

Relevé de conclusions du Comité d'Orientation Stratégique (COS) du GIS EEDEMS

*Evaluation Environnementale des Déchets, Effluents, Matériaux,
Sédiments et Sols pollués*

4 septembre 2019 de 12h30 à 16h,
INSA Lyon

Relevé de conclusions du COS EEDEMS du 4/9/19

Etablissements représentés : BRGM (F. Garrido, P. d'Hugues), EMSE (P. Formisyn), INSA (M.C. Baietto),
Irstea (J.M. Choubert), ENTPE (L. Delattre), CSTB (J. Chevalier), INSAVALOR (J. Méhu)
Mb du CGST présents : S. Buschaërt (BRGM) ; V. Laforest (EMSE)

Ordre du jour

- 12h30 Accueil - Buffet
- 14h Introduction – Tour de table
 - Rappel sur le fonctionnement du GIS
 - Bilan d'activités 2018-2019
 - Budget d'animation
- 14h30 Renouvellement de la convention et changement de président
- 15h Perspectives 2020 et budget prévisionnel d'animation
 - Discussions et recommandations
 - Questions diverses
- 16h Fin

Bilan des actions de recherche sur l'année académique 2018 - 2019

- **Masters** → 3 sujets sélectionnés pour soutien → **1 sujet effectivement réalisé** :

« Industrialisation des actions les plus efficaces dans le cadre de la lutte contre la précarité énergétique et la massification de la rénovation » EMSE, CSTB, ENTPE

- **Thèses** → 3 thèses démarrées en 2018-2019

« Fonctions de sols urbains développés sur les sédiments de l'assainissement pluvial » ; INSA, BRGM (+OTHU, agence RMS)

Allocation ED206 ; Démarrage octobre 2018

« Impacts à court et long termes de mélange de polluants émergents (résidus de médicaments) et de métaux lourds liés aux épandages agricoles sur la flore et la faune terrestre » INSA, ENTPE

Allocation de ED206 ; Démarrage octobre 2019

« Comportement des éléments traces métalliques dans des terres excavées entreposées en installation de stockage de déchet inerte (ISDI) : caractérisation du terme source et évaluation de la pérennité d'un traitement par stabilisation chimique. » **Financement CIFRE + Bouygues TP ; Démarrage février 2019**

- **1 thèse soutenue en 2018-2019** :

Comportement hydrodynamique des systèmes d'infiltration d'eaux pluviales (ENTPE, INSA) **Allocation de ED206 - Soutenance le 3 octobre 2019**

- **Autres programmes**

« Développement et évaluation de stratégies de gestion durable des sédiments de bassins d'infiltration et de rétention des eaux pluviales » INSA, BRGM

Programme DESIR avec l'agence RMC et l'OTHU ; Démarrage octobre 2019

« Captage et valorisation du carbone des eaux usées par procédé biologique forte charge et décantation primaire avancée » Irstea, INSA

Programme Capture Agence RMC, Saur, Axelera, Grand Lyon ; Démarrage mai 2018

« Simuler la mobilité des déchets ménagers » EMSE, INSA

Programme SIMODEM avec Métropole de Lyon, Suez,, Labex IMU ; Démarrage 2018

Bilan des actions de réflexion prospective et diffusion Année académique 2018 - 2019

I- Congrès « réhabilitation et valorisation des sites et sols pollués » RV2S-2018 <https://rvss.sciencesconf.org/>

Co-Organisateurs : ENISE (Ecole Nationale d'Ingénieurs de Saint Etienne), GIS PILOT et EEDEMS
Dates : 29-30 octobre 2018
Lieu : St Etienne (ENISE)

Contributions EEDEMS: Comité d'organisation, sélection des communications, diffusion

- Une centaine de participants.
- Deux numéros spéciaux de la revue Déchets Sciences et Techniques (13 articles)



II- Séminaire interne « Evaluer et gérer les impacts sanitaires et environnementaux de l'économie circulaire »

Date : 11 Juin 2019 de 13h à 17h30 Lieu : INSA de Lyon

SESSION PLENIERE

P. Michel, BRGM	Géomatériaux, sols et eaux dans l'économie circulaire
D. Blanc, INSA	Comportement à la lixiviation pour l'évaluation environnementale des matières issues du recyclage
E. Gully, CSTB	Economie circulaire dans le bâtiment.
C. Durrieu, ENTPE	Evaluation des risques sanitaires et écologiques au niveau de chaque boucle de l'économie circulaire
P. Molle, Irstea	Enjeux sanitaires et environnementaux en réutilisation des eaux usées traitées
V. Laforest, EMSE	Ecoconception, écologie industrielle et consommation responsable

