

**FICHE D'ENQUETE DES OUTILS ET METHODES ISSUS DE LA RECHERCHE EN LIEN AVEC LA THEMATIQUE DES POLLUTIONS DIFFUSES PAR LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES**

Date de retour de la fiche : 05/06/2015

| 1. INFORMATIONS GENERALES  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Nom de l'outil ou la méthode :</b><br>RPG Eplorer   | <b>Auteur(s) :</b><br>Philippe MARTIN<br>Florent LEVAVASSEUR<br>Olivier SCHEURER  | <b>Date de mise en application (mm/aaaa) :</b>   |
| Logo outil   | <b>Personne à contacter :</b><br>Prénom et NOM :<br>Philippe MARTIN<br>Téléphone :<br>01.30.81.59.30<br>Mail :<br>philippe.martin@agropariste.ch.fr   | <b>Laboratoire(s) :</b><br>SAD-APT   |
|  | <b>Institut(s) de recherche associé(s) :</b><br><input checked="" type="checkbox"/> INRA<br><input type="checkbox"/> IRD<br><input type="checkbox"/> IRSTEA<br><input type="checkbox"/> BRGM<br><input type="checkbox"/> CNRS<br><input type="checkbox"/> Autre, précisez : | <b>Autre(s) partenaire(s) associé(s) :</b><br><input type="checkbox"/> Université<br><input type="checkbox"/> Chambre d'Agriculture<br><input type="checkbox"/> Bureau d'étude<br><input type="checkbox"/> Association/groupement de producteurs<br><input type="checkbox"/> Gestionnaire ressource eau<br><input type="checkbox"/> Agence de l'Eau<br><input checked="" type="checkbox"/> Autre, précisez : Ecoles: APT, Lasalle Beauvais |
| 2. TYPE D'OUTIL OU METHODE   |   |  |
| Type : Méthode de traitement des données si autre, précisez :  |   |  |
| 3. OBJECTIF(S) / FINALITE(S) DE L'OUTIL OU LA METHODE  |   |  |
| Rendre plus accessible le traitement des données du RPG (SIG permettant l'identification des parcelles agricoles, des groupes de cultures et des parcellaires d'exploitations) administré par l'Agence de Services et de Paiement (ASP)  |   |  |
| 4. DOMAINE D'APPLICATION DE L'OUTIL OU LA METHODE  |   |  |
| <b>Type de milieu</b><br>(pour lequel il a été testé/développé) :  | tout département français faisant l'objet de déclaration PAC  |  |
| <b>Type de culture :</b>   | précisez la culture :   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tout type<br><input type="checkbox"/> Polyculture<br><input type="checkbox"/> Polyculture élevage<br><input type="checkbox"/> Elevage<br><input type="checkbox"/> Grande culture<br><input type="checkbox"/> Viticulture<br><input type="checkbox"/> Arboriculture<br><input type="checkbox"/> Floriculture<br><input type="checkbox"/> Maraichage |   |  |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>Résolution spatiale :</b>                | <input type="checkbox"/> m <sup>2</sup><br><input checked="" type="checkbox"/> Parcelle  | <input type="checkbox"/> Bassin Versant<br><input checked="" type="checkbox"/> Autre, précisez : îlot PAC (ensemble de parcelles culturales d'un même exploitant portant une ou plusieurs cultures)  |  |
| <b>Echelle géographique d'application :</b> | <input checked="" type="checkbox"/> Parcelle<br><input checked="" type="checkbox"/> Système de culture<br><input checked="" type="checkbox"/> Exploitation<br><input checked="" type="checkbox"/> Petite Région Agricole   | <input checked="" type="checkbox"/> Masse d'eau<br><input checked="" type="checkbox"/> Bassin Versant, précisez la dimension :      km <sup>2</sup><br><input checked="" type="checkbox"/> Aire/Bassin d'Alimentation de Captage   | <input checked="" type="checkbox"/> Cantonale<br><input checked="" type="checkbox"/> Régionale<br><input checked="" type="checkbox"/> Nationale<br><input checked="" type="checkbox"/> Autre, précisez : les données disponibles à l'échelle de l'îlot peuvent être croisées ou regroupées à différents niveaux. La dimension système de culture n'est vue qu'au travers des successions et rotations de cultures. |
| <b>Echelle temporelle :</b>                 | <input type="checkbox"/> Événement<br><input checked="" type="checkbox"/> Année culturale<br><input type="checkbox"/> Année civile   | <input checked="" type="checkbox"/> Pluri-annuelle<br><input type="checkbox"/> Autre, précisez :   |  |
| <b>Public cible :</b>                       | <input type="checkbox"/> Pas de public cible<br><input type="checkbox"/> Profession agricole<br><input checked="" type="checkbox"/> Gestionnaires ressources eaux (maître d'ouvrage)<br><input checked="" type="checkbox"/> Animateurs captages<br><input type="checkbox"/> Associations | <input checked="" type="checkbox"/> Recherche<br><input checked="" type="checkbox"/> Enseignement<br><input checked="" type="checkbox"/> Bureaux d'études<br><input checked="" type="checkbox"/> Collectivités territoriales<br><input checked="" type="checkbox"/> Agences de l'Eau<br><input checked="" type="checkbox"/> Autres, précisez : les firmes phyto (Syngenta notamment souhaite tester l'outil) |  |

