



Critère H14 (écotoxicité)

Rappel des résultats du groupe de travail
MEEDDM « Dangersité des sédiments » et
premiers résultats de l'étude de validation du
protocole H 14 issu de ce GT

C. Mouvet

Le Groupe de Travail

> Constitution

- Pilotage MEEDDM (DGPR ; implication de la DE)
- Opérateurs : GEODE, VNF, EDF, port de Paris...
- Scientifiques : Brgm (co-animateur), CEMAGREF, CETMEF, IFREMER, INERIS...

> Mandat

- Aboutir à un protocole permettant de quantifier le caractère « dangereux » ou « non-dangereux » de sédiments destinés à une gestion à terre

> Mode de fonctionnement

- Réunions plénières, consultation d'experts (y compris étrangers), valorisation travaux antérieurs (SEDIMARD-83), production de CR de réunions, rapports et notes

Les principaux paradigmes

> **Sédiment = déchet comme un autre**

- Discutable techniquement, mais souhait du MEEDDM d'éviter les « cas/déchets particuliers »

> **H14 : critère le - bien connu et le + susceptible d'aboutir à un classement de sédiments en « déchets dangereux »**

> **Souci de consultation et de compromis** (pas compromission !)

- Avancées « pas à pas » et compromis techniques et scientifiques

> **Priorité aux approches standardisées**

- Valeurs référence GEODE et VNF
- Tests écotoxicité standardisés
- Veille sur projets de recherche

Les principaux paradigmes suite ... et fin

> **Sédiments marins / sédiments continentaux : même approche**

- Discutable techniquement, mais souhait du MEEDDM d'harmoniser

> **Démarche évolutive**

- Application sur échantillons réels \Rightarrow retour d'expérience \Rightarrow modifs éventuelles \Rightarrow réglementation
- Tests du protocole et valeurs seuils susceptibles d'être modifiés

