

## Utiliser des serveurs cartographiques de l'INRA

les banques de données des analyses de terre  
(*BDAT*) et des indicateurs de la qualité des sols  
(*Indiquasol*)

Eléments du sol et activités anthropiques

# Des Techniques de l'Information et de la Communication

Banques de données générées sous forme de cartes

The screenshot shows the website [www.gissol.fr/programme/bdiqs/bdiqs.php](http://www.gissol.fr/programme/bdiqs/bdiqs.php). The main heading is "INDIQUASOL : Base de Données Indicateurs de la Qualité des Sols". The page contains several sections:

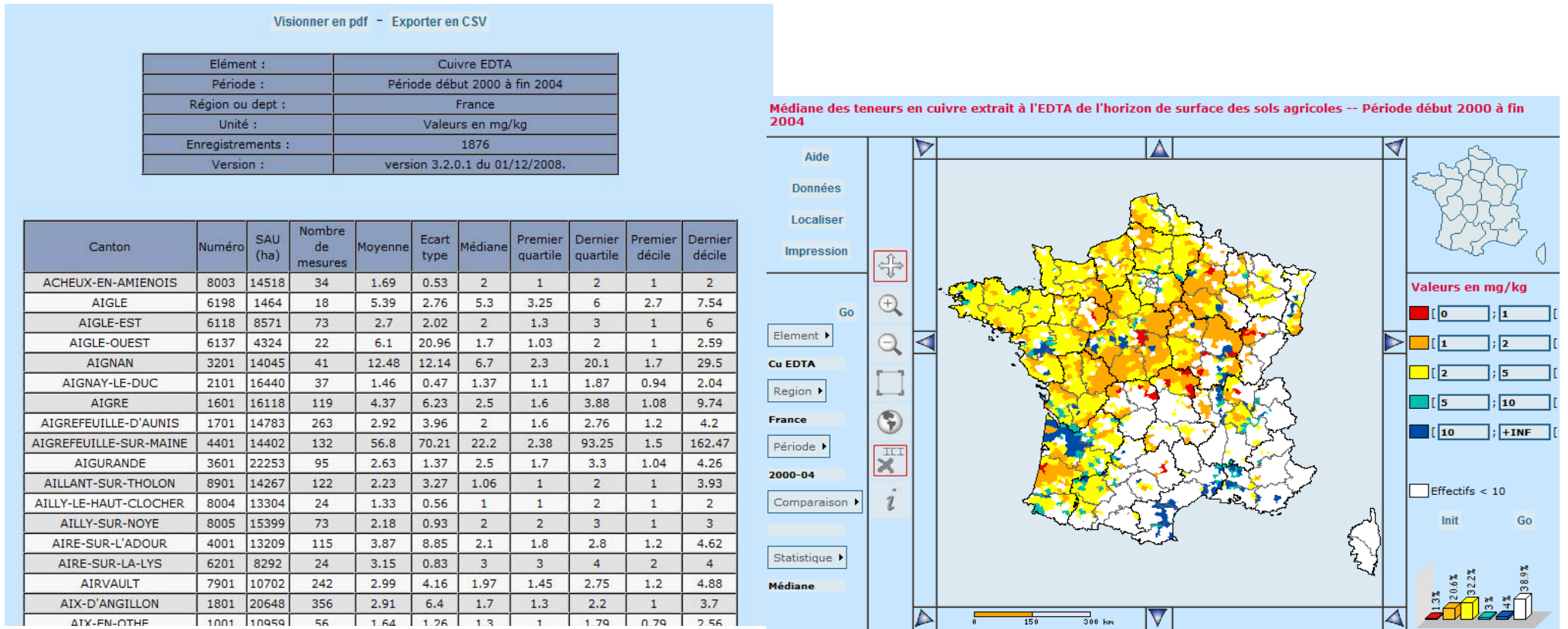
- L'état des sols de France**: A map showing soil quality across France.
- Rapport sur l'état des sols de France**: A link to a report.
- Vous souhaitez commander une carte pédologique INRA ?**: A button labeled "> Carte".
- Répertoire national des organismes intervenant en pédologie**: A button labeled "> Repedo".
- Outil de recherche d'études pédologiques**: A button labeled "> Recherche".
- Accéder à l'application**: A button labeled "> Appli. IGCS".
- Base de Données Indicateurs de la Qualité des Sols**: A button labeled "> Indiquasol".
- Base de Données des Analyses de Terre**: A button labeled "> BDAT".