| <b>5. DESCRIPTION DE L'OUTIL OU LA METHODE</b>   |  |   |
|--|--|---|
| <b>Données d'entrée nécessaires :</b><br>- les données ASP de niveau 4 pour l'ensemble des fonctionnalités<br>- les données ASP de niveau 2 pour une utilisation partielle<br>Les données ASP concernent les années 2006 et suivantes<br>- statistiques annuelles sur les assolements départementaux ou des résultats d'enquêtes en exploitation agricole (pour associer des cultures aux groupes de cultures)<br>- carte des sols si volonté d'établir des assolements de | <b>Principes de fonctionnement de l'outil ou de la méthode (résumé) :</b><br>RPG Explorer s'appuie sur une base de données PostgreSql/Postgis pour le traitement des données.<br>Interface permettant de gérer l'intégration des données des différentes années du RPG pour différents départements.<br>Etapes d'utilisation :<br>1) Préparation des données : modification nom fichier, changement systèmes de projection, etc.<br>2) Intégration des fichiers ASP<br>3) Filiation des îlots<br>4) Reconnaissance des séquences : reconstitution des séquences de groupes de cultures, puis de cultures | <b>Résultats/sorties :</b><br>- Tables de données et statistiques<br>- Shapfiles visualisables sous SIG<br>- Fichier d'assolement de rotations par UTS et UCS |

