



Compte-rendu de la réunion statutaire du GIS ORACLE : Conseil Scientifique et Conseil de Groupement tenus le 16/12/14

Personnes présentes lors de la réunion statutaire du GIS au Conseil Scientifique et Conseil de Groupement :

Présents : Ansart P.; Delaigue O.; Andreassian V.; Tallec G; Pont D. ; Flipo N. ; Ribstein P. ; Otlé C. ; Chaleon C. ; P. Cellier ; P. Benoît.

Excusés : Bariac T., Gouy V., Braud I., Voltz M. Desplat J. Darboux F., Zribi M. ; Blanchouin A., Guérin A.;C. Kao

I. Rappel de l'ordre du jour de la réunion

14h00 : REUNION DU CONSEIL SCIENTIFIQUE DU GIS ORACLE

Accueil des participants : D. Pont (5 min.)

Introduction et relevés de décision 2013 : V. Andreassian (15 min.)

Les données de base de l'Observatoire (30 mn.) :

1. Métrologie du parc instrumental 2013 (P. Ansart)
2. L'année hydrologique 2013-2014 (G. Tallec)
3. Procédure Qualité (G. Tallec)
4. BD_ORACLE vs BD_OH (O. Delaigue)

Bilan des projets scientifiques du GIS et prospectives (30 min.) :

5. Projets 2014 (G. Tallec)
6. Point Projet CRITEX (G. Tallec) :
Station biogéochimique haute fréquence
Scintillomètre et Tour à flux
7. Projet radar X (C. Chaleon et J.Desplat)

Enseignements-Collaborations –Réseaux du GIS ORACLE (20 min.)

Bilan financier du GIS ORACLE (10 min.)



16 h00 : REUNION DU CONSEIL DE GROUPEMENT DU GIS ORACLE

Introduction au Conseil de groupement : N. Flipo (5 min.)

Relevés de décision de l'année 2013 : N. Flipo (10 min.)

Validation des nouveaux projets scientifiques proposés, du programme scientifique et de la gouvernance du GIS (10 min.) *Mise au vote par le Président du Conseil Scientifique*

I. Conseil Scientifique du GIS ORACLE

Personnes présentes ou représentées au Conseil Scientifique et siégeant au nom des Unités et Services membres du GIS ORACLE (en gras les personnes présentes au Conseil) :

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

1. Introduction

Un premier point est fait sur la nouvelle dénomination de certains laboratoires partenaires du GIS ORACLE (cf. Tableau ci-dessous) à prendre en compte à compter de cette réunion.

Unités et Services	Nouveau nom
UR HBAN	UR HBAN
Centre de Géosciences	Centre de Géosciences
UR 0272 SOLS	UR 0272 SOLS
UR MALY	UR MALY
UR HHLY	UR HHLY
UMR Metis	UMR Metis
FR 3020 – FIRE	FR 3020 – FIRE
UMR 8212, LSCE	UMR 8212, LSCE
UMR 7618 BioEMCO	IEES
UMR CESBIO	UMR CESBIO
UMR EGC	UMR ECOSYS
Service Prévion des Risques et des Nuisances –SPC	Service Prévion des Risques et des Nuisances –SPC
Division Etudes et Climatologie	Division Etudes et Climatologie

2. Relevé de décision 2013 du Conseil Scientifique

V. Andreassian, le Président du CG donne la parole à G. Tallec pour faire le point sur le relevé de décision, adopté lors de la précédente réunion statutaire du GIS ORACLE, le 17 décembre 2013. Elle rappelle les décisions relatives i) aux données du GIS, ii) à leur accessibilité, iii) aux actions scientifiques, iv) aux réseaux de recherche du GIS.

i) Données du GIS :

- **Récupération de données à partir des bandes pluviographiques disponibles et/ou des saisies papiers des cumuls jour devra être initiée, en collaboration avec J. Desplat, Météo France** : Un logiciel libre a été récupéré et testé par l'équipe ORACLE en 2014 pour la numérisation. Sans scanner avaleur spécifique au format des bandes cette méthode était trop couteuse en temps. L'équipe a donc contacté le Schapi pour convenir d'un marché commun (le nombre de bandes numérisées dépendra du prix unitaire de numérisation).
- **Faire une présentation partielle des données de base de l'année en cours comparée à la période d'observation lors du CS** : La présentation demandée a été réalisée au cours du CS.

ii) Accessibilité des données :

- **Avoir une réflexion sur les coûts de fonctionnement de l'observatoire** : Le calcul des coûts complets 2013 de l'Observatoire a été réalisé sur un modèle fourni par l'UPMC et adapté par Irstea. Les calculs de coûts complets de la plateforme ont

été validés par la DAF d'Irstea, envoyés à l'OSU « Ecce Terra » et présentés en fin de CS.