ATELIERS PARALLELES

- Atelier 1- Gestion des impacts à l'échelle des filières et des territoires
- Atelier 2- Gestion des impacts à l'échelle des produits / matériaux finis contenant des matières issues du recyclage

Budget d'animation 2019

REPORT 2018		2 624	
RECETTES 2019	Montant unitaire € HT	Nb	Montant total € HT
<i>Cotisations 2019</i>	2 000	5	10 000
TOTAL RECETTES 2019	10 000		
DEPENSES 2019	Montant unitaire € HT	Nb	Montant total € HT
<i>Coordination, animation</i>			<i>Contribution DEEP</i>
<i>Secrétariat</i>			1 000
<i>Site web</i>			270
<i>Séminaire économie circulaire 11 juin 2019</i>			236
<i>CGST 2019 (1 et 30 avril et 5 juillet 2019)</i>			/
<i>COS (4 septembre 2019)</i>			/
<i>Soutien recherches master</i>	2651,25	1	2651,25
TOTAL DEPENSES 2019			4 157,25
SOLDE 2019			8 466,75

Renouvellement de la convention EEDEMS

La convention inter-établissement est renouvelée par avenant. Les documents à signer par les établissements, dont le texte rédigé par l'INSA (M. Jacquin) a été préalablement validé par échanges de méls entre les membres, est transmis à chaque représentant. L'annexe 3 et l'article 9 sont mis à jour comme indiqué ci-après

Mise à jour de l'annexe 3 (composition des conseils)

COS

Parties	Titulaires	Suppléants
INSA	M.C. Baietto	Nicolas Rivière
ENTPE	Jean-Baptiste Lesort	Luc Delattre
CSTB	Julien Hans	Jacques Chevalier
BRGM	Francis Garrido	P. D'Hugues
EMSE	David Delafosse	Pascal Formisyn
IRSTEA	Jean-Marc Choubert	Sylvie Gillot
INSAVALOR*	Nicolas Penet	Jacques Méhu

CGST

Parties	Equipes de recherche	Titulaires	Suppléants
INSA	DEEP et PROVADEMSE	Rémy Gourdon	Emmanuel Vernus
ENTPE	LEHNA	Yves Perrodin	Claude Durrieu
CSTB	Division Environnement	Nicoleta Schiopu	Jacques Chevalier
BRGM	Direction Eau, Environnement et Ecotechnologies	Pascale Michel	Stéphane Buschaert
EMSE	UMR 5600 (EVS) Environnement Ville et Société / Composante EMSE	Valérie Laforest	Natacha Gondran
IRSTEA	UR REVERSAAL et Equipe Ecotox de l'UR RIVERLY	Slvie Gillot	Arnaud Chaumot

Renouvellement de la convention Modifications de l'article 9

Le texte modifié présenté ci-dessous est validé par le COS

9.1. MOYENS MATERIELS D'ETUDE ET D'ESSAI

Le Groupement mobilise pour ses activités les moyens que les Equipes de Recherche des Parties membres du Groupement mettent à disposition dans le cadre des projets auxquels elles participent au sein d'EEDEMS. Le Groupement n'a pas pour mission d'assurer la gestion opérationnelle des moyens mobilisés. Cette mission incombe aux Parties membres du Groupement qui en sont propriétaires ou aux Equipes de Recherche qui en sont gestionnaires. Les modalités d'accès des Equipes de Recherche aux moyens mobilisés dans le cadre des Projets de Recherche dans lesquels elles sont impliquées sont décrites à l'article 9.3 ci-dessous.

9.2 MOYENS HUMAINS → Inchangé

9.3 MOYENS FINANCIERS, BUDGET

Les Parties membres du Groupement s'engagent à soutenir financièrement les activités du Groupement par versement d'une cotisation annuelle au mandataire de gestion, tel que défini à l'article 9.4 ci-dessous. Le montant est fixé annuellement par le COS sur proposition du CGST en fonction du bilan des dépenses correspondantes pour l'année écoulée et du budget prévisionnel proposé pour l'année en cours. La Partie mettant à disposition du Groupement son animateur scientifique est dispensée de cette cotisation.

Cette Partie mobilisant en outre sur ses ressources propres du personnel administratif pour la gestion opérationnelle de l'animation du Groupement, le montant correspondant à cette charge sera compensée par les recettes du Groupement, dans une limite annuelle de 2000 € HT, après validation par le COS du budget prévisionnel annuel du Groupement.