|  |  |  |
|--|--|--|
| rotation au niveau des types de sols.  | 5) Affectation d'une typologie d'exploitation agricole (optionnelle)<br>6) Affectation des cultures aux identifiants ASP<br>7) Génération des assolements de rotations (avec l'appui d'une expertise agronomique locale)<br>Affectation des assolements de rotations aux sols (optionnelle)  |  |
| <b>Exemple(s) d'application(s)</b><br><i>(peut faire l'objet d'une nouvelle fiche "démarche" ou "protocole" si elle a été validée) :</i>   | - RPG explorer a été utilisé dans le cadre du projet ABC'Terre (ADEME) en Alsace (ARAA) pour affiner la cartographie des risques d'érosion et en Picardie pour discuter des GES<br>- RPG Explorer est actuellement testé sur différentes AAC (Poitou-Charentes et Ile-de-France) comme outil d'aide au diagnostic de l'agriculture locale (connaissance initiale ou suivi des évolutions que l'on peut potentiellement relier aux programmes d'action mis en œuvre)  |  |
| <b>Dispositif expérimental éventuellement lié à l'outil ou la méthode</b> (ex. : observatoire, données de test, etc.) :  | Un réseau d'utilisateur est en cours de création (formation d'une vingtaine d'utilisateurs le 10/06/2015)  |  |
| <b>Objet de la validation</b> (à votre appréciation, par ex. : fiabilité, maturité, robustesse, etc.) :<br>L'outil reproduit bien ce que d'autres outils donnent sur un même territoire et sur la base des mêmes algorithmes mais il faut encore valider le fait que les algorithmes sont corrects en faisant une validation terrain des séquences de culture trouvées par rapport à ce qui se passe dans la réalité (cas des îlots avec plusieurs cultures).<br>L'outil s'installe sur tout PC sans difficultés.<br><br><b>Moyens de validation mis en œuvre :</b><br>Travail de validation programmé en 2015 ou début 2016 | <b>Niveau de validation</b> (à votre appréciation) : 4 /5  |  |
| <b>Précisez la nature des données à mobiliser</b> (pour le fonctionnement de l'outil/méthode) :  | <input type="checkbox"/> Hydrologique <input type="checkbox"/> Hydrogéologique<br><input type="checkbox"/> Climatique <input type="checkbox"/> Economique<br><input type="checkbox"/> Pédologique <input type="checkbox"/> Sociologique<br><input checked="" type="checkbox"/> Agronomique <input type="checkbox"/> Autre, précisez :  |  |
| <b>6. UTILISATION DE L'OUTIL OU LA METHODE</b>   |  |  |
| <b>Utilisateurs actuels :</b>  | <input type="checkbox"/> Profession agricole <input checked="" type="checkbox"/> Enseignement<br><input checked="" type="checkbox"/> Gestionnaires ressources eaux (maître d'ouvrage) <input checked="" type="checkbox"/> Bureaux d'études<br><input checked="" type="checkbox"/> Animateurs captages <input checked="" type="checkbox"/> Collectivités territoriales<br><input type="checkbox"/> Associations <input checked="" type="checkbox"/> Agences de l'Eau<br><input checked="" type="checkbox"/> Recherche <input type="checkbox"/> Autres, précisez : |  |
| <b>Niveau d'utilisation :</b>  | Nombre de personnes formées: 30 au 10/06/2015<br>Nombre d'utilisateurs : actuellement 4 ou 5      Précisez, si besoin :<br>utilisateurs réels<br>Nombre de mise en œuvre : 4 ou 5<br>actuellement  |  |
| <b>Retour d'expérience et nature :</b>   | Non      Si oui, précisez : Appréciation des utilisateurs  |  |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Guide d'utilisation :</b><br>Oui          | <b>Assistance à l'utilisateur :</b><br>Oui  | Si oui, précisez :<br>assurée par F. LEVAVASSEUR sur la durée de son CDD et Philippe MARTIN + recours à l'informaticien qui a codé l'outil. |
| <b>Maintenance informatique de l'outil :</b> | Oui   | Si oui, des mises à jour sont réalisées : Oui   |
| <b>Moyen de diffusion :</b>                  | <input checked="" type="checkbox"/> Site Web<br><input checked="" type="checkbox"/> Formation<br><input checked="" type="checkbox"/> Présentation PPT | <input type="checkbox"/> Plaque<br><input checked="" type="checkbox"/> Autres, précisez : réseau d'utilisateurs qui va se mettre en place   |

