PLAN DE COURS (EXEMPLE FORMATION INITIATION 3 JOURS)

1ÈRE JOURNÉE

		OBJECTIFS
1ère Matinée	**CONCEPTS ET PRINCIPES DES SIG** Présentation des SIG Composants majeurs des SIG	Avoir une idée claire du SIG et des données qui l'alimentent.
	L'INFORMATION GEOGRAPHIQUE Composition de l'information géographique Les différents types d'objets graphiques Les couches d'informations et leur mise en relation Types, échelles, qualité et coût des données Modélisation de l'information	Bien comprendre les possibilités offertes en termes d'analyse et de représentation de l'information.
	LES OUTILS EXISTANTS Fonctionnalités Positionnement du logiciel ArcView GIS au sein de la gamme ArcGIS	Comprendre l'outil dans sa logique et sa structuration.
	L'ENVIRONNEMENT ARCGIS - ARCVIEW Un ensemble d'applicatifs : ArcCatalog, ArcMap et ArcToolBox Exploration des données sous ArcCatalog Manipulation de cartes sous ArcMap : interfaces, menus, outils Relation dynamique entre les objets graphiques et les données Visualisation des données attributaires, recherche et manipulation Habillage, superposition et gestion de l'affichage depuis la table des matières	Obtenir les premières bases nécessaires à la manipulation de données graphiques et alphanumériques.

Remarques : Les points ci-dessous sont accompagnés d'exercices et de manipulations d'informations issues, dans l'idéal, de données client. L'objectif de cette prise en main est d'amener les participants à réaliser rapidement leur première carte thématique tout en les confrontant aux problématiques multi-échelle de l'information géographique.

1er Après-midi	**L'ENVIRONNEMENT ARCGIS - ARCVIEW (SUITE)** Exploration des propriétés des couches Création et compréhension d'un projet ArcView	
	ANALYSE ET REPRESENTATION DE L'INFORMATION L'analyse statistique d'une variable L'analyse de données quantitatives et qualitatives Les différentes représentations thématiques Les règles de sémiologie graphique	Analyser simplement une variable et créer une carte lisible.
	RESTITUTION, COMMUNICATION DE DOCUMENTS Mise en page de documents cartographiques Échelles, sources, nord, faire pivoter une carte... Réalisation d'une carte complète sur la base de données client Export de ces documents vers d'autres logiciels de type DAO	Réaliser des documents cartographiques de qualité et savoir transférer son travail.
	GESTION FINE DE L'AFFICHAGE DES DONNEES Maîtriser la manipulation des étiquettes Gérer les échelles de représentation des données	Mettre en place un affichage de qualité afin de faciliter son travail sous Arcview.

Tél. : 02 51 17 78 76 Fax : 08 21 46 17 54 info@kogeo.com www.kogeo.com

KOGEO / SOCIÉTÉ ANONYME À RESPONSABILITÉ LIMITÉE AU CAPITAL DE 25 000 € / R.C.S. NANTES 479 356 057 00014 / CODE APE : 7022Z / N° DE TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR 18 479 356 057 / **SIEGE SOCIAL** : 15 BIS, ROUTE DE L'EPINE VERTE 44830 BOUAYE / **LOCAUX** : 2, QUAI DU PRESIDENT WILSON 44200 NANTES

