

# Curriculum Vitae

## Expert SIG / Web

### Activité actuelle :

Ingénieur SIG d'Epuvaleur Maroc  
Ingénieur Epuvaleur Belgique  
Assistant ULg, Gembloux Agro-Bio Tech  
Consultant FAO

### Adresse :

Rue Laval 78  
6120 Nalinnes  
Belgique

**Nom et prénom :** DEBAUCHE Olivier  
(Tél : + 32475502434 – email : debauch@epuvaleur.eu)

**Age :** 32 ans

**Nombre d'années d'expérience dans la profession :** 7 ans

**Nationalité :** belge

### Formation et titres universitaires

Année	Diplômes ou titres obtenus
1996-2002	Ingénieur agronome, orientation génie rural (distinction), Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux (Belgique) – 2 Avenue de la faculté – B-5030 Gembloux ; Tél : +32 81 62 21 86
2003-2004.	Diplôme d'études approfondies en sciences agronomiques et ingénierie biologique (grande distinction), Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux (Belgique) - 2 Avenue de la faculté – B-5030 Gembloux (Belgique) – 2 Avenue de la faculté – B-5030 Gembloux ; Tél : +32 81 62 21 86
2004-	Doctorat en sciences agronomiques et ingénierie biologique (en cours), Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux (Belgique) – 2 Avenue de la faculté – B-5030 Gembloux ; Tél : +32 81 62 21 86

### Expériences professionnelles

**2004-2010 :** Ingénieur au sein de la société Epuvaleur (Belgique) pour mener des expertises relatives :

- à la **modélisation hydrologique**  
Principaux clients : Région Wallonne, Projet européen Inunda
- à l'**aménagement de bassins versants (aide à la décision, analyse multicritère)**  
Principaux clients : communes
- au **traitement et à la cartographie à l'aide du SIG**
- l'**amélioration de la collecte des déchets**

Développement et entretien de la structure SIG de l'unité d'hydrologie et hydraulique agricole de la Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux : analyse des besoins, sélection du matériel, cahier des charges, installation et suivi du parc informatique.

Encadrement des étudiants (assistance aux étudiants en mémoire de troisième cycle relatifs à la modélisation hydrologique avec le modèle SWAT appliqué à l'Algérie, le Maroc, la Turquie, au Rwanda, en Bolivie, en Haïti, au Cambodge) et encadrement des étudiants de deuxième cycle (modélisation hydrologique par le modèle HEC, création d'extension pour Arc Map d'ESRI®) :

- Chef de projet : modèle Simone développé dans l'unité d'hydrologie et hydraulique agricole de la faculté des sciences agronomiques de Gembloux.
- Chef de projet Ecobat : application d'aide au remplissage du permis d'environnement agricole et d'écobilan environnemental.
- Expertises hydrologiques, proposition et dimensionnement de mesures correctives en vue de régler des problèmes d'inondations et de coulées boueuses pour différentes communes de Wallonie (Belgique).
- Participation dans les études hydrologiques en région wallonne (Belgique et UE).
- Confection des plans trois vues en vue de demande de permis d'urbanisme des plans de filtres végétalisés (epuval).

Consultant FAO depuis plusieurs années dans le cadre de projets environnementaux (UTF et GCP).

### **Principales qualifications dans le domaine du SIG**

- Elaboration d'une base de données SIG collecte, centralisation, traitement, unification de projets cartographiques (Belgique).
- Elaboration de cartes de risques de ruissellement en nappe et concentrés et d'érosion diffuse et concentrée (Belgique).
- Développement d'approche unifiée SIG-GPS : suivi de camion poubelles par GPS et optimisation des circuits de collectes par le SIG (Belgique et Maroc).
- Modélisation de bassins versant basée sur l'approche SIG (modèles intégrés SWAT, Suite de logiciels HEC, WMS, Simone). (Rwanda, Niger, Bolivie, Turquie, Belgique).
- Elaboration et optimisation d'un réseau d'irrigation primaire pour la ville de Damas en Syrie sur base de l'analyse d'image satellite. (Syrie).