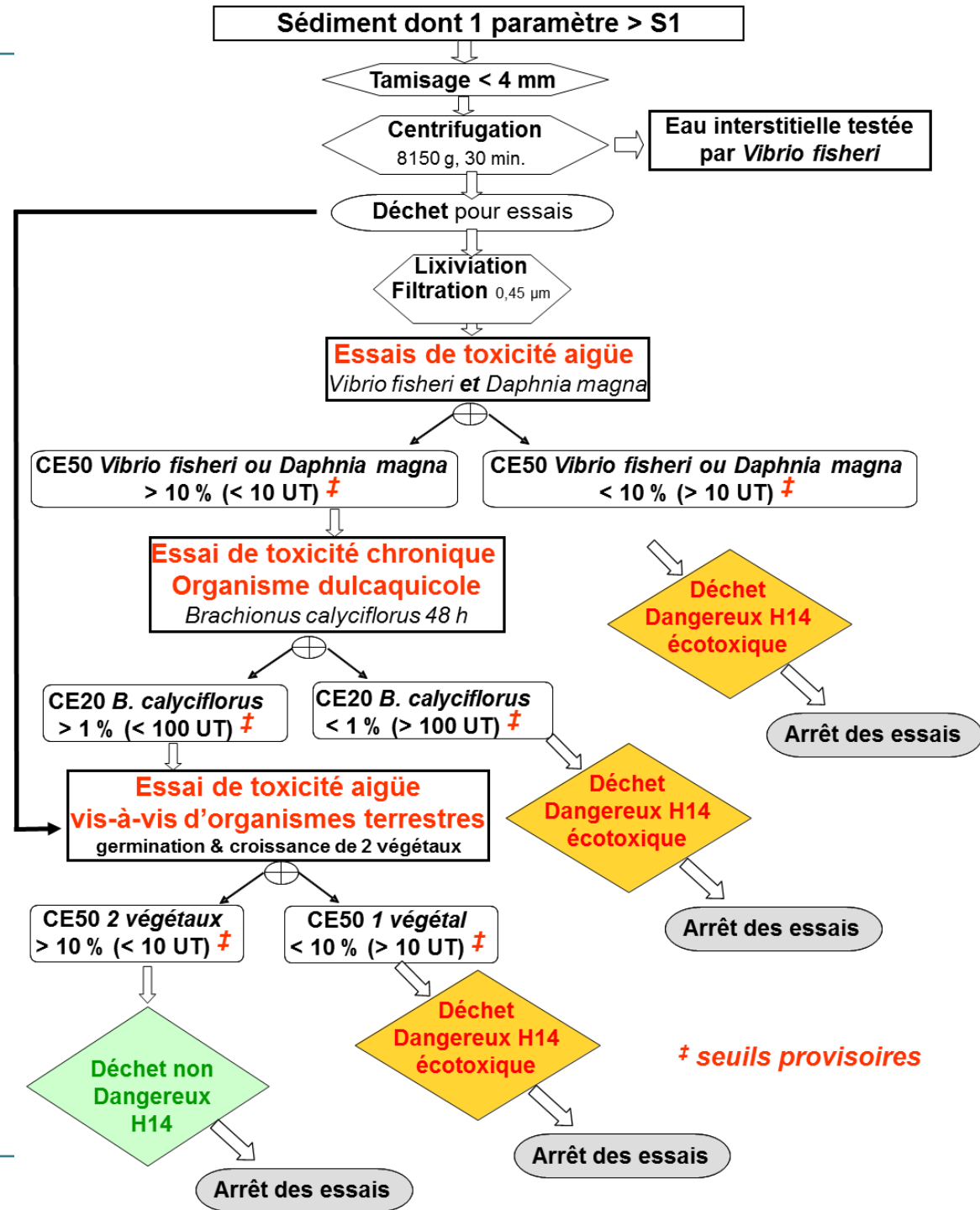
> **Echantillonnage « standard »**

- Circulaire 14 juin 2000 et circulaire technique VNF « Opération de dragage »

> **Priorité aux approches standardisées**

- Valeurs référence GEODE et VNF

**Le
protocole
H14
MEEDDM
octobre 2009**



Facteur déclenchant H14 : > S1 pour un critère

Valeurs seuils de GEODE et de l'arrête du 9 août 2006

Paramètre	Niveau N1 (mg/kg) Sédiments marins/estuariens	Niveau N2 (mg/kg) Sédiments marins/estuariens	Niveau S1 (mg/kg) Sédiments cours d'eau/canaux
As	25	50	30
Cd	1,2	2,4	2
Cr	90	180	150
Cu	45	90	100
Hg	0,4	0,8	1
Ni	37	74	50
Pb	100	200	100
Zn	276	552	300
PCB totaux	0,500	1,00	0,680
PCB 28	0,025	0,05	<i>pas de seuil</i>
PCB 52	0,025	0,05	<i>pas de seuil</i>
PCB 101	0,050	0,10	<i>pas de seuil</i>
PCB 118	0,025	0,05	<i>pas de seuil</i>
PCB 138	0,050	0,10	<i>pas de seuil</i>
PCB 153	0,050	0,10	<i>pas de seuil</i>
PCB 180	0,050	0,10	<i>pas de seuil</i>
HAP totaux	<i>pas de seuil</i>	<i>pas de seuil</i>	22,8

La mise en œuvre pratique

> Etude spécifique MEEDDM/DGPR/DE

- **Objectifs** : tester la mise en œuvre du protocole (REX sur logistique et par laboratoire prestataire...), le caractère discriminant ou redondant des tests, et obtenir une image des implications d'une réglementation éventuelle (valeurs seuils)
- **Modalités**
 - **marché public pour labo prestataire**
 - **appel aux opérateurs volontaires**
 - **prélèvements, analyses physico-chim., acheminement au labo écotox : à charge opérateurs**
 - **tests écotox, compilation et interprétation des résultats, rapport, réunion de REX : à charge MEEDDM (convention Brgm)**
- **Planning**
 - **Juillet 2010 – novembre 2011**

