

# Le SIG pour l'enseignement

Dans toutes les universités et écoles du monde

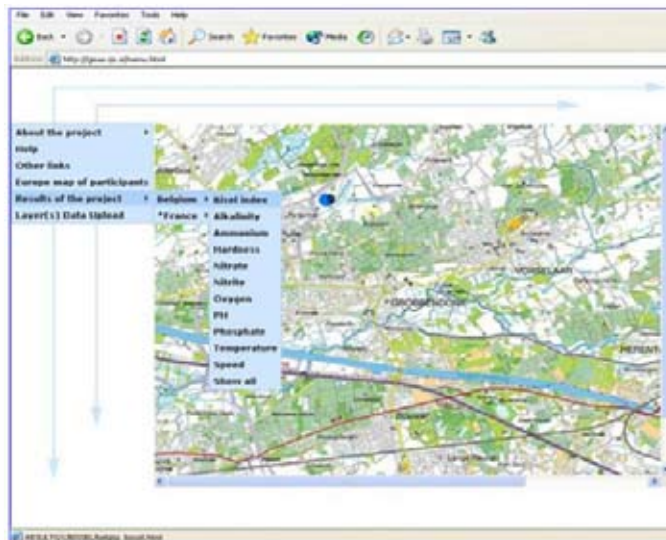


ESRI France

## Qu'est ce qu'un SIG ?

Un système d'information géographique (SIG) est un outil informatique permettant de représenter et d'analyser des objets et des événements sur une carte.

Le SIG fait la fusion entre les opérations de base de données courantes, telles que les requêtes et les analyses statistiques et les cartes. Le SIG gère des informations géographiques et fournit les outils permettant d'afficher et d'analyser ces informations, qu'il s'agisse de caractéristiques liées aux populations, d'opportunités de développement économique ou de types de végétation. Le SIG est plus qu'une carte électronique : il vous donne la capacité de relier des bases de données à des cartes pour créer des affichages dynamiques. Plus important, il fournit les outils qui permettent de visualiser, d'interroger et de superposer ces bases de données, ce que vous ne pourriez pas faire avec des feuilles de calcul ordinaires.

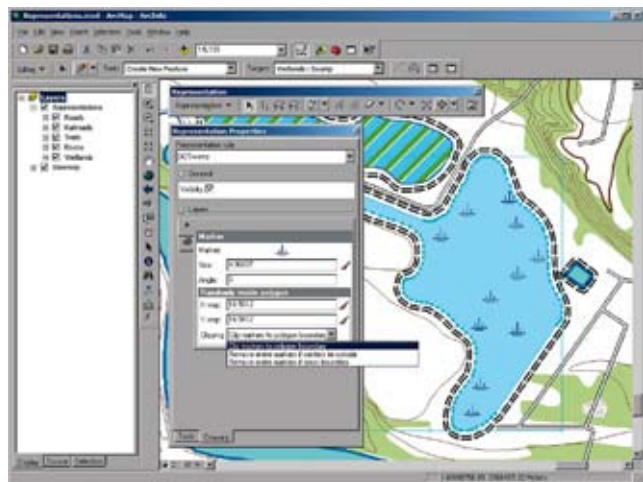


Chaque jour, dans les salles de cours des écoles et des universités, dans les laboratoires et dans les manuels, les étudiants découvrent des données sur le monde.

Lycéens et étudiants découvrent également des données sur leur propre environnement, toutes liées aux divers thèmes abordés dans les cours et les projets spécifiques à leur cursus. Dans le monde d'aujourd'hui, plus vous disposez d'informations, plus il vous est facile de prendre des décisions motivées. Pour utiliser efficacement ces données, l'élève doit disposer d'un système qui l'aide à les gérer.

Un atlas Web interactif sur l'eau permet de visualiser les différentes données recueillies par les 7 écoles dans 7 pays Projet G.I.S.A.S.

## Utilisation du SIG dans l'enseignement supérieur



Ces dernières années, le SIG s'est considérablement développé pour devenir l'un des outils de recherche et l'un des outils pédagogiques les plus utilisés.

L'explosion du SIG dans les secteurs public et privé a engendré une demande de diplômés formés aux principes et à la pratique du SIG.

Du lycée d'enseignement général ou technique à l'université, le SIG offre aux étudiants des opportunités de trouver des postes créatifs et intéressants dans ce domaine en plein essor, d'où la très grande popularité des formations sur le SIG et les technologies voisines.

Le SIG n'est pas seulement une nouvelle compétence à faire valoir pour sa carrière professionnelle ; c'est également un outil formidable pour la recherche. Plus de 100 disciplines

universitaires ont découvert la puissance de l'analyse spatiale offerte par le SIG. Les chercheurs utilisent le SIG pour modéliser les arrestations liées à la drogue, étudier la réhabilitation des forêts, améliorer la production des récoltes, définir des zones urbaines prioritaires, permettre la conservation du patrimoine historique, mettre au point des stratégies pour lutter contre les déversements de produits toxiques et bien plus.

