



ASSISTANCE TECHNIQUE AUPRES DU GROUPE DE TRAVAIL SIG

Laboratoire Central de Surveillance de la
Qualité de l'Air

Convention 115/2003

O. SAINT-JEAN

Unité "Informatique et Instrumentation pour l'Environnement"

Direction des Risques Chroniques

Décembre 2003



ASSISTANCE TECHNIQUE AUPRES DU GROUPE DE TRAVAIL SIG

Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité
de l'Air

Convention 115/2003

Financée par la Direction des Préventions et des
Risques (DPPR)

Décembre 2003

Ce document comporte 10 pages (hors couverture et annexes)

	Rédaction	Vérification	Approbation
NOM	O. SAINT-JEAN	C. MEUNIER	M. RAMEL
Qualité	Ingénieur à l'Unité Informatique et Instrumentation pour l'Environnement	Responsable de l'Unité Informatique et Instrumentation pour l'Environnement	Coordinateur LCSQA-INERIS
Visa			

TABLE DES MATIERES

1. RÉSUMÉ	3
2. RAPPEL DES OBJECTIFS	5
3. ACTIONS DE L'INERIS	5
3.1. Animation du Groupe de Travail Systèmes d'Information Géographique	5
3.2. Le Guide Methodologique.....	6
3.3. Applications diffusées par l'ineris	7
3.4. Divers	9
4. LISTE DES ANNEXES.....	10

1. RESUME

L'utilisation des Systèmes d'Information Géographique se développe de manière importante au sein des réseaux de mesure de la qualité de l'air, non seulement comme un outil de présentation et d'illustration des mesures de polluants, mais surtout comme un outil d'aide à la décision pour le travail quotidien des réseaux (détermination de la position géographique des sites de mesure) et pour les prises de décision par les autorités compétentes lors de dépassement des seuils de pollution.

Dans ce cadre, les travaux du LCSQA concernent principalement les actions ci-après :

Animation du Groupe de Travail Système d'Information Géographique

Dans le cadre de cette convention, le rôle de l'INERIS est d'animer le Groupe de Travail Systèmes d'Information Géographique. Pour diverses raisons et difficultés rencontrées par le LCSQA et les AASQA durant l'année 2003, une seule réunion a pu être organisée. Cette réunion avait pour but la validation du guide méthodologique ainsi que la définition des actions 2004 concernant l'assistance en SIG.

Le Guide Méthodologique

Lors de la réunion du GT SIG du 05 décembre 2003, la version finale du guide méthodologique a été validée. Cette version a été transmise à l'ADEME pour être publiée durant le premier trimestre 2004.

Applications diffusées par l'INERIS

L'INERIS met à disposition des utilisateurs des applications dans l'objectif de leur faire réaliser un gain de temps lorsqu'ils effectuent leurs travaux quotidiens avec leur logiciels SIG. En effet, elles consistent à automatiser les opérations les plus souvent réalisées par les AASQA avec un logiciel SIG. Toutes les applications sont accessibles à l'ensemble des ASSQA via le site web du LCSQA dans la zone dédiée au SIG.

En 2003, l'INERIS a développé une application permettant, sur un ensemble de mailles, de calculer dans une maille, une valeur (par exemple, la population) correspondant au prorata de chaque polygone présent dans cette maille par rapport à sa surface.

Cela permet d'obtenir un ensemble de mailles avec la valeur souhaitée pour chacune. Ces informations pourront être facilement utilisées comme variable auxiliaire dans un outil géostatistique.

La zone dédiée aux travaux sur les systèmes d'informations géographiques sur le site du LCSQA a été mise à jour, afin de permettre de télécharger cette dernière application, ainsi que la version finalisée du guide méthodologique.

Formations

Dans le cadre de cette convention, l'INERIS contacte régulièrement l'ensemble des AASQA pour connaître leurs besoins en formation au logiciel MapInfo. Selon ces besoins, l'INERIS se met en relation avec la société GeoRM afin d'organiser et mettre en place des sessions de formation. Durant l'année 2003, deux sessions de formation ont été organisées.

