

RMT Sols et Territoires (S&T) à l'écoute des acteurs locaux et régionaux

Région Occitanie

23 janvier 2020

Présents

Nom Prénom	Structure
ARREGUI Maider	BRL Exploitation
BREIL Marie-Hélène	CD34
CHASTAGNOL Claire	Dept Hérault
DAUDIN Kevin	TETIS
FOYER-BENOS Catherine	DRAAF OCCITANIE
FROMAGE-MARIETTE Anne	OPenIG
GOUIN Jérôme	geosol eau
GUIRESSE Maritxu	Ecolab
JOUBERT Fabrice	CPIE 81
LAGACHERIE Philippe	INRAE-LISAH
LAROCHE Bertrand	INRAE-RMT Sols et Territoires
MUAKANA MULUMBA Ruth	OPenIG
MUEPU Anne-Sophie	Montp. Médit. Métropole
PAGEAU Pierre	Région Occitanie
POLI Catherine	CD31
POULVELARIE Alexandra	CA81
PUJOL Sylvain	CACG
RABOT Eva	Ecolab
RIGOU Laurent	ASUP
SAUTER Joëlle	CRA GE-RMT Sols et Territoires
SILVESTRE Sébastien	OPenIG

Excusés : alerte météo crues

POUSSE Noémie	ONF
LABROUSSE Yoann	SEDE Environnement
MADEIRA Fabien	SEDE Environnement
BRUNO Eric	DREAL Occitanie
RICHART Fanchon	Parc Naturel Narbonnaise
BARBE Eric	INRAE-TETIS

Rappel du programme

9h30-10h00 Accueil Café

10h00-10h20 Accueil, tour de table, introduction et déroulement de la journée par EcoLab, l'INRA et OPenIG

10h20-11h30 État des lieux de la connaissance des sols et acteurs en présence

- Les programmes régionaux et départementaux de cartographie des sols en Occitanie : INRA Montpellier, EcoLab, Chambre d'Agriculture du Tarn

- Autres données pédologiques existantes en Occitanie : BRL, CG34, CACG, ASUP, GEOSOLEau...
- Discussions

11h30-11h40 Pause

11h40-12h30 Mise à disposition et diffusion des données

- Modalités de diffusion actuelle et synthèse des demandes reçues et traitées : IDG OPenIG, EcoLab et Chambre d'Agriculture du Tarn
- Discussions

Pause déjeuner 12h30-14h00

14h00-14h30 Environnement national de la connaissance des sols par le RMT Sols et Territoires

14h30-15h00 Activités actuelles et à venir de cartographie des sols en Occitanie :

- Développement et diffusion d'un RRP Occitanie harmonisé : EcoLab, IDG d'OpenIG
- Cartographies de propriétés de sols par modélisation statistique : INRA Montpellier
- Autres activités en cours de cartographie des sols (BRL, CPIE Tarn, ASUP,...)

15h-16h10 Réflexions prospectives (post it)

Séquence 1 : recueil des attentes et souhaits de tous les participants

- pour poursuivre l'enrichissement en données sols sur notre territoire
- pour mieux diffuser et valoriser les données sols

Séquence 2 : Comment travailler ensemble ?

- Quels avantages voyez-vous à des actions concertées ? Quelles actions faire ensemble ?
- Avec quelle(s) organisation(s) et quels moyens ?

16h10-16h30 Synthèse et suites de la journée par OPenIG et le RMT Sols et Territoires

Les présentations des différents intervenants sont disponibles sur le lien suivant :

[Présentations du 23 janvier 2020](#)

Introduction : FROMAGE-MARIETTE Anne (OpenIG) et LAGACHERIE Philippe (LISAH)

Cette journée organisée par OPenIG, le laboratoire EcoLab, l'UMR LISAH d'INRAE et le RMT Sols et Territoires avait pour objectif de faire se rencontrer producteurs et utilisateurs de bases de données sur les sols en Occitanie. Elle était à l'initiative conjointe :

- du RMT qui effectue un tour des régions pour échanger sur les initiatives locales en cartographies des sols et permettre aux participants d'exprimer leurs besoins, de les hiérarchiser et idéalement les mutualiser.
- d'OPenIG, d'ECOLAB et du LISAH qui désiraient communiquer un état des lieux de la connaissance des sols en Occitanie et partager les perspectives d'enrichissement de cette connaissance.

Un rapide tour des participants est effectué afin que chacun se présente et indique s'il est plutôt producteur et/ou utilisateur de données sols. La proportion de chaque partie est relativement équilibrée.