Le SIG est également un outil précieux pour la gestion du système éducatif. Il permet de gérer les grands campus, de planifier leur développement et de concevoir des plans d'intervention d'urgence. Il permet également aux administrateurs d'effectuer le suivi des diplômés et des anciens élèves ou d'identifier la provenance des nouveaux étudiants .

## Des solutions pédagogiques

ESRI est engagé dans le soutien à l'éducation dans toutes les disciplines. Depuis plusieurs années, ESRI a développé des programmes visant à aider les institutions scolaires et universitaires et à promouvoir l'utilisation du SIG dans les disciplines qui seront demandées pour répondre aux besoins d'une population de techniciens en plein essor en ce 21ème siècle.

# ArcGIS, le système d'information géographique complet

## Une variété de logiciels pour les écoles et les universités

Les logiciels ArcGIS constituent une famille de produits d'analyse géographique qui permettent de poser des questions et d'obtenir les réponses au travers de la génération de requêtes et la visualisation (affichage). En tant qu'outil géographique interactif, ArcGIS permet à ses utilisateurs :

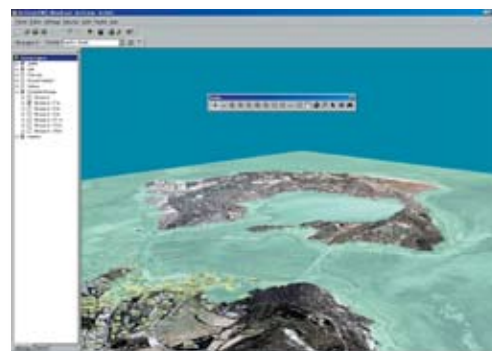
- De publier des données sur le Web,
- De visualiser des données sous la forme de cartes,
- De concevoir des scénarios « et si » des plus simples aux plus sophistiqués sous la forme d'interrogations de bases de données et de cartes,
- D'afficher les résultats de requêtes sous la forme de cartes, de graphiques et de tables,
- D'exécuter des fonctions élémentaires d'analyses statistiques et de feuilles de calcul,
- D'intégrer à des données géographiques existantes des données issues de sources externes,
- De créer et d'éditer des données (géographiques et statistiques),
- De relier des photos, des vidéos, du texte et des graphiques à des emplacements spécifiques pour concevoir des présentations multimédia complètes,
- De concevoir et d'imprimer des cartes, des diagrammes, des tables et des images graphiques,
- D'exporter des cartes, des graphiques et des tables vers d'autres progiciels.

## Des outils complémentaires et optionnels : les extensions

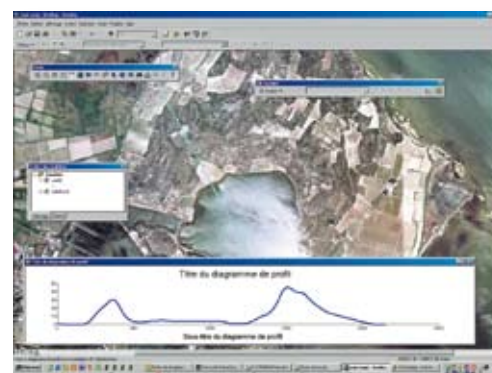
Les nombreuses fonctionnalités des logiciels ESRI peuvent être étendues grâce à des outils SIG spécialisés appelés extensions

### Ces extensions facultatives permettent entre autres :

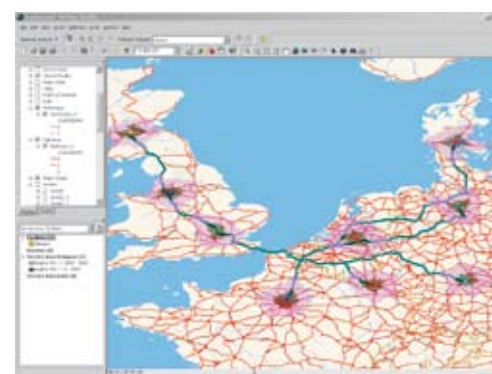
- L'analyse spatiale avancée de SIG raster
- La visualisation et l'analyse tridimensionnelles
- Le calcul d'itinéraire, l'analyse de la ressource la plus proche et l'analyse de la zone de desserte
- La publication de cartes et de données
- La lecture directe, la conversion de données et la transformation de données
- Le placement de texte cartographique et l'étiquetage avancés
- L'analyse exploratoire des données spatiales et leurs modélisations
- La génération automatique de données schématiques
- La conversion de données raster/vectorielles
- La gestion intégrée des données topographiques
- La visualisation et l'analyse de données temporelles
- La cartographie et le SIG à la demande



