




Sols de Bretagne : Bilan et perspective

Blandine Lemerrier, Lionel Berthier, Gaëlle Buquin, Gilles Dutin, Samuel Guichard, Anne-Laure Le Bris, Séverine Renault-Gardan, Odile Quidu, Christian Walter, Daniel Cluzeau, Muriel Guernion, Vincent Mercier, Guénola Pérès, Denis Piron, Laurence Rougé, Laurence Le Dû-Blayo, Kristell Michel, Pascal Gouéry, Emilie Bourget, Thomas Corpetti, Sylvie Tico, Catherine Dupont, Jean-Luc Giteau, Cyril Guérillot, Daniel Hanocq

Séminaire IGCS « partageons la connaissance des sols » 2013, Rennes

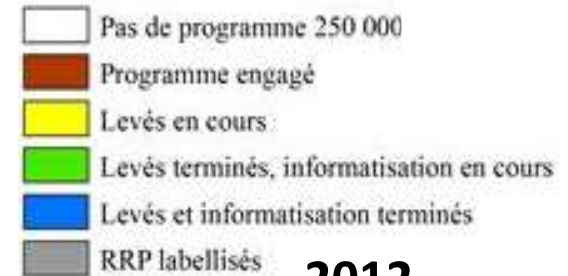


Quelques repères...

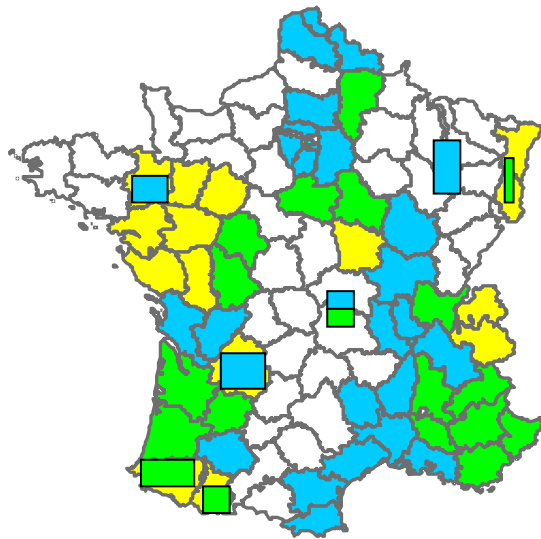
- 
- 1970-1980 : essor de la cartographie des sols en Bretagne : 45% de la superficie couverte
 - années 1990 : développement des SIG
 - **2005 : Lancement du programme Sols de Bretagne**
 - 2006-2009 : acquisition d'information sur le terrain
 - 2012 : labellisation des RRP de Bretagne, première vision régionale exhaustive des sols
 - **2013 : Lancement du programme Sols de Bretagne II**

Avancement national des Référentiels Régionaux Pédologiques

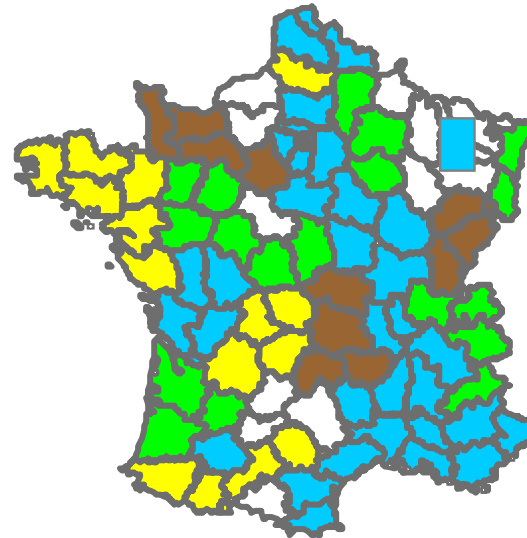
Légende



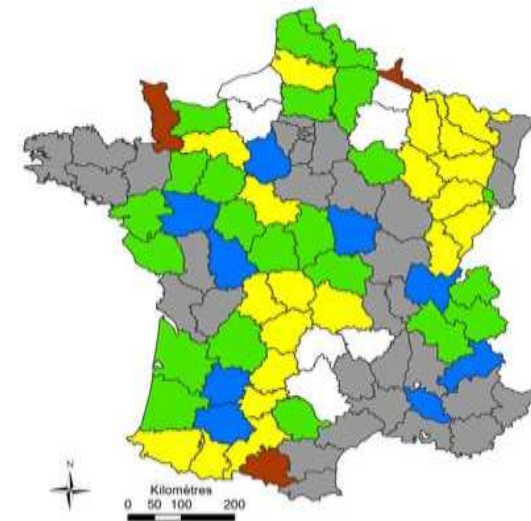
2003



2008



2012



- En 6 ans la Bretagne a comblé son retard : labellisation du RRP en janvier 2012

