

# REUNION STATUTAIRE DU GIS ORACLE

---



## SOMMAIRE – Réunion statutaire 2013 du GIS ORACLE

---

### Conseil Scientifique

- Relevé de décisions 2012 du CS
- Présentation et discussion du projet CRITEX-Equipex
- Données de base du bassin
- Présentation des projets 2013 du GIS ORACLE
- Bilan financier de l'Observatoire

### Conseil de Groupement

- Relevé de décisions 2012 du CG
- Vote des projets scientifiques du GIS

## LE CONSEIL SCIENTIFIQUE : 13 membres (8 représentés)

Unités et Services	Représentants	Procurations
UR HBAN	<b>V. Andreassian</b> - <i>Président du Conseil Scientifique</i> <b>D. Pont</b> - <i>suppléant du Président du Conseil Scientifique</i>	
Centre de Géosciences *	<b>N. Flipo</b> - <i>Vice -président du Conseil Scientifique</i>	
UR 0272 SOLS *	<b>F. Darboux</b> - <i>suppléant du Vice -Président du Conseil Scientifique</i>	
UR MALY	V. Gouy	
UR HHLY	I. Braud	
UMR Sisyphe	<b>P. Ribstein</b>	
FR 3020 – FIRE	J. Garnier	
UMR 8212, LSCE	<b>C. Ottlé</b>	
UMR 7618 BioEMCO	T. Bariac	
UMR CESBIO	<b>M. Zribi</b>	
UMR EGC *	P. Benoit / J. Michelin	
Service Prévision des Risques et des Nuisances –SPC	C. Chaleon	<b>G. Tallec</b>
Division Etudes et Climatologie	<b>J. Desplat</b>	

\* représentations officielles aux instances du GIS ORACLE

## LE CONSEIL SCIENTIFIQUE

---

# Relevés de décision – Réunion statutaire 2012



## LE CONSEIL SCIENTIFIQUE : Relevés de décision 2012

---

### Données du GIS :

#### **Poursuivre la numérisation des documents relatifs à ORACLE et la construction de BD\_BIBLIORACLE avec la DPV**

- ✓ Ensemble des documents disponibles ont été numérisés et bancarisés dans une base Cadic développée par la DPI accessible au premier trimestre 2014. deuxième tranche de numérisation prévue en 2014.

#### **Evaluer le stock des bandes pluviographiques disponibles sur le bassin et le coût de leur numérisation, en collaboration avec J. Desplat, Météo France.**

- ✓ Récupération des cumuls jour format papier de tous les pluvio : à vérifier
- ✓ Numériser ces cumuls format papier
- ✓ Bandes pluviographes pour récupérer les évènements : travail très important

#### **Faire un bilan des sources cartographiques d'ORACLE et établir une convention si possible entre la Maison de la Télédétection et le GIS ORACLE pour la disponibilité du SCAN 25.**

- ✓ Les données SCAN25 (et autres BD ORTHO) sont gratuites dans le cadre d'une convention Recherche et Enseignement.
- ✓ Convention entre IGN et Irstea (gestionnaire UMR TETIS) non utilisable par les membres du GIS
- ✓ Il appartiendrait donc aux membres du GIS de passer une convention avec l'IGN

## **LE CONSEIL SCIENTIFIQUE : Relevés de décision 2012**

---

### **Données du GIS :**

**La présentation des données doit être restreinte aux données de base et la chronique d'ETP doit être revalidée.**

- ✓ Difficulté à récupérer les métadonnées des ETP avant 1996 (notamment auprès de Météo France).
  - ⇒ Pour 2014 1) calcul standardisé de l'ETP à partir des données météo par la méthode Penman-Monteith FAO 56 et 2) mise à disposition de l'ETP safran Météo France 3) étude de l'ETR par bilan énergétique et micro-météorologie

**Ajout des données de sonde à neutron (85-94) à la base.**

- ✓ Données accessibles dans BD\_ORACLE

**Une présentation de l'instrumentation et évolution devrait être faite chaque année.**

- ✓ Intégrée au RA et présentée au CS



## **LE CONSEIL SCIENTIFIQUE : Relevés de décision 2012**

---

### **Accessibilité des données :**

#### **Avoir une réflexion sur les modes d'accessibilité des données**

- ✓ En cours dans le cadre de OSU Ecce Terra (Données gratuites mais évaluation du coût d'acquisition)

#### **Mettre en ligne les annuaires graphiques**

- ✓ Développement d'une routine qui génère les annuaires automatiquement à partir des données validées
- ✓ Mise en ligne en Janvier 2014 des annuaires de 2005 à 2013

### **Bilan des projets scientifiques :**

**Chaque unité et services sont chargés désormais de récolter l'ensemble des données les concernant et relatives au GIS ORACLE. Dans ce sens le RA du GIS devra être envoyé avant la réunion statutaire.**

- ✓ RA envoyé 3 mois avant (18/09/13)
- ✓ Aucun retour



## LE CONSEIL SCIENTIFIQUE : Relevés de décision 2012

---

### ■ Réseaux de recherche :

Le CS décide d'envoyer les travaux de N. Flipo sur les Echanges nappe-rivière à P. Davy dans le cadre du projet CRITEX, ainsi qu'un argumentaire sur le bassin à P. Givone pour le Comité de tutelle du projet.

- ✓ Septembre 2012 : Envoi en d'une lettre du GIS à J. Gaillardet (soutien equipex)
- ✓ Octobre 2012 : Présentation au Kick-off CRITEX des demandes d'ORACLE quant aux équipements (Haute fréquence ETR et biogéochimie)
- ✓ Janvier 2013 : Envoi en des publications concernant les échanges nappe-rivière à P. Davy et J. Gaillardet et Pré-Réunion Conseil des Tutelles avec P. Givone, G. Tallec et D. Pont
- ✓ Argumentation au CP CRITEX en Avril 2013

⇒ **CR 3-04-13 du CP : mesures hautes fréquences sur le Naizin et l'Orgeval**





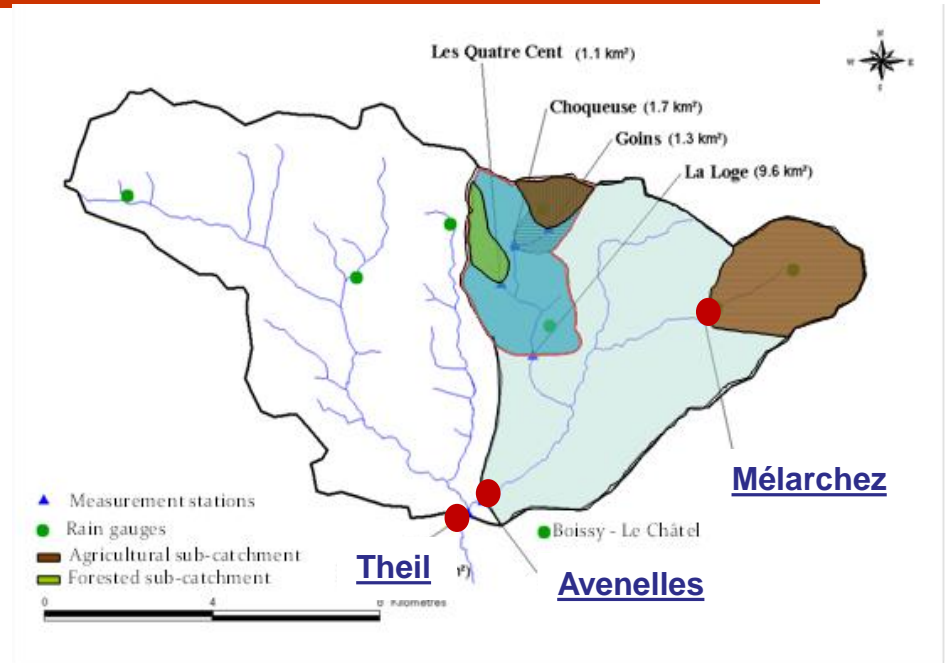
# LE CONSEIL SCIENTIFIQUE : Flux biogéochimiques – Arnaud Blanchouin

Projet R2DS (230 k€) et CRITEX (254 k€)

Stations R2DS (Mélarchez et Theil)

Station CRITEX

Mise en place aux Avenelles,  
Mars 2014-2016 ~ 2ans



Mesure haute fréquence **➔** 15-30 minutes

Mesure des paramètres physico-chimiques (T, pH, etc)