*Simulation d'inondation*



*Analyse tridimensionnelle*



*Calcul d'itinéraire*



**ESRI France**

[www.esrifrance.fr](http://www.esrifrance.fr)

#### **Siège et agence**

##### **Ile de France**

ESRI France

21, rue des Capucins

92190 MEUDON

Tél : 01 46 23 60 60

Fax : 01 45 07 05 60

[info@esrifrance.fr](mailto:info@esrifrance.fr)

##### **Agence de Lyon**

Centre Scientifique A.Moiroux

64 chemin des Mouilles

69134 ECULLY Cedex

Tél : 04 78 33 95 40

Fax : 04 78 33 95 41

[esri Lyon@esrifrance.fr](mailto:esri Lyon@esrifrance.fr)

##### **Agence de Montpellier**

Parc Club du Millénaire

Bâtiment 2

1025, rue H. Becquerel

34000 MONTPELLIER

Tél : 04 67 99 47 10

Fax : 04 67 99 47 19

[esrimontpellier@esrifrance.fr](mailto:esrimontpellier@esrifrance.fr)

##### **Agence de Rennes**

Centre d'Affaires Technoparc

Bâtiment B - 1er étage

4, Allée des Peupliers

35510 CESSON SÉVIGNÉ

Tél : 02 23 45 12 00

Fax : 02 23 45 12 09

[esrirennes@esrifrance.fr](mailto:esrirennes@esrifrance.fr)

##### **Agence de Strasbourg**

10 rue des Francs Bourgeois

67000 STRASBOURG

Tél : 03 88 75 14 58

Fax : 03 88 32 71 63

[esristrasbourg@esrifrance.fr](mailto:esristrasbourg@esrifrance.fr)

##### **Agence de Toulouse**

18 Avenue de l'Europe

Villa Kansas

31520 RAMONVILLE

Tél / Fax : 05 61 75 69 08

[esritoulouse@esrifrance.fr](mailto:esritoulouse@esrifrance.fr)

## **Programme de licence pour l'enseignement**

ESRI encourage et soutient l'utilisation du SIG dans l'enseignement et la recherche. Notre objectif principal est de créer une société plus consciente de son potentiel spatial. A cette fin, ESRI met à la disposition des établissements d'enseignement de nombreux logiciels et jeux de données à des prix abordables avec des modes de licences spécifiques.

Quelque soit la taille et le type d'établissement (écoles primaires, collèges, lycées, universités, établissements d'enseignement supérieur, grandes écoles, campus, musées, bibliothèques, ...), ESRI dispose de licences adaptées aux différents besoins : depuis la licence individuelle pour les enseignants, les chercheurs ou même les étudiants, à la licence site qui offre un accès illimité à tous les produits ESRI et à d'autres services en passant par la licence pour les laboratoires, les salles de cours, les établissements, les services administratifs et autres musées...

## **La communauté des utilisateurs ESRI**

La communauté ESRI représente le groupe de professionnels SIG le plus important dans le monde. De nombreuses publications en langue française et anglaise sont disponibles à partir du site [www.esrifrance.fr](http://www.esrifrance.fr)

ESRI France organise par ailleurs chaque année la conférence francophone des utilisateurs ESRI. Devenu le rendez-vous des professionnels de la géomatique, l'événement réunit près de 1 000 personnes durant deux jours autour de témoignages utilisateurs, de présentations des nouveautés produits et de tous les partenaires ESRI France.

## **Une équipe engagée à vos côtés**

Au delà des produits et solutions, ESRI France c'est avant tout une équipe professionnelle, passionnée, expérimentée et proche de ses utilisateurs au travers de ses 6 agences régionales.

ESRI France s'engage par ailleurs depuis de nombreuses années en fournissant ses technologies et ses compétences à plusieurs organisations qui œuvrent dans les domaines de l'aide humanitaire, de l'aide aux pays en voie de développement et de la préservation de notre environnement.

### **Pour en savoir plus !**

Visitez les sites Web :

- d'ESRI Inc. à la page

[www.esri.com/highered](http://www.esri.com/highered)

- d'ESRI France à la page

[www.esrifrance.fr/educmetier.asp](http://www.esrifrance.fr/educmetier.asp)

- d'ESRI Canada à la page

[www.esri.ca/francais/942.asp](http://www.esri.ca/francais/942.asp)

Pour commander ou obtenir plus d'informations sur les programmes ESRI pour l'enseignement, contactez-nous à l'adresse :

[education@esrifrance.fr](mailto:education@esrifrance.fr)

Inscrivez-vous à l'adresse [www.esri.com/giseducator](http://www.esri.com/giseducator) pour recevoir les bulletins d'information qu'ESRI publie pour les acteurs du monde de l'éducation.