### **Informatique**

- Bureautique  
Maîtrise des logiciels de la suite Microsoft Office (Word, Excel, Access, Visio, Powerpoint) et OpenOffice.
- Internet  
Utilisation courante du logiciel d'édition de pages Web : Dreamweaver.  
Programmation en: HTML, XHTML, XML, PHP, C, C#, Visual Basic, .Net.  
Base de données MySQL 4 et 5 / PostgreSQL (PostGis).  
Ces logiciels sont utilisés pour l'élaboration de site web mais également d'application SIG / Web de suivi en temps réel ou de consultation de base de données SIG en ligne.
- Dessin assisté par ordinateur (DAO)  
Utilisation courante d'Autocad 2008 pour la réalisation de plan d'implantation en 3 vues (architecture) pour le dépôt de permis d'urbanisme.

- SIG

Maitrise des logiciels SIG (système d'informations géographique) : ArcMap 9.3, ArcPad 8.0

Ces logiciels sont utilisés quotidiennement pour l'élaboration de SIG pour :

- L'analyse multicritères pour l'implantation et le choix de sites ;
- La modélisation hydrologique ;
- La visualisation et le traitement de données collectées sur le terrain ;
- L'enquête de terrain.

- Modélisation hydrologique intégrée

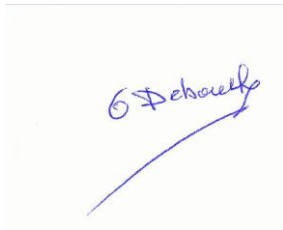
Utilisation courante des logiciels de modélisation hydrologique : SWrrb, SWAT 2005 (ArcSwat 2.0.0), EPIC 5300, WMS, GAM, Simone Gis.

Le modèle SWAT 2005 et son interface SIG 2.3.4 sont maitrisés par l'expert. De nombreuses expertises / consultances dans différentes régions du monde ont été réalisées par l'expert.

### Autres informations

Assistant à la Faculté des Sciences Agronomique de Gembloux, encadrement des étudiants en mémoire de fin d'étude deuxième et troisième cycle.

Français :	Excellent
Anglais :	Bon
Néerlandais :	Bon



Annexe : Détails des études menées

<b>Etudes dans le domaine de l'hydrologie</b>					
<b>Année de réalisation</b>	<b>Référence du marché</b>	<b>Intitulé : étude-réalisation-exploitation</b>	<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>Description des composantes du projet</b>	<b>Nature de l'intervention (ou tâches effectuées)</b>
2007	SO	Adaptation du modèle GAM à la réutilisation des eaux usées.	FUSAGx	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recherche bibliographique poussée sur les cycles de l'azote et du phosphore</li> <li>Amélioration du cycle de l'azote et du phosphore par ajout du profil limite d'assèchement</li> </ul>	Suivi de l'entièreté du projet
2007	SO	Application du modèle SWAT 2000 à un sous bassin versant du Mékong.	FUSAGx	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collecte des données nécessaire à l'évaluation des flux hydriques</li> <li>Evaluation / simulation des données manquantes</li> <li>Modélisation d'un sous bassin versant du Mékong</li> <li>Ajustement des simulations sur base des débits observés.</li> </ul>	Suivi de l'entièreté du projet
2006	SO	Comparative studies of Models and application to creation of hydrological model by ModelMaker.	FUSAGx	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etude bibliographique des processus de génération de ruissellement de surface</li> <li>Création d'un modèle synthétique à l'aide de ModelMaker</li> </ul>	Suivi de l'entièreté du projet
2006	SO	Evaluation des flux hydriques de la zone humide de Rugezi au Rwanda à l'aide d'un modèle spatialisé	FUSAGx	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collecte des données nécessaires la modélisation et enquête sur les pratiques agricoles faites sur la zone.</li> <li>Modélisation des flux hydriques dans la situation actuelle</li> <li>Test de différents schémas d'aménagement de la zone humide de Rugezi en vue de restaurer le régime hydraulique des deux lacs utilisés pour la production hydro électrique de la zone</li> </ul>	Suivi de l'entièreté du projet