Bungalow entièrement instrumenté et automatique



# LE CONSEIL SCIENTIFIQUE : Flux biogéochimiques – Arnaud Blanchouin

## Appareils mis en place

pH



Oxygène



Conductivité



Turbidité



Carbone



Température



Anions-Cations



Sonde physico-chimique  
en continue

Chromatographie ionique  
1échantillon/15-30min



## LE CONSEIL SCIENTIFIQUE : Flux sol-atmosphère (140 k€)

---

$$R_n = LE + H + G + P$$

### Flux ponctuels semi-horaire par Eddy covariance

Flux nets de CO<sub>2</sub>, vapeur d'eau (LE), chaleur sensible (H), T° sol /air (G), échangés par la culture (blé)

Instrumentation : Anémomètre, analyseur de gaz (vapeur d'eau et CO<sub>2</sub>), mesures complémentaires (R<sub>g</sub>, R<sub>r</sub>, T° air, T° sol, hu. relatives air et sol)



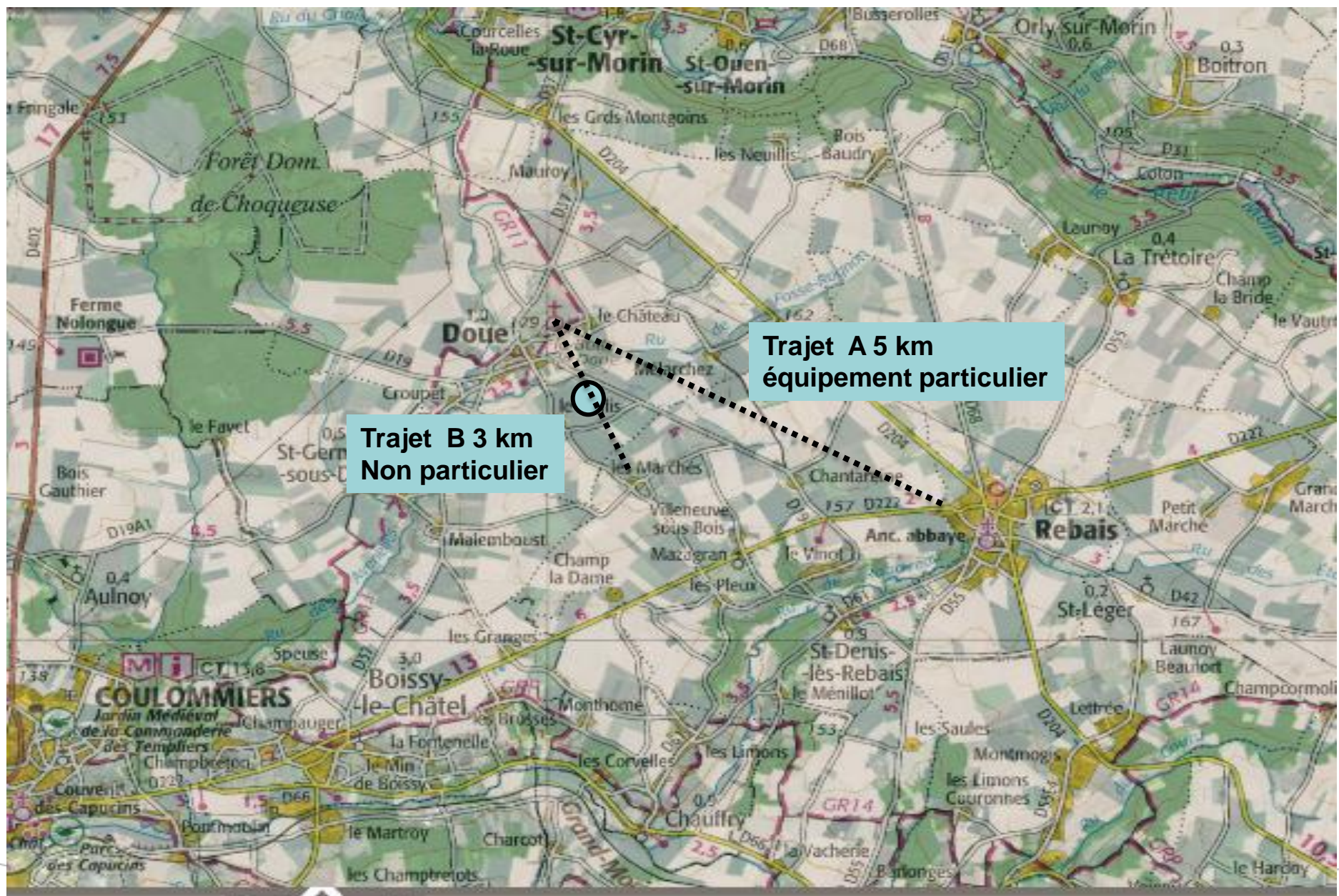
### Flux intégré haute fréquence (mn) par scintillométrie

#### Mesure le flux de chaleur sensible (H)

Instrumentation : scintillomètre (IR) mesure la variation de l'indice de réfraction (changement de luminosité (C<sub>n2</sub>)) d'un faisceau IR à travers l'atmosphère. Cette variation dépend de la T°, P°, Hu. et turbulence.

Mesures complémentaires nécessaires (station météo le long du trajet optique)





Trajet B 3 km  
Non particulier

Trajet A 5 km  
équipement particulier

## **LE CONSEIL SCIENTIFIQUE** Projets autour des équipements EQUIPEX

---

### **BV des Avenelles accueille instrumentation pendant 2 ans minimum (2014-2016) :**

- Flux sols-atmosphère : Equipe ORACLE-Irstea, HSM Montpellier et LTHE Grenoble
- Flux biogéochimiques: Equipe ORACLE-Irstea et IPGP

### **Objectif : dans le cadre du GIS ORACLE, développer des projets utilisant les données du projet CRITEX avec les équipes coordinatrices de l'instrumentation :**

- AAP 2014 ANR « Zone critique » - Défi 1
- Dim Région IdF
- CPER IdF (OSU Ecce terra, Equipex)
- H2020 (contact avec Ulo Mander,...)
- Etc

**Réunion au mois de Janvier 2014 avec le LTHE et HSM pour les flux sol/atmosphère**



## LE CONSEIL SCIENTIFIQUE : Projets CRITEX 2014

---

### Projet Equipe ORACLE + partenaires

- Dim R2DS/ONEMA : Les méthodes de régionalisation appliquées au réseau de surveillance de la qualité de l'eau en France (Débit vs concentrations, méthode de régionalisation) (Equipe Hydro, U Tour, UMR Metis)
- CPER Inter-région via l'OSU Ecce Terra sur la surveillance haute fréquence de la qualité de l'eau du bassin de la Seine (GIS Seine Aval, UMR Metis, IPGP)
- Les mesures ETP vs ETR (Méthodologie, représentativité des mesures sur le BV Orgeval)

### Autres pistes (à compléter...)

- ANR/ DIM : Modélisation du bilan hydrologique à la parcelle pour évaluation de la ressource en eau
- Comportement long terme des bassins versants Evaluation du facteur ETR vs ETP lors des simulations Pluie-débit sur le BV des Avenelles (lien possible avec une thèse)

## LE CONSEIL SCIENTIFIQUE

---

### Données de base de l'Observatoire



## Métrologie 2013

Equipement	Station	Instrumentation	Réparation/Remplacement	Période interruption données
Pluviomètre	Météo France	Mécanisme pluvio	Remplacement	20 jours
	P26	Auget et platine	Remplacement	40 jours
	P16	Auget	Réparation	Aucune (réserve de maintenance)
	P16	Enregistreur	Réparation	10 jours
Limnimétrie	Avenelles	Thalimède	Réparation	Aucune (réserve de maintenance)
	Goins	Thalimède	Réparation GSM	Aucune (réserve de maintenance)
	Avenelles	Ultra son	Réparation modem	Aucune (réserve de maintenance)
	Avenelles	Echelle limni.	Réparation fixation (déplacement de 10cm)	Aucune
Température eau rivière et sol de berges	La loge	3 sondes HBO	Remplacement cause HS (T° de l'eau uniquement)	4 mois
	Le Theil		Remplacement cause HS(vandalisme)	23 jours
TDR	Suizy-le-Franc	Centrale trase	Déplacement et changement de sondes HS	1 mois
		Coffret multiplexeur		
Météorologie	Météo Boissy le chatel	Capteur humidité + T°	Remplacement cause dérive	13 jours
	Météo Boissy le chatel	T° + 10 cm du sol	Remplacement cause coupure câble	15 jours



## Métrologie 2013

---

- Remplacements / Réparation / Dépannage
  - ⇒ **Importance des investissements pour la maintenance (fond de roulement), limite de planification des tâches sur le BV**
- Etalonnage et vérification de l'instrumentation sur l'ensemble des sites , suivi régulier des courbes de tarage ...
  - ⇒ **Impératif pour la qualité des données**
- Récupération in situ des données de base et spécifiques
  - ⇒ **Travail de plus en plus important (données spécifiques)**