Les objectifs de la rencontre avec les maîtres d'ouvrage (MO) régionaux du programme Inventaire Gestion Conservation des Sols (IGCS) sont de :

1. **Faire un état des lieux** sur la connaissance spatialisée des sols en région (programme IGCS et autres), sur l'état des valorisations marquantes de ces données et sur les modalités de mise à disposition des données ;
2. **Présenter les dynamiques nationales** en cours relatives à la gestion des données sol ;
3. **Engager une réflexion** sur les suites à donner à ces travaux avec un relevé des attentes et des propositions de « faire ensemble », associé si possible à des modes d'organisation.

Les gestionnaires de Référentiels Régionaux Pédologiques (RRP) sur la région sont au nombre de 3 :

- CDA Tarn pour le département du Tarn;
- LISAH (INRAE) avec OPenIG pour l'ex région Languedoc-Roussillon;
- Ecolab pour l'ex région Midi-Pyrénées (hors Tarn).

Etats des lieux de la connaissance des sols et de la valorisation des données (+ état des compétences pédologiques)

Cf. présentations des gestionnaires des études

<u>Points forts</u>	<u>Points faibles</u>
Référentiels Régionaux Pédologiques (cartographie des sols à 1/250 000) Bases structurées suivant le même format Base harmonisée sur ex Midi-Pyrénées RRP Aveyron en cours (achèvement programmé pour fin 2020) Base harmonisée en cours sur Occitanie (projet ARTISOLS)	
31 (60 % de la surface couverte par des études antérieures), 32 (90 %), 09 (10 %), Lot (20 %), 82 (30 %), 65 (30%), Aveyron (35%), Tarn (100 %), LR (45 %) Rasters de propriétés de sol (Languedoc-Roussillon) BRL : travail de pédologues anciens, pas toutes aux mêmes formats, qqes cartes à 1/5000, des profils de sol (microfiches (800), feuilles cartons), certaines cartes scannées. Leur accès est simplifié. CACG : masse de données 30 cartons, numérisation d'une partie. Occitanie et Aquitaine. DEP34 : BD technique avec des qualificatifs de sol au 1/10 000 sur 70 % du 34, initié pour les sols viticoles	Beaucoup de données non accessibles et donc non valorisables (microfiches, papier) Numérisation des données anciennes très coûteuse (8 ans ETP pour BRL). Des données qui ne sont pas référencées (stations forestières, données botaniques, ZH, conservatoire botanique)

Capitalisation des profils (propriété dép et CDA) GEOSOLEAU : 80% des communes viticoles du Gard, carte sur fond cadastral 1/10 000, + profils associés (5 à 40 profils par commune).	
Potentiel d'enrichissement en données ponctuelles considérable sur la région.	Volonté d'ouvrir l'utilisation des données anciennes ponctuelles des directions à confirmer pour certaines données Crainte si ces données sont reprises pour des outils commerciaux.
	Multipropriétés des données

Compléments d'informations de producteurs de données sols historiques de la région

- Le conseil départemental de l'Hérault, au travers de l'ex ACH34, dispose pour ses besoins de bases de données techniques géoréférencées, au 1/10000 qui représentent environ 70% du territoire des communes. Sur la base de ces informations, un outil d'aide à la décision a été développé afin de qualifier le potentiel agronomique des territoires, en fonction de 3 types de cultures :

grande culture,

maraichage,

viticulture, mais pas nécessairement AOC

à partir des 3, un indice composite a été construit : le potentiel de diversification

Cette base a été utilisée dans les PLU.

Beaucoup de profils de sols sont disponibles, des centaines sont géoréférencés. Ces données sont propriétés du département et de la CDA, qui sont disposés à diffuser ces données. La CDA a donné son accord officieusement... mais il n'y a pas encore de diffusion opérationnelle.

Les données sols sont complétées par des données climatiques avec historique en *open access*.

- Montpellier métropole

La métropole de Montpellier a complété la cartographie des sols sur son territoire en travaillant selon la méthode ACH, avec des données BRL. Des compléments ont été réalisés par M. Gouin.

Souhait à l'avenir de compléter et densifier la base de données, pour plus de précision dans les PLU et le suivi des projets agricoles.

Des échanges de données ont eu lieu entre la métropole et le département.

- BRL

BRL dispose d'un énorme travail de pédologues, effectué dans les années 60 et 70, plus ou moins valorisé.