## Annexe : Détails des études menées

<b>Etudes dans le domaine de l'hydrologie</b>					
<b>Année de réalisation</b>	<b>Référence du marché</b>	<b>Intitulé : étude-réalisation-exploitation</b>	<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>Description des composantes du projet</b>	<b>Nature de l'intervention (ou tâches effectuées)</b>
2005	SO	Etablissement d'une méthode automatisée de calcul pour la détermination des volumes de stockage pour la protection contre les inondations dues au ruissellement des eaux de pluie.	FUSAGx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etude bibliographique de la méthode SCS</li> <li>• Elaboration d'une extension pour Arcmap permettant d'automatiser la modélisation hydrologique et de tester différents débits de fuites par orifices multiples.</li> <li>• Application au bassin versant des Isnes</li> </ul>	Suivi de l'entièreté du projet
2005	SO	Etude des possibilités de modélisation hydrologique à l'aider de différents modèle (HEC-HMS et GeoHMS et Infoworks RS-PDM.	FUSAGx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparaison théorique des deux types de modèles</li> <li>• Application aux bassins versant de la Mehaigne et de l'Ourthe</li> </ul>	Suivi de l'entièreté du projet
2004-2008	SO	Expertises hydrologiques pour les communes de Corbay, Mazy, Bossière, Gembloux	Communes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification des problèmes hydrologiques par ruissellement et d'érosion diffuse et concentrée</li> <li>• Propositions de mesures correctives</li> </ul>	Expert pour l'entièreté de la démarche

Annexe : Détails des études menées

Etudes dans le domaine du SIG					
Année de réalisation	Référence du marché	Intitulé : étude-réalisation-exploitation	Maître d'ouvrage	Description des composantes du projet	Nature de l'intervention (ou tâches effectuées)
2007	SO	Etude du bassin versant du Rieu de la Place de Taintignies au lieu-dit Hameau du Printemps : Ruissellement et Pertes en sol	Région Wallonne	Cas pilote <ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnostic : Identification des problématiques et des enjeux</li> <li>Proposition de pistes de solutions</li> <li>Elaboration d'un guide d'aménagement</li> </ul>	Simulation des débits de pointes et des volumes pour différentes périodes de retour en vue du dimensionnement des aménagements
2007	Inunda	Expertise pour le projet Européen Inunda	Région Wallonne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluation des points d'études à l'aide du SIG</li> <li>Evaluation des débits de points et des volumes</li> <li>Simulation d'hydrogrammes de crue par le modèle Simone v2<sup>3</sup> sur le bassin versant et les sous-bassins de la Mehaigne à Moha (357 km<sup>2</sup>)</li> </ul>	Expert pour toutes les tâches de l'expertise
2007	INTER REG	Trouille-anneau : « Caractérisation des zones à risque d'érosion diffuse et de coulée boueuse »	Région Wallonne	Cas pilote <ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnostic : Identification des problématiques et des enjeux</li> <li>Proposition de pistes de solutions</li> <li>Elaboration d'un guide d'aménagement d'hydraulique douce</li> </ul>	Simulation des débits de pointes et des volumes pour différentes périodes de retour en vue du dimensionnement des aménagements
2007	SO	Feasibility study for wastewater and sludge reuse in Barada Basin	Syria Gouvernement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboration d'un plan de développement phasé pour la mise en œuvre d'un réseau d'irrigation.</li> <li>Optimisation à l'aide du SIG des longueurs d'hydrant (maximisation de la superficie couverte / minimisation de la longueur d'hydrant)</li> </ul>	Optimisation à l'aide du SIG du réseau d'irrigation (Damas - Syrie)