Les opérateurs maritimes impliqués

Port	n éch	Port	n éch
Arcachon	2	Marseille	3
Boulogne	1	Nantes	4
Bordeaux	2	Ouistreham	3
Calais	1	Pointe à Pitre	3
Cherbourg	1 ?	Rouen	3
CG29 Concarneau	2	Syndicat mixte bassin Arcachon	3
CG76 Tréport	1	Guilvinec	1
Dunkerque	3	Rade Toulon	5
La Rochelle	4	Sables d'Olonne	1
Le Havre	4	Ile d'Yeu	1

Total : 47 échantillons

Les opérateurs continentaux impliqués

VNF

Direction	n éch
NPC	10
Seine Normandie	10

EDF

n éch
5

CNR

n éch
2 - 3

Total 27 éch

Les contaminations maritimes

Niveau contamination	Contaminants	n éch
< S1	tous	4
?	?	11
pas de ref GEODE/VNF	produits hospitaliers ?	1
?	Cu, Hg, Zn, HAP	3
?	Cu, HAP	1
?	HAP, TBT, Cu, Cd, Zn, Hg	4
?	PCBs, HAP, Cu, Ni, Pb, Hg	4
un peu < S1 (22 ppm vs. 30)	As	2
As = S1 (29 vs. 30)	As	4
> S1 (5,8 ppm vs. 2)	Cd	2

Les contaminations maritimes

Niveau contamination	Contaminants	n éch
Cu > S1 (150 vs. 100) Zn > S1 (350 vs. 300) Pb > S1 (120 vs. 100)	Zn, Cu, Pb	3
Cu >> S1 (388 vs. 100) Zn > S1 (373 vs. 300) PCB < S1 (0,7 vs. 1,0)	Cu, Zn, PCB, TBT	2
Cr > S1 (510 vs. 150) Cd > S1 (6,2 vs. 2) Zn > S1 (1486 vs. 300)	TBT, HAP, Cd, Cu, Cr	3
Cd >> S1 (4,1 vs. 2) Cu > S1 (107 vs. 100) Zn >> S1 (1700 vs. 300)	Cd, Cu, Zn	3

Les contaminations continentales

VNF 2010

Niveau contamination		échs		
tout < S1		4	EDF	
Cd >> S1 (2,3 à 4,7 vs. 2)		6	Niveau contamination	contaminants
Cu >> S1 (286 à 432 vs. 100)		2	?	?
Hg > S1 (1,4 à 2,6 vs. 1,0)		3		
Ni > S1 (67 vs. 50)		1	CNR	
Pb >> S1 (245 à 520 vs. 100)		4	Niveau contamination	contaminants
Zn > S1 (666 à 1780 vs. 300)		4	?	?
PCB > S1 (1,6 vs. 0,7)		1		
HAP > S1 (52 à 65 vs. 23)		2		

Certains échantillons grossiers...