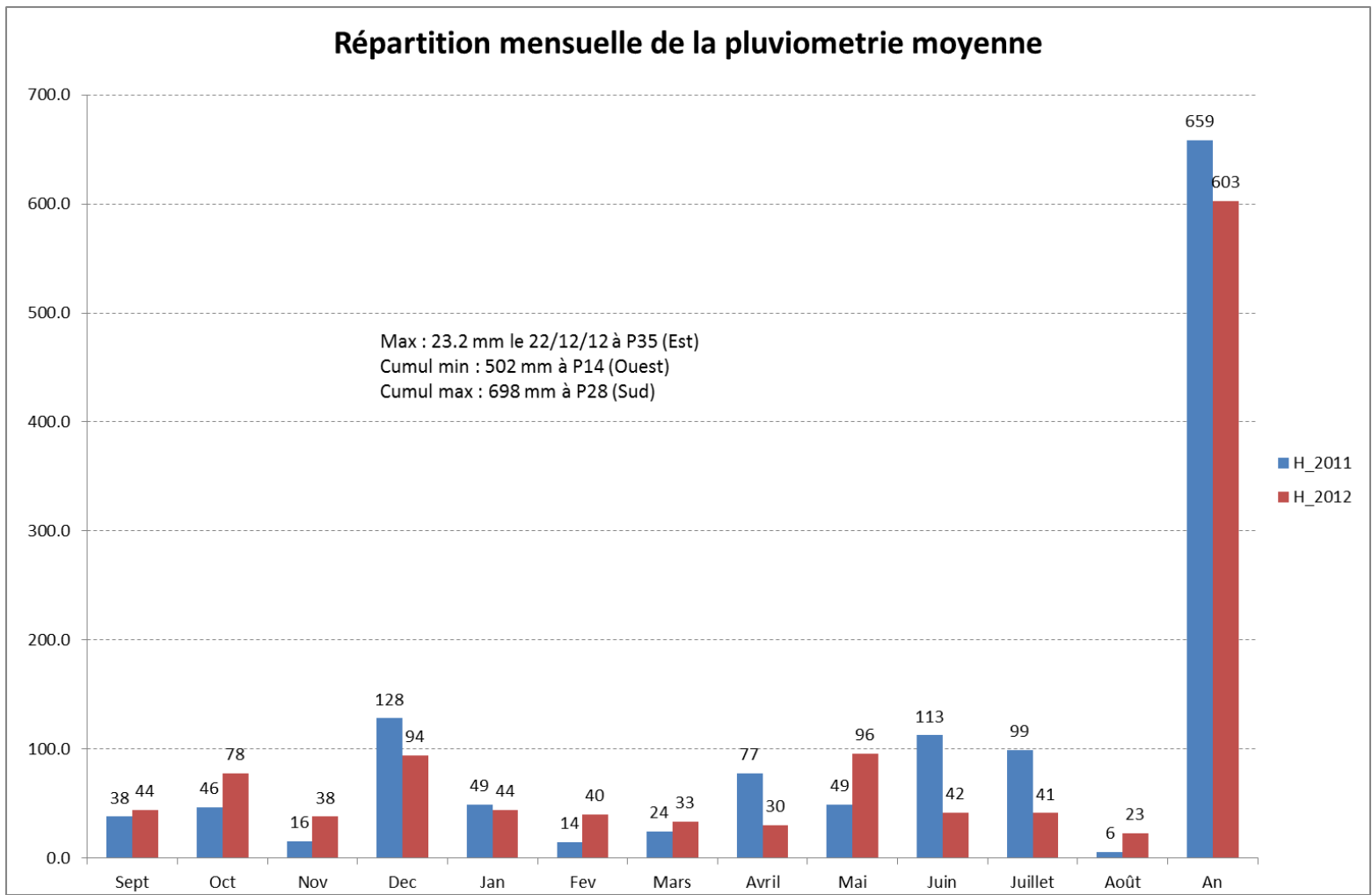


## Données de base de l'année hydrologique 2012-2013

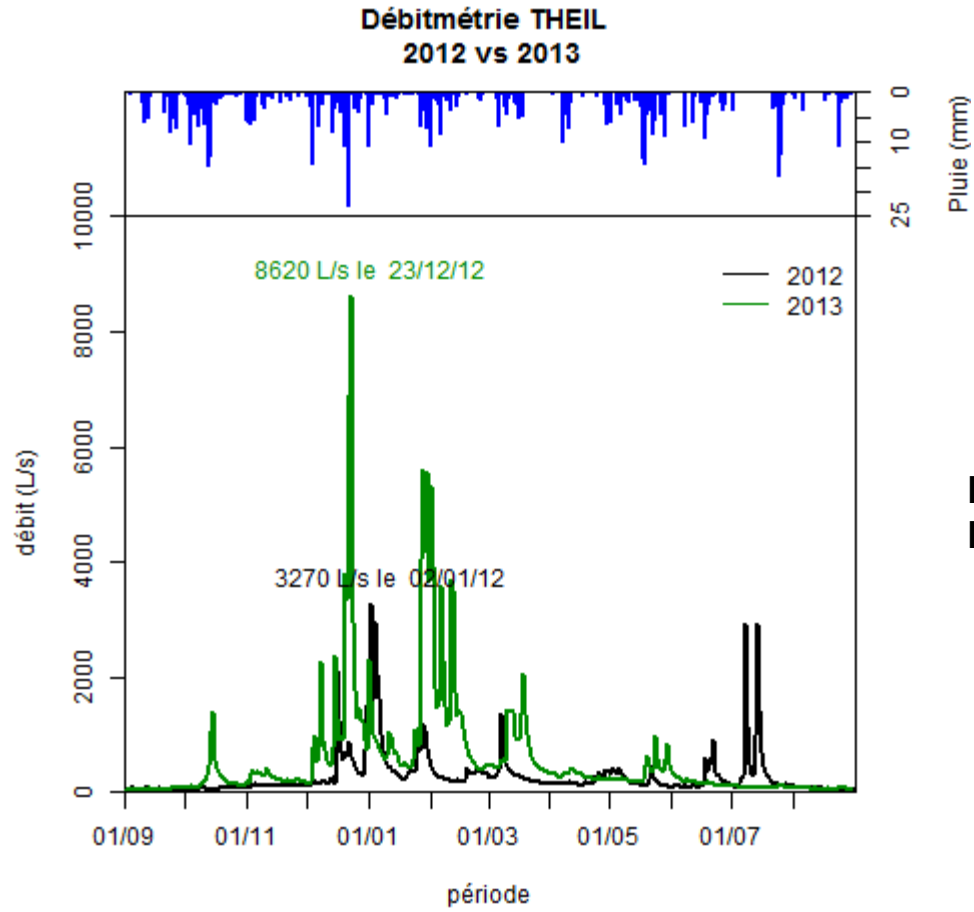
---

- **Mise en place d'une automatisation de l'annuaire de données par couplage de R et LaTeX**
  - Première version disponible dès à présent
    - Données pour l'année hydrologique 2012-2013
  - Version finalisée pour le 1<sup>er</sup> semestre 2014
    - Possibilité de modifications
    - Gestion de la mise en œuvres des applications informatiques nécessaires
    - Gestion des paramètres manquants ou inexistantes
    - Mise à jour des anciens annuaires par année hydrologique au moins à partir de 2005