2. RAPPEL DES OBJECTIFS

L'utilisation des Systèmes d'Information Géographique se développe de manière importante au sein des réseaux de mesure de la qualité de l'air, non seulement comme un outil de présentation et d'illustration des mesures de polluants, mais surtout comme un outil d'aide à la décision pour le travail quotidien des réseaux (détermination de la position géographique des sites de mesures) et pour les prises de décision par les autorités compétentes lors de dépassement des seuils de pollution.

L'Unité Informatique et Instrumentation pour l'Environnement a donc proposé, dans le cadre des travaux du Laboratoire Central de la Surveillance de la Qualité de l'Air, de mettre en place une assistance technique auprès du groupe de travail SIG.

Cette activité porte principalement sur :

- la centralisation et la diffusion, à l'ensemble des AASQA, des informations techniques et pratiques nécessaires pour le développement de leurs travaux,
- la cohérence des travaux réalisés mettant en œuvre des SIG.

Dans le cadre de cette activité, les objectifs seront :

- de répondre aux nouveaux besoins des réseaux pour la mise en place et le développement de ces nouvelles technologies,
- d'assurer une harmonisation des outils et des procédures au niveau national,
- de répondre aux besoins du MEDD et de l'ADEME en assurant une assistance technique et scientifique sur les SIG au sein du LCSQA.

3. ACTIONS DE L'INERIS

3.1. ANIMATION DU GROUPE DE TRAVAIL SYSTEMES D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE

Dans le cadre de cette convention, le rôle de l'INERIS est d'animer le Groupe de Travail Systèmes d'Information Géographique. Durant l'année 2003, l'INERIS a eu des difficultés, pour diverses raisons, à mettre en place des réunions du GT SIG. Une seule réunion a été organisée, le 05 décembre 2003, et avait pour thème (*cf le compte rendu Annexe 1*) :

- Situation des travaux LCSQA concernant les SIG.
- Validation du guide méthodologique.
- Divers

Durant cette réunion, l'INERIS a présenté l'évolution des travaux LCSQA concernant le domaine SIG avec la suppression de la fiche "Assistance au GT SIG" et l'intégration, au sein de la fiche "Assistance en Modélisation", d'une mission spécifique SIG. Les membres du GT SIG ont décidé des actions suivantes :

- L'INERIS informera toutes les AASQA de l'état de la situation et demandera à chaque AASQA le nom de la personne chargée des SIG afin d'éditer une nouvelle liste de contacts.
- L'INERIS, dans le cadre des travaux LCSQA, sera le point d'entrée pour récolter toutes les informations et les diffuser à l'ensemble des AASQA.
- Une réunion, vers la fin du mois de novembre, sera organisée chaque année afin de faire le point sur toutes les questions, problèmes et expériences rencontrées par les AASQA.

De plus, en avril 2003, afin de préparer l'évolution du travail réalisé par le GT SIG et de mieux appréhender les nouveaux besoins des AASQA dans ce domaine, un questionnaire préparé par l'INERIS (cf annexe 2) a été transmis aux AASQA.

Malheureusement, uniquement deux réponses ont été reçues. Cela n'a pas permis de réaliser une synthèse sur de nouveaux besoins pour l'année 2004.

Le compte rendu de la réunion du 05 décembre 2003, présenté en annexe, est disponible sur le site web.

3.2. LE GUIDE METHODOLOGIQUE

Afin de fédérer toutes les actions menées dans le domaine des SIG, un groupe de travail a été mis en place. Il a, principalement, pour objectifs d'harmoniser les méthodes de travail au sein des AASQA, d'augmenter l'échange d'informations, de réaliser des achats groupés auprès des fournisseurs de données.

Afin de résumer la majeure partie des sujets abordés et des informations échangées dans le cadre de ce GT, il a été décidé de rédiger un document de référence appelé "Guide Méthodologique".

Il a pour but d'apporter une aide aux associations agréées de surveillance de la qualité de l'air lors de l'utilisation de l'outil SIG.

Durant la réunion du GT du 28 octobre 2002, un certain nombre de remarques avaient été émises :

✧ *Page d'accueil :*

Mettre les logos LCSQA, ADEME. Changer le logo SIG Atmo.

✧ *Avant-Propos :*

Intégrer la liste des participants.

