

Sols & Territoires

Réseau Mixte Technologique



ApplicaSol, un répertoire d'applications thématiques des bases de données sol





Réseau Mixte Technologique « Sols et Territoires »

« Mieux faire prendre en compte les sols dans différentes politiques, projets et programmes d'action. »

Axe 3 : concevoir, partager et transférer des méthodes de traitement des données pour répondre à des problématiques connues ou émergentes.

⇒ Quelles méthodes de traitement sur les données sols ?

⇒ Pour quels besoins en applications thématiques ?



Application thématique : étude utilisant une base de données cartographique sur les sols, appliquée au traitement d'une problématique sur un thème donné.

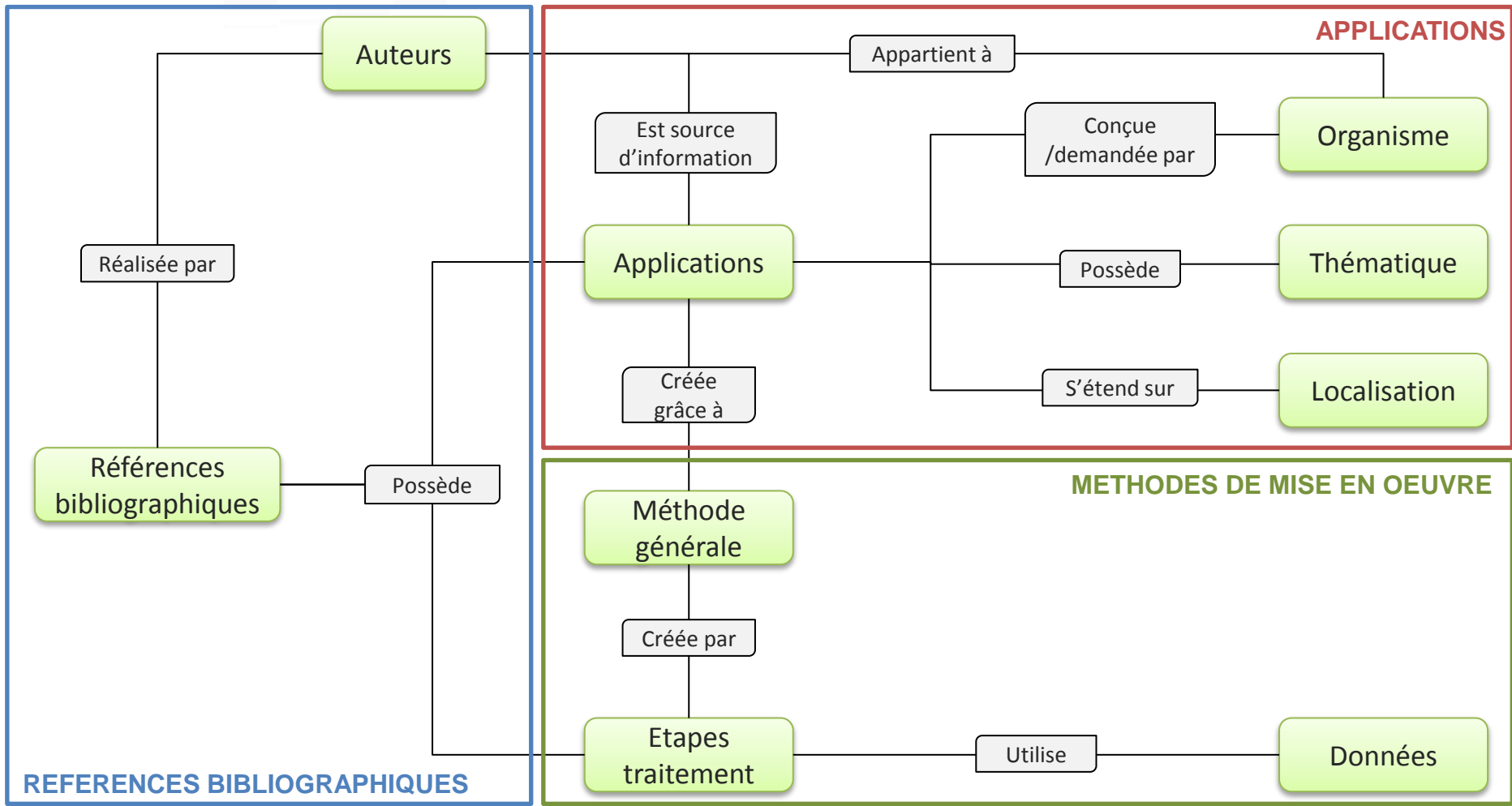
Objectifs généraux

- ⇒ Inventaire des applications réalisées à partir des bases de données cartographiques sur les sols et de leurs méthodes de mise en œuvre.
- ⇒ Intégration des informations dans une base de données (mise en commun).
- ⇒ Faciliter l'accès à ces informations (interfaces de saisie / d'interrogation).