# Données de base de l'année hydrologique 2012-2013



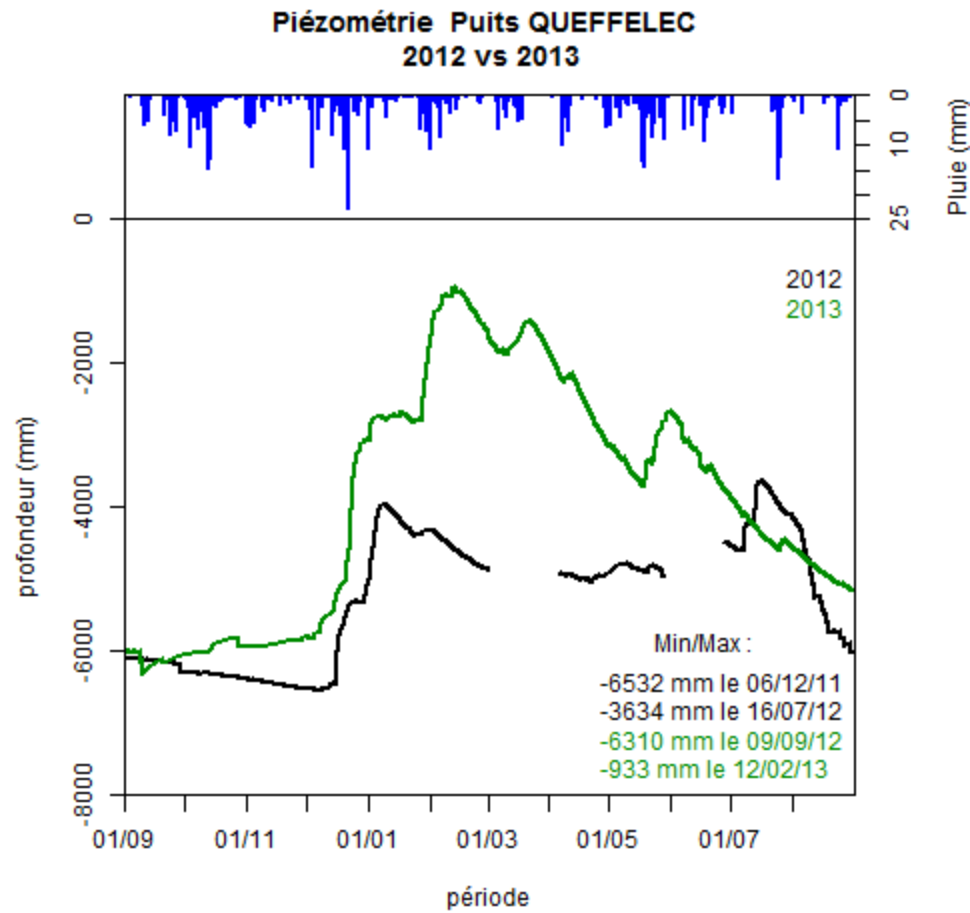
# Données de base de l'année hydrologique 2012-2013



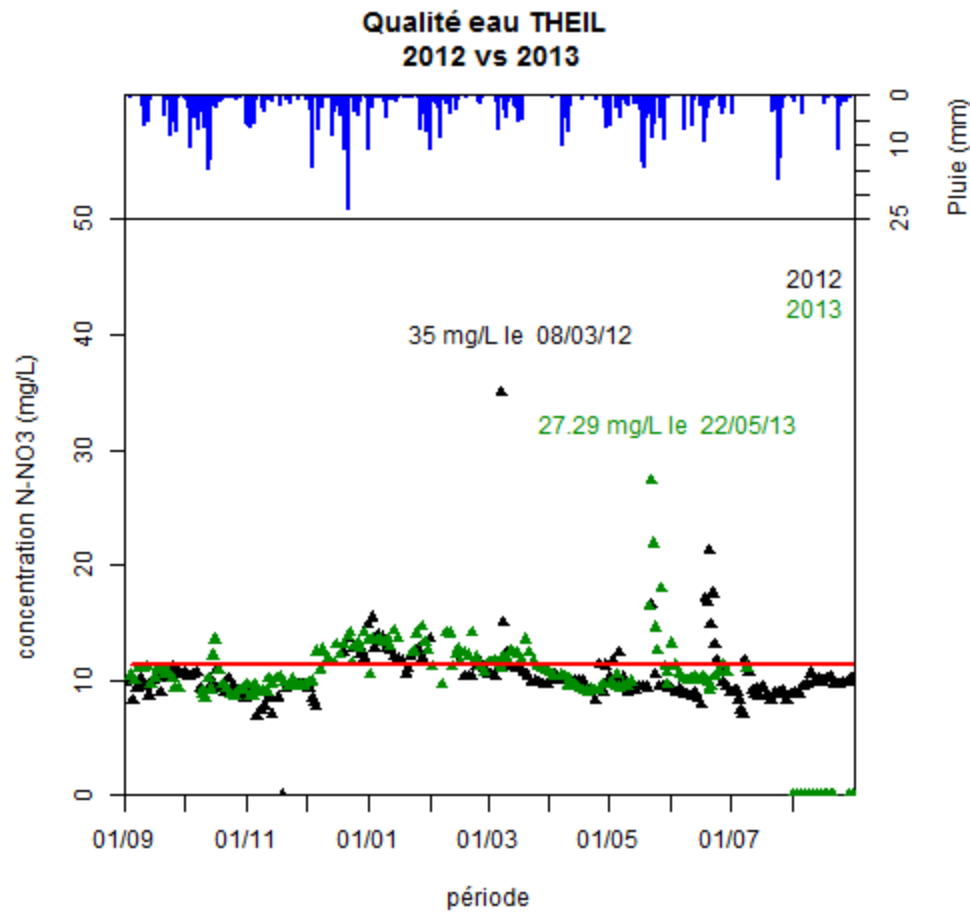
**Lame d'eau 2012= 86 mm  
Lame d'eau 2013 = 176 mm**



# Données de base de l'année hydrologique 2012-2013



# Données de base de l'année hydrologique 2012-2013



## Protocoles qualité des données de base

---

**2011**

PROCÉDURE POUR LE CONTRÔLE ANNUEL IN-SITU D'UNE STATION PLUVIOMÉTRIQUE ORGEVAL

Réf : PRO-PLU-METRO-02

**2012**

PROCÉDURE POUR LE CONTRÔLE IN-SITU ET LA COLLECTE DES DONNÉES D'UNE STATION LIMNIMÉTRIQUE DU BVRE DE L'ORGEVAL

Réf : PRO-LIMN-METRO-01

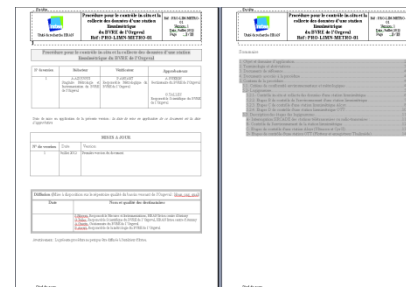
**2013**

PROCÉDURE POUR LES MESURES HYDRO-BIOGEOCHIMIQUES DU BVRE DE L'ORGEVAL

Réf : PRO-HBG-METRO-01

PROCÉDURE POUR LA VALIDATION DES DONNEES PIEZOMETRIQUES DU BVRE DE L'ORGEVAL

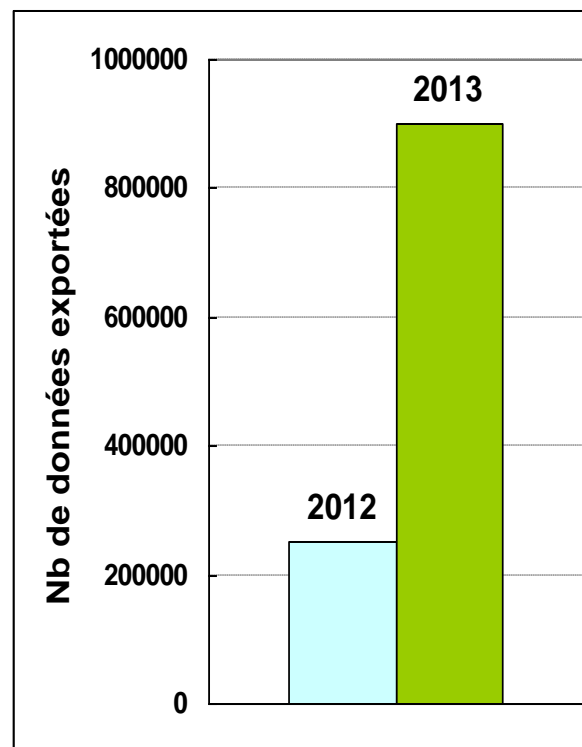
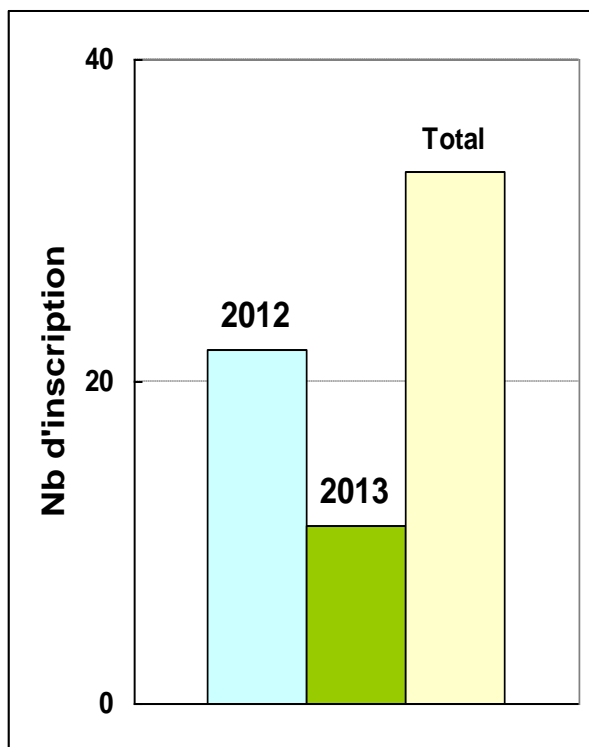
Réf : PRO-PIEZO-VALID-01