The central text explains the purpose of the RMQS (Réseau de Mesures de la Qualité des Sols) and the environmental indicators used. A 3D illustration of a landscape with a river, fields, and trees is also present.

<http://www.gissol.fr/programme/bdiqs/bdiqs.php>

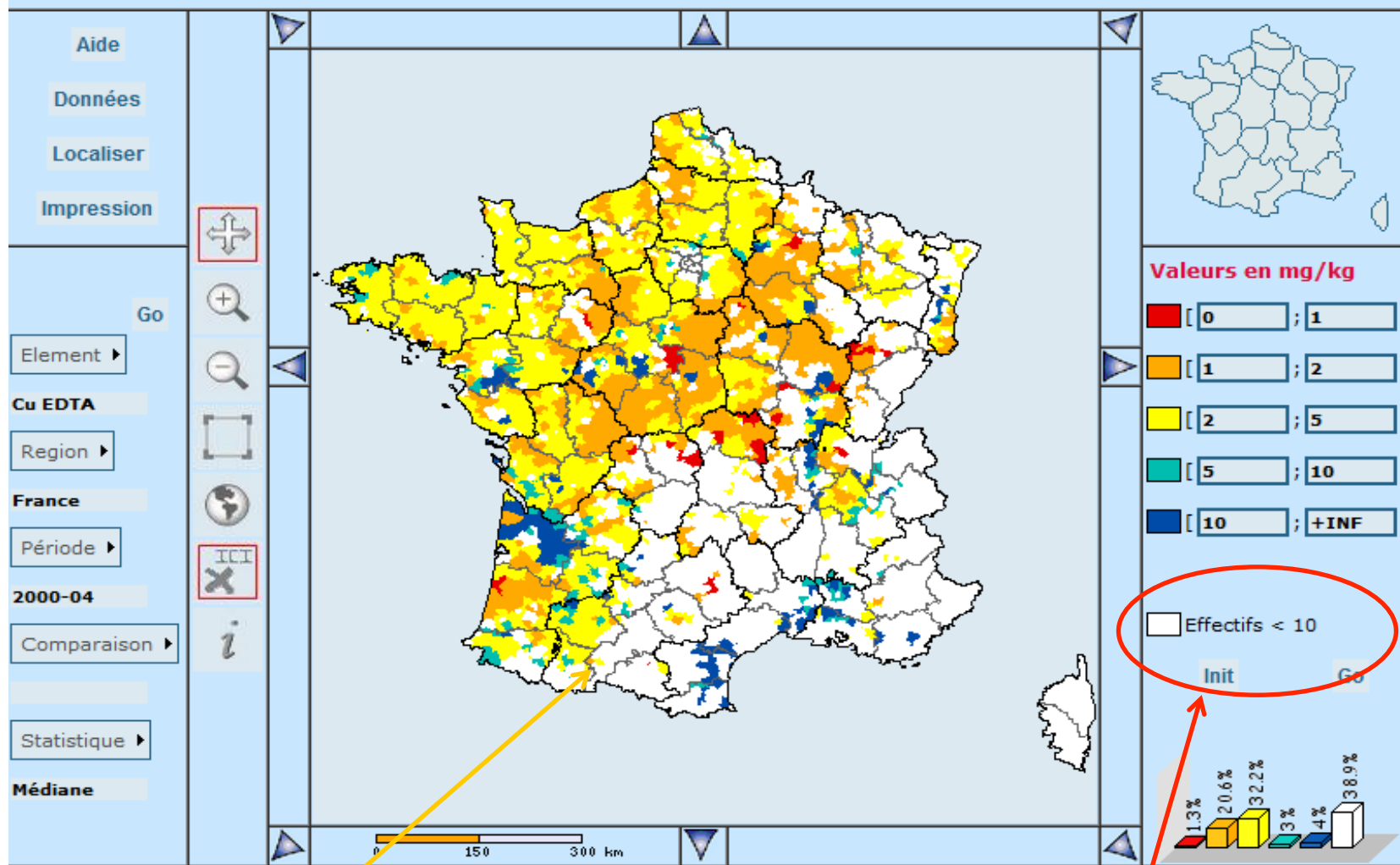
# BDAT

## Des données brutes exportables à la carte



Médiane des teneurs en cuivre extrait à l'EDTA de l'horizon de surface des sols agricoles -- Période début 2000 à fin 2004

Médiane des teneurs en cuivre extrait à l'EDTA de l'horizon de surface des sols agricoles -- Période début 2000 à fin 2004



Découpage par canton

Moins de 10 mesures par canton : en blanc sur la carte

Programme BDAT

Choisissez les paramètres de construction de la carte à l'aide des menus situés ci-dessous :

Element ▶ Region ▶ Période ▶ Comparaison ▶ Statistique ▶ Go

Physico-chimie

Analyses chimiques

Texture

Element ▶

Region ▶

Période ▶

Comparaison ▶

Azote total

Carbone organique, oxyd. humique

Carbone organique, comb. sèche

Phosphore extractible, méth. Joret-Hébert

Phosphore extractible, méth. Dyer

Phosphore extractible, méth. Olsen

Potassium échangeable

Magnésium échangeable

Sodium échangeable

Bore

Cuivre EDTA

Zinc EDTA

Manganèse EDTA

Fer EDTA

statistiques vont

électionner soit une

si aucune région ou

ne prend la France

calcul des statistiques

éléments concernant

(celles-ci

la mise en œuvre

de 2 périodes

du test de Wilcoxon

provenant d'une même

population ou de deux populations différentes. Il donne donc

une indication statistique sur la possibilité d'évolution du

paramètre au sein du canton mais n'en garantit pas l'existence

Programme BDAT

Choisissez les paramètres de construction de la carte à l'aide des menus situés ci-dessous :

Element ▶ Region ▶ Période ▶ Comparaison ▶ Statistique ▶ Go

Physico-chimie