2ÈME JOURNÉE

		OBJECTIFS
2ème Matinée	**COMPRENDRE LES PROJECTIONS** Projection des données à la volée Convertir une table dans un autre système Uniformiser les systèmes de projection avec ArcToolBox Connaître le système de référence d'une couche vectorielle ou raster	Acquérir les bases des systèmes de projection nécessaires à une bonne manipulation de l'information géographique.
	SELECTIONS MULTICRITERES DE DONNEES Sélection selon le contenu des données Ajout de champ Mise à jour de champs par l'utilisation de fonctions et de formules (comptage, somme et fonctions géographiques...) Sélection par entités géographiques Notion de voisinage	Construire sur la base de requêtes sa propre information. Croiser les données entre différentes couches d'informations à la fois alphanumériques et cartographiques.
	GESTION ET RELATIONS DES DONNEES ATTRIBUTAIRES Les sources de données alphanumériques Afficher les données externes sous ArcMap (Excel, texte...) Mettre à jour ces données sous ArcMap Différence entre la notion de jointure et de mise en relation Définir un champ calculé	Lier des informations alphanumériques aux données géographiques. Manipuler cette géographie pour construire de nouvelles données.
2ème Après-midi	**COMPRENDRE LES DIFFERENTS FORMATS DE DONNEES** Appréhender le format natif ESRI : shapefile Comprendre les géodatabases personnelles et les modèles ESRI Échanger et intégrer des données de formats courants	Assimiler le format de stockage de l'information géographique.
	TRAVAIL SUR LA BASE DE RASTER Explorer les propriétés d'une image sous ArcCatalog Afficher cette image sous ArcMap Importer une image scannée et la caler dans son référentiel Comprendre son fichier de calage et le modifier manuellement Créer un catalogue d'images	Intégrer sa propre information à partir d'images diverses (scans, plans, images en provenance du web...)
	CONSTRUCTION DE DONNEES GRAPHIQUES Transformation d'une couche d'informations en objets graphiques > créer des points sur la base de relevés > créer une table graphique et digitaliser des objets > renseigner ces objets > gérer la précision et la « topologie » des objets Établir des procédures de contrôle de l'information à posteriori	Créer sa propre information géographique dans le respect des règles de base.

Remarque : Les exercices de cette journée sont basés de préférence sur des données client.

3ÈME JOURNÉE

		OBJECTIFS
3ème Matinée	**CONSTRUIRE UNE TABLE SUR LA BASE DE RELEVES GPS** Ouvrir un fichier Excel de coordonnées, Interconnexion avec le logiciel ArcPAD. **EXPLORATION DE LA BOITE A OUTILS - ARCTOOLBOX** Création d'entités géographiques par découpage, Assemblage... **RETOUR SUR LES POINTS A LA DEMANDE DES STAGIAIRES**	Revenir sur certains points en particulier ou/et utiliser de nouvelles fonctionnalités moins courantes du logiciel.
3ème Après-midi	**CONSOLIDER LES ACQUIS PAR UN EXERCICE COMPLET** Intitulé de l'exercice : Analyses quantitative et qualitative de puits de captage pour le compte de syndicats de gestion à l'échelle d'un canton. Objectifs : > dresser un état qualitatif des ressources en eau sur le périmètre de contrôle en fonction de taux de nitrate et de la demande en eau potable. > en déduire les zones devant faire l'objet de procédures de P.P.C. > définir les coûts d'indemnisation des parcelles situées à proximité d'un puits de captage dit prioritaire. > établir une cartographie thématique de ces coûts par parcelle et exporter le document réalisé pour une intégration au sein de documents de communication. Intérêt de l'exercice : Mettre en œuvre l'ensemble des acquis pour résoudre de façon autonome une problématique faisant appel au SIG.	S'assurer de la bonne compréhension de l'ensemble des domaines abordés durant le stage

Cet exercice complet peut être remplacé par un exercice maison reposant sur vos jeux de données manipulés les deux précédentes journées.

Tél. : 02 51 17 78 76 Fax : 08 21 46 17 54 info@kogeo.com www.kogeo.com

KOGEO / SOCIÉTÉ ANONYME À RESPONSABILITÉ LIMITÉE AU CAPITAL DE 25 000 € / R.C.S. NANTES 479 356 057 00014 / CODE APE : 7022Z / N° DE TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR 18 479 356 057 / **SIEGE SOCIAL** : 15 BIS, ROUTE DE L'EPINE VERTE 44830 BOUAYE / **LOCAUX** : 2, QUAI DU PRESIDENT WILSON 44200 NANTES