....	15, 16
Couches cachées .....	16	Métadonnées .....	19
Atlas hiérarchique .....	4, 6	Livrets apparentés .....	3, 29
Niveau Home .....	6, 12, 24	Montrer des aires d'index .....	9, 11, 13
Editeur de lien d'Hyperindex .....	7, 12, 13, 14, 17, 20	Atlas à simple couche .....	18
Linker d'Hyperindex .....	7, 9, 11, 12, 14, 17, 21	Définition de pile .....	3, 4
Navigateur d'Hyperindex .....	10, 11, 13, 14, 24	TNTserver .....	29
Sous objet Hyperindex .....	24, 30	Aire d'index transparente .....	9
		Mise à jour de piles .....	30
		URLs dans un atlas .....	21-23
		Design d'un écran de bienvenue .....	8



**MicroImages, Inc.**

11th Floor – Sharp Tower  
206 South 13th Street  
Lincoln, Nebraska 68508-2010 USA

Voice: (402)477-9554  
FAX: (402)477-9559

email: [info@microimages.com](mailto:info@microimages.com)  
Internet: [www.microimages.com](http://www.microimages.com)