## BD\_ORACLE : Inscriptions en 2013

---

- ✓ 33 inscriptions sur BD\_ORACLE dont 11 en 2013
- ✓ 901 320 mesures exportées en 2013 à partir de BD\_ORACLE (contre 251 000 en 2012)





## BD\_ORACLE : Données de base envoyés et exportés en 2013

Etablissements	données	objectifs
Mines Paris Tech	Débit / Piézo / Pluies / Météo / Qualité de l'eau	Modélisation hydrogéologique
UMR Sisyphe	Caractéristiques sols /Météo/ Pluie / Piézo / TDR	Processus infiltration
UMR Sisyphe	Débit / SI carte des cultures / photo / météo / Campagnes de mesures sols	Modélisation sol-nappe, pesticides
UMR Sisyphe	Météorologie / Pluie (seau) /	Agriculture bio vs conventionnelle
UMR Sisyphe	Qualité de l'eau / Débit /Météo / SI cartes des cultures	Modélisation bilan Azote et paysage
UMR Sisyphe	Qualité de l'eau / Débit / Météo / Pluie	Micropolluants
UMR HSM	Annuaire / Scan 25 / Dir. vent / Carte géol. et pédologique	Scintillométrie / Tour à flux
CESBIO	TDR /FDR	Modélisation humidité du sol
UMR INRA-EGC	Caractéristiques sols / carte pédologiques / Météorologie / SI /	Emission NH3
U. de Toscane	Pluie / Débit / SI carte des cultures -BV	Modélisation hydrologique
Irstea Antony	Piézo /Drain /TDR/Météo	Processus infiltration
Irstea Antony	Débit	Qualité de l'eau
Irstea Antony	Débit / Qualité de l'eau	Modélisation hype (nitrate)
Irstea Antony	Qualité de l'eau / Débit	Bilan Azote
Irstea Antony	TDR/Piézo	Hydrologie

# BD\_ORACLE : Charte d'utilisation

## Licence d'utilisation de BD\_ORACLE©

- ✓ Téléchargement gratuit
- ✓ Utilisation des données à but non lucratif
- ✓ Citer l'origine des données (BD\_ORACLE©, Irstea)

## Nouvelles chartes d'utilisation :

- ✓ OSU – accessibilité gratuite mais données prix coutant
- ✓ AllEnvi / SOERE RBV – en cours

### Conditions d'utilisations

Veillez consulter la Licence de BD\_ORACLE© en annexe

Les conditions d'utilisations concernent BD\_ORACLE©, base de données d'ORACLE, Observatoire de Recherche sur le fonctionnement hydrologique et biogéochimique des bassins sédimentaires à dominante rurale et fortement anthropisés. Les données de BD\_ORACLE© auxquelles vous allez accéder sont la propriété d'Irstea©. Elles sont propriétaires, tous les droits sont réservés. Elles sont protégées au titre du droit d'auteur, soit l'article L 112-3 du Code de propriété intellectuelle, de la Directive 96/9/CE du Parlement européen et du Conseil, du 11 mars 1996, concernant la protection juridique des bases de données. Elles ont été produites et gérées par l'équipe de l'Unité Hydrosystèmes et Bioprocédés d'Irstea©, chargée de la gestion d'ORACLE. Elles constituent les données de la base de données dénommée BD\_ORACLE©.



#### Propriété intellectuelle :

Irstea© est producteur et seul propriétaire de la base de données BD\_ORACLE©. Il détient l'ensemble des droits patrimoniaux y afférents.

Conditions d'accès :

Les membres du GIS ORACLE ont un accès libre et illimité à BD\_ORACLE©.

Toute personne non membre du GIS ORACLE n'a par principe pas accès à BD\_ORACLE©. Elle peut toutefois en demander l'accès en s'inscrivant sur le site internet sous l'adresse suivante : <http://bdoracle.irstea.fr>. Un accès limité et nominatif peut alors être autorisé, pour une session de téléchargement. L'autorisation est expressément donnée par l'administrateur de BD\_ORACLE©, elle est unique, limitée aux seules données identifiées lors du dépôt de la demande, et nominative. L'ensemble des opérations d'inscription et de téléchargement seront tracées (date, nom utilisateur, nom organisme, données téléchargées, ...) conformément à la réglementation en vigueur, elles feront notamment l'objet d'une déclaration auprès de la CNIL.

Garanties :

Irstea garantit la qualité des données produites et leurs normalisations à la date de mise à jour affichée au jour du téléchargement.

En tant que propriétaire de BD\_ORACLE©, Irstea© exploite les équipements supports et en assure la maintenance.

Le support informatique de ces données téléchargées ne pourra pas être fourni à un autre utilisateur non identifié même appartenant au même organisme. Il lui suffira seulement de s'inscrire comme nouvel utilisateur.

#### Droits d'utilisation :



Tout utilisateur de BD\_ORACLE© s'engage à mentionner l'origine des données en citant l'adresse du site internet ainsi que ses auteurs : ORACLE et Irstea© en tant que producteur et propriétaires de BD\_ORACLE©. L'utilisateur ne reçoit aucun droit patrimonial lors ou du fait de la transmission des données. Toutes données provenant de BD\_ORACLE©, reproduites, copiées, diffusées, traduites, adaptées, transformées, intégralement ou partiellement, directement ou indirectement devront faire mention de l'adresse du site internet ainsi que ses auteurs : ORACLE et Irstea© en tant que producteur et propriétaires de BD\_ORACLE©.

Toute publication de travaux utilisant les données téléchargées devra mentionner ORACLE et Irstea© comme producteur et propriétaire des données extraites de la base de données BD\_ORACLE©. Aucune exploitation commerciale ou industrielle, directe ou indirecte n'est autorisée.

#### Obligations de l'utilisateur :



L'utilisateur est personnellement responsable en cas de non respect des présentes dispositions. L'utilisateur s'engage à ne pas les transmettre à un tiers même partiellement, à ne pas les utiliser que sur son poste informatique, à ne pas les transférer.

En cas de litige sur le contenu des données ou leur utilisation, un accord à l'amiable sera recherché entre l'organisme de l'utilisateur et le producteur Irstea©. A défaut, il sera fait attribution de compétence aux juridictions administratives du tribunal de Versailles.

## **BD\_OH : NOUVELLE BASE DE DONNEES IRSTEA !!**

---

### **BDOH : nouvelle base de données pour les 10 observatoires hydrologiques de l'IRSTEA**

- ✓ Contient l'ensemble des données de la base de données Oracle
- ✓ Disponible prochainement

### **La base de données Oracle sera :**

- ✓ alimentée jusqu'à la mi 2014
- ✓ maintenue ouverte jusqu'à la fin 2014



## **BD\_OH : NOUVELLE BASE DE DONNEES IRSTEA !!**

---

### **Niveaux d'utilisation :**

1. Utilisateur anonyme : visualisation de l'ensemble des chroniques
2. Utilisateur disposant d'un compte sur le site (indépendamment de l'observatoire) : aucun droit de téléchargement
3. Utilisateur disposant d'un compte et faisant une demande de chroniques : droit d'accès au téléchargement de données



## BD\_OH : NOUVELLE BASE DE DONNEES IRSTEA !!

---

### Possibilités

- ✓ Visualisation et téléchargement de données (géographiques comprises)
  - ✓ Caractéristiques des sites
  - ✓ Caractéristiques des paramètres
  - ✓ Période d'activité
  - ✓ Taux de remplissage mensuel
  - ✓ Visualisateur avec zoom et suiveur
  
- ✓ Code de validité
  - ✓ Valide
  - ✓ Absent (-9999)
  - ✓ Lacune (-9999)
  - ✓ Invalide (-9999)
  - ✓ Douteux
  
- ✓ Généalogie des chroniques (suivi dans le temps de modifications)
  
