

Projets de recherche finis ou en cours menées sur l'Observatoire de Recherche du GIS ORACLE en 2008

Sujet	Partenaires	Données GIS spécifiques	Objectifs
<b>PROJETS FINIS</b>			
<b><u>RETENTION AZOTE</u> dans BV agricoles drainés</b>	<b>Cemagref</b> C. Billy C. Kao F. Birgand J. Tournebize P. Ansart	<u>Suivi eaux N:</u> surface (stations Cemagref) souterraines (piézos FIRE) sous-racinaires	Flux et bilans azotés de la parcelle au BV
	<b>Bioemco</b> M. Sebilo	<u>Suivi isotopique :</u> $\delta^{15}\text{N}$ , $\delta^{18}\text{O}$ des nitrates (eaux) $\delta^{15}\text{N}$ azote organique (sols)	
	<b>UMR Sisyphe</b> G. Billen	<u>Modélisation</u>	
<b>PROJETS EN COURS</b>			
<b><u>DENITRIFICATION ET EMISSIONS N2O</u> continuum S, ZH, R</b>	<b>UMR Sisyphe</b> G. Vilain	<u>Mesures N2O :</u> gazeux (champs, ZH, R) dissous (rivière, nappes)	Contribution agriculture et forêts aux GES.
	<b>Cemagref</b> P. Ansart J. Tournebize G. Tallec	<u>Suivi eaux Net C :</u> Eléments N COP, COD, formes biodégradables	Transferts et transformations de l'azote : impact sur la production de N2O à l'échelle du continuum S à ZH à R
	<b>INRA</b> P. Cellier	<u>Suivi isotopique</u> ( $\delta^{15}\text{N}$ , $\delta^{18}\text{O}$ ) <u>Fonctionnement microbien</u> (Cinétiques des processus)	
			<u>Modélisation</u>
<b><u>PHYT'ORACLE :</u></b>  <b>Transfert pesticides sol-nappe-rivière</b>	<b>UMR Sisyphe</b> H. Blanchoud E. Moreau-Guigon F. Habets	<u>Sols et sous-sols :</u> Caractérisation des sols Comportement sols v.s. pesticides  <u>Dégradation et communautés</u> bactériennes impliquées dans le sol	Transferts de pesticides dans les BV fragmentaire : Evaluation vulnérabilité eaux de surface et eaux souterraines
	<b>INRA</b> E. Barriuso	<u>Suivi contamination</u> des eaux par pesticides in situ	
	<b>Cemagref</b> G. Tallec J. Tournebize P. Ansart	<u>Transfert des pesticides :</u> verticaux sol-nappe horizontaux nappe-rivière  <u>Modélisation</u> sol-nappe-rivière	
	<b>Cemagref</b>	Suivi hydrologique	Aménagements des

<b><u>AMENAGEMENT DES ZONES HUMIDES</u></b>	J. Tournebize C. Chaumont  AESN  ONEMA	Suivi contamination des eaux par nitrate et pesticides <i>in situ</i>	zones humides; Pertinence dans le bilan des polluants agricoles
<b><u>RUISSELLEMENT ET EROSION SUR SOLS BATTANTS :</u></b>  Etude processus multi-échelles	<b>Cemagref</b> Y. Nedelec C. Chaumont I. Ginzburg (C. Kao)  <b>Bioemco</b> T. Bariac  <b>INRA</b> F. Darboux S. Leguédou V. Souchère  <b>UMR Sisyphe</b> P. Ribstein L. Oudin A. Ducharne	Infiltration/ruisellement et transferts en surface.  Constitution de la qualité des eaux de surface (érosion, transferts de pesticides)  Rôle du paysage dans le transfert du ruissellement (sillons, dérayure, dépressions locales)	Genèse des crues Transfert des polluants Modélisation
<b>Sujet</b>	<b>Partenaires</b>	<b>Données GIS spécifiques</b>	<b>Objectifs</b>
<b>PROJETS EN COURS</b>			
<b><u>OUTILS DE PREVISION DE CRUE :</u></b>  Modèles pluie-débit	<b>UMR Sisyphe</b> L. Oudin  <b>Cemagref</b> V. Andreassian  <b>DIREN</b> David Goutx	Stratégie optimale de prévision en temps réel  Fournir des mises à jour adaptées à la modélisation pluie-débit  Vers un outil opérationnel en SPC	Prévision des crues
<b><u>VALIDATION OPERATIONNELLE RADAR POLARIMETRIQUE :</u></b>  Amélioration des données d'entrée des modèles pluie-débit	<b>METEO France</b> J. Parent du Chatelet P. Tabary  <b>Cemagref</b> C. Loumagne V. Andréassian P. Ansart  <b>LCPC</b> H. Andrieu	Amélioration de l'estimation quantitative des précipitations  Fournir aux modèles hydrologiques des mesures de pluies de la meilleure qualité possible  Outil opérationnel (radar polarimétrique en bande C) intégrant la variabilité spatio-temporelle des pluies	Prévision des crues
<b><u>AMETHYST</u></b>  Caractérisation état hydrique à différentes échelles à partir de l'observation satellitaire	<b>BRGM</b> N. Baghdadi  <b>Cemagref</b> PHYLEAU  <b>CETP</b> M. Zribi	<u>Données :</u> Radar spatial Observations optiques spatiales Mesures d'humidité + rugosité Description de la végétation  <u>Modélisation</u> des écoulements	Prévision des débits et des étiages  Compréhension des comportements hydrologiques pour la prévision des risques