Analyses chimiques

Texture

Element ▶

Region ▶

Période ▶

Comparaison ▶

Argile

Limons fins

Limons grossiers

Limons totaux

Sables fins

Sables grossiers

Sables totaux

Rapport LF/LG

Classes de textures FAO

Classes de textures GEPPA simplifiées

les statistiques vont

sélectionner soit une

La carte sera

si aucune région ou

ne prend la France

calcul des statistiques

éléments concernant

(celles-ci

la mise en œuvre

de 2 périodes

du test de Wilcoxon

provenant d'une même

population ou de deux populations différentes. Il donne donc

une indication statistique sur la possibilité d'évolution du

paramètre au sein du canton mais n'en garantit pas l'existence

## Seules possibilités de corrélations

# Indiquasol : des données non exportables sous forme de cartes

The screenshot displays the Indiquasol web application interface. On the left, a vertical menu titled 'Domaine' lists various categories: Agriculture, Géologie, Géomorphologie, Hydrogéologie, Hydrologie, Industrie, Météorologie, Occupation, Pédologie, Phytoécologie, Population, Surveillance, and Transport. The 'Surveillance' option is highlighted. A red circle is drawn around this menu. To the right, a search bar contains 'cu\_tot' and 'France', with a 'Go' button. Below this, a map of France is shown with a heatmap overlay representing the results of a 'Classement par quartiles des résultats des analyses RMQS de cuivre, grand domaine "Surveillance"'. The legend indicates four quartiles: Premier quartile (yellow), Deuxième quartile (orange), Troisième quartile (red), and Dernier quartile (purple). A scale bar at the bottom of the map shows 0, 180, and 360 km. On the right side of the interface, there are buttons for 'Aide', 'Infos Domaine' (circled in red), and 'Localiser'. A legend titled 'Pas d'unité' shows a white box for 'Pas de données pour cette zone'.