- ✓ Calcul sur des chroniques :
  - ✓ Choix du pas de temps
  - ✓ Interpolations

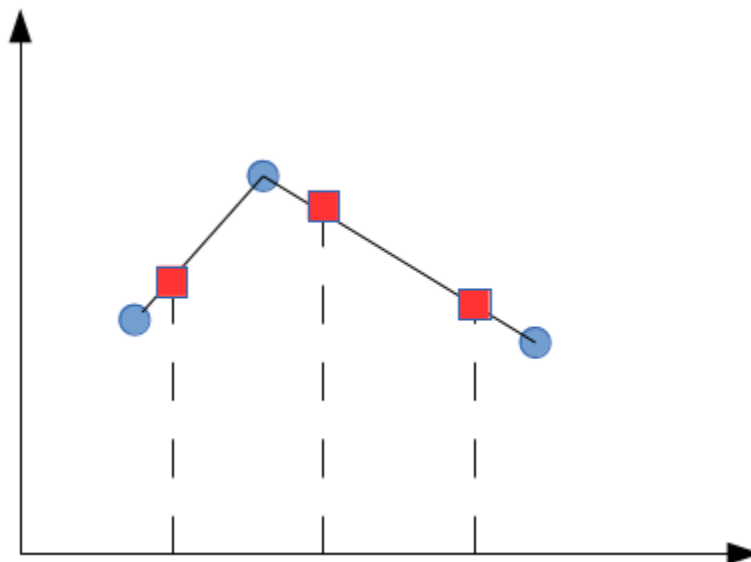


## BD\_OH : NOUVELLE BASE DE DONNEES IRSTEA !!

---

### Interpolations

Simple interpolation linéaire entre les points



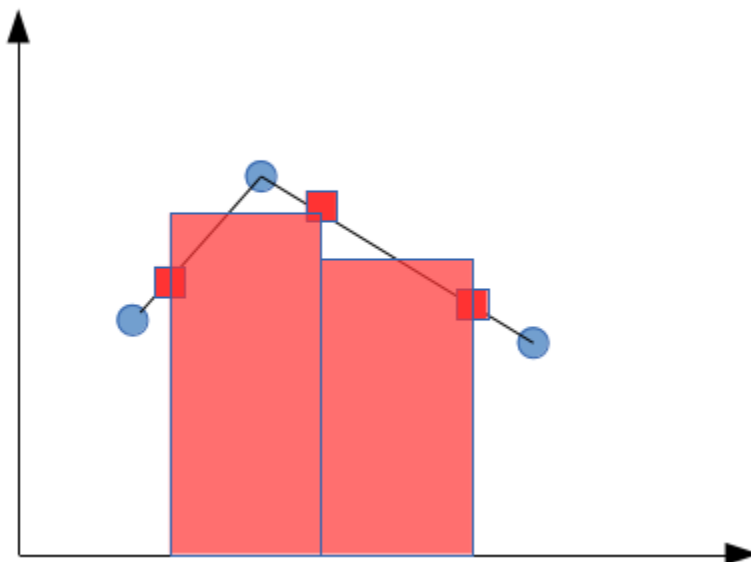
## BD\_OH : NOUVELLE BASE DE DONNEES IRSTEA !!

---

### Calcul de moyennes et de cumuls

**Calcul en pondérant par les intervalles de temps pour tenir compte du pas de temps variable**

- Cumul : on calcule l'intégrale sous la courbe interpolée linéairement
- Moyenne : calcul de cumul dans lequel on divise l'intégrale par la largeur de l'intervalle (= pas de temps d'interpolation)



## BD\_OH : NOUVELLE BASE DE DONNEES IRSTEA !!

---



### « Base de Données des Observatoires en Hydrologie »

---

[Accueil](#)

[Arc-Isère](#)

[Draix](#)

[Haute Loire](#)

[Lônes de l'Ain](#)

[Observatoire des Sédiments  
du Rhône](#)

[OHM-CV](#)

[Oracle](#)

[Real Collobrier](#)

[TPG](#)

[Yzeron](#)

La Base de Données pour les Observatoires en Hydrologie (BDOH) a pour vocation de permettre la gestion, la bancarisation et la mise à disposition des données hydrologiques et biogéochimiques issues des observatoires de long terme gérés par ou dans lesquels est fortement impliqué Irstea (anciennement Cemagref). Il s'agit de sites expérimentaux de terrain sur lesquels sont réalisées en continu ou lors de campagnes récurrentes des mesures de pluviométrie, hauteurs d'eau et débits dans les cours d'eau, niveaux de nappes, flux de matières en suspension, concentrations en diverses substances etc. Le plus ancien observatoire fonctionne depuis 1962.

Ces données sont utilisées à des fins scientifiques par les chercheurs d'Irstea et leurs partenaires, ainsi que par la communauté opérationnelle de l'environnement publique ou privée (services de l'Etat, collectivités territoriales, bureaux d'études, industriels). Les données sont accessibles à tous gratuitement moyennant une inscription sur le site et le respect des conditions d'utilisation. Dans BDOH, les données sont naturellement organisées par Observatoires, qui sont administrés indépendamment par les unités de recherche qui en ont la charge.

Survolez le nom de l'observatoire désiré





# BD\_OH : NOUVELLE BASE DE DONNEES IRSTEA !!



Oracle | Accès aux données | Contact

Se connecter ou Créer un compte | Observatoires

Accueil

« Oracle » Bienvenue

Présentation Partenaires

La base de données BDOH\_ORACLE® met à disposition l'ensemble des chroniques produites et gérées par Irstea sur ORACLE, Observatoire de Recherche qui a pour objectif scientifique le fonctionnement hydrologique et biogéochimique des bassins sédimentaires à dominante rurale et fortement anthropisés sous climat océanique tempéré. Les approches développées sont caractéristiques du fonctionnement de ces milieux mais aussi des enjeux sociaux économiques importants liés à la dégradation de la qualité du milieu naturel et à la prévision et la prévention des risques hydrologiques (crues et étiages). Cette recherche passe par l'observation multi-variables et multi-échelles d'un ensemble de sous-bassins versants emboîtés (1 km<sup>2</sup> à 1 800 km<sup>2</sup>) du bassin parisien.

Situé à 70 km à l'est de Paris, ORACLE est constitué par les bassins versants du Grand Morin et du Petit Morin. L'ensemble des compartiments hydrologiques et hydriques d'ORACLE sont suivis via un réseau de mesure complet : stations limnimétriques à l'exutoire de chaque sous-bassin et dans le réseau de drainage, stations piézométriques, stations pluviométriques réparties sur l'ensemble d'ORACLE et stations d'humidité des sols en surface et en profondeur. Ce dispositif est doublé d'un réseau de mesure de la qualité des eaux de surface, de pluie et de la nappe, ainsi que d'une station météorologique complète.

Sur le bassin versant de l'Orgeval (sous-bassin du Grand Morin de 104 km<sup>2</sup>), près de 50 années de chroniques de débit, données météorologiques et plus de 30 années de chroniques de qualité de l'eau sont disponibles. La disponibilité de ces chroniques sur ce domaine géographique en fait un site d'exception et permet une approche statistique des phénomènes et des évolutions du paysage, souvent difficile à obtenir.

Un réseau de mesures dit « de base » est maintenu en permanence sur l'observatoire ORACLE. Ces données sont acquises par la DRIEE Île-de-France, Météo-France et Irstea. Actuellement, seules les données gérées par Irstea sont accessibles. Les membres du GIS ORACLE sont invités à contacter directement Météo-France et la DRIEE Île-de-France pour les observations complémentaires concernant l'observatoire ORACLE.

Pour en savoir plus : <https://gisoracle.cemagref.fr/>

## Sites expérimentaux

- **Hors ORACLE**  
Pour Voulton et Suizy
- **Bassin versant du Petit Morin**  
Pas de description disponible
- **Bassin versant du Grand Morin**  
Pas de description disponible
- **Bassin Versant de l'Orgeval**  
Sous-bassin versant de 104 km<sup>2</sup> appartenant au bassin versant du Grand Morin

## Paramètres étudiés

- Co. en azote nitrate N-N03
- Débit total
- Co. en azote nitrite N-NO2
- Température de l'air
- Co. en azote Kjeldahl NK
- Co. en carbone organique dissous DOC
- Température du sol
- Conductivité
- Co. en MES
- Co. en potassium K
- Co. en carbone inorganique dissous DIC
- Humidité de l'air
- pH
- Niveau piézométrique
- Température de l'eau
- Évapotranspiration potentielle
- Co. en chlorure Cl
- Humidité du sol
- Précipitation
- Direction du vent
- Co. en phosphore total PT
- Co. en azote ammonium N-NH4



# BD\_OH : NOUVELLE BASE DE DONNEES IRSTEA !!

## Recherche avancée

Afficher  lignes par page

Mots-clés :