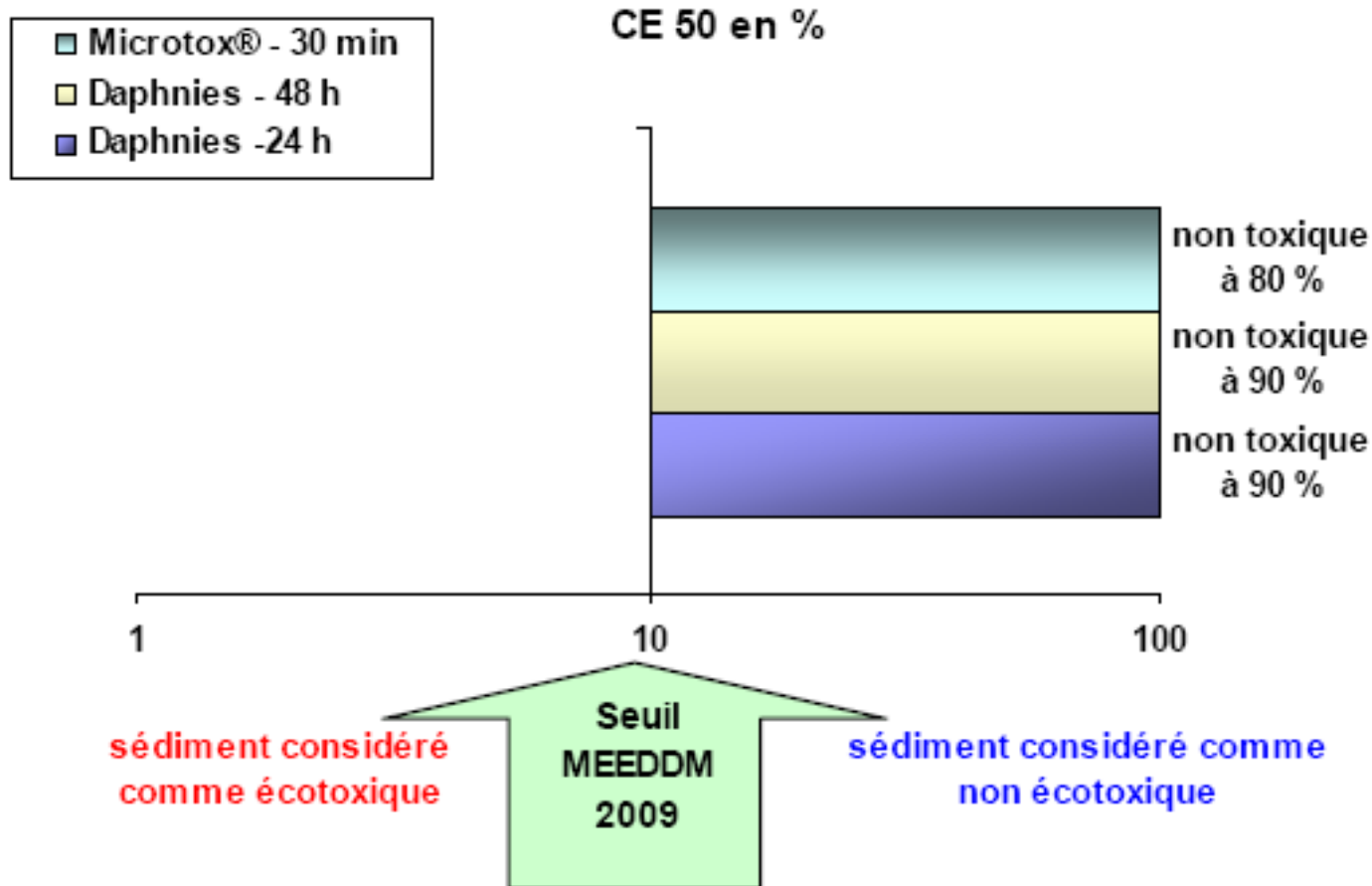
14 kg tamisé sur 40 kg
initiaux



Certains échantillons grossiers...