De nombreux domaines à corrélés

Retour

Classement par quartiles des résultats des analyses R

Domaine ▶ cu\_to

Informations sur le grand domaine Surveillance - GISSOL - INRA - Mozilla Firefox

indiquasol.gissol.fr/geoindiquasol/descriptions/surv.php

### Informations sur le grand domaine Surveillance

**Surveillance**

Ce domaine s'attache à décrire un ensemble d'indicateurs d'état du sol. Ainsi, les teneurs en éléments traces ou la valeur d'indices agronomiques traduisent l'état des sols en matière de contamination. Ces informations proviennent de la première campagne du RMQS (Réseau de Mesures de la Qualité des Sols) ou des différentes campagnes de collecte de la BDAT (Base de Données Analyse des Terres). Les informations de ce domaine doivent permettre de préciser les enjeux que représente l'évolution des caractéristiques chimiques des sols.

*Données issues de la BDAT :*  
 La BDAT regroupe plus d'un million d'analyses réalisées majoritairement à la demande des agriculteurs pour gérer au mieux la fertilisation. Les teneurs de Corg, K, Ph (en mg/kg) et pH correspondent au traitement des analyses disponibles pour la période choisie. Les données sont agrégées par maille RMQS. Les mailles regroupant moins de 10 résultats ne sont pas prises en considération.

*Données issues du RMQS :*  
 Les quartiles, dont une représentation est visible dans la fenêtre d'affichage des données attributaires de chaque cellule ont été calculés par détermination sur l'ensemble des résultats des analyses du RMQS pour l'horizon supérieur. Les valeurs alors affichées sont les numéros de quartiles auxquels appartient chaque cellule du RMQS. Le tableau ci-dessous donne à titre consultatif les valeurs des quartiles et la valeur maximale, calculées sur l'ensemble du territoire, pour chaque indicateur issu du RMQS :

Unité	1 <sup>er</sup>	Médiane	3 <sup>ème</sup>	valeur
-------	-----------------	---------	------------------	--------

Découpage par mailles de 16km sur 16km

Informations sur le domaine

## BDAT

## INDIQUASOL

LE +	LE -	LE +	LE -
Outil permettant des comparaisons depuis 1994		Aide informative sur le domaine choisi	Pas de comparaison de l'évolution
Données brutes exportables En pdf ou CSV	Des absences de données/cantons	Couverture nationale importante	Données non exportables sous forme de fichier
Etude locale possible (cantons)	Peu de domaines	Nombreux domaines à corrélér	

**Données non superposables**





Rapport sur l'état des sols de France

Vous souhaitez commander une carte pédologique INRA ?

> Carte

Répertoire national des organismes intervenant en pédologie

> Repedo

Outil de recherche d'études pédologiques

> Refersols

## INDIQUASOL : Base de Données Indicateurs de la Qualité des Sols

L'étude des différentes pressions exercées sur l'environnement se heurte souvent au problème de l'hétérogénéité spatiale des sources de données disponibles. En effet, comment interpréter la pression sur le sol de la population et celle des unités de gros bétail quand l'une est fournie par commune et l'autre par canton ? La grille du Réseau de Mesures de la Qualité des Sols (RMQS) de maille 16 Km \* 16 Km apporte une réponse intéressante à cette question. Elle représente en effet une unité d'étude ( 25 600 ha ) assez fine pour permettre une étude comparative de la répartition des pressions au niveau national et assez grande pour autoriser l'agrégation des différents indicateurs au sein de celle-ci.

Dans le cadre du GIS Sol, l'INRA d'Orléans et l'IFEN ont donc tenté de déterminer des indicateurs environnementaux pertinents sur la base de la maille du RMQS. Les indicateurs choisis permettront, d'une part, d'interpréter l'ensemble des mesures sur les sols effectué au sein du RMQS (relation pressions / états des sols) et, d'autre part, de diffuser l'information à d'autres utilisateurs et à d'autres dispositifs environnementaux.