Annexe : Détails des études menées

Etudes dans le domaine du SIG					
Année de réalisation	Référence du marché	Intitulé : étude-réalisation-exploitation	Maître d'ouvrage	Description des composantes du projet	Nature de l'intervention (ou tâches effectuées)
2008-2009	FAO/GCP/MOR /031/CEH	Gestion cynégétique durable pour une meilleure conservation et valorisation des ressources naturelles au Maroc	HCELFLCD / FAO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboration du cahier des charges de la plateforme informatique</li> <li>• Appel d'offres et analyse des offres</li> <li>• Identification en matière de formation</li> <li>• Définition d'un référentiel en matière de données géographiques</li> <li>• Recommandations en matière de gestion et de collecte de l'information géographique</li> <li>• Mise en œuvre d'un serveur cartographique</li> <li>• Elaboration du modèle conceptuel et des données et du modèle logique des données de la base de données géographiques</li> <li>• Développement d'une application métier de gestion de la cynégétique sur le territoire marocain</li> <li>• Recommandation en matière de valorisation de l'information</li> </ul>	Mission 1 et 2 terminées

## Annexe : Détails des études menées

<b>Réalisation dans le domaine du Web</b>					
<b>Année de réalisation</b>	<b>Référence du marché</b>	<b>Intitulé : étude-réalisation-exploitation</b>	<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>Description des composantes du projet</b>	<b>Nature de l'intervention (ou tâches effectuées)</b>
2009	SO	Site Web ONG ADG	ONG ADG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conception sous SPIP suivant cahier des charges</li> </ul>	Site sous SPIP
2008 - 2010	SO	Smarttrack	Sunergon SPRL / Egipt SARL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboration d'un gateway GPRS</li> <li>• Site web de suivi de la flotte en php</li> </ul>	Expert Web – entière du projet Site en PHP Maintenance
2007 - 2008	UTF/MOR/023/MOR	Site de la convention UTF/MOR/023/MOR	ONEP/FAO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse des besoins</li> <li>• Classification des la documentation</li> <li>• Conception du site web</li> <li>• Référencement</li> </ul>	Mission 1, 2 et 3 terminées
2007	SO	Site Web Epuvaleau.eu	Epuvaleau Asbl (Belgique)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Public cible</li> <li>• Conception de la structure en fonction du public cible</li> <li>• Référencement</li> </ul>	Expert Web – entière du projet Site en PHP
2007	SO	Site Web Epuval.eu	Epuval Asbl (Belgique)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Public cible</li> <li>• Conception et rédaction du contenu</li> <li>• Référencement</li> </ul>	Expert Web – entière du projet Site en PHP
2007	SO	Site Web Agrofutur.eu	Agrofutur SA (Belgique)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Public cible</li> <li>• Conception de la structure</li> <li>• Rédaction du contenu</li> <li>• Référencement</li> </ul>	Expert Web – entière du projet Site en PHP
2006	SO	Site Web Socobimo.be	Socobimo Sprl (Sarl)	Conception d'un site de présentation de faillites	Expert Web – entière du projet Site en PHP
2005	SO	Site Web Greenotec.be	Greenotec Asbl (association)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement de modules complémentaires en PHP pour le CMS PHP-Nuke</li> <li>• Référencement stratégiques (basé sur les mots clés)</li> </ul>	Expert Web – entière du projet Site en PHP Maintenance
2002 -	SO	Structure EAD	ENA – Meknès (Maroc)	Elaboration et maintenance de la structure EAD de l'école national d'agriculture de Meknès	Installation, développement de la structure Maintenance des serveurs web