	Th. Paris	<u>Description des états de surfaces</u> continentales	
		<u>Inversion et assimilation</u> des données télétection dans des modèles hydrologiques	
<b><u>PROJET IPSL :</u></b>			
<b>Impact de mesures satellitaires d'humidité du sol sur la caractérisation de l'hydrologie d'un BV</b>	<b>LSCE</b> P. Maugis C. Otlé E. Mouche	Modélisation de l'hydrogéologie de Mélarchez.  Partition ruissellement-infiltration à différentes échelles	Modélisation du comportement hydrologique d'un sous bassin versant
<b><u>LIQUID :</u></b>			
<b>Plate-forme de modélisation</b>	<b>Cemagref</b> I. Braud, F. Branger, J. Dehotin, H. Henine Y. Nédélec,  <b>HYDROWIDE</b> S. Debionne, P. Viallet	Outil de développement collaboratif de modélisations hydrologiques conçu par la société HYDROWIDE en partenariat Cemagref et LTHE	Modélisation «à la carte » adaptée aux objectifs (ex: impacts des aménagement anthropiques dans les petits bassins versants agricoles)  Capitalisation des savoir-faire

## Valorisation 2008 des projets scientifiques liés au GIS

La liste suivante présente la bibliographie 2008 notifiée par les partenaires et issue des projets de recherche qui se sont appuyés sur le site du GIS ORACLE :

- Augeard B., Tournebize J., Ansart P. and Tallec G. *Climate change effect or improvement in the measurement device? The court of miracles of hydrology* Paris, 18-20 June 2008
- Baghdadi N., Zribi M., Loumagne C., Ansart P., Paris Anguela T. 2008. *Analysis of TerraSAR-X data and their sensitivity to soil surface parameters over bare agricultural fields* Remote Sensing of Environment, Volume 112, Issue 12, pp: 4370-437.
- Billy C. 2008. *Transfert et rétention d'azote à l'échelle d'un bassin versant agricole artificiellement drainé*. PhD, Université P&M Curie, pp.
- Billy C., Augeard B., Henine H., Tournebize J. and Nédélec Y. *Artificially sub-surfaced drained watershed: A simpler or more complex hydrology? The court of miracles of hydrology* Paris, 18-20 June 2008
- Billy C., Birgand F., Sebilo M., Billen G., Tournebize J. et Kao C. *Rétention de l'azote à l'échelle d'un petit bassin versant agricole artificiellement drainé*. Colloque PIREN-Seine, colloque annuel 5-6 février 2008.

- Billy C., Sebilo M., Birgand F., Billen G., Tournebize J., Kao C. *Nitrate retention in a sub-surface artificially drained watershed* European Geosciences Union General Assembly Vienna, Austria, 13 – 18 April 2008.
- Henine H., Nédélec Y., Augeard B., Birgand F., Chaumont C., Kao C. *Experimental studies of the effects of pipe pressurization on outflow in artificially drained catchments*. European Geosciences Union General Assembly Vienna, Austria, 13 – 18 April 2008.
- Paris Anguela T., Zribi M., Hasenauer S., Habets F., and Loumagne C. 2008 *Analysis of surface and root-zone soil moisture dynamics with ERS scatterometer and the hydrometeorological model SAFRAN-ISBA-MODCOU at Grand Morin watershed (France)*. Hydrol. Earth Syst. Sci. Discuss., 5, 1903-1926.
- Paris Anguela T., Zribi M., Habets F., Loumagne C., Hasenauer S. Comparison between soil moisture obtained by remote sensing, field experiments and land surface modeling. European Geosciences Union General Assembly Vienna, Austria, 13 – 18 April 2008.
- Tournebize J, Arlot MP., Billy C., Birgand F., Gillet JP. et Dutertre A. 2008. *Quantification et maîtrise des flux de nitrates : de la parcelle drainée au bassin versant*. Ingénieries-EAT, Numéro spécial Azote, phosphore et pesticides, pp : 5-26.