APPLICASOL : système d'information référençant et facilitant la mise en commun de l'ensemble des applications thématiques réalisées à partir des bases de données cartographiques sur les sols, ainsi que les méthodes de traitement utilisées.

Base de données



Interface web de saisie

Page d'accueil



APPLICASOL

Saisir une application Saisir une méthode

flornt.millet@orleans.inra.fr

- Dictionnaire de données
- Notice d'utilisation
- Se déconnecter

Bienvenue sur Applicasol

 **APPLICASOL** est un système d'information référençant et facilitant la mise en commun de l'ensemble des applications thématiques réalisées à partir des bases de données cartographiques sur les sols, ainsi que les méthodes de traitement utilisées.

Des bases de données cartographiques sur les sols sont disponibles ou en cours de constitution sur le territoire français. Un certain nombre d'entre elles sont disponibles au format national DoneSol. De nombreuses applications, en réponse à des enjeux et des demandes exprimés localement, sont développées à partir de ces inventaires et pourraient bénéficier à d'autres acteurs. Les données géographiques sur les sols, combinées à d'autres informations (climat, relief, occupation du sol, pratiques agricoles, hydrologie, hydrogéologie, etc.) offrent une gamme d'applications thématiques très étendue¹ : gestion et protection des sols, gestion du territoire, aménagement, zonages, préservation de la biodiversité, etc. La complexité des méthodes de traitement mises en œuvre est variable, allant de la simple extraction et traitement de données sols, en passant par l'élaboration de règles de pédotransfert, jusqu'à la mise en place de modèles plus ou moins complexes intégrant des variables « non-sol ».

Dans ce contexte, le **Réseau Mixte Technologique (RMT) « Sols et Territoires »** s'est donné les moyens de mettre en place un système d'information appelé **APPLICASOL** avec plusieurs objectifs :

- Effectuer l'inventaire des applications réalisées à partir des bases de données cartographiques sur les sols dans les régions qui en disposent ;
- Intégrer dans une base de données des thématiques élaborées en facilitant la mise en commun des méthodes mises en œuvre et des résultats obtenus dans ces applications ;
- Faciliter l'accès à ces informations.

Les objectifs finaux de ce travail sont la diffusion de cette base de données via le site internet du RMT et l'organisation de son enrichissement.

¹ Le Bas, C. ; Schnebelen, N. Utilisation des données sols d'I.G.C.S. en France. Etat des lieux en 2006. Etude et Gestion des Sols. 2006, 13 (3) : 237-246

Remerciements:

- **Concepteurs:** Marion Bardy, Aurélien Chapuis, Jean-Philippe Chenu, Sacha Desbourdes, Fatima Ezzayani, Jean-Luc Fort, Camille Gueller, Florent Millet, Joël Moulh, Olivier Scheurer, Nathalie Schnebelen, Benoît Toutain, Christine Lebas
- **Testeurs:** Florence Heïès, Bertrand Laroche, Joëlle Sauter

Menu déroulant

- connexion (identifiants DoneSolWeb)
- dictionnaire de données
- notice d'utilisation de l'interface de saisie

2 onglets

- saisie d'une application
- saisie d'une méthode de mise en œuvre

Interface web de saisie

Saisie/modification d'une application

APPLICASOL

florent.millet@orleans.inra.fr

Saisir une application

Saisir une méthode

1. Données générales sur l'application

ID app. 2

Applications thématiques			
Id	Titre	Année	Détail méthode
1	Classification des bassins versants alsaciens en fonction de leur sensibilité aux produ	2004	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Schéma de vocation des territoires agricoles et forestiers du Rhône	1994	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Cartographie du choix du porte-greffe adapté aux terroirs viticoles du Beaujolais	2001	<input type="checkbox"/>
4	Faisabilité de la réintroduction du lapin de garenne en fonction des sols	2001	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Aptitude des sols à l'épandage des effluents agricoles et domestiques sur le Parc Nat	1998	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Carte des sols simplifiée et adaptée aux conseils agronomiques et grille de risque po	1999	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Données sols spatialisées pour la modélisation du ruissellement et de l'érosion	2001	<input type="checkbox"/>