Les acquis de Sols de Bretagne I

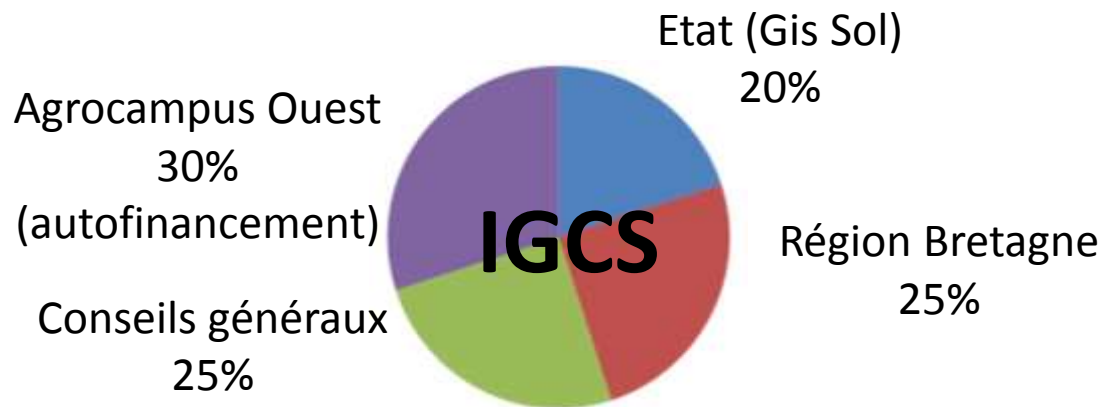
(2005 – 2011)

Sols de Bretagne I (2005-2011)

- Volet **surveillance des sols** : programme national **RMQS** (Réseau de Mesures de la Qualité des Sols)
 - 109 sites en Bretagne, mis en place entre 2005 et 2007 par les CA de Bretagne
 - Action complémentaire *BioDiv* (D. Cluzeau, UMR Ecobio, Université de Rennes 1)
- Volet **cartographie des sols** : programme national **IGCS** (Inventaire, Gestion et Conservation des Sols)
 - Identifier les principaux types de sols
 - Constituer une base de données à 1/250 000 (RRP)
 - Evaluer les aptitudes des sols à différents usages
 - Diffuser les informations

Partenariat

■ Partenaires financiers



■ Partenaires techniques

- CRAB
- INRA InfoSol (Orléans)
- Ecobio (CNRS/Université Rennes 1)
- COSTEL (université Rennes 2)
- GIP Bretagne environnement
- BRGM
- Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires

RMQS

Standard :

- Gis Sol
- Chambres d'Agriculture

Biodiv :

- ADEME
- Université Rennes 1

Gouvernance (volet IGCS)

- Comités de gestion et scientifique et technique mis en place en 2005, réunions annuelles
- Engagement simultané de tous les partenaires régionaux
- AGROCAMPUS OUEST désigné comme maître d'ouvrage régional

