

**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 : 13/01/2016

1. INFORMATIONS GENERALES		
<b>Nom de l'outil ou la méthode :</b> Diagnostic Terri'Eau	<b>Auteur(s) :</b> Chantal GASCUEL Olivier TROCAZ Sylvie GUIET Sylvie TICO	<b>Date de mise en application (mm/aaaa) :</b> 2013
Logo outil	<b>Personne à contacter :</b> Prénom et NOM : Sylvie GUIET Téléphone : 02.23.48.27.86 Mail : sylvie.guier@bretagne.cham bagri.fr	<b>Laboratoire(s) :</b> SAS ECOBIO
	<b>Institut(s) de recherche associé(s) :</b> <input checked="" type="checkbox"/> INRA <input type="checkbox"/> IRD <input type="checkbox"/> IRSTEA <input type="checkbox"/> BRGM <input type="checkbox"/> CNRS <input type="checkbox"/> Autre, précisez :	<b>Autre(s) partenaire(s) associé(s) :</b> <input type="checkbox"/> Université <input checked="" type="checkbox"/> Chambre d'Agriculture <input type="checkbox"/> Bureau d'étude <input type="checkbox"/> Association/groupement de producteurs <input type="checkbox"/> Gestionnaire ressource eau <input type="checkbox"/> Agence de l'Eau <input checked="" type="checkbox"/> Autre, précisez : Agrotransfert Bretagne
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		
<p>Identifier les risques de transferts de polluants dans les eaux superficielles en fonction de la sensibilité du milieu et des pratiques à l'échelle d'un bassin versant</p> <p>Quantifier et maîtriser les pollutions diffuses</p> <p>Proposer un programme d'action collectif, ciblé sur les problèmes du territoire concernant l'aménagement de l'espace rural, les pratiques agricoles et l'évolution des systèmes de culture</p>		
4. DOMAINE D'APPLICATION DE L'OUTIL OU LA METHODE		
<b>Type de milieu</b> (pour lequel il a été testé/développé) :	Contexte de système agricole et pédoclimatique du nord-ouest de la France Masse d'eau de surface	

<b>Type de culture :</b>	<input type="checkbox"/> Tout type <input checked="" type="checkbox"/> Polyculture <input checked="" type="checkbox"/> Polyculture élevage <input checked="" type="checkbox"/> Elevage <input checked="" type="checkbox"/> Grande culture <input type="checkbox"/> Viticulture <input type="checkbox"/> Arboriculture <input type="checkbox"/> Floriculture <input type="checkbox"/> Maraichage	précisez la culture :	
<b>Résolution spatiale :</b>	<input type="checkbox"/> m <sup>2</sup> <input checked="" type="checkbox"/> Parcelle	<input type="checkbox"/> Bassin Versant <input type="checkbox"/> Autre, précisez :	
<b>Echelle géographique d'application :</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Parcelle <input type="checkbox"/> Système de culture <input type="checkbox"/> Exploitation <input checked="" type="checkbox"/> Petite Région Agricole	<input type="checkbox"/> Masse d'eau <input checked="" type="checkbox"/> Bassin Versant, précisez la dimension : 10-50 km <sup>2</sup> <input checked="" type="checkbox"/> Aire/Bassin d'Alimentation de Captage	<input type="checkbox"/> Cantonale <input type="checkbox"/> Régionale <input type="checkbox"/> Nationale <input type="checkbox"/> Autre, précisez : AAC - mais en eau de surface
<b>Echelle temporelle :</b>	<input type="checkbox"/> Événement <input type="checkbox"/> Année culturale <input type="checkbox"/> Année civile	<input checked="" type="checkbox"/> Pluri-annuelle <input checked="" type="checkbox"/> Autre, précisez : L'approche de diagnostic intègre le pas de temps de la rotation culturale. Aucune dynamique temporelle n'est représentée	
<b>Public cible :</b>	<input type="checkbox"/> Pas de public cible <input checked="" type="checkbox"/> Profession agricole <input checked="" type="checkbox"/> Gestionnaires ressources eaux (maître d'ouvrage) <input checked="" type="checkbox"/> Animateurs captages <input type="checkbox"/> Associations	<input type="checkbox"/> Recherche <input checked="" type="checkbox"/> Enseignement <input checked="" type="checkbox"/> Bureaux d'études <input checked="" type="checkbox"/> Collectivités territoriales <input type="checkbox"/> Agences de l'Eau <input type="checkbox"/> Autres, précisez :	