✧ *Chapitre Logiciel :*

Intégrer les caractéristiques générales pour le choix des matériels.

✧ *Chapitre Données :*

Intégrer les informations concernant les conventions sur les données météo et les données trafic.

Ajouter dans les liens Internet les noms de contact des fournisseurs.

✧ *Chapitre Législation :*

Suppression du chapitre droit de reproduction papier. Une phrase indiquera que l'utilisateur doit se renseigner auprès de chaque fournisseur de données.

✧ *Chapitre Thèmes techniques :*

Ajout d'un thème "Intégration d'un outil sous MapInfo".

Ajout de la fiche "Création automatique d'un Cercle Atmo".

Ajout de la fiche "Import d'une image raster".

Rédaction des thèmes : - "Liaison entre SIG".

- "Liaison SIG – Isatis".

- "Création de points géographiques à partir d'un fichier texte ou Excel".

Ajout en annexe d'une synthèse sur le principe des requêtes SQL avec le logiciel MapInfo.

Toutes ces modifications ont été prises en compte par l'INERIS et intégrées dans une nouvelle version du guide au mois de mars 2003. Ce guide a ensuite été transmis pour avis à chaque membre du GT SIG.

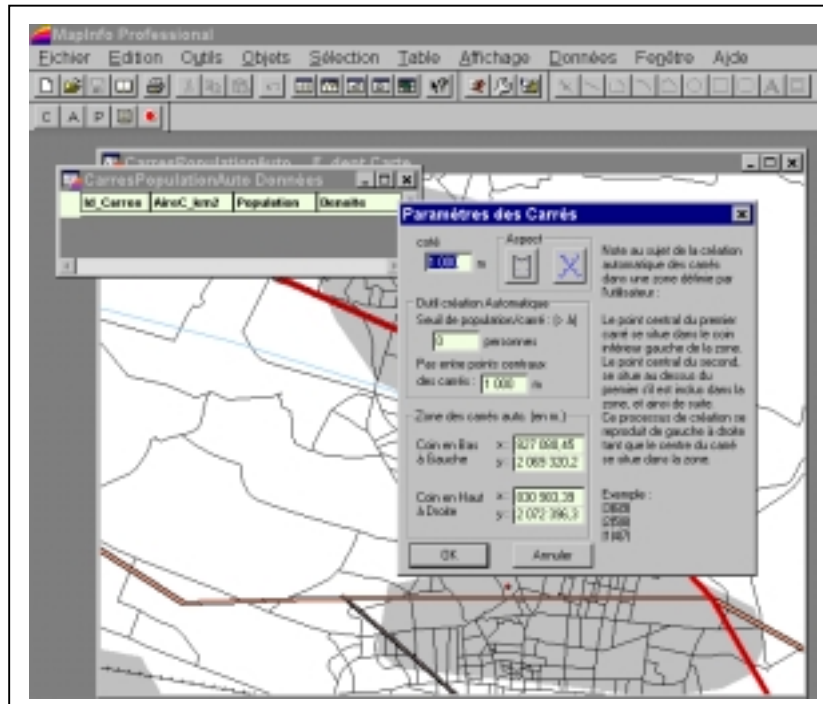
L'INERIS n'ayant pas reçu de commentaires durant le premier semestre 2003 a dû attendre la réunion du GT SIG du 05 décembre 2003 pour présenter cette version. Après quelques remarques mineures, corrigées avant la fin de l'année 2003, le GT SIG a validé cette dernière version présentée en annexe.

Le guide méthodologique SIG ainsi finalisé a été transmis à l'ADEME pour être publié durant le premier trimestre 2004.