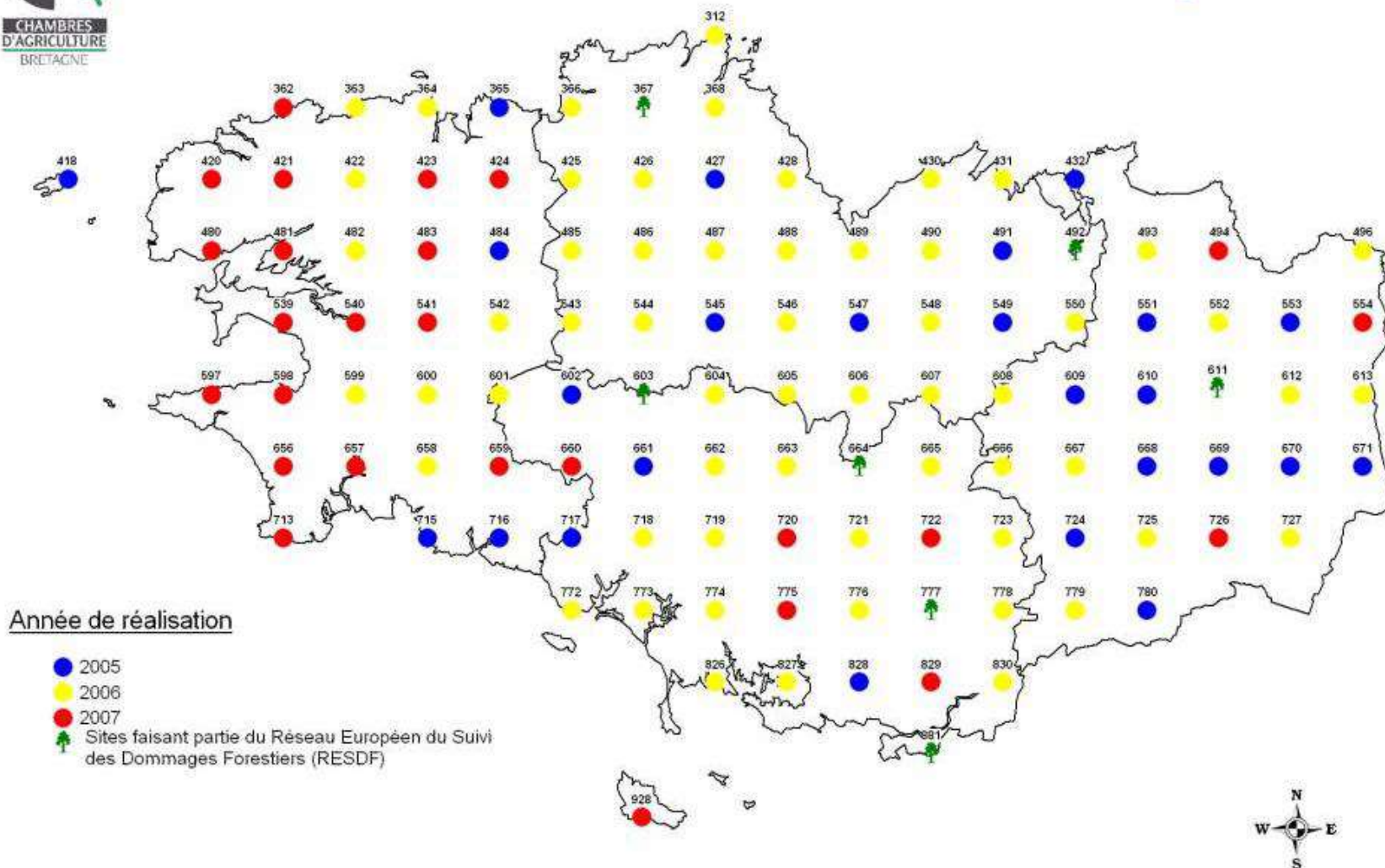
Volet surveillance (RMQS) : 109 sites 2005 à 2007



CHAMBRES
D'AGRICULTURE
BRETAGNE

Le Réseau de Mesure de Qualité des Sols

Réalisation des sites en Bretagne



Volet surveillance : programme *RMQS BioDiv*

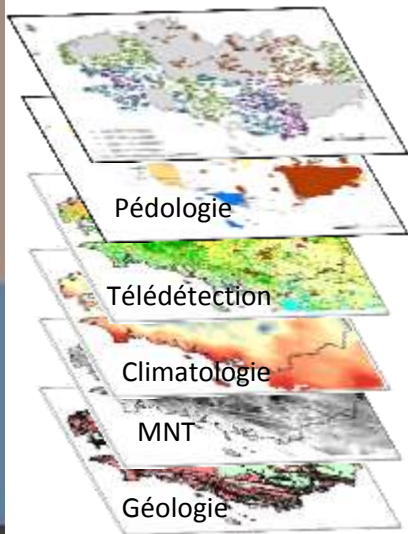
- Réalisation du 1^{er} inventaire de la composante **biologique** des sols (Université Rennes 1, UMR CNRS Ecobio, D. Cluzeau)



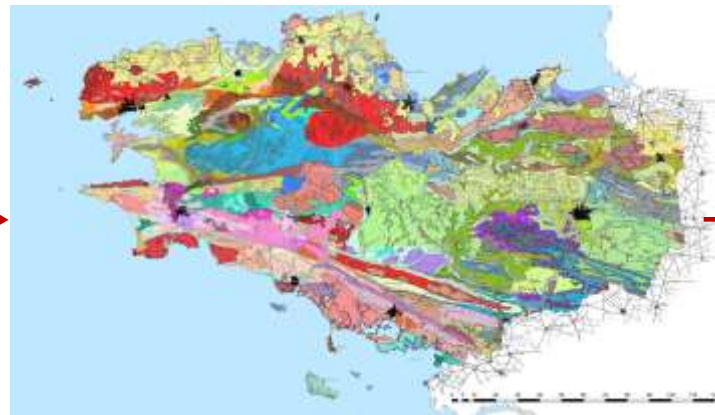
Volet cartographie (IGCS)

Demande des pouvoirs publics : connaissance des sols, valorisation des informations et organisation de la diffusion (programmes IGCS et RMQS)

Valorisation,
acquisition
d'informations...