- **Mettre en ligne les annuaires graphiques de 1962 à 2013** : Suite à l'arrêt longue durée d'Alain Guérin au cours de l'année 2014 et donc à un manque d'ETP au sein de l'équipe ORACLE, la mise en ligne des annuaires est reportée.
- **Mise en ligne de la base de données bibliographique de l'observatoire** : pour les mêmes raisons que précédemment (ETP limité en 2014) cette action a été reportée
- **Mise en ligne et remplacement de BD_ORACLE par BD_OH avant Juin 2014** : BD_OH est accessible depuis le mois de Juin 2014 et a remplacé définitivement BD_ORACLE.

iii) Bilan des projets scientifiques

- **Projet CRITEX : une réunion scientifique est prévue en début d'année 2014 pour le montage des projets autour de l'instrumentation haute fréquence micro-météorologie.** Suite à de nombreuses réunions en 2014, le projet HYDROZONE a été déposé en Oct. 2014 à l'ANR. Il est coordonné par G. Tallec et a été élaboré en collaboration avec Irstea, UMR Metis, Armines, CESBIO, LSCE, HSM, LTHE.

iv) Réseaux de recherche

- **Le CS suggère l'organisation d'une demi-journée de présentation des travaux scientifiques menés sur l'Orgeval dans le cadre de l'OSU Ecce Terra.** Cette action n'a pu être menée en 2014 avec l'OSU dont le thème était l'urbanisation. Une journée pour les partenaires du bassin (agriculteurs..) avec la FIRE est prévue en Fév. 2015.

Le CS pense que deux demi-journées scientifiques devraient être organisées, dans le cadre de l'OSU à Jussieu, fin 2015. G. Tallec ajoute que cela sera tout à fait possible si l'équipe ORACLE dispose d'ETP suffisant. Le PIREN Seine devrait être aussi co-organisateur avec pour accroche « de l'Orgeval à la Seine ». Le sujet porterait sur ½ journée CRITEX et ½ journée LTER. Chaque demi-journée doit comporter essentiellement des temps d'échanges (1 table ronde) et ne faire l'objet que d'exposés (sans poster). Le public visé reste les partenaires scientifiques du bassin et les masters.

3. Métrologie et Données de base de l'Observatoire, Année hydrologique 01/09/ 2013-31/08/2014

Métrologie de l'Observatoire ORACLE

Remplacements / Réparation / Dépannage

En 2014, peu d'investissements pour la maintenance ont été réalisés. Les principaux investissements concernaient les données biogéochimiques de l'observatoire avec :

- le remplacement de l'ensemble des flacons des préleveurs (évitant les contaminations)
- le remplacement du générateur d'eau déminéralisée (4k€) du laboratoire de Boissy nécessaire au fonctionnement des équipements CRITEX,
- une participation exceptionnelle au laboratoire de chimie (23k€), pour le remplacement du TRAACS, nécessaire aux analyses chimiques de l'observatoire, en panne depuis Avril 2014.

L'ensemble des événements métrologiques de l'observatoire pour l'année 2014 est présenté par le tableau ci-dessous.

Equipement	Station	Instrumentation	Réparation/Remplacement	Période interruption données
Pluviomètre	P28	Auget basculeur	Nettoyage	
	P14	Enregistreur	Réparation	1 semaine
	P07	<ul style="list-style-type: none"> • Problème écoulement seuu • Auget basculeur • Enregistreur 	<ul style="list-style-type: none"> • Tuyau débouché • Nettoyage • Remplacement 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 semaines • 6 jours • 7 jours
Limnimétrie	Theil	OMEUS (modem transmission)	Remplacement	(pas de pertes de données)
	Avenelles, Theil, Melarchez	Sonde ultra son	Nettoyage	(pas de pertes de données)
TDR	Voulton	Centrale d'acquisition	En réparation	1 mois
	Boissy	Coupure alimentation	Réparation	11 jours
Météorologie	Météo Boissy	Anémomètre à coupelle	Remplacement de la station dans son ensemble par la FIRE pour projet Escapade	5 mois
Hydrogéologie	Puit Queffelec	Madofil	Remplacement (prêt), en attente de financement pour réparation	15 jours
Préleveur	Quatre Cents	Tête de préleveur	Remplacer	2 semaines
	Mélarchez	Tête de préleveur	Remplacer (prêt), en attente de financement pour la réparation	3 semaines
	Tous	Flacons	Remplacement de l'ensemble des flacons pour toutes les stations (sauf Quatre cents)	(pas de pertes de données)
	Avenelles, Theil	Tuyau pompe péristaltique	Remplacement	(pas de pertes de données)