Enregistrements 1 - 10 sur 283 Page 1 sur 29 10

Valider la sélection

>> Application sélectionnée

Titre Schéma de vocation des territoires agricoles et forestiers du Rhône

Année 1994

N° Étude Donesol

Résolution 1/50 000 - 1/100 000

Étendue Départemental

Nature de l'étendue Département du Rhône

Finalité Gestion du territoire

Détail de la méthode

2. Localisation de l'application
3. Personne(s) source d'information sur l'application
4. Thématique(s) de l'application
5. Organisme demandeur de l'application
6. Organisme concepteur de l'application
7. Références bibliographiques

Deux possibilités

- Saisie d'une nouvelle application
- Modification d'une application existante (propriétaire de l'application)

7 sous parties

- données générales
- localisation
- personne(s) source
- thématique(s)
- organismes demandeur/concepteur
- références bibliographiques

Interface web de saisie

Saisie/modification d'une méthode

APPLICASOL

florent.millet@orleans.inra.fr

⇒ Saisie d'une méthode en relation avec une application.

⇒ Nouvelle saisie ou modification.

Saisir une application Saisir une méthode

1. Sélection de l'application

Sélection d'une application existante

Id App.	Titre	Année	Id Meth.
1	Classification des bassins versants		
2	Schéma de vocation des territoires		
4	Faisabilité de la réintroduction du l		
5	Aptitude des sols à l'épandage de		
6	Carte des sols simplifiée et adapté		
12	Approche du risque de pollution di		
14	Approche des potentialités d'énan		

Enregistrements 1 - 10 sur 59

>> Caractéristiques génér

Id app. 1

Titre Classificati
fonction de

Année 2004

2. Méthode générale de mise en oeuv

3. Renseignement des étapes de trait

Sélection
application

Méthode
générale

Etape(s) de
traitement

Description étape

Type(s) de données
utilisées

Référence(s)
bibliographique(s)

Interface web d'interrogation

Annuaire Repedo / Applicasol

Organismes **Applications Thématiques**

Rechercher une Application Thématique

Mot(s) clef :

Thématique :

Echelle :

- Toutes les thématiques
- Sol : Erosion et ruissellement
- Sol : Dynamique structurale (tassement, battance...)
- Sol : Artificialisation
- Sol : Acidification
- Sol : Salinisation
- Sol : Fertilité (N, P, K)
- Sol : Fond géochimique et contamination (ETM, polluants...)
- Sol : Biodiversité (vie du sol)
- Sol : Carbone et matière organique
- Sol : Autres
- Eau qualitatif : Phosphore
- Eau qualitatif : Nitrates
- Eau qualitatif : Pesticides et/ou phytosanitaires
- Eau qualitatif : Autres
- Eau quantitatif : Diagnostic et estimation des ressources
- Eau quantitatif : Programmes de gestion de l'eau et pratiques d'irrigation
- Eau quantitatif : Autres
- GES : N2O
- GES : CO2 et stockage

Copyright © 2009-2012 INRA, tous droits réservés

Groupement
d'intérêt
scientifique



⇒ Pas d'identifiants :
outil ouvert à tous

⇒ Annuaire commun
ApplicaSol / Repedo
/ReferSol

⇒ Recherche par mots
clés, thématique,
échelle

2 objectifs

- Recherche
d'applications
- Vérification avant
saisie

Interface web d'interrogation

Annuaire Repedo / Applicasol

Organismes Applications Thématiques

Rechercher une Application Thématique



Mot(s) clef :

Thématique :

Echelle :

3 résultat pour votre recherche

Trier par

<p>Carte de l'aléa des coulées de boue liées à l'érosion des sols et au ruissellement</p> <p>Application n°191</p> <p>Auteur(s) : Scheurer O.</p> <p>Thématique(s) : Aménagement Préservation de la ressource sol</p> <p>Année de création: 2005</p> <p>Localisation : Oise</p> <p>Echelle : 1/200 000 - 1/250 000</p>	
<p>Carte des risques de ruissellement</p> <p>Application n°30</p> <p>Auteur(s) : Pas d'information Pas d'information</p> <p>Thématique(s) : Préservation de la ressource sol</p> <p>Année de création: 0</p> <p>Localisation : Indre Cher Loiret Indre-et-Loire Loir-et-Cher Eure-et-Loir</p> <p>Echelle : 1/50 000 - 1/100 000</p>	