Référentiel Régional
Pédologique :
Bases graphique et
sémantique



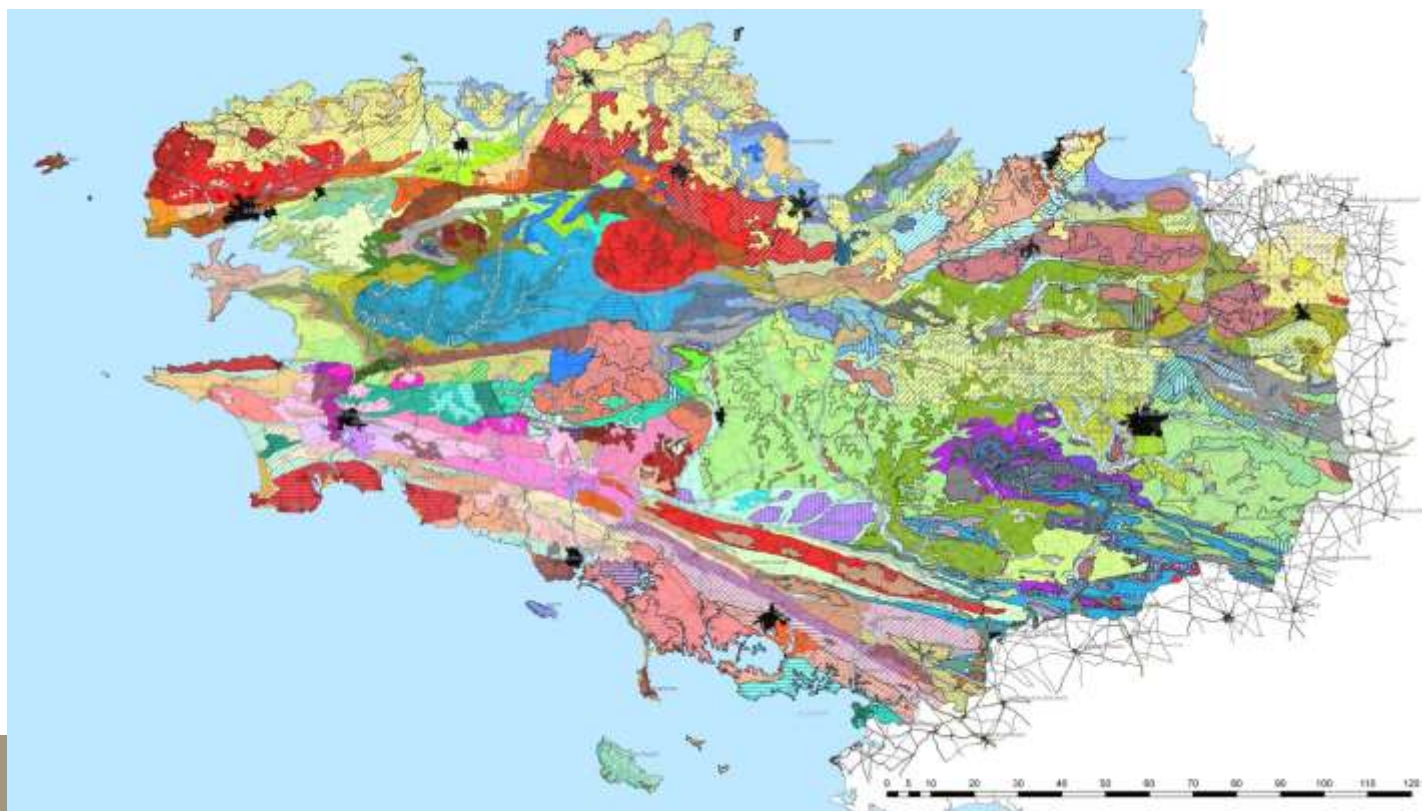
... pour l'ensemble des
utilisateurs de données sol

- Thématiques spécifiques
- Calibration / validation de modèles
- Caractérisation de la représentativité des observations / expérimentations
- ...