3.3. APPLICATIONS DIFFUSEES PAR L'INERIS

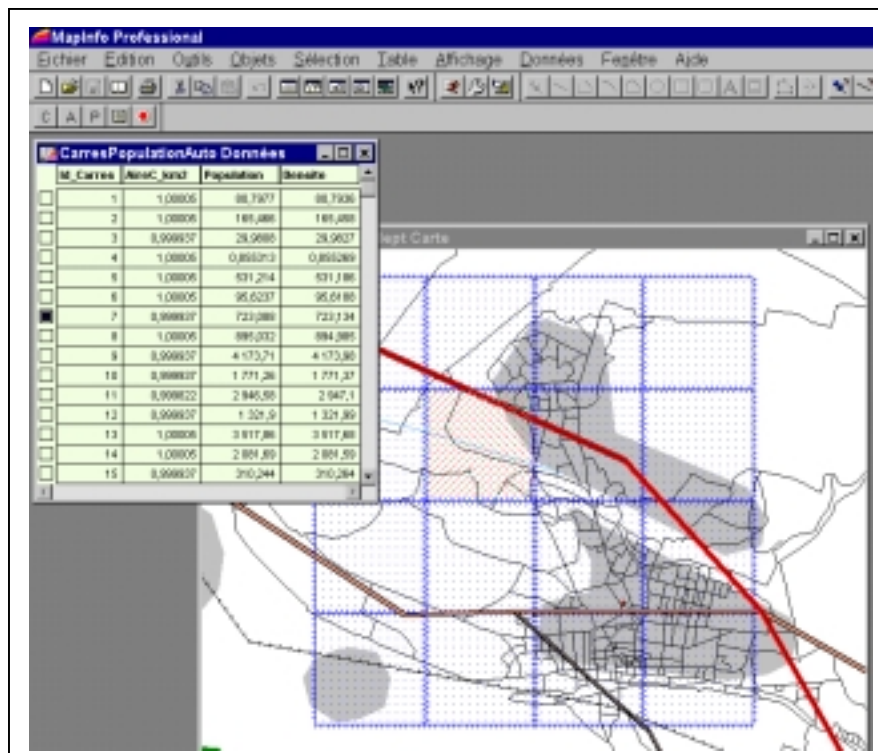
L'INERIS met à disposition des utilisateurs des applications dans l'objectif de leur faire réaliser un gain de temps lorsqu'ils effectuent leurs travaux quotidiens avec leur logiciels SIG. En effet, elles consistent à automatiser les opérations les plus souvent réalisées par les AASQA avec un logiciel SIG. Toutes les applications sont accessibles à l'ensemble des ASSQA via le site web du LCSQA dans la zone dédiée au SIG.

En 2003, l'INERIS a développé une application permettant sur un ensemble de mailles de calculer, dans une maille, une valeur (par exemple, la population) correspondant au prorata de chaque polygone présent dans cette maille par rapport à sa surface.



Détermination des caractéristiques d'une maille

Cela permet d'obtenir un ensemble de mailles avec la valeur souhaitée pour chacune. Ces informations pourront être facilement utilisées comme variable auxiliaire dans un outil géostatistique.



Résultats d'un traitement

Par ailleurs, la zone dédiée aux travaux sur les systèmes d'informations géographiques sur le site du LCSQA a été mise à jour. Les utilisateurs peuvent ainsi télécharger la deuxième version du guide méthodologique ainsi que la présente application développée par l'INERIS.

3.4. DIVERS

Dans le cadre de cette convention, l'INERIS contacte régulièrement l'ensemble des AASQA pour connaître leurs besoins en formation au logiciel MapInfo. Selon ces besoins, l'INERIS se met en relation avec la société GeoRM afin d'organiser et de mettre en place des sessions de formation. Durant l'année 2003, deux sessions de formation ont été organisées.

- Session "Prise en main" du logiciel Map Info :
13 et 14 novembre 2003 à Poitiers – 6 participants
- Session "Perfectionnement" au logiciel Map Info :
15 et 16 décembre 2003 à Paris - 8 participants

4. LISTE DES ANNEXES

Repère	Désignation précise	Nb de pages
A	Compte-rendu de la réunion du GT SIG du 05 décembre 03	3
B	Questionnaire relatif aux besoins en SIG	5
C	Guide méthodologique	70



*Compte-rendu de réunion
du Groupe de Travail
Système Information Géographique
(GT SIG)*

<i>Date de réunion :</i> 05 décembre 2003	<i>Date d'émission du Compte-Rendu :</i> 15 décembre 2003
<i>Lieu de réunion :</i> ADEME-Paris	<i>Rédacteur :</i> Olivier SAINT-JEAN