Absence de compétence en pédologie à BRL depuis 20 ans au moins.

50 000 et 20 000 points d'observation de sols tous numérisés, mais pas tous dans le même format.

Quelques cartes très précises 1/5 000 voire 1/500, réalisées à la demande, mais avec de grosses différences de formats, de qualité.

Les informations sont sous formats de fiches cartonnées et/ou de microfiches (800) avec des profils de sols parfois avec analyse et parfois juste une expertise texture, pierrosité. 8 ans d'opérateurs seraient nécessaires pour capitaliser ces données.

Les microfiches sont toutes scannées ainsi que certaines cartes ce qui permet de les retrouver plus facilement mais il faut retourner au papier après l'identification de la donnée recherchée → frein à l'utilisation.

Une thèse CIFRE est en cours avec le LISAH pour évaluer la potentialité d'exploitation de toutes ces données. Ces informations sont plus ou moins pérennes dans le temps selon les propriétés mais elles sont de toute façon utiles pour suivre l'évolution du sol.

La politique de BRL pour la diffusion des données est de ne pas être un frein à la consultation des données, sans une politique très dynamique. Il y a peu de demandes, en lien avec la difficulté de consulter les données.

- CACG

De nombreuses données sont sous format papier.

Plus de pédologue depuis 2012. L'extension des réseaux d'irrigation ne s'est pas prolongée ce qui a eu pour conséquence d'arrêter les observations de terrain. Une partie des données anciennes est numérisée.

La politique de diffusion de la CACG reste ouverte sur le partage des données, mais elle ne portera pas le travail de numérisation.

Pas de soucis d'échange de données avec la recherche ou des collectivités.

Par contre une réticence à donner gratuitement à des sociétés qui développeraient un outil commercial derrière...

- ASUP : pédologue indépendant

De nombreuses données ponctuelles pourraient être mobilisables (stations forestières, données botaniques, ZH, conservatoire botanique (cet organisme n'a pas conscience de l'intérêt des données pour d'autres, ce sont des données publiques). L'expertise des agriculteurs, notamment dans le cas d'échanges fonciers, échappe malheureusement aussi à cette capitalisation de données sur les sols.

Un point de vigilance sur la nécessité de vérifier le format des données et leur qualité. Il demeure le problème de la propriété de la donnée payée par une collectivité...

Remarque : il y a de moins en moins d'études de terrain, et on fait de plus en plus porter la responsabilité de faire des études de terrains aux petites collectivités locales (ZH) et du coup ça échappe aux politiques/cahier des charges validés au plan national.

- GEOSOLeau (pédologue indépendant)

Sur le Gard, il y a eu 5 à 40 profils par communes viticoles selon les moyens engagés. 1300 profils localisés dans le Gard parfois avec analyse. Des tests seront faits en 2020 pour les mettre sous format DoneSol (demande de financement faite en 2020 auprès d'IGCS pour capitaliser des données ponctuelles accumulées au cours des années).

Des cartes numérisées ont également été produites dans le Gard (Arc Info).

Un point de vigilance sur la propriété des données diverses (syndicats viticoles, chambre d'agriculture)... C'est un problème qui est à intégrer mais qui risque d'être un peu complexe.

- UMR TETIS

Les données avec service assainissement non collectif qui avait beaucoup de questions -> réalisation d'une étude pour tenter de classer les sols selon une aptitude à l'épuration.

Travail de stage avec BRL, ACH34.

Il a été complété par un travail de qualification de l'infiltration à partir de fonctions de pédotransfert.

En conclusion : il y a un réservoir de nombreuses données à capitaliser mais il y a une notion d'accessibilité qui est à approfondir (la donnée étant propriétaire et non diffusable). L'inventaire, la formalisation, la capitalisation dans DoneSol reste la priorité.