Sorties : Bases de données, cartes thématiques, notices, référentiels, site internet... pour les programmes régionaux de préservation des ressources, gestion des territoires

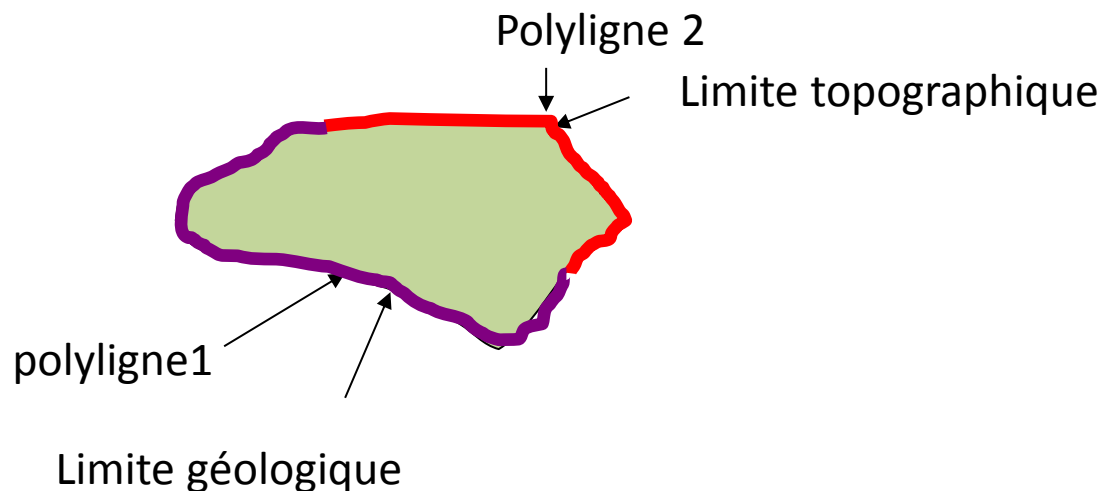
Le Référentiel Régional Pédologique de Bretagne

- 4 bases de données départementales, cohérence régionale
- **445** Unités Cartographiques de Sols
 - ↳ composées de **330** Unités Typologiques de Sols
 - ↳ décrites par **692** profils et **3286** sondages à la tarière



La démarche qualité du RRP

- Justification de chaque limite (table attributaire)



- Possibilité de remonter aux profils, sondages, horizons et analyses utilisées pour renseigner les strates et UTS
- Cahiers de terrain
- Photothèque

Regroupements des UCS pour une meilleure lisibilité

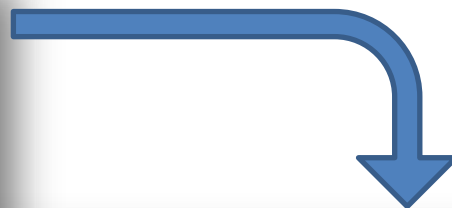
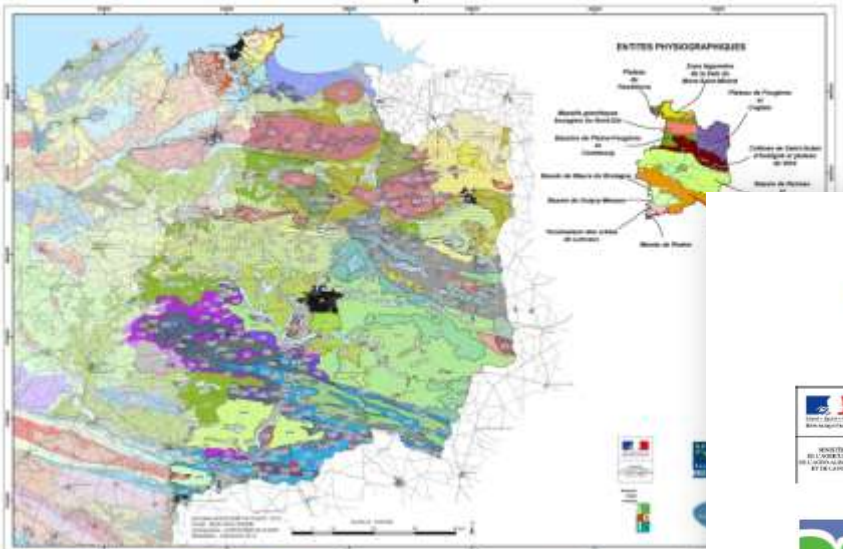
- Par entités physiographiques (cf poster)



- Numérotation par grands matériaux parentaux (n=24)

Documents de synthèse : cartes et notices des RRP (1/dep)

SOLS DE BRETAGNE Référentiel Régional Pédologique de Bretagne Département d'Ille-et-Vilaine



Code	Description	Code	Description	Code	Description
1	...	2	...	3	...
4	...	5	...	6	...
7	...	8	...	9	...
10	...	11	...	12	...
13	...	14	...	15	...
16	...	17	...	18	...
19	...	20	...	21	...
22	...	23	...	24	...
25	...	26	...	27	...
28	...	29	...	30	...
31	...	32	...	33	...
34	...	35	...	36	...
37	...	38	...	39	...
40	...	41	...	42	...
43	...	44	...	45	...
46	...	47	...	48	...
49	...	50	...	51	...
52	...	53	...	54	...
55	...	56	...	57	...
58	...	59	...	60	...
61	...	62	...	63	...
64	...	65	...	66	...
67	...	68	...	69	...
70	...	71	...	72	...
73	...	74	...	75	...
76	...	77	...	78	...
79	...	80	...	81	...
82	...	83	...	84	...
85	...	86	...	87	...
88	...	89	...	90	...
91	...	92	...	93	...
94	...	95	...	96	...
97	...	98	...	99	...
100	...	101	...	102	...