Annexe : Détails des études menées

<b>Etudes dans le domaine de la gestion des déchets solides</b>					
<b>Année de réalisation</b>	<b>Référence du marché</b>	<b>Intitulé</b>	<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>Description des composantes du projet</b>	<b>Nature de l'intervention (ou tâches effectuées)</b>
2007-2008	marché: N°469/DAE/07	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Boujaâd (Maroc)	ONEP	Diagnostic décharge et proposition d'amélioration	Expert déchets
2007-2008	marché: N°469/DAE/07	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Ben Ahmed (Maroc)	ONEP	Diagnostic décharge et proposition d'amélioration	Expert déchets
2007-2008	marché: N°469/DAE/07	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville d'El Gara (Maroc)	ONEP	Diagnostic décharge et proposition d'amélioration	Expert déchets
2007-2008	marché: N°469/DAE/07	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Boujaâd (Maroc)	ONEP	Suivi par GPS de la collecte et proposition d'amélioration	Expert déchets
2007-2008	marché: N°469/DAE/07	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Ben Ahmed (Maroc)	ONEP	Suivi par GPS de la collecte et proposition d'amélioration	Expert déchets
2007-2008	marché: N°469/DAE/07	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville d'El Gara (Maroc)	ONEP	Suivi par GPS de la collecte et proposition d'amélioration	Expert déchets
2007-2008	marché: N°469/DAE/07	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Boujaâd (Maroc)	ONEP	Choix du site de la décharge	Expert déchets
2007-2008	marché: N°469/DAE/07	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Ben Ahmed (Maroc)	ONEP	Choix du site de la décharge	Expert déchets
2007-2008	marché: N°469/DAE/07	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville d'El Gara (Maroc)	ONEP	Choix du site de la décharge	Expert déchets
2007-2008	marché: N°469/DAE/07	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Boujaâd (Maroc)	ONEP	APS de la décharge	Expert déchets
2007-2008	marché: N°469/DAE/07	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Ben Ahmed (Maroc)	ONEP	APS de la décharge	Expert déchets

Annexe : Détails des études menées

<b>Etudes et expertises dans le domaine de la gestion des déchets solides</b>					
<b>Année de réalisation</b>	<b>Référence du marché</b>	<b>Intitulé</b>	<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>Description des composantes du projet</b>	<b>Nature de l'intervention (ou tâches effectuées)</b>
2007-2008	marché: N°469/DAE/07	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville d'El Gara (Maroc)	ONEP	APS de la décharge	Expert déchets
2007-2008	marché: N°469/DAE/07	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Boujaâd (Maroc)	ONEP	APD de la décharge	Expert déchets
2007-2008	marché : N° 579/A/DAE/06	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans les villes de Khemisset (Maroc)	ONEP	Diagnostic décharge et proposition d'amélioration	Expert déchets
2007-2008	marché : N° 579/A/DAE/06	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans les villes de Tiflet (Maroc)	ONEP	Diagnostic décharge et proposition d'amélioration	Expert déchets
2007-2008	marché : N° 579/A/DAE/06	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Sidi Slimane (Maroc)	ONEP	Diagnostic décharge et proposition d'amélioration	Expert déchets
2007-2008	marché : N° 579/A/DAE/06	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Souk El Arbaâ (Maroc)	ONEP	Diagnostic décharge et proposition d'amélioration	Expert déchets
2007-2008	marché : N° 579/A/DAE/06	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans les villes de Khemisset (Maroc)	ONEP	Suivi GPS de la collecte et proposition d'amélioration	Expert déchets
2007-2008	marché : N° 579/A/DAE/06	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Tiflet (Maroc)	ONEP	Suivi GPS de la collecte et proposition d'amélioration	Expert déchets
2007-2008	marché : N° 579/A/DAE/06	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Souk El Arbaâ (Maroc)	ONEP	Suivi GPS de la collecte et proposition d'amélioration	Expert déchets
2007-2008	marché : N° 579/A/DAE/06	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Tiflet (Maroc)	ONEP	Suivi GPS de la collecte et proposition d'amélioration	Expert déchets
2007-2008	marché: N° 680 DR8/07	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Laâyoune (Maroc)	ONEP	Diagnostic décharge et proposition d'amélioration	Expert déchets