Étalonnage et vérification de l'instrumentation sur l'ensemble des sites

Si l'étalonnage est impératif pour la qualité des données, le manque d'ETP disponible en 2014, ne nous a pas permis d'effectuer une planification de ce dernier. Nos actions sur ce point ont été réduites au cas par cas en fonction des pannes et non de la qualité des données (i.e., étalonnage du pluviomètre P28- Boissy-le-Châtel et de la mallette physico-chimique) Malgré tout A. Blanchouin a pu maintenir l'étalonnage de la station limnimétrique des Avenelles avec un jaugeage bimensuel. P Ansart et V. Andréassian rappellent l'historique de la station (nouvelle courbe de tarage, gêne du seuil rétréci pour l'écoulement en étiage notamment).

Récupération *in situ* des données de base et spécifiques

P. Ansart note que le travail de récupération des données est de plus en plus important, que ce soit les données de base (données pérennes du bassin) ou les données spécifiques (données liées aux projets de recherche en cours, e.g Escapade, Naprom, Triboli, Pesticides Avenelles).

Le CS considère qu'il est important que l'équipe gestionnaire du bassin récupère les données spécifiques liées aux projets (e.g., émission de N₂O, retombées atmosphériques NH₃⁺, données qualité des piézo...). Si ces dernières ne sont pas accessibles via la base de données de l'observatoire dans un premier temps, elles doivent néanmoins être conservées et stockées sous la forme appropriée (identique aux données de base).

V. Andréassian souligne qu'il existe des données CNRS sur le Grand Morin de 95/96, notamment hydrologique recueillie par Claude Cosandey. C. Chaleon propose les données topo à Pommeuse acquises par la DRIEE. Le CS pense qu'il serait bien d'avoir la possibilité d'intégrer ces données dans BD_OH soit via Irstea soit directement par les partenaires du GIS. O. Delaigue rappelle que BD_OH peut être utilisée dans ce sens.

Données de base de l'Observatoire

G.Talleg fait une présentation rapide des données hydrométéorologiques du bassin pour l'année hydrologique 2013-2014 comparées à l'ensemble des années hydrologiques observées depuis 1962. En conclusion, il apparaît que l'année hydrologique 2013-2014 présente deux mois Mars-Avril secs, de fortes pluies en juillet- août (qui provoquent une remontée de nappe). C'est une année pluvieuse significativement supérieure à la moyenne (798 mm), avec une crue principale en décembre, mais un cumul des lames d'eau au Theil dans la moyenne (153 mm vs 169 ± 28 mm). L'ETP est inférieure à la moyenne (691 mm vs 703±19 mm) et le début de la saison de drainage est le 15/10/13. Si l'hiver 2013 a été extrêmement doux, l'été 2014 est resté dans la moyenne en termes de température.

Le CS souligne une anomalie sur les données de rayonnement global. Ces dernières devront être comparées aux données de Météo France à Chevru.

Protocoles Qualité

G.Talleg fait un point rapide sur la démarche Qualité en cours sur l'observatoire ORACLE. Elle rappelle les différentes étapes et procédures rédigées depuis 2011 (cf. encadré ci-dessous).

C. Chaleon informe le CS que la DRIEE suit une démarche similaire et qu'un échange sur le sujet serait intéressant. La DRIEE a également rédigé des procédures concernant les données hydrologiques qu'il serait intéressant de s'échanger. Elle rappelle que le SCHAPI, comme Irstea via son réseau mesure, met en place des journées hydrométriques en février, que la DRIEE effectue des inter-comparaisons de jaugeage avec le Syndicat de l'Orge. Un travail commun pourrait être mené.

C. Chaleon rappelle également les classements environnementaux des stations météorologiques (DSO).



D. Pont rappelle l'importance de la démarche Qualité au sein d'Irstea avec la mise en place de la Norme ISO 9001, à laquelle ORACLE doit se préparer.