## 5. DESCRIPTION DE L'OUTIL OU LA METHODE

Données d'entrée nécessaires :	Principes de fonctionnement de l'outil ou de la méthode (résumé) :	Résultats/sorties :
- Localisation des sièges d'exploitation - Localisation des parcelles et les relier à un bassin versant de référence A partir des enquêtes : - Les rotations et la culture en place au moment de l'enquête - Les pratiques de fertilisation et de traitement selon la typologie des rotations - Les types de profondeur de sols à dire d'agriculteur figurés par des patatoïdes si P-ETP < 300 mm	8 modules de diagnostic parmi lesquels le calcul d'une note "produits phytosanitaires" par sous bassin versant. Ce module permet de délimiter les zones à risque vis-à-vis de la pollution par les produits phytosanitaires (en distinguant les produits herbicides et hors herbicides), d'en estimer les causes et d'en évaluer les impacts potentiels sur l'homme et l'environnement (indicateurs CMR et ZNT). 6 étapes sont définies : - Inventaire des pratiques phytosanitaires agricoles (enquêtes terrain) - Calcul d'une pression herbicides et hors herbicides (gSA/ha/an) à la parcelle en moyenne sur la rotation et cartographie pour faciliter la proposition de leviers par culture	Zonification d'un territoire à partir des pratiques ou des systèmes de culture à risque au regard de la sensibilité du milieu (BdD + SIG)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcul du risque herbicide et hors herbicide à l'échelle du bassin versant : calcul des pressions moyennes et cartographie</li> <li>- Calcul d'un indicateur de transfert : classification des substances en fonction du DT50, du Koc et des surfaces contributives (zone de ruissellement, de subsurface et les zones humides effectives) à partir d'une grille</li> <li>- Calcul d'un risque d'impact concernant la toxicité et l'écotoxicité (milieux aquatiques)</li> </ul>	
<b>Exemple(s) d'application(s)</b> <i>(peut faire l'objet d'une nouvelle fiche "démarche" ou "protocole" si elle a été validée) :</i>	- Bassin versant du Lindreu : localisation des sources de pollution sur le BV, tests de scénarios de réduction des pollutions (aménagement du milieu, améliorations des pratiques, délocalisation de certains SC en dehors des zones à risques) analysés par les acteurs et chiffrage de l'impact de scénarios (BdD et SIG)	
<b>Dispositif expérimental éventuellement lié à l'outil ou la méthode</b> (ex. : observatoire, données de test, etc.) :		
<b>Objet de la validation</b> (à votre appréciation, par ex. : fiabilité, maturité, robustesse, etc.) : Référencé sur la plateforme Plage qui l'a évalué  <b>Moyens de validation mis en œuvre :</b> Validation et évaluation de la démarche sur 8 bassins versants tests (10-20 km <sup>2</sup> ) en Bretagne, Lorraine et Pays de la Loire, dans le cadre du projet CasDAR 2009-2011	<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 checked="" type="checkbox"/> Hydrologique <input checked="" type="checkbox"/> Climatique <input checked="" type="checkbox"/> Pédologique <input checked="" type="checkbox"/> Agronomique	<input checked="" type="checkbox"/> Hydrogéologique <input checked="" type="checkbox"/> Economique <input checked="" type="checkbox"/> Sociologique <input type="checkbox"/> Autre, précisez :
<b>6. UTILISATION DE L'OUTIL OU LA METHODE</b>		
<b>Utilisateurs actuels :</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Profession agricole <input type="checkbox"/> Gestionnaires ressources eaux (maître d'ouvrage) <input checked="" type="checkbox"/> Animateurs captages <input type="checkbox"/> Associations <input type="checkbox"/> Recherche	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignement <input type="checkbox"/> Bureaux d'études <input type="checkbox"/> Collectivités territoriales <input type="checkbox"/> Agences de l'Eau <input type="checkbox"/> Autres, précisez :
<b>Niveau d'utilisation :</b>	Nombre de personnes formées: 20aine Nombre d'utilisateurs : ? Nombre de mise en œuvre : 20aine de BV Précisez, si besoin :	
<b>Retour d'expérience et nature :</b>	Oui Si oui, précisez : Favorable	
<b>Guide d'utilisation :</b> Oui	<b>Assistance à l'utilisateur :</b> Oui	Si oui, précisez : soit manuel en ligne, soit point de contact Chambre
<b>Maintenance informatique de l'outil :</b>	Non Si oui, des mises à jour sont réalisées : Non	
<b>Moyen de diffusion :</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Site Web	<input type="checkbox"/> Plaque