Dans le cadre des Projets de Recherche auxquels elles participent, les Equipes de Recherche ont un accès privilégié aux surfaces d'essais et autres équipements mobilisés par les Parties impliquées. Le cas échéant, les coûts correspondants sont calculés et recouvrés par l'Equipe de Recherche qui est gestionnaire de la ressource. Ces coûts doivent être assumés spécifiquement par les Equipes de Recherche qui utilisent les moyens en question. Ils ne sont pas compris dans la cotisation annuelle.

Les réalisations du Groupement, qu'il s'agisse des activités d'animation récurrentes, des Projets de Recherche, d'actions de diffusion telles que l'organisation de séminaires, ou de toutes autres opérations, doivent équilibrer leur budget par les cotisations des membres et les recettes spécifiques que le Groupement doit rechercher.

Le texte précédent ne mentionnait que Provademse et les moyens du Campus INSA. La nouvelle rédaction est plus générale

Paragraphe nouveau

Le texte précédent ne mentionnait que Provademse et les moyens du Campus INSA. La nouvelle rédaction est plus générale

Quelques modifications de forme dans la rédaction, mais le fond reste inchangé

Renouvellement de la convention Changement de Présidence

Conformément à l'article 6.2 de la convention, la Présidence du GIS EEDEMS est assurée par l'un des membres du COS élu par le COS à la majorité des deux tiers pour une durée de deux (2) ans

Pascal FORMISYN, de l'EMSE, est désigné nouveau Président d'EEDEMS pour un mandat de deux ans renouvelable.

Perspectives :

- Budget prévisionnel 2020
- Perspectives issues de l'atelier interne de juin 2019
- Soutien à projets de master
- Projets de thèse
- Réflexions pour favoriser les thèses en commun

Budget d'animation prévisionnel 2020

REPORT prévisionnel 2019		8466,75	
RECETTES 2020	Montant unitaire € HT	Nb	Montant total € HT
<i>Cotisations 2020</i>	2 000	5	10 000
TOTAL recettes 2020	10 000		
DEPENSES prévisionnelles 2020			
	Montant unitaire € HT	Nb	Montant total € HT
<i>Coordination, animation</i>			<i>Contribution DEEP</i>
<i>Secrétariat</i>			2 000
<i>Site web</i>			300
<i>Provision pour action phare 2020</i>			2 000
<i>Soutien à rencontres entre équipes Réunions CGST et COS 2020</i>			1 000 500
<i>Soutien recherches master</i>	2651,25	3	7 953,75
TOTAL dépenses prévisionnelles 2020	13 793,75		
SOLDE prévisionnel 2020	4 673		

Le budget permet d'envisager sur 2019/2020 :

- Le fonctionnement récurrent du GIS (réunions, site web, ...)
- Le soutien de 3 à 4 masters
- La contribution aux coûts de secrétariat (2000 €) conformément aux nouvelles dispositions de l'article 9 de la convention
- Le soutien à des rencontres / ateliers entre les équipes qui le souhaitent
- Une provision de 2000 € pour soutien à un action « phare » de type séminaire, etc.
- Le maintien d'un solde positif en trésorerie

Perspectives

Propositions d'animation

1. Pour accroître la connaissance respective des activités de recherche des équipes d'EEDEMS, il est proposé que EEDEMS soutienne financièrement à la demande des équipes l'organisation de rencontres réciproques (*dans le même esprit, les réunions de CGST pourraient être organisées ans les différentes équipes*).
2. D'autres équipes des membres du GIS, bien que non associées au GIS EEDEMS, pourraient être incitées à participer à certaines actions du GIS si cela est jugé utile. Cela permettrait d'ouvrir le réseau sans que le GIS n'élargisse formellement son périmètre.

Actions de réflexion, diffusion, communication

1- Projets issus du séminaire « Evaluer et gérer les impacts sanitaires et environnementaux de l'économie circulaire »

Préciser davantage l'expertise des partenaires du GIS et leurs contributions respectives en recherche dans le domaine.

Rédiger un petit article de review des outils d'aide à la décision territorialisée et /ou une note de réflexion sur les challenges associés au développement du recyclage

Montage de projets de recherche

Il est proposé de flécher les soutiens master sur 2019-2020 en priorité à des sujets émanant du séminaire indiqués ci-dessous

Sujets proposés

Approches méthodologiques d'évaluation des risques des différents volets de l'EC, d'évaluation globale comparative pour l'aide à la décision territoriale : Quelles lacunes ? quels indicateurs, seuils, etc. ?

Stratégie de traitement des résidus miniers visant à combiner différents types de résidus solides de réactivité identifiée et susceptible de corriger des réactivités inverses au sein du matériau à traiter.