### 7. APPLICABILITE ET ACCESSIBILITE DE L'OUTIL OU LA METHODE

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Points forts :</b><br>- Outil gratuit<br>- Produces simplifiées permettant une utilisation par un personnel peu familier des bases de données spatialisées<br>- Ré-agrégation possible de l'information au niveau d'une AAC<br>- Propose un assolement de rotation plausible sur un territoire donné (à confronter avec l'expertise locale) | <b>Points faibles :</b><br>- Les utilisateurs doivent disposer au préalable des données ASP<br>- Pas d'interface de visualisation cartographique des données RPG<br>- Les séquences de cultures déterminées par l'outil ne sont pas toutes certaines (hypothèses mises en œuvre car non connaissance des limites parcellaires au sein des îlots)<br>- Pas d'informations sur les cultures intermédiaires | <b>Développements ou améliorations envisagés :</b><br>Oui<br><br>Si oui, précisez :<br>- Module de "caractérisation de l'évolution des territoires d'exploitation" développé sous ArcGis dans par C. BOUTY devrait être intégré en 2016 dans RPG Explorer dans le cadre de l'action ONEMA PACS-AAC<br>- Elaborer une méthodologie générique sur les Aires d'Alimentation de Captage avec Coclick'eau |
| <b>Durée de prise en main</b> (y compris de formation) :<br>Quelques jours   | <b>Durée de mise en œuvre moyenne d'une application :</b><br>Quelques semaines   |  |
| <b>Dépôt de propriété réalisé :</b><br>Votre réponse   | <b>Type de licence :</b><br><input type="checkbox"/> Pas de licence<br><input type="checkbox"/> Licence libre<br><input type="checkbox"/> Licence propriétaire   | <b>Prix licence :</b><br>Votre réponse<br>Votre réponse  |
|  |  | Précisez, si besoin :<br>L'accès au RPG s'accompagne d'une convention/licence type décrivant les données mises à disposition et l'usage qui en sera fait. La diffusion de ces données se fait à titre payant exception faite des services centraux et déconcentrés de l'Etat   |

### 8. BESOINS DES AGENCES DE L'EAU COUVERTS PAR L'OUTIL OU LA METHODE (à votre appréciation):

|   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Pratiques phytosanitaires        | <input checked="" type="checkbox"/> Evaluation des pressions/impacts    | <input type="checkbox"/> Accessibilité données brutes                                   |
| <input type="checkbox"/> Voies de transfert               | <input type="checkbox"/> Evaluation de mesures (efficacité, efficacité) | <input type="checkbox"/> Choix des mesures  |
| <input type="checkbox"/> Vulnérabilités milieu aquatiques | <input type="checkbox"/> Impacts économiques sur                        | <input type="checkbox"/> Participation/animation  |
|   |   | <input checked="" type="checkbox"/> Connaissance des systèmes de culture et itinéraires |

exploitation agricole

techniques

## 9. REFERENCES

**Publications scientifiques**

*(références bibliographiques):*

Scheurer O., Van Dijk P., Duparque A., Martin P., Mata L., VandeWalle F., 2015. Comment relier la connaissance des sols et des systèmes de culture sur un territoire ? Webinaire AFES, 9 avril 2015.

Scheurer O., Levavasseur F., Martin P., Piskiewicz N., Van Dijk P., Duparque A., VandeWalle F., 2015. Décrire et localiser les combinaisons « sol – système de culture » sur un territoire avec l'outil RPG Explorer. Exemples d'application dans le projet ABCTerre. Séminaire RMT Sol et territoires 4 février 2015, Orléans.

Levavasseur F., Scheurer O., Bouty C., Martin P., 2014. RPG EXPLORER : Un outil informatique facilitant le traitement en local des données du registre parcellaire graphique. Séminaire « Utilisation des données spatiales pour la gestion des Aires d'Alimentation de Captage », 3 décembre 2014, Paris. (communication orale)  
[https://tice.agroparistech.fr/coursenligne/courses/SEMINAIREUTILISATION/?id\\_session=0](https://tice.agroparistech.fr/coursenligne/courses/SEMINAIREUTILISATION/?id_session=0)

**Lien site Internet :**

[https://tice.agroparistech.fr/coursenligne/courses/RPGEXPLORER/?id\\_session=0](https://tice.agroparistech.fr/coursenligne/courses/RPGEXPLORER/?id_session=0)

**Rapports :**

Levavasseur, F., Bouty, C., Martin, P., Scheurer, O. (2016). RPG Explorer, notice d'utilisation version 1.8.80.