Code chronique	Paramètres étudiés	Unité	Producteur	Débit				
Station « AVENELLES »				Boissy-le-Châtel (77169)	17 chronique(s)			
CCL	Co. en chlorure Cl	mg/L	Irstea	04/0				
CDIC	Co. en carbone inorganique dissous DIC	mg/L	Irstea	04/0				
CDOC	Co. en carbone organique dissous DOC	mg/L	Irstea	04/0				
CK	Co. en potassium K	mg/L	Irstea					
CMES	Co. en MES	mg/L	Irstea	04/01/2005 14:30	08/10/2013 09:09	1717		
CNH4	Co. en azote ammonium N-NH4	mg/L	Irstea	04/01/2005 14:30	08/10/2013 09:09	1717		
CNK	Co. en azote Kjeldahl NK	mg/L	Irstea	04/01/2005 14:30	08/10/2013 09:09	1717		
CNO2	Co. en azote nitrite N-NO2	mg/L	Irstea	04/01/2005 14:30	08/10/2013 09:09	1717		
CNO3	Co. en azote nitrate N-N03	mg/L	Irstea	04/01/2005 14:30	08/10/2013 09:09	1717		
COND	Conductivité	µS/cm	Irstea	04/01/2005 14:30	08/10/2013 09:09	1717		

Lignes 1 à 10 sur 471



# BD\_OH : NOUVELLE BASE DE DONNEES IRSTEA !!

Oracle | Accès aux données
Contact

Se connecter | Créer un compte
Observatoires

Accueil | Recherche avancée | BRETONNIERE\_PZ7 | PZ

---

### Chronique « BRETONNIERE-PZ7 / PZ »

#### Caractéristiques

[ Chronique continue ]

**PZ**

Station : BRETONNIERE\_PZ7    Unité : mm

Paramètre : Niveau piézométrique    Producteur : FIRE

Début : 31/12/2008 23:00 UTC    Fin : 31/12/2011 22:00 UTC

Nombre de mesures : 28 230

#### Généalogie

Aucune généalogie

#### Taux de remplissage

Afficher 10 lignes par page

Année / Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Juil	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
2008	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%
2009	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%
2010	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2011	100%	100%	80%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Lignes 1 à 4 sur 4

#### Afficher les données

Attention, pour des raisons de performance, vous ne pouvez sélectionner qu'un intervalle de dates de 6 ans maximum.

Période : de 05/02/2010 à 12/03/2011    Effacer    Visualiser

Pour revenir au niveau de zoom initial, cliquez sur


2010-2018  
 2009 2010 2011 2012  
 2013 2014 2015 2016  
 2017 2018 2019 2020

7 - Niveau piézométrique

Date [UTC]



# BD\_OH : NOUVELLE BASE DE DONNEES IRSTEA !!



Oracle | Accès aux données | Contact

A. LAVOISIER | Déconnexion | Demander un accès aux données | Observatoires ▾

Accueil / Demander un accès aux données

## Demande d'accès aux données Annuler

Informations

- Cette demande ne concernera que l'observatoire « Oracle ».

Types de données \*  
Co. en azote Kjeldahl NK  
Co. en azote ammonium N-NH4  
Co. en azote nitrate N-NO3  
Co. en azote nitrite N-NO2

Stations \*  
BOISSYSuppression  
CHOQUEUSE  
GOINS  
MELARCHEZ


Durée souhaitée (en mois) \*  
12

Thème de recherche \*  
Agrosystème

Détails \*  
Aménagement du territoire  
Biodiversité  
Biogéochimie  
Changement climatique  
Écologie  
Écologie du paysage  
Géochimie  
Géologie  
Géophysique  
Gestion de l'eau  
Hydraulique  
Hydrogéologie  
Hydrologie  
Météorologie  
Microbiologie  
Micropolluants  
Pédologie  
Sciences humaines  
Télétection

Type de travaux \*  
Recherche

J'accepte les conditions d'utilisation



Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (© IRSTEA), établissement public à caractère scientifique et technologique  
Siège : ☒ 1 rue Pierre Gilles de Gennes, CS 10030, 92761 ANTONY Cedex, Tel. : +33 1 40 96 61 21 N° SIRET : n°180 070 013 00198 Directeur de la Publication : Jean-Marc BOURNIGAL  
Hébergeur : © Iristea ☒ Centre de Lyon-Villeurbanne 5 rue de la Doua - CS70077 69626 VILLEURBANNE Cedex, Tel. : +33 4 72 20 87 87



## LE CONSEIL SCIENTIFIQUE

---

### Bilan des **Projets Scientifiques** du GIS



## LE CONSEIL SCIENTIFIQUE : Bilan des Projets Scientifiques du GIS

---

### FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE ET BIOGEOCHIMIQUE DES BASSINS SEDIMENTAIRES EN MILIEU RURAL ANTHROPISE

#### Modélisation des processus de transferts d'eau et de polluants

##### Les processus (Transferts et comportements)

- Pesticides
- HAP
- Micropolluants (POP)

- W. Queyrel (Th. mars 2014)
- D. Gateuille (Th. 18/12/2013)
- E. Moreau / J. Gasperi

##### Lien entre la qualité du milieu et la biodiversité

- Géomorphologie et peuplement piscicole
- Effet d'échelle entre agriculture et biodiversité
- ADN environnemental

- D. Slawson
- A. Jeliaskov
- R. Civade

##### Solutions pour améliorer la qualité du milieu

- Pratiques agricoles alternatives (Abterra)
- Paysage et cascade de l'azote (Escapade)
- Territoires et méthodes d'accompagnement (Scitesage)

- M. Benoit
- JL. Drouet
- A. Deconinck



## LE CONSEIL SCIENTIFIQUE : Bilan des Projets Scientifiques du GIS

---

### FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE ET BIOGEOCHIMIQUE DES BASSINS SEDIMENTAIRES EN MILIEU RURAL ANTHROPISE

#### Modélisation des processus de transferts d'eau et de polluants

#### Modélisation des écoulements pour améliorer la prévision des risques

- Modélisation de l'écoulement → F. Darboux
- Echanges nappes-rivières (NAPROM) → N. Flipo / A. Mouhri
- Modélisation infiltration et recharge → A. Tabbagh
- Transfert nappe-parcelle drainée → J. Tournebize
- Crues et température → V. Andreassian

## LE CONSEIL SCIENTIFIQUE : Bilan des Projets Scientifiques du GIS

---

### FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE ET BIOGEOCHIMIQUE DES BASSINS SEDIMENTAIRES EN MILIEU RURAL ANTHROPISE

#### Modélisation des processus de transferts d'eau et de polluants

#### Modélisation des écoulements pour améliorer la prévision des risques

#### Stratégies de mesure et réflexion autour des modes de représentation des systèmes

- Projet Lidar (MNT 1m) → B. Vincent
- Station biogéochimiques hautes fréquences (Dim R2DS, CRITEX) → G. Tallec / A. Blanchouin



## LE CONSEIL SCIENTIFIQUE

---

# Enseignements - Collaborations - Réseaux



## LE CONSEIL SCIENTIFIQUE : Enseignements - Collaborations - Réseaux

---

Enseignements, Journée terrain 2013		
Master pro Sol Eau et Environnement-UPMC	2013	Projet tutorat
Master pro Sol Eau et Environnement-UPMC	04-05/02/2013	TP hydrologie



## LE CONSEIL SCIENTIFIQUE : Enseignements - Collaborations - Réseaux

---

### Publications

- BILLY C., BIRGAND F., ANSART P., PESCHARD J., SEBILO M., TOURNEBIZE J. 2013.** Factors controlling nitrate concentrations in surface waters of an artificially drained agricultural watershed. *Landscape Ecol.* DOI 10.1007/s10980-013-9872-2
- CARRE C., HAGUE JP, DE CONINCK A., BECU N., DEROUBAIX J., PIVANO C., FLIPO N., LE PICHON C., TALLEC G. soumis 2013.** How to integrate scientific models to switch from flood river management to multifunctional river management. *The International Journal of River Basin Management.* pp34.
- FLIPO N. 2013.** "Modélisation des hydrosystèmes continentaux pour une gestion durable de la ressource en eau". HDR, Mines Paris Tech.
- GARNIER J., BILLEN G., VILAIN G., BENOIT M., PASSY P., TALLEC G., TOURNEBIZE J., ANGLADE J., BILLY C., MERCIER B., ANSART P., AZOUGUI A., SEBILO M., KAO C. Soumis 2013.** Assessing nitrogen transfers and transformations for sustainable watershed-scale management: the case of a small agricultural basin of the Seine River (the Orgeval basin). *Journal of Environmental Management*
- JELIAZKOV, A., CHIRON, F., GARNIER, J., BESNARD, A., SILVESTRE, M., & JIGUET, F. 2013.** Level-dependence of the relationships between amphibian biodiversity and environment in pond systems within an intensive agricultural landscape. *Hydrobiologia*, 1-17.
- LOUMAGNE C. & TALLEC G.** Le bassin versant de l'Orgeval (1962 -2012). Hors série éditions QUAE (sortie prévue fin 2013).
- TOURNEBIZE et al. 2013.** Pesticide de-contamination of surface waters as a wetland ecosystem service in agricultural landscapes. *Ecological Engineering* (56) p51-59.