Développement d'essais de laboratoire adaptés à l'évaluation des critères de qualités définis pour les matières issues du recyclage en fonction de l'usage envisagé et de la nature des gisements de déchets

Perspectives d'actions de recherche

2- MASTERS

Un sujet a déjà été sélectionné en 1^{ère} session sur 3 proposés (CGST de Juin 2019) :

« *Etude comparative de la biodégradabilité aérobie et anaérobie des déchets organiques* » **INSA et Irstea**

Le budget prévisionnel 2020 permet d'envisager de soutenir au moins 2 sujets supplémentaires.
Un 4^{ème} sujet pourra être retenu si les perspectives de poursuite en une thèse commune sont claires.

La priorité sera mise sur les sujets répondant aux orientations définies au séminaire interne de Juin.

3- THESES

Suite au soutien de master obtenu en 2018-2019, l'EMSE envisage le démarrage d'une thèse avec le CSTB sur le sujet :

Industrialisation des actions les plus efficaces dans le cadre de la massification des rénovations du parc bâti social ancien et la lutte contre la précarité énergétique. »

Mots clés : Industrialisation, massification, rénovation, Meilleures Techniques Disponibles, résidentiel

Partenaires : EMSE, CSTB, ENTPE + OPERENE, Loire Habitat et Lyon métropole Habitat.

Pistes de réflexions pour favoriser les thèses en commun

1- Accroître le « poids » des équipes EEDEMS Lyonnaises dans l'ED 206 (chimie, procédés, environnement)

RG propose de réfléchir à la possibilité de faire en sorte que les HDR de Irstea rattachés à l'ED 206 soient comptabilisés globalement avec ceux de INSA-Deep et ENTPE-LEHNA. L'objectif serait que le nombre d'HDR ainsi cumulé atteigne le seuil autorisant l'octroi par l'ED de 2 allocations par an.

Les établissements membres d'EEDEMS ayant des HDR rattachés à l'ED (INSA, ENTPE, Irstea) se concerteraient alors pour apporter à l'ED 206 un total annuel de 2 allocations (l'INSA en apporte déjà 1 par an) pour que leurs équipes puissent en bénéficier en présentant à l'ED de très bons candidats à l'ED. Cette situation permettrait de stimuler le développement de thèse en commun entre au moins 2 des 3 équipes EEDEMS concernées.

2- Etudier la possibilité d'établir une convention entre le CSTB et/ou le BRGM et EEDEMS pour le financement de thèses que conduiraient les équipes d'EEDEMS dans le cadre des thèmes prioritaires définis.

Ce type de fonctionnement est présenté par J. Chevalier pour le CSTB (diapos ci-après)

Il est convenu que J. Chevalier transmette à R. Gourdon des exemples de conventions types pour que la réflexion s'engage sur l'établissement d'une convention de ce type avec EEDEMS.

CSTB
le futur en construction

Le programme doctoral du CSTB, une opportunité de développer les partenariats au sein d'EEDEMS

Présentation COS au EEDEMS – Jacques CHEVALIER septembre 2019



- 15 à 20 thèses lancées tous les ans, (cela devrait augmenter dans les années à venir)
- Un outil de ressourcement pour le CSTB (deux chercheurs HDR uniquement au CSTB, aucun dans nos disciplines)
- Un outil de co-construction de la recherche entre partenaires
- Une commission doctorale qui se réunit à l'automne (octobre-novembre N pour démarrage thèses second semestre N+1)

- **Financement direct à 100% par le CSTB**
 - Identifier un sujet, un candidat, une ED et un labo d'accueil avec HDR
- **Financement direct partiel par le CSTB**
 - Identifier un sujet, un candidat, une ED et un labo d'accueil avec HDR
 - Obtenir un cofinancement privé ou public (convention de recherche privée ou financement type ADEME/ANR)
- **Financement via une convention de recherche ou un accord cadre**
 - Le CSTB finance une entité (laboratoire/UMR/Université)
 - L'entité utilise les fonds du CSTB pour financer totalement ou partiellement des travaux de thèse sur des sujets définis en commun (100k€/thèse environ)

- Biodiversité : Introduire les relations entre flux physiques et atteinte à la biodiversité dans les outils d'analyse environnemental
- Micro-méthanisation (en appui de la notion de bâtiment à énergie positive)
- Modélisation des systèmes complexes, dynamique des systèmes (pour études prospectives, ACV conséquentielle...)
- « Petit cycle » de l'eau (sur la parcelle bâtie) : phytoépuration, gestion de l'eau de pluie...
- Amélioration des bases de données ACV sur les procédés de traitement et élimination des déchets
- Poursuite des travaux sur l'élaboration d'indicateurs d'épuisement des ressources (suite OVALEC)
- ...