Visualisation/communication et modalités de mise à disposition des données

Cf. présentations des MO et présentation du projet sols sur le Geoportail

<u>Points forts</u>	<u>Points faibles</u>
<p>CDA Tarn Site Web de la CDA Depuis 2016 : 107 demandes avec formulaire en ligne pour carte jpg et 9 licences signées pour demande plus élaborée, telle que l'accès au RRP surfacique complet</p> <p>C'est à partir de ce questionnaire que les gens peuvent demander plus de données ou des aides au traitement...</p>	<p>Pas de compétences pour accompagner les utilisateurs...</p> <p>Pas de téléchargement automatique</p> <p>Plus de pédologue depuis 2016 à la CDA et plus de pédologue à la chambre régionale</p> <p>Sous-utilisation de la donnée</p>
<p><i>OPenIG</i></p> <p>-Une compétence forte en géomatique, animation de groupes de travail, projets pour accompagner les utilisateurs de données géographiques</p> <p>-une vingtaine de téléchargements par an (surtout des universitaires) mais pas de suivi dans l'utilisation des données</p>	<p>- pas de compétence en pédologie mais si besoin font appel à INRAE (P Lagacherie), qui reste une solution temporaire</p> <p>- association avec des financements publics limités -> question du modèle économique</p> <p>- argument encore à faire ...pour bien montrer les services apportés par l'adhésion à l'association</p> <p>- question de la visibilité d'OPenIG (historiquement implantée à l'Est) sur l'Ouest de la région</p>
<p><i>Ecolab</i></p> <p>10 demandes / an</p> <p>Suivi « administratif » des données</p> <p>Compétences pour traiter les demandes</p> <p>Site Web pour de la visualisation, licence de mise à disposition des données</p>	<p>RRP Aveyron n'est pas encore disponible</p>

La DRAAF assure également une diffusion de données en lien avec les sols

La DRAAF a diffusé certaines données sur l'ex région Languedoc Roussillon (indice de qualité des sols, classe de potentiel agronomique, couches d'artificialisation des sols) mises au point avec l'UMR TETIS et le LISAH sur data.gouv.fr. Il est bien sûr envisageable de tout diffuser via cette plateforme nationale mais elle ne fournit aucun accompagnement à la prise en main des données. Les spécialistes s'y retrouveront mais cette diffusion ne permettra pas aux néophytes d'appréhender la donnée. De plus, la norme INSPIRE plaide pour que les données soient diffusées par les plateformes en lien direct avec les producteurs, donc au plus près des données (en région). Le site Open Data de la région Occitanie pourrait relayer l'information mais il est

nécessaire d'avoir un accompagnement à l'utilisation des données. C'est ce qui ressort notamment des précédentes réunions régionales du RMT (l'Occitanie est la 8ème région sensibilisée).

De nombreuses interrogations sur la multiplication des plateformes...

data.gouv.fr

Picto-Occitanie (www.picto-occitanie.fr) Open Data Occitanie (<https://data.laregion.fr/pages/accueil/>)

OPenIG

Quelle coordination avec OPenIG ?

Quelle stratégie de l'IGN qui est en train de modifier son modèle économique, et qui à partir de 2021 ne pourra plus vendre ses données... Geoportail va évoluer en geoplateforme mais dans un contour non défini à ce jour. Se pose la question de partage des compétences entre un niveau national et un niveau régional...

Les participants de l'Ouest de l'Occitanie peinent à appréhender le modèle économique d'OPenIG, il n'y a pas de réelle culture de mutualisation de l'information géographique. L'adhésion est perçue comme un frein à l'utilisation pour certains de ses participants, alors que ceux historiquement membres d'OPenIG considèrent comme normal de participer à une dynamique régionale qui apporte une animation, des données et des services à ses membres.

Discussion sur l'utilisation des données « sol » européennes libres mais qui sont souvent de médiocre qualité (construites à partir de peu de données initiales). De façon générale, il faut être vigilant quant à la qualité des données. Elles ne sont pas adaptées à tous les usages. Il y a de ce fait un enjeu de formation et d'information des utilisateurs.

Un projet marquant du paysage Occitanie : le projet ARTISOLS

Le laboratoire Ecolab et l'UMR LISAH présentent leurs travaux relatifs à la cartographie d'indicateurs de qualité des sols en Occitanie, en cours au sein du projet Artisols. Ce projet a permis de financer l'harmonisation des RRP entre les 2 ex régions. La finalité d'Artisols est de revisiter et d'étendre une première méthode développée en Languedoc-Roussillon d'évaluation de la qualité des sols, avec des indications d'incertitude. Le potentiel agronomique est une des composantes de l'indice de qualité des sols... D'autres fonctions entrent dans l'estimation de la qualité (ex. : aptitude au stockage de carbone, fonction de filtration, etc...).

Pour 2021, il est prévu la production de cartes de l'indice de qualité des sols, avec différents essais de résolutions spatiales.

La diffusion des résultats du projet Artisols est encore en réflexion et les cartes produites pourront s'adapter aux besoins des utilisateurs, identifiés au sein d'un éventuel groupe de travail à définir.