## LE CONSEIL SCIENTIFIQUE : Enseignements - Collaborations - Réseaux

### Colloques

- BECU N., CARRE C., HAGUE JP, DE CONINCK A., TALLEC G., DEROUBAIX J. 2013.** Projet Sciences et SAGE : Mise en débat de la continuité écologique sur les 2 Morin. Colloque Modélisation et accompagnement des décisions : retour d'expérience de plusieurs projets menés auprès de Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux en France. 31 mai 2013, Paris.
- BENOIT M., GARNIER J., BILLEN G., MERCIER B., AZOUGUI A., ANSART P., TOURNEBIZE J. 2013.** Mise en place d'un observatoire du lessivage du nitrate en AB dans le bassin de la seine. RA 2012 PIREN Seine. 19 pp
- CARRE C., HAGUE JP, BECU N., DE CONINCK A., DEROUBAIX J., PIVANO C., FLIPO N., LE PICHON C., MOUCHEL JM, TALLEC G. 2013.** L'intégration des modèles développés par la communauté scientifique du PIREN Seine au service d'une gestion multifonctionnelle de la rivière à l'échelle du SAGE. RA PIREN Seine 2012, 16 pp.
- DE CONINCK A., BECU N., DEROUBAIX J., CARRE C., HAGUE JP, PIVANO C., FLIPO N., LE PICHON C., MOUCHEL JM, TALLEC G. 2013.** Médiation entre connaissances scientifiques et élaboration de plans de gestion des ouvrages hydrauliques des deux Morin à travers une démarche de modélisation d'accompagnement. RA PIREN Seine 2012, 13 pp.
- GATEUILLE D., EVRARD O., LEFEVRE I., MOREAU-GUIGON E., ALLIOT F., CHEVREUIL M., MOUCHEL JM. 2013.** Dynamique et Transferts des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) dans le bassin de l'Orgeval. RA 2012 PIREN Seine. 31pp
- LESTEL L., ALEXANDRE P., BARO A., ROUILLARD J., BENOIT P. 2013.** Projet transversal « Cartographie historique » Action 2012. RA PIREN Seine 2012, 14 pp
- MOUHRI A., FLIPO N., REJIBA F., GOBLET P., BODET L., TALLEC G., ANSART P. JOST A., DURAND V., DE FOUQUET C. 2013.** Investigations hydro-géophysiques et premières modélisations thermiques de la vallée des Avenelles à l'interface cours d'eau-nappe. RA 2012 PIREN Seine. 19 pp.
- MOUHRI A., FLIPO N., REJIBA F., DE FOUQUET C., BODET L., TALLEC G., DURAND V., JOST A., ANSART P. GOBLET P. 2013.** Designing a multiscale experimental sampling system for quantifying stream-aquifer water exchanges in a multi-layer aquifer system. EGU, Vienna Austria, 7-12 April 2013
- QUEYREL W., HABETS F., BLANCHOUD H., LAUNAY M., RIPOCHE D., TOURNEBIZE J., ANSART P., ALRADDAWI D., VAN DER BERG F., BOESTEN J. 2013.** Evaluation du module de transfert des pesticides PeStics sur différents sites expérimentaux et acquisition de données à la parcelle en vue de l'application du modèle sur le bassin de l'Orgeval. RA 2012 PIREN Seine. 16pp.
- TALLEC G., ANSART P., GUERIN A. 2013.** ORACLE/BVRE de l'Orgeval, observatoire pérenne et site de recherche depuis 1962. Journées sols, LabEx BASC, 24 janvier 2013, Paris. Poster.

## **LE CONSEIL SCIENTIFIQUE : Enseignements - Collaborations - Réseaux**

---

### Réponse aux AAP

- AO EC2CO 2013 « TRIBOLI » : Traçage Isotopique de la zone critique par les isotopes du Bore et du Lithium. (UMR 7154, IPGP/ UMR LYGHES et CRPG/ UMR 6012 ESPACE / UR HBAN) - subventionné
- ANR -PROGRAMME CONTINT 2013 « SIE » : Système d'Information Environnemental (entrepôt de données pour l'aide à la décision) (UMR TETIS, UR HBAN...) – Lettre d'intention
- Equipex CRITEX : ORACLE/BVRE de l'Orgeval bassin témoin (CR-CD CRITEX du 3/04/13)
- **AO du GIS ?????**



## OSU – « Ecce Terra »

Observatoire des Sciences de l'Univers

## FIRE



Fédération d'IdF de recherche en environnement

## PIREN-SEINE



Programme de recherche pour la modélisation du système hydrographique de la Seine

## Réseau de Bassin Versant (SOERE) BD métadatas

Réseau français de 14 Observatoires de la zone critique

## Critical Zone Observatories

Hydrology, geology, soil science, biology, ecology, geochemistry ...

<http://criticalzone.org/>

## ILTER /LTER-Europe

International Long Term Ecological Research

## LE CONSEIL SCIENTIFIQUE

---

### Bilan financier ORACLE 2013



## : Bilan financier 2013

<b>Bilan financier 2013</b>		Crédit	Débit
Report 2012 (dont 50 ans Orgeval)		52 184	
Irstea soutien fonctionnement scientifique DG		40 000	
Irstea soutien fonctionnement scientifique DG		8 896	
ONEMA – Projet NAPROM		7 062	
PIREN Seine		7 500	
	<b>Total Recettes</b>	<b>115 642</b>	
Fonctionnement courant du site de Boissy			12 173
Maintenance et Investissement scientifique			41 624
Personnel contractuel (Gilles Afonso) 1 an			11 922
	<b>SS/Total Fonctionnement courant (hors personnel permanent)</b>		<b>65 719</b>
Tx Raccordement Réseau Public (R2DS)			33 883
Projet LIDAR. Conv. Irstea-FIRE-UBO 2010-2013. (FIRE: 10 K€-Irstea: 19K€)			8 925
Personnel contractuel (A. Blanchouin) 3 mois (Irstea)			8 896
	<b>SS/Total Investissement Scientifique (CRITEX, R2DS, FIRE)</b>		<b>51 704</b>
Manifestation 50 ans Orgeval *			10 942
Achat ouvrages 50 ans			4 260
Remboursement Ré-impression Cahier spécial n° 3 SET			1 284
Rglt DSI base de données BDOH			6 000
	<b>SS/total Valorisation / Communication</b>		<b>22 486</b>
	<b>Total</b>	<b>115 642</b>	<b>139 909</b>
	<b>Balance</b>		<b>-24 267</b>
	*: dont 4975.87 à mandater	e sans R2DS	9 616
<b>Personnel permanent 2013 (salaires chargés)</b>		<b>Crédit</b>	<b>Débit</b>
G. Tallec (IR) 100% - A. Guérin (ITPE) 80% - P. Ansart (TR) 100% - O.Delaigue (IE) 40 %			<b>229 991</b>





# REUNION STATUTAIRE DU GIS ORACLE

---



## LE CONSEIL DE GROUPEMENT : 8 membres (6 représentés)

---

Etablissements	Représentants	Procurations
AgroParisTech	<b>C. Kao - Président du Conseil de Groupement</b>	
UPMC	<b>P. Ribstein - Vice -président du Conseil de Groupement</b>	
Irstea	<b>M. Penel</b>	
CNRS	J. Garnier	
INRA	G. Richard / M. Voltz	
Mines Paris Tech	<b>N. Flipo</b>	
DRIEE IdF	C. Chaleon	<b>G. Tallec</b>
Météo France	<b>J. Desplat</b>	



## LE CONSEIL DE GROUPEMENT

---

### Relevés de décision – Réunion statutaire 2012



### Convention constitutive du GIS ORACLE

**La convention constitutive du GIS ORACLE signée, ainsi que l'annexe explicitant les données de base partagées au sein du GIS, seront envoyées à l'ensemble des établissements membres, avec une note les enjoignant à désigner leur représentant aux Conseils du GIS ORACLE.**

Fait / 3 instituts ont désigné leurs représentants (INRA, Mines Paris Tech et AgroPariTech)

### Enseignements

**Mise en ligne téléchargeable des documents de communication préparés lors des 50 ans.**

Fait

### Valorisation pour 2013 des 50 ans de l'Orgeval

Envoyer un calendrier aux auteurs de la synthèse QUAE.  
Livre envoyé en presse le 25/11/2013