INERIS DRC-2IEN- OS/JL 03.0113

Participants

Souad BOUALLALA	ADEME
Marie-Pierre VAGNOT	AIR DE L'AIN ET DES PAYS DE SAVOIE
Serge RAPENNE	AIRLOR
Yann CHANNAC-MONGREDIEN	AIRMARAIX
Olivier SAINT-JEAN	INERIS

Destinataires

Ensemble des Réseaux, ADEME, INERIS

I. ETAT DE LA SITUATION - ACTIONS 2004

Pour débiter cette réunion du GTSIG, l'INERIS a fait un point sur les travaux dédiés aux SIG dans le cadre du LCSQA.

En 2003 :

- Baisse du budget de la fiche Assistance auprès du GTSIG.
- Difficulté à faire vivre le groupe de travail :
 - ✓ 2 réponses de la part des AASQA au questionnaire transmis par l'INERIS début 2003 pour préparer les futurs travaux.
 - ✓ De moins en moins de participants aux réunions.
 - ✓ Mise en place d'une seule réunion en 2003.

En 2004 :

- Disparition de la fiche Assistance auprès du GTSIG.
- Conservation d'une assistance pour le domaine des SIG dans le cadre de la fiche Assistance en Modélisation.

Les membres des AASQA présents ont tenu à préciser que les Systèmes Informations Géographiques étaient un outil fortement utilisé au sein des AASQA pour réaliser des cartographies. A ce titre, il est important de pouvoir continuer à échanger et diffuser des informations entre AASQA concernant cette problématique.

Le GT SIG a décidé de mettre en place différentes actions en 2004 afin de continuer à avoir une assistance, dans le domaine des SIG, pour répondre aux questions de tous niveaux provenant des AASQA.

- L'INERIS informera toutes les AASQA de l'état de la situation et demandera à chaque AASQA le nom de la personne chargée des SIG afin d'éditer une nouvelle liste de contacts.
- L'INERIS, dans le cadre des travaux LCSQA, sera le point d'entrée pour récolter toutes les informations et les diffuser à l'ensemble des AASQA.
- Une réunion, vers la fin du mois de novembre, sera organisée chaque année afin de faire le point sur toutes les questions, problèmes et expériences rencontrés par les AASQA.

**Suite à donner
par :**

II. GUIDE METHODOLOGIQUE

Le groupe de travail SIG a étudié cette version du guide méthodologique. A part un certain nombre de remarques mineures, le GT SIG a validé, lors de cette réunion, cette première version du guide méthodologique.

L'INERIS intègrera ces dernières remarques et transmettra à l'ADEME, avant la fin de l'année 2003, le guide corrigé.

L'ADEME se chargera, en début d'année 2004, de réaliser la diffusion officielle de ce guide.

III. DIVERS

Exemple du CRIG en PACA

Dans le cadre d'une opération pilote en région PACA, le Centre Régional d'Informations Géographiques a mis à disposition, gratuitement, à un certain nombre de services administratifs, de communes et d'association dont Airmaraix, un ensemble de données géographiques provenant de l'IGN (BD Carto, BD ortho, BD topo, etc.) mais aussi de données provenant de services tels que les DIREN, les DDE...

Pour essayer de savoir si une telle opération s'étend, ou pourrait s'étendre, à d'autres régions, chaque contact SIG essaiera, en 2004, d'obtenir des informations auprès du Centre Départemental d'Informations Géographiques ou du CRIG directement.

L'ADEME prendra contact auprès du CNIG (Centre National d'Informations Géographiques). L'INERIS fera une synthèse de ces informations.

**Suite à donner
par :**



INSTITUT NATIONAL DE L'ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL ET DES RISQUES

QUESTIONNAIRE SYSTEMES D'INFORMATIONS GEOGRAPHIQUES (SIG)

OLIVIER SAINT-JEAN

24 AVRIL 2003

INTRODUCTION

Dans le cadre des travaux du Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air, l'INERIS apporte une assistance technique au Groupe de Travail Système d'Information Géographique.

Ce GT a été mis en place afin d'harmoniser les méthodes d'utilisation des SIG et d'avoir un lieu de discussion pour confronter les problèmes rencontrés au sein de chaque AASQA.