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

2014

PROCÉDURE POUR LES MESURES BIOGEOCHIMIQUES HAUTE-FREQUENCES CRITEX - GENERALE

Réf : PRO-RBHF-METRO-en cours

PROCÉDURE POUR LES MESURES BIOGEOCHIMIQUES HAUTE-FREQUENCES CRITEX - SONDES

Réf : PRO-RBHF-METRO-SONDES-en cours

PROCÉDURE POUR LES MESURES BIOGEOCHIMIQUES HAUTE-FREQUENCES CRITEX – CHROMATOGRAPHIES IONIQUE

Réf : PRO-RBHF-METRO-CI-en cours

2015

FINALISATION DES PROCÉDURES HF

PROCÉDURES POUR LA VALIDATION DE L'ENSEMBLE DES DONNEES DE BASE

Base de données BD_OH et DOI

G. Tallec fait le point sur BD_OH et souligne qu'il y a eu peu d'inscriptions en 2014 mais beaucoup plus de données téléchargées (tendance 2013 confirmée en 2014).

O.Delaigue présente brièvement la base de données BD_OH. BD_OH est une base de données de l'établissement Irstea sur ses observatoires. O. Delaigue rappelle les applications de BD_OH telles que la visualisation graphique des données, les interpolations possibles, ...

Le CS exprime sa satisfaction de la mise en place d'un tel outil qui pourrait s'ouvrir aux partenaires. Le CS regrette toutefois qu'une interface SIG n'ait pas été mise en place pour BD_OH.

O.Delaigue présente également la mise en place du DOI lié à l'Observatoire et la démarche d'Irstea sur ce sujet. L'objectif est ici de mieux référencer les données de l'Observatoire pour

faciliter la citation obligatoire dans les publications et permettre une meilleure valorisation du travail effectué sur ce bassin et notamment à travers la publication de « Datapaper ».

4. Projets scientifiques du GIS et prospectives

G. Tallec présente l'ensemble des **projets en cours sur ORACLE** dont elle a connaissance (cf. encadré ci-dessous). Elle fait également un point sur l'installation des équipements **CRITEX** qui devraient être opérationnels au 1^{er} Mars 2015. L'idée d'installer une webcam pour surveiller le scintillomètre et suivre la végétation est émise par le CS.

FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE ET BIOGEOCHIMIQUE DES BASSINS SEDIMENTAIRES EN MILIEU RURAL ANTHROPISE	
Bilan hydrologique et modélisation des écoulements	
▪ Echanges nappes-rivières (NAPROM)	→ N. Flipo / A. Rivière
▪ Echange dans la ZHypo (PIREN)	→ V. Durand
▪ Modélisation géophysique humidité du sol	→ Q. Vitale (Th. Nov. 2014)
▪ Transfert nappe-parcelle drainée (PIREN)	→ J. Tournebize
▪ Crues et température	→ V. Andreassian
▪ Echanges sol-atmosphère HF (CRITEX)	→ G. Tallec et al.
Bilan Biogéochimique et modélisation des processus	
▪ Pesticides (PIREN)	→ W. Queyrel (Th. mars 2014)
▪ Micropolluants (PIREN)	→ E. Moreau / J. Gasperi
▪ Métaux (TRIBOLI)	→ J. Gaillardet
▪ HF Biogéochimique (CRITEX)	→ P. Floury
▪ Modélisation multi-échelle ZHumide (RBV)	→ S. Sauvage
Impacts écosystèmes et prise de décision	
Lien entre la qualité du milieu et la biodiversité	
▪ ADN environnemental (ONEMA)	→ R. Civade
Solutions pour améliorer la qualité du milieu	
▪ Pratiques agricoles alternatives (Abterra)	→ M. Benoit (Th. Déc. 2014)
▪ Paysage et cascade de l'azote (Escapade)	→ J.L. Drouet
▪ Territoires et méthodes d'accompagnement (Scitesage)	→ A. Deconinck
▪ Drainage comme Indicateur de la pression azotée agricole (Indeco)	→ H. Henlre

C. Chaleon fait une brève présentation du **projet Interreg - RainGain** dont l'objectif est d'obtenir des données pluviométriques détaillées en milieu urbain. Les partenaires du projet sont des laboratoires de Londres, Rotterdam, Leuven et Paris dont le LEESU et Météo-France. Dans le cadre du projet, en décembre 2014 a été installé un radar bande X double polarisation à l'ENPC, Champs-sur-Marne, d'une portée de 50 km. L'idée serait de leur fournir des données pluviométriques précises pour la calibration du radar, en échange de données radar sur ORACLE.

5. Enseignements-Collaborations –Réseaux

Après une brève présentation des différents Master accueillis sur ORACLE pour des TP d'hydrologie, il est rappelé qu'un encadrant de l'Université doit obligatoirement accompagner les étudiants sur le terrain, pour des raisons d'assurance et de responsabilité.



G. Tallec fait également le point sur les publications et colloques. Elle rappelle que l'observatoire s'appelle ORACLE et non l'Orgeval pour des questions de stratégie de présentation et scientifique (changement d'échelle spatiale).