⇒ Tri des résultats par année ou par échelle de l'application

⇒ Quelques informations sur l'application

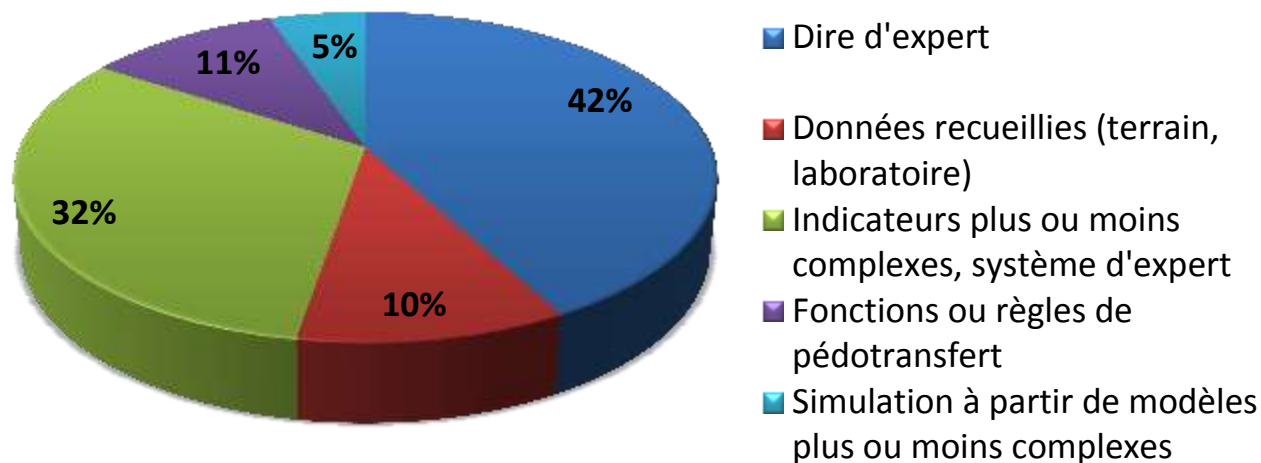
Ajout prévu :

⇒ fiche résumé d'application en PDF (téléchargement / impression)

Evaluation et usages possibles d'ApplicaSol

Recherche d'informations et de méthodes de mise en œuvre

Exemple : Quelle répartition des méthodes de traitement utilisées en France pour l'estimation des réserves en eau des sols ?



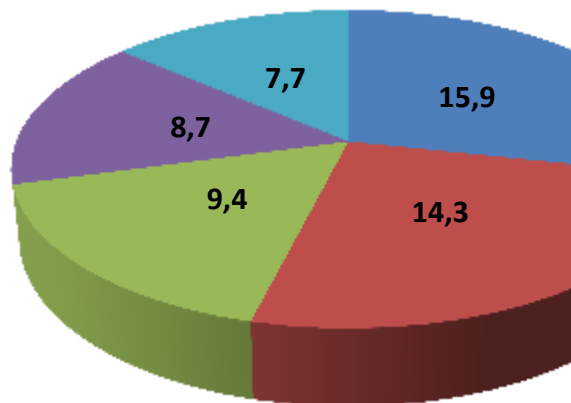
⇒ Possibilité de détails supplémentaires : résolution, type de validation, étapes de traitement, données utilisées, etc.



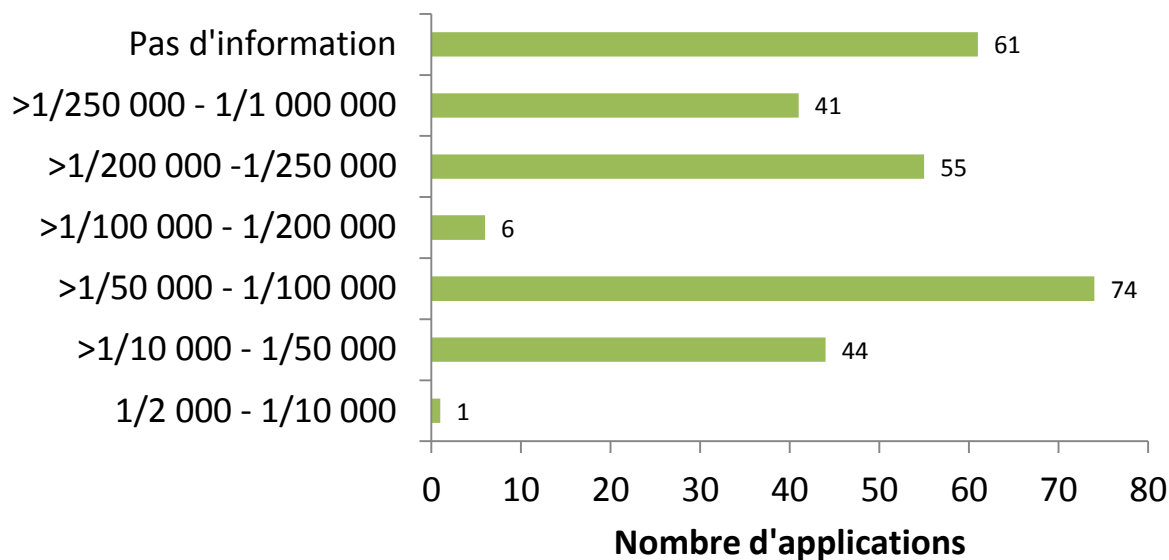
Evaluation et usages possibles d'ApplicaSol

Connaissance de l'évolution d'utilisation des bases de données sols

Répartition des localisations d'applications
(5 premières régions, en %)



Répartition des échelles d'application



Et ensuite ?