Au sujet de la diffusion du RRP harmonisé, les producteurs indiquent que, d'un commun accord, elle sera versée à l'IDG d'OPenIG mais que cela ne sera pas exclusif : la base de données de chaque département pourra être mise à disposition localement par les gestionnaires de données. Cependant, l'association OPenIG permettra un accompagnement sur la donnée, des formations et travaux en commun réservés à ses membres.

Discussion à propos de la diffusion du RRP harmonisé (issu d'ARTISOLS)

Si la diffusion du RRP harmonisé est confiée à OPenIG, il paraît gênant pour certains participants que la diffusion d'une donnée gratuite soit associée à une adhésion payante.

De plus, si c'est sur OPenIG, il est demandé par certains participants que ce soit sur PICTO Picto-Occitanie également; OPenIG rappelle que l'IDG PICTO Picto est celle dédiée aux services de l'Etat. Par ailleurs, OPenIG précise que, dans le cadre du CRIG, et pour ne pas multiplier les points d'hébergement des données, il est prévu des solutions techniques (interopérabilité, moissonnage, flux...) entre l'IDG d'OPenIG (dont la nouvelle version ouvrira en mars), PICTO et la plate-forme OpenData de la Région. Il faut se mettre d'accord pour définir où sera la source de données avec la compétence pour la maintenir à jour.

Partage d'information sur les initiatives nationales et au-delà

Cf présentation RMT S&T et documents du dossier

Des informations sont communiquées sur :

1. le RMT Sols & Territoires ,
2. le groupement d'intérêt scientifique sur les sols (Gis Sol),
3. le programme IGCS
4. TypTerres : une typologie agronomique des sols, partagée sur un territoire,
5. l'étude sur la cartographie des sols, état des lieux et perspectives,
6. le RNEST Réseau National d'Expertise Scientifique et Technique sur les sols,
7. l'AFES Association française pour l'étude du sol,
8. les programmes européens et mondiaux sur les sols.

(Envoi des documents d'accompagnement)

Réflexion prospective

Séquence sur les attentes des MO pour la suite : l'actuel et le souhaité

Cf présentations des MO

Séquence post-it en commun entre participants et MO sur les attentes et les souhaits d'actions communes

Enrichissement des BDD
<p>Vos attentes et vos souhaits pour poursuivre l'enrichissement en données sol sur notre territoire ?</p> <p>Des moyens financiers et humains Inventaire des données existantes Encourager la cession des données, à minima celles acquises sur fonds publics Introduire une obligation de capitaliser les données Sensibiliser les « extérieurs » à mettre à disposition leurs données Mettre dans un pot commun les données existantes, partager l'information Utiliser des méthodes de récupération des données Poursuivre les recherches de traitement des données anciennes Mobilisation des stocks d'analyse des agriculteurs, des forestiers, l'INAO Sciences participatives (application smartphone)</p>

Valorisation des BDD sols
<p>Vos attentes et vos souhaits pour mieux valoriser les BDDsol, et en lien avec quels enjeux ?</p> <p>Production de documents partagés : guide méthodologique, tutoriels, vidéos Mise en place d'outils et de services autour des données pour faciliter l'usage Formation, sensibilisation à l'exploitation des données Accompagnement par un pédologue régional, un référent sur ces données Fournir des données reconnues et validées Attention à la résolution de la donnée Thèmes : problématiques nitrates, lixiviation, argile, érosion, services écosystémiques, biologie des sols, compaction, identification zones à fort potentiel écologique, stockage de carbone, préservation du foncier agricole Mettre en place des groupes de travail périodiques pour échanger sur les thématiques d'intérêts Avoir accès aux différentes potentialités de fonctions du sol à l'échelle infra communale et de manière homogène sur un territoire à l'échelle régionale</p>

Expliciter la sémantique (s'assurer des passerelles entre les référentiels aux différentes échelles mais aussi les limites des données)

Mise à disposition données, diffusion

Vos attentes et vos souhaits pour mieux diffuser les BDDsol ?

Couche régionale accessible et centralisée, facile d'accès et contextualisée avec couches d'informations complémentaires -> Opendata (expertise juridique à apporter)

Utilisation d'une seule plateforme en s'appuyant sur les autres existantes, moissonnage entre plateformes (webservices) en local ou au niveau national (géoportail)

Pérennité du mode de diffusion mis en place

Documents d'accompagnement des données (notices, guides, ...)