Accéder à l'application



La liste des indicateurs environnementaux pour le RMQS est élaborée à partir d'indicateurs européens définis par le réseau EIONET de l'Agence Européenne de l'Environnement. Elle est complétée au niveau national par l'IFEN et l'INRA. Plus d'une centaine d'indicateurs et composants d'indicateurs sont ainsi définis. Ils sont regroupés en trois types selon le modèle "pression-état-réponse" (PSR) développé par l'OCDE et complété par l'Agence Européenne de l'Environnement dans le modèle "force motrice-pression-état-impact-réponse" (DPSIR) :



Les fiches du GIS Sol

Exemples d'applications réalisées dans le cadre du programme IGCS

> Appli. IGCS

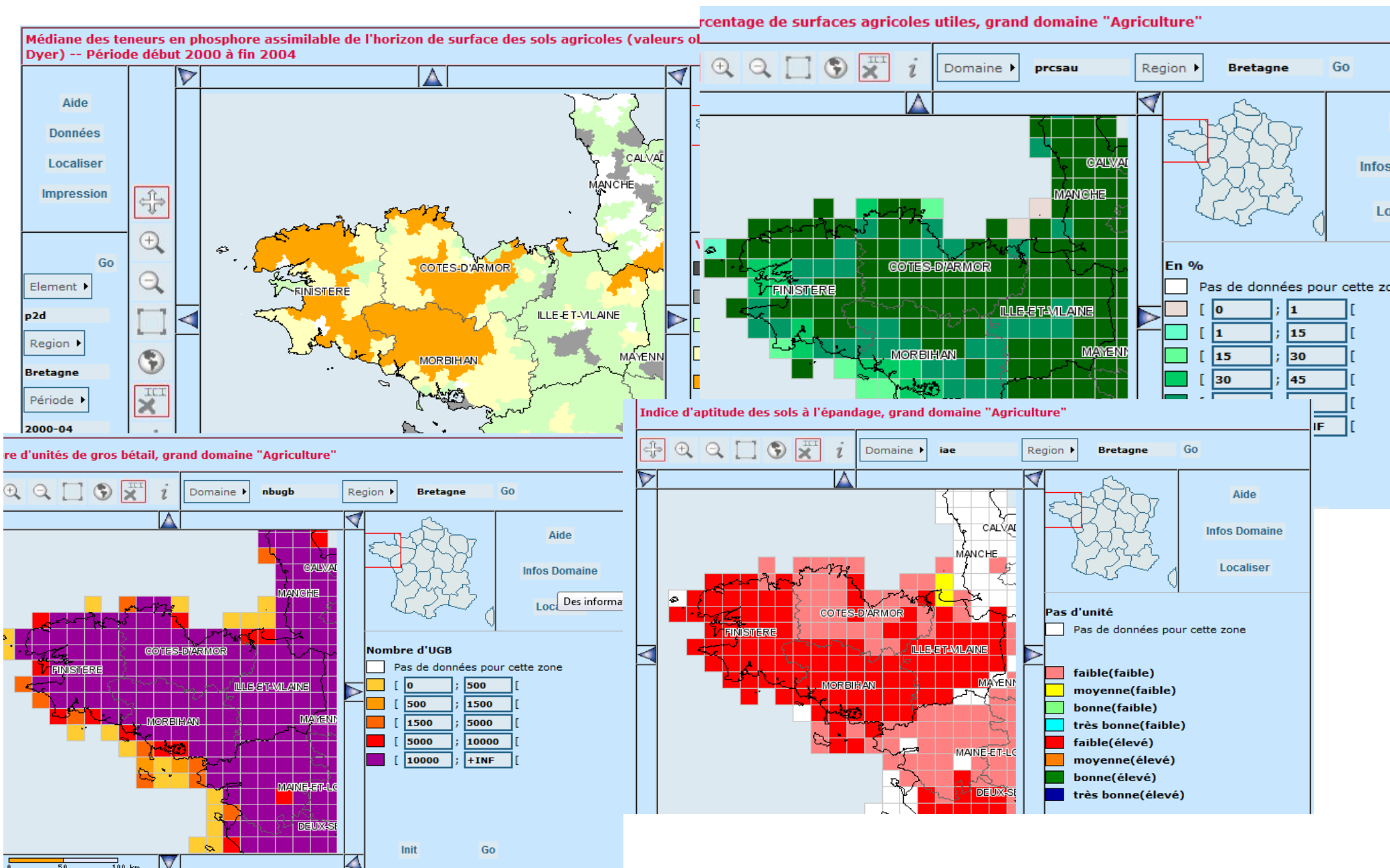
Base de Données Indicateurs de la Qualité des Sols