- ⇒ Vérification / validation applications existantes par les auteurs.
- ⇒ Saisie d'applications dans la base par les partenaires du RMT Sols & Territoires.
- ⇒ Diffusion des données d'ApplicaSol via l'interface de recherche web.
- ⇒ Export sous forme de fiches PDF des résumés d'application via l'interface de recherche (informations supplémentaires + personnes à contacter).



Merci de votre attention...

ApplicaSol : la base de données

Plusieurs typologies permettent de caractériser une application et sa méthode.

Exemple : les thématiques d'application (3 niveaux)

- **GESTION DES SOLS : Préservation de la ressource sol / Connaissance des sols :** érosion et ruissellement, artificialisation, acidification, salinisation, etc.
- **PRESERVATION DE RESSOURCES ET DES MILIEUX :** eau (qualitatif, quantitatif), air et GES, biodiversité et habitats, etc.
- **DURABILITE DES ACTIVITES : production / aménagement :** production (agriculture et sylviculture, agro-industries, autres industries), aménagement, aléas et risques naturels, etc.
- **AUTRES:** enseignement, communication, illustration pour publication.

Méthode d'appréciation de la réserve utile des sols des plaines en Languedoc-Roussillon

N° d'identification dans la base : 40
 Résolution : 1/200 000 - 1/250 000
 Validation de la méthode : Pas d'information
 Production de résultats spatialisés : Oui
 Mise en œuvre de différents types de méthode de traitement : Oui
 Facilité de mise en œuvre : Difficile

Etape n°1

Type : Données recueillies (terrain, laboratoire)

Nom de l'étape : Appréciation des caractéristiques hydrodynamiques des sols au niveau local (site de référence) – Méthode n°1

Résumé : Trois méthodes d'approche sont mises en œuvre, de façon parallèle, pour apprécier les densités apparentes ainsi que les états de l'eau des unités de sols inventoriées au sein du secteur d'étude. Méthode n°1 : Mesure des états physiques pour les sols à caractériser. Mesure de la densité volumique (mesure in situ par gammadensitométrie ou cylindre de terre) ainsi que des états de l'eau Wcr et Wpf (mesures en laboratoire) pour les divers sols inventoriés. Obtention de 6 classes d'origine des matériaux ayant chacun leur propre teneur en eau.

Données utilisées dans l'étape de traitement : (Type : Sous-type)

- Sol : Teneur en eau au point de flétrissement permanent (Wpf) ;
- Sol : Teneur en eau à la capacité de rétention (Wcr) ;
- Sol : Densité apparente (Da).

Etape n°2

Type : Fonctions ou règles de pédotransfert

Nom de l'étape : Appréciation des caractéristiques hydrodynamiques des sols au niveau local (site de référence) – Méthode n°2

Résumé : Méthode n°2 : appréciation des états physiques des sols par établissement de fonctions de pédotransfert. Stratification des matériaux de la zone d'étude en 6 classes, pour chacune de ces classes, 6 fonctions différentes sont établies. Formule de pédotransfert : $Wcr = K - a \cdot Da + b \cdot MO + c \cdot AR + d \cdot LF + e \cdot LG + f \cdot SF$. Avec : Wcr teneur en eau à la capacité de rétention (potentiel 3KPa); K constante; a,b,c,d,e coefficients de régression prenant des valeurs différentes suivant le type de matériaux; Da densité apparente; MO teneur en carbone organique du sol (g/kg); AR,LF,LG,SF respectivement teneurs (%) en argile, limon fin, limon grossier, sable fin du même sol. Par ce type de formule il est possible de calculer Wcr et Wpf pour chaque matériau rencontré.

Données utilisées dans l'étape de traitement : (Type : Sous-type)

- Sol : Densité apparente ;
- Sol : Teneur en Limon grossier – fin ;
- Sol : Teneur en Matière Organique (MO) ;
- Sol : Teneur en argile ;
- Sol : Teneur en sable grossier-fin ;