Point d'entrée unique, un mode diffusion central (plus simple)

Certification sur les données produites et mises à disposition

Existence d'un référent technique unique et/ou d'un référent pédologique

Renforcer la communication, la sensibilisation et la formation autour de ces données (gamme large de milieux socio-professionnels)

Remettre les sols dans les programmes de formation post bac : licences, master, ingénieur

Mise en place des outils et services autour de la donnée pour en faciliter l'usage (Viso, Cartes, flux, fiches, descriptifs...)

Séquence sur le « comment travailler ensemble »

Quels avantages à des actions concertées ?	Sur quoi conduire des actions concertées ?	Avec quelle organisation et quels moyens ?
Comprendre ce que fait l'autre et de quoi il a besoin	Groupe de travail Construire une ½ journée sur usage et précaution pour l'utilisation des RRP	Concertations entre les différents acteurs
Uniformisation, harmonisation des données (même langage)	Utilisation du carnet d'adresse de la plateforme ...	Organisation entre acteurs d'horizons divers autour d'une Infrastructure régionale + animation = plateforme
Crédibilité des données	Mise en place de groupe de travail (Sols ?-) entre utilisateurs et producteurs.	Financement d'une plateforme par des cotisations des membres
Mutualisation des connaissances, des compétences, des moyens, des formations de l'appui technique	Centre de ressource régional ? Intégrer les RRP dans la réflexion sur les nitrates Bio économie	Rôle de la collectivité région : organisation, financement ? Données d'intérêt collégial
Partage d'expériences, d'indicateurs validés	Potentiel agronomique (en lien avec le projet Artisols) Récupérer les données anciennes (outils mutualisés)	Financement : taxe sur nouvelle construction, appel à projets ?
Travaillons ensemble pour aller plus loin		

Conclusions :

Les interlocuteurs du RMT témoignent de la richesse de notre région en termes de données et de travaux relatifs aux sols comparativement aux autres régions, même si l'historique de la construction de la nouvelle région est encore bien présent. Il reste encore des travaux à conduire ; le projet Artisols et cette journée sont une première base pour d'autres travaux éventuels. L'intérêt est de poursuivre la concertation entre producteurs et utilisateurs.

Philippe Lagacherie, co-pilote historique du GT Sols d'OPenIG, exprime son souhait de voir celui-ci relancé car cela a été une période prolifique pour les travaux sur les sols. Un appel à candidats sera effectué pour relancer cette dynamique. Si les besoins et les investissements financiers des différentes structures, par le biais des adhésions à OPenIG et le montage de projets thématiques, s'expriment, il est tout à fait envisageable que l'association se dote d'une ressource accompagnée avec des compétences en pédologie, qui œuvrerait à l'échelle régionale.

Dans les autres régions, c'est souvent le triptyque « géomaticien-pédologue-agronome » qui motive les actions et permet d'appréhender toutes les problématiques liées aux sols.

Les participants ont jugé la journée très intéressante. Certains ont apprécié le souci de vulgarisation du discours pour les non-spécialistes des sols.

Ils sont encouragés à consulter les documents produits par le RMT, et également à contacter la directrice de l'association, Anne Fromage-Mariette pour échanger sur une adhésion éventuelle (il est possible que par le biais des ayants-droits, des structures puissent profiter des services de l'association). Cette dernière indique que la tenue d'une journée comme celle-ci est bien dans le « cœur de métier » de l'association, qui a notamment vocation à faire se rencontrer producteurs de données, techniciens et utilisateurs à l'échelle de la région et à favoriser les mutualisations et les échanges méthodologiques et techniques.

Les participants ont donné leur accord pour être ajoutés dans la liste de diffusion du RMT sols, en particulier pour bénéficier d'informations sur l'enrichissement des données, les méthodes de traitement des données. Ils ont été également invités à participer au prochain séminaire des acteurs du programme Inventaire, Gestion et Conservation des Sols, qui s'adresse aux producteurs et aux utilisateurs des bases de données sols (Bordeaux, 20, 21 ou 22 oct – dates à confirmer).

Actions futures

Qui	Quoi	Quand
RMT	Inscription de chaque participant à la newsletter du RMT	A la sortie de la réunion
OPenIG	Mise au point et envoi du questionnaire de satisfaction aux participants	Début de semaine du 27 janvier
OPenIG, LISAH	Appel à candidats pour prolonger les échanges	Premier trimestre 2020
OPenIG, LISAH et Ecolab	Définir les suites à donner à la journée	