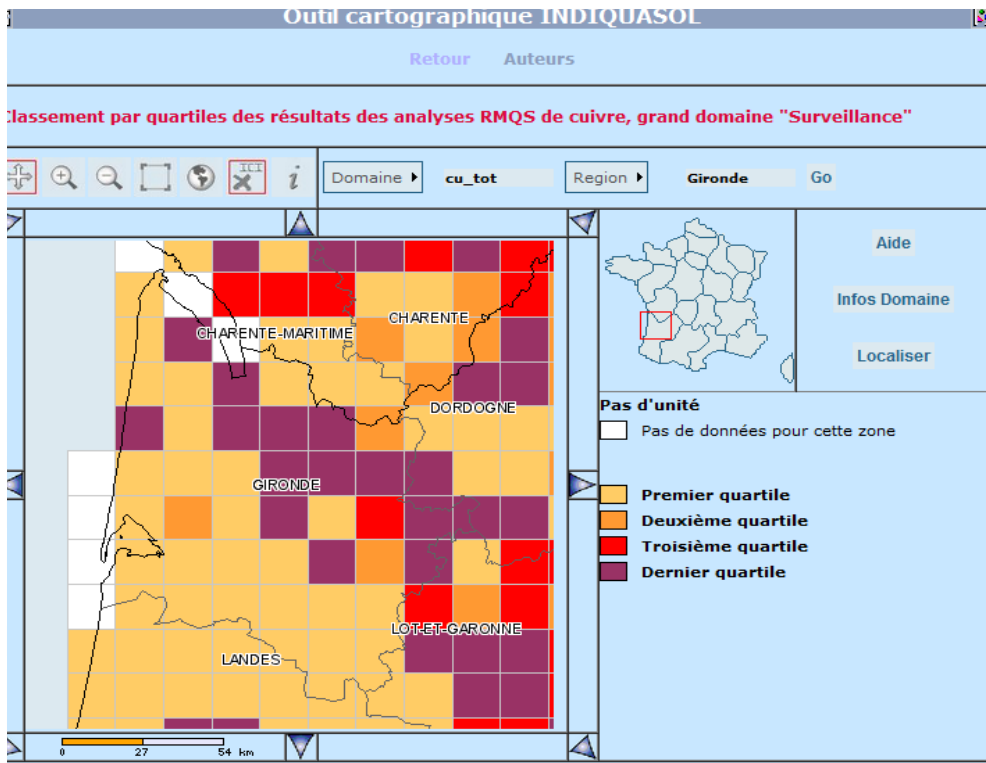
> Indiquasol

Base de Données des Analyses de Terre

> BDAT

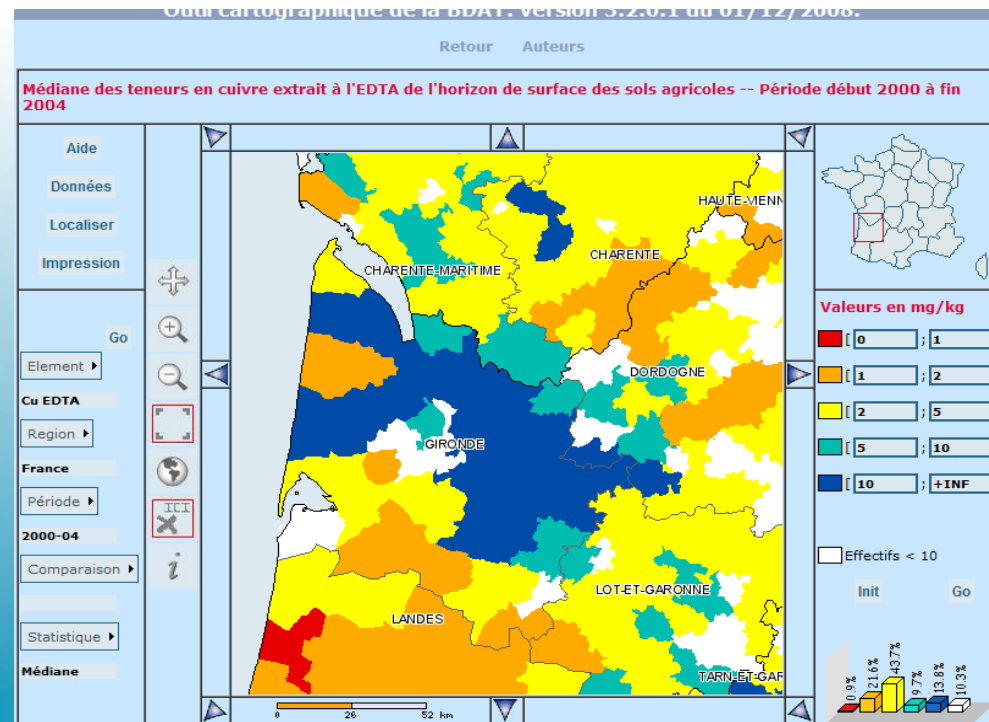