LECTURE DE LA CARTE

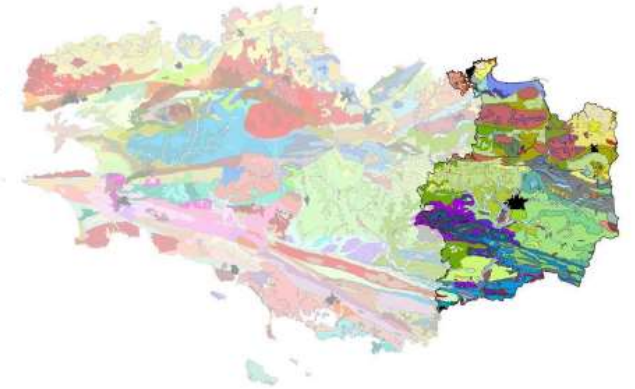
PLUVIOMETRIE ANNUELLE

UNITES PAY

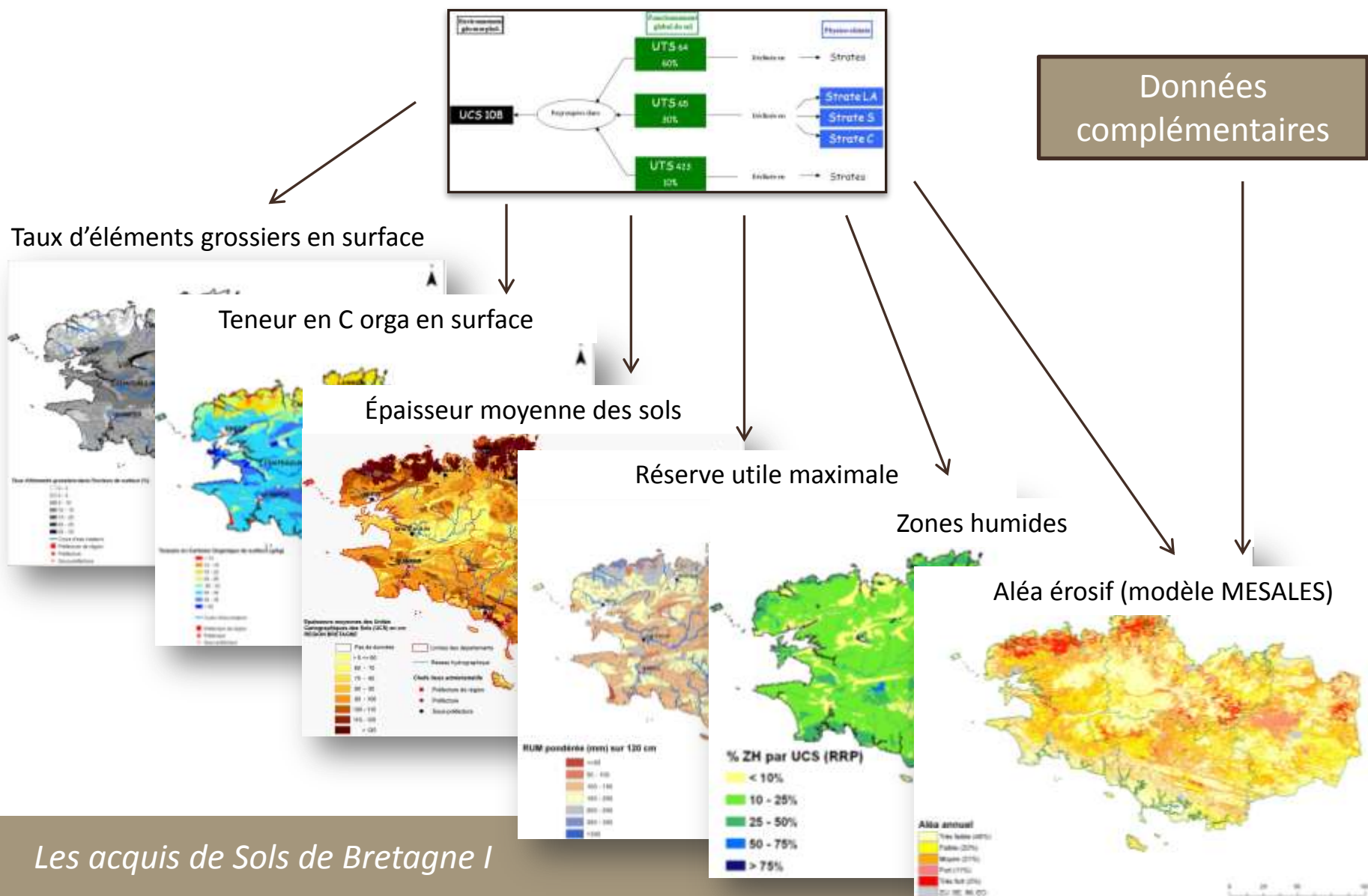


Référentiel Régional Pédologique de Bretagne à 1/250 000 V1.1 - décembre 2013

Organisation des sols d'Ille-et-Vilaine

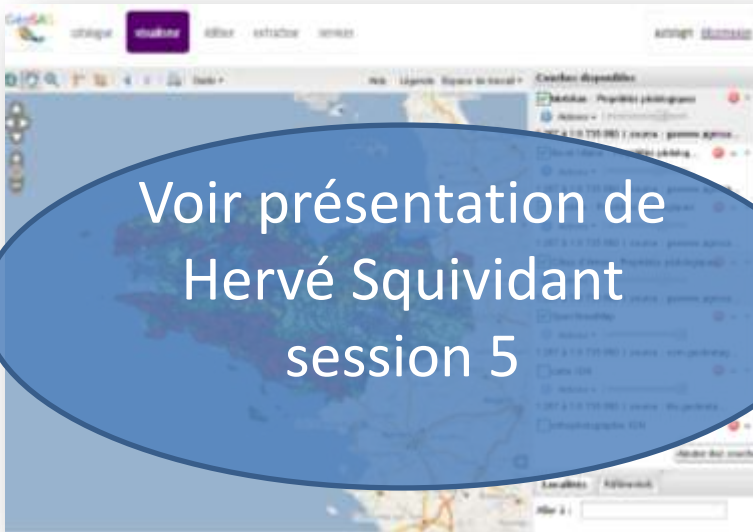


Exemples d'applications thématiques



Diffusion des informations

- www.sols-de-bretagne.fr
 - Nombreux documents à télécharger
 - photothèque
 - Outil de cartographie interactive



- Données mises à disposition : UCS, paramètres pédologiques (épaisseur, matériau parental, drainage naturel, texture, type de sol majoritaire)
- Interrogation des couches d'information
- Métadonnées renseignées
- Extraction des données au format SIG

Les acquis de Sols de Bretagne I

- Connaissance systématique et homogène des sols, labellisée
- Un certain nombre de cartes ont été redécouvertes voire « sauvées »
- Réseau de surveillance, inventaire de la composante biologique unique au monde
- Méthodologies innovantes, traçabilité dans la constitution des bases de données
- Applications thématiques → potentialités des BDD
- Politique ouverte de diffusion des données, interopérabilité



Sols de Bretagne II (mi 2013-mi 2017)



Groupement
d'intérêt
scientifique



Objectif de sols de Bretagne II (2013-2017)

- Dans la suite de Sols de Bretagne I,
- Compléter, adapter et mettre à disposition les informations sur les sols disponibles en Bretagne
- à destination de publics différents : décideurs, gestionnaires des territoires, grand public, chercheurs.

Structuration de Sols de Bretagne II

Enjeu 1 : Connaitre les sols

Axe 2 : Utiliser les bases de données sol

- Production de références pour le développement et la recherche
- Développement de méthodes pour réaliser des applications thématiques
 - Teneurs et stocks en carbone organique
 - Aléa érosion
 - Teneurs et stocks en Phosphore
 - identification et délimitation des zones humides
 - Réserve utile en eau et bilans hydriques
- Renseignement d'un catalogue d'applications