G. Tallec présente également les AO auxquels elle a participé et/ou répondu. Elle présente également les réseaux auxquels ORACLE appartient et notamment le réseau INSM qui a moissonné les données d'ORACLE et le pôle de compétitivité DREAM d'Orléans auquel l'équipe ORACLE participe. L'objectif de l'équipe est ici d'ouvrir l'Observatoire aux entreprises privées pour subvenir à son fonctionnement de plus en plus coûteux et répondre aux demandes sociétales.

6. Bilan financier et coût complet de l'Observatoire ORACLE

G. Tallec présente le bilan financier 2014 de l'Observatoire, ainsi que le coût complet 2013. Elle précise également que la trame UPMC de calcul du coût complet présente également une grille de tarification des données.

Elle rappelle également les difficultés rencontrées par l'équipe en termes d'ETP pour garder une gestion convenable et de qualité du Bassin.

II. CONSEIL DE GROUPEMENT DU GIS ORACLE

Personnes présentes ou représentées au Conseil de Groupement et siégeant au nom des établissements signataires du GIS ORACLE (en gras les personnes présentes au Conseil):

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

.....

P. Ribstein le Vice-Président du CG donne la parole à G. Tallec pour faire le point sur le relevé de décision, adopté lors de la précédente réunion statutaire du GIS ORACLE, le 17 décembre 2013.

P. Ribstein, rappelle qu'une personne devrait remplacer C. Kao. Cela pourrait être Alexandre Pery (Dir. scientifique de l'ED ABIES). Il faut faire une demande auprès d'AgroParisTech, Thierry Doré (Dir. scientifique d'AgroParisTech).

Le CG demande qu'une lettre de rappel soit envoyée à la présidence de chacune des institutions partenaires pour qu'elle désigne leur représentant au GIS.

P. Ribstein pense qu'un service d'observation comme ORACLE devrait avoir une vision, une perspective scientifique et une stratégie à moyen terme. Il pense que le CS devrait se réunir ½ journée pour réfléchir à cette stratégie, par exemple à 10 ans. C'est à organiser après la réunion ORACLE qui sera programmée avec l'OSU Ecce Terra.

Le CS présente au CG les différents projets scientifiques qui les valide à l'unanimité.

C. Kao ne siégeant plus au GIS, P. Ribstein propose que N. Flipo porte la charge de la présidence du CG. Sa candidature est entérinée à l'unanimité par le CG.

Relevé de décisions 2014 du Conseil Scientifique

Données du GIS

- L'équipe gestionnaire du bassin doit pouvoir récupérer les données spécifiques liées aux projets (e.g., émission de N₂O, retombées atmosphériques NH₃⁺, données qualité des piézo...). Si ces dernières ne sont pas accessibles via la base de données de l'observatoire dans un premier temps, elles doivent néanmoins être conservées et stockées sous la forme appropriée (identique aux données de base).
- Les données du CNRS et de la DRIEE devraient être récupérées.
- Un travail de coordination et d'échange avec la DRIEE et le SCHAPI devra être mené
- Les actions non effectuées en 2014 sont reportées à 2015

Accessibilité des données

- Le CS pense qu'il serait intéressant d'évaluer les possibilités d'accès des partenaires aux stockages de leurs données dans BD_OH de manière directe, concernant ORACLE.
- Une interface SIG pour BD_OH serait un plus non négligeable.
- Les actions non effectuées en 2014 sont reportées à 2015

Bilan des projets scientifiques

- Un échange avec le LEESU et Météo France sur le projet Interreg - RainGain pourra être mené en 2015 sur les données du GIS.

Réseaux de recherche

- Le CS suggère l'organisation de 2 demi-journées de présentation des travaux scientifiques menés sur l'Orgeval dans le cadre de l'OSU Ecce Terra et en collaboration avec le PIREN Seine.



Relevé de décisions 2014 du Conseil de Groupement

Convention constitutive du GIS ORACLE

Une lettre de relance devra être envoyée aux partenaires du GIS n'ayant pas encore désigné leur représentant.

Validation des nouveaux projets scientifiques proposés, du programme scientifique et de la gouvernance du GIS.

Le CG pense qu'un service d'observation comme ORACLE devrait avoir une vision, une perspective scientifique et une stratégie moyen terme. Il pense que le CS devrait se réunir ½ journée pour élaborer cette stratégie à 10 ans.

Valorisation

Le CG pense comme le CS qu'il faudrait organiser de 2 demi-journées de présentation des travaux scientifiques menés sur l'Orgeval dans le cadre de l'OSU Ecce Terra et en collaboration avec le PIREN Seine.