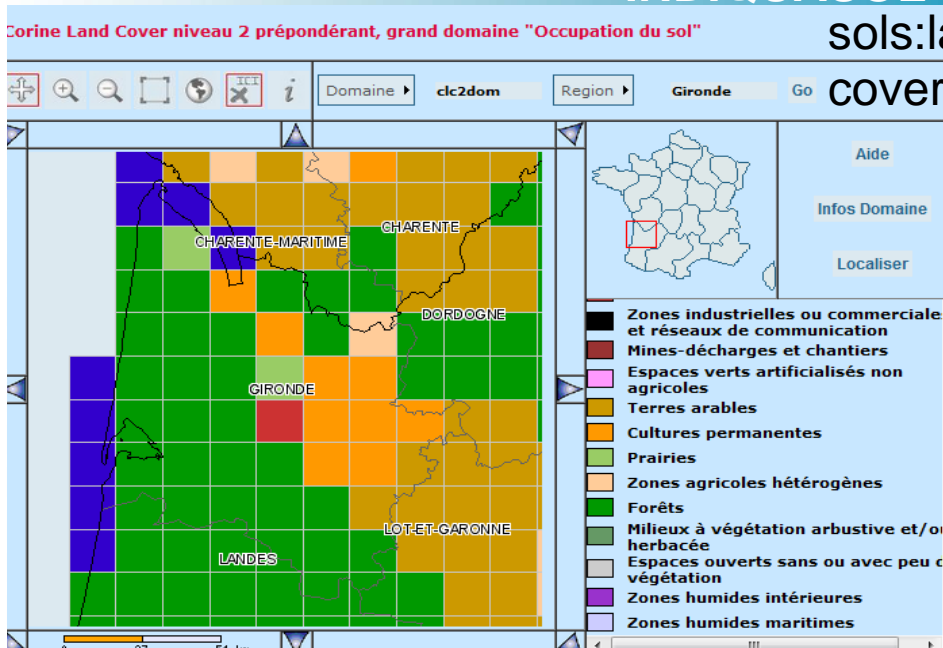
# Exemples de corrélations





## INDIQUASOL

sols:land cover 2



## BDAT Occupation des sols : land cover 3 domaine