Annexe : Détails des études menées

<b>Etudes et expertises dans le domaine de la gestion des déchets solides</b>					
<b>Année de réalisation</b>	<b>Référence du marché</b>	<b>Intitulé</b>	<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>Description des composantes du projet</b>	<b>Nature de l'intervention (ou tâches effectuées)</b>
2007-2008	marché: N° 680 DR8/07	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Laâyoune (Maroc)	ONEP	Suivi GPS de la collecte et proposition d'amélioration	Expert déchets
2007-2008	marché: N° 680 DR8/07	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Laâyoune (Maroc)	ONEP	Choix du site de la décharge	Expert déchets
2007-2008	marché: N° 680 DR8/07	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Laâyoune (Maroc)	ONEP	APS de la décharge	Expert déchets
2009	SO	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides (Djibouti)	World Bank	Diagnostic décharge et propositions d'amélioration	Expert déchets
2009	SO	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides (Djibouti)	World Bank	Suivi GPS de la collecte et proposition d'amélioration	Expert déchets
2009	SO	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides (Djibouti)	World Bank	APS de la décharge	Expert déchets
2009	SO	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville (Djibouti)	World Bank	APD de la décharge	Expert déchets
2010	SO	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans les villes de Ben Slimane et Mohamedia (Maroc)	Département de l'environnement	Diagnostic décharge et propositions d'amélioration	Expert déchets
2010	SO	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans les villes de Ben Slimane et Mohamedia (Maroc)	Département de l'environnement	Suivi GPS de la collecte et proposition d'amélioration	Expert déchets
2010	SO	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans les villes de Ben Slimane et Mohamedia (Maroc)	Département de l'environnement	APS de la décharge	Expert déchets

## Annexe : Détails des études menées

<b>Etudes et expertises dans le domaine de la gestion des déchets solides</b>					
<b>Année de réalisation</b>	<b>Référence du marché</b>	<b>Intitulé</b>	<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>Description des composantes du projet</b>	<b>Nature de l'intervention (ou tâches effectuées)</b>
2010	SO	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Fnideq (Maroc)	Département de l'environnement (Maroc)	Diagnostic décharge et proposition d'amélioration	Expert déchets
2010	SO	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Fnideq (Maroc)	Département de l'environnement	Suivi GPS de la collecte et proposition d'amélioration	Expert déchets
2010	SO	Etudes de gestion contrôlée des déchets solides dans la ville de Fnideq (Maroc)	Département de l'environnement	APS de la décharge	Expert déchets
2009-2010	SO	Suivi de la collecte (Belgique)	Sunergon (Belgique)	Suivi de la collecte du verre de la Mineral SA	Expert déchets

## Annexe : Détails des études menées

<b>Etudes dans le domaine de la programmation</b>					
<b>Année de réalisation</b>	<b>Référence du marché</b>	<b>Intitulé : étude-réalisation-exploitation</b>	<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>Description des composantes du projet</b>	<b>Nature de l'intervention (ou tâches effectuées)</b>
2008	SO	Réalisation : Zetmoulette : Logiciel de traitement des données GPS	Egipe Sarl (Maroc)	Conception d'une application pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>• le traitement des données GPS à postériori et leur exportation sous forme SIG</li> <li>• l'analyse de la production de la collecte des déchets et la réalisation de rapports</li> </ul>	Programmation de l'application en Visual Basic 6
2006-2007	SO	Modèle GAM	FUSAGx (Belgique)	Modification du modèle GAM reprenant les fonctionnalités d'EPIC sous forme interactive	Amélioration : du cycle de l'azote et du phosphore. Ajout du traitement des eaux usées
2002-2003	ECOBAT	Convention ECOBAT	DGARNE (Belgique)	Conception d'une application d'aide au remplissage du permis d'environnement agricole.	Chef de projet Programmation en Windev 7.5