<input checked="" type="checkbox"/> Formation	<input type="checkbox"/> Autres, précisez :
<input checked="" type="checkbox"/> Présentation PPT	

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

<b>Points forts :</b> - Référentiel technique accessible à un large public - Approche territoriale des pollutions diffuses, tenant compte des éléments du paysage et des espaces cultivés - Appropriable par les acteurs de terrain - Exhaustivité des polluants de l'eau abordés - Transparence de la méthode de construction des indicateurs - Adaptables à d'autres régions (système hydrologique à nappe superficielle) - Possibilité de tester des scénarios d'évolution - L'ensemble de la démarche est décrite sur un site Internet	<b>Points faibles :</b> - Permet d'estimer des risques (notations qualitative), voire des flux (nitrate) dans le cours d'eau - Ne prend pas en compte les temps de réponses et les dynamiques intra-annuelles - Ce n'est pas un outil de conseil pour la fertilisation ou pour la protection des cultures pour les agriculteurs - Pas de prise en compte des risques pour les eaux souterraines, les pollutions ponctuelles, les espaces urbanisés	<b>Développements ou améliorations envisagés :</b> Oui  Si oui, précisez : - Automatisation des saisies de données et des calculs d'indicateurs - Compléter la démarche avec une approche socio-économique des scénarios d'évolution proposés
<b>Durée de prise en main</b> (y compris de formation) : Quelques jours	<b>Durée de mise en œuvre moyenne d'une application :</b> Quelques semaines	
<b>Dépôt de propriété réalisé :</b> Oui	<b>Type de licence :</b> <input checked="" type="checkbox"/> Pas de licence <input type="checkbox"/> Licence libre <input type="checkbox"/> Licence propriétaire	<b>Prix licence :</b> Précisez, si besoin : Votre réponse Votre réponse

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

<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Evaluation de mesures (efficacité, efficacité)	<input type="checkbox"/> Choix des mesures
<input type="checkbox"/> Vulnérabilités milieux	<input type="checkbox"/> Impacts économiques sur exploitation agricole	<input checked="" type="checkbox"/> Participation/animation
<input type="checkbox"/> Impacts milieux aquatiques		<input checked="" type="checkbox"/> Connaissance des systèmes de culture et itinéraires techniques

### 9. REFERENCES

<b>Publications scientifiques (références bibliographiques):</b>	Phase 1 du projet (paysage) : MASSA F., GASCUEL-ODOUX C., MEROT P., BAUDRY J., BEDUNEAU G., BLONDEL R., DURAND P., TICO S., TROCCAZ O., 2008 - Territ'eau, une méthode et des outils pour améliorer la gestion des paysages agricoles en vue de préserver la qualité de l'eau. Ingénieries, Numéro spécial « Azote, phosphore et pesticides », 115-132. Gascuel-Oudou C., Massa F., Durand P., Merot P., Troccaz O., Baudry J., Thenail C., 2009. Framework and Tools for Agricultural Landscape Assessment Relating to Water Quality Protection, Environmental assessment, 43: 921-935.  Phase 2 du projet (système agricole) : Guet S., Tico S., Gascuel-Oudou C., Troccaz O. 2013. Aménagement et gestion du paysage agricole et qualité de l'eau : la démarche TERRIT'EAU.
--	---

Innovations Agronomiques 30 (2013), 193-207  
Gascuel-Oudoux C., Guiet S., Merot P., Tico S., Troccaz O., 2013  
Approches territoriales autour de l'eau pour réfléchir le paysage et mobiliser  
des changements de pratiques et systèmes agricoles : l'exemple de  
Territ'eau. Innovations Agronomiques 31, 159-168

**Lien site Internet :** [https://agro-transfert-bretagne.univ-rennes1.fr/Territ\\_Eau/](https://agro-transfert-bretagne.univ-rennes1.fr/Territ_Eau/)

**Rapports :** module d'enseignement "court" : deux TD de 2-3 heures. Niveau licence Pro.