Enjeu 2 : Faire connaître les sols et donner accès aux informations

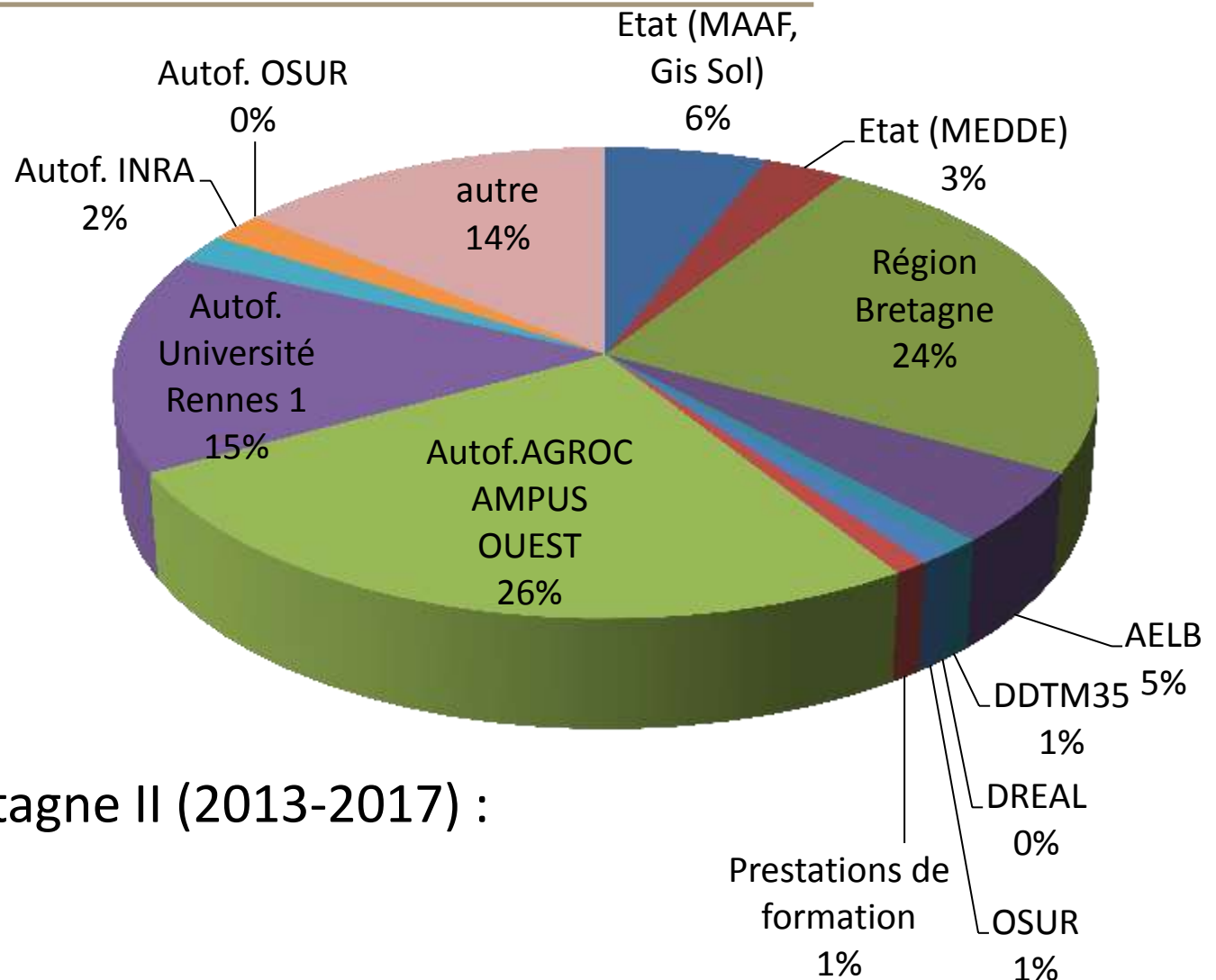
Axe 1 : Compléter la connaissance des sols

- Acquisition d'informations complémentaires
 - Mesures physiques
 - Deuxième campagne du RMQS
 - Biodiversité des sols
- Mise en œuvre d'outils statistiques et de cartographie numérique
 - Couplage de bases de données pédologiques
 - Prédiction de propriétés des sols

Axe 3 : Diffusion et communication

- Elaboration d'un atlas des sols de Bretagne
- Outils numériques de communication
- Formations à l'utilisation des Référentiels Régionaux Pédologiques
- Communication et formation sur la biodiversité lombricienne (Observatoire Participatif des Vers de Terre)
- Animation et coordination générale

Budget et partenariat



Budget estimé
de Sols de Bretagne II (2013-2017) :
1 332 000 €

Conclusion

- Sols de Bretagne II centralisera les actions sur les sols au niveau régional
- Les actions proposées sont étroitement connectées entre elles.
- Appui sur des partenaires territoriaux, institutionnels, socio-économiques, de l'environnement et du développement agricole
- Recherche systématique de collaborations régionales et nationales

Merci pour votre attention

www.sols-de-bretagne.fr



Quelles particularités dans le Massif armoricain ?

- Caractéristiques régionales
 - Réseau hydrographique dense
 - Peu de cours d'eau majeurs (Vilaine et Oust)
 - Des versants courts (600-800 m en moyenne)
 - Une variabilité pédologique à courte distance
 - Une mosaïque de paysage

- ➔ Variabilité des sols difficile à synthétiser au
1/250 000