Depuis le début de l'année 2001, l'INERIS a réalisé, au sein de ce GT, les actions suivantes :

- ⇒ Animation du GT.
- ⇒ Poursuite de la rédaction du guide méthodologique.
- ⇒ Suivi de la réalisation d'une charte graphique.
- ⇒ Mise à disposition d'outils réalisant des tâches en automatique avec le logiciel Map Info.
- ⇒ Création d'une zone sur le site web du LCSQA dédié au SIG où tous les documents cités ci-dessus sont téléchargeables :

<http://www.lcsqa.org>

Nom d'utilisateur : aasqa

Mot de passe : mdp_aasqa

Afin de déterminer et de mieux préciser les nouveaux besoins des AASQA dans le domaine des SIG, l'INERIS a réalisé le questionnaire ci-après. L'INERIS s'appuiera sur vos réponses pour vous proposer une nouvelle fiche d'étude dans le cadre des travaux LCSQA pour l'année 2004.

Pour cette raison, nous vous invitons dès maintenant à remplir ce questionnaire et à nous le retourner par courrier, ou de préférence par mél à l'adresse suivante :

INERIS

DRC / 2I EN

B.P. 2 - Parc Technologique ALATA

60550 VERNEUIL-EN-HALATTE

A l'attention de : **Olivier SAINT-JEAN**

☎ : (0)3 44 55 61 46

Fax : (0)3 44 55 66 88

Mél : olivier.saint-jean@ineris.fr

I. Animation technique au niveau national.

<i>Pensez-vous utile que l'INERIS poursuive en 2004 une animation dans le domaine des SIG en 2004 et si oui, sous quelle forme ?</i>	
Poursuite du GT.	<input type="checkbox"/>
Transformation du GT en groupe utilisateur avec une réunion (2 au max) par an pour permettre un tour de table des projets et des problèmes rencontrés.	<input type="checkbox"/>
Aucun besoin d'animation.	<input type="checkbox"/>

II. Assistance technique

Souhaitez-vous que l'INERIS poursuive son assistance technique dans le domaine SIG ?	
NON	<input type="checkbox"/>
OUI	<input type="checkbox"/>
<i>Si oui, sur quels points pensez-vous faire appel à l'INERIS durant l'année 2004 et sous quelle forme ?</i>	

III. Mise à disposition d'outils

Depuis l'année 2002, l'INERIS, dans le cadre des travaux du LCSQA, met à disposition des AASQA différents outils. Ces outils ont pour objectif d'automatiser les opérations les plus courantes réalisées par les AASQA. En 2002, les outils suivants ont été diffusés :

- ⇒ **Cercle Atmo** (Définir des lieux répondant aux critères d'implantation des stations de surveillance de la qualité de l'air).
- ⇒ **Grille** (Créer un maillage sur une carte).
- ⇒ **Distance entre un point et une route** (Calculer pour un ensemble de points, la distance minimale entre chaque point et la route la plus proche).
- ⇒ **Polygone** (Calculer la surface des polygones présents dans une maille et les classer).
- ⇒ **Prorata d'une valeur** (Calculer le prorata d'une valeur, (ex : trafic routier), affectée à une polyligne (ex : route) en fonction de la longueur parcourue sous une maille).

Pensez-vous utile que l'INERIS continue à réaliser et à diffuser de tels outils ?	
NON	<input type="checkbox"/>
OUI	<input type="checkbox"/>
Si oui, quels seraient les outils SIG dont vous pourriez avoir besoin en 2004 ? Pour quel type de logiciel SIG ?	

IV. Veille technologique

Pensez-vous utile que l'INERIS assure une veille technologique sur les SIG ? ⇒ Nouvelles fonctionnalités des SIG ⇒ Nouvelles données ⇒ Nouveaux produits	
NON	<input type="checkbox"/>
OUI	<input type="checkbox"/>
Si oui, lesquelles ? 	

V. Besoins spécifiques

Avez-vous d'autres besoins spécifiques liés au SIG ?	
NON	<input type="checkbox"/>
OUI	<input type="checkbox"/>
Si oui, lesquels ? 	