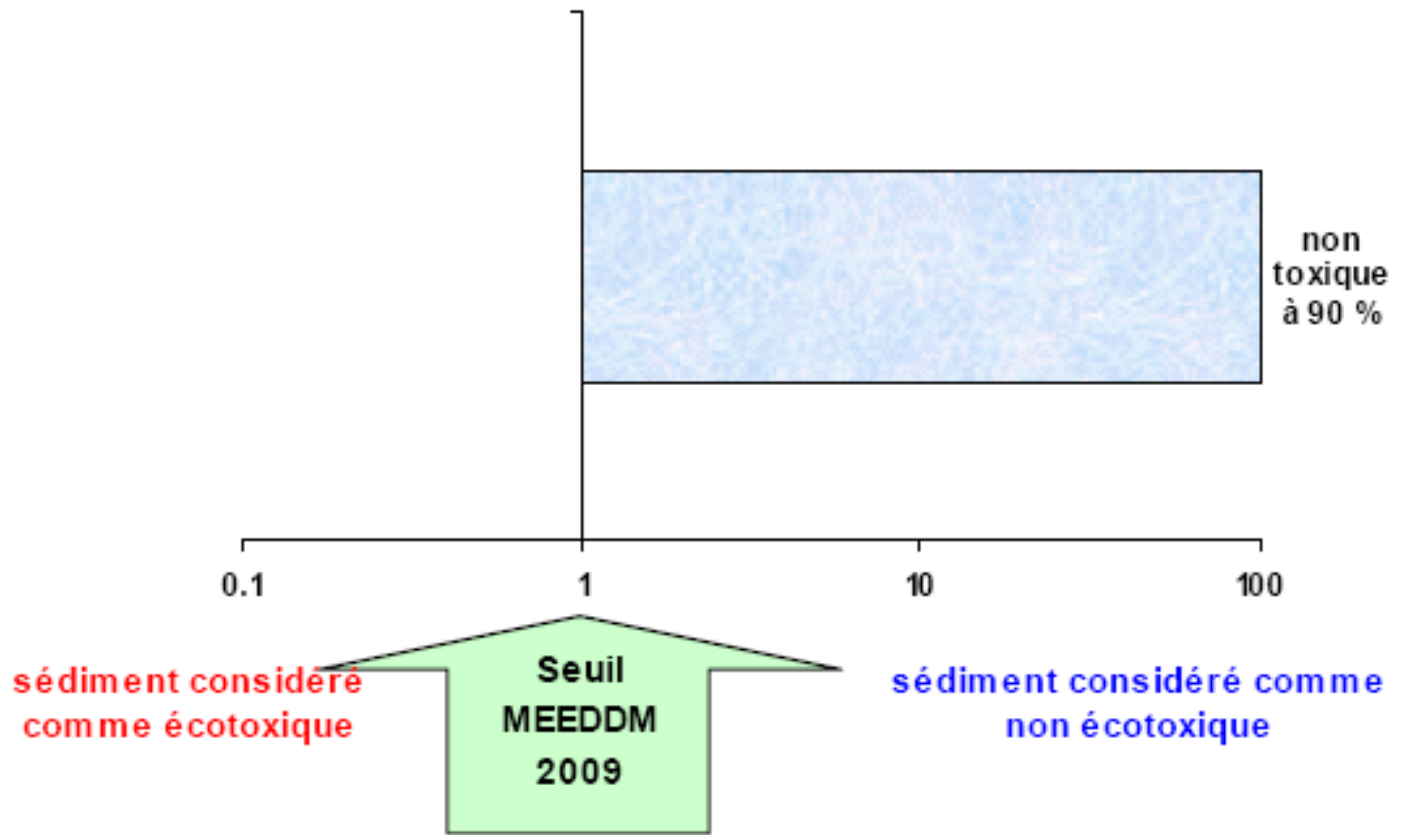


Exemple de résultats des tests aigus sur éluats

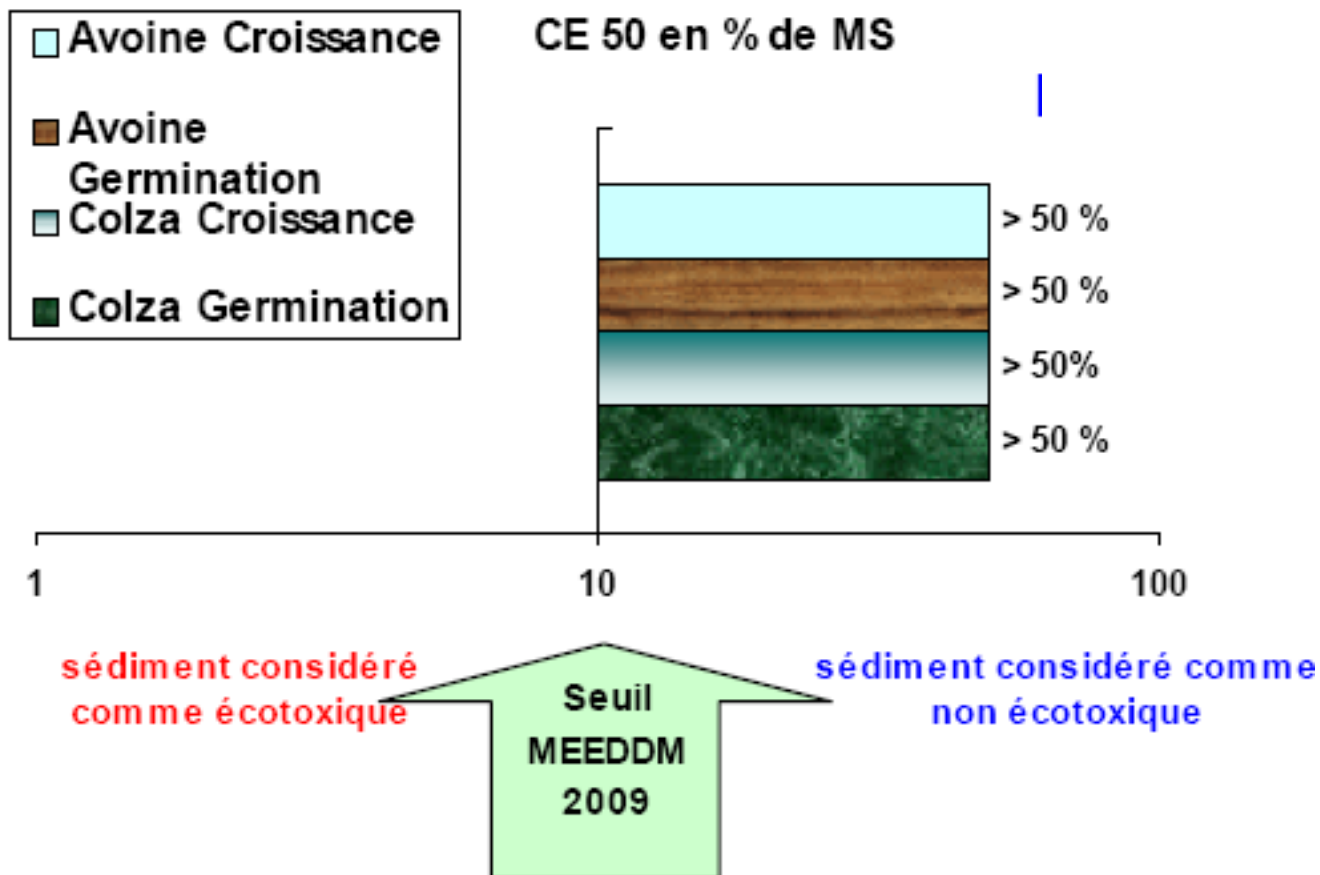


Exemple de résultats du test chronique sur éluats

Test Brachionus CE 20 %



Exemple de résultats des tests sur végétaux terrestres



Résumé des résultats disponibles actuellement

- > 21 échantillons marins passés au crible complet du protocole
- > 10 échantillons continentaux passés au crible complet du protocole
- > 1 seul échantillon (marin) écotoxique pour 2 (sur 4) tests végétaux terrestres

Suite des travaux...

- > 26 échantillons marins à passer au crible complet du protocole**
- > 17 à 20 échantillons continentaux à passer au crible complet du protocole**
- > Rapport d'étude prévu fin d'année**

Remerciements

- > Tous les opérateurs ayant accepté de participer à l'étude**
- > A. Delouis pour son rôle fédérateur envers les opérateurs GEODE**

La mise en œuvre pratique

> Etude spécifique MEEDDM/DGPR/DE

- **Objectifs** : tester la mise en œuvre du protocole (REX sur logistique et par laboratoire prestataire...), le caractère discriminant ou redondant des tests, et obtenir une image des implications d'une réglementation éventuelle (valeurs seuils)
- **Modalités**
 - **marché public pour labo prestataire**
 - **appel aux opérateurs volontaires**
 - **prélèvements, analyses physico-chim., acheminement au labo écotox : à charge opérateurs**
 - **tests écotox, compilation et interprétation des résultats, rapport, réunion de REX : à charge MEEDDM (convention Brgm)**
- **Planning**
 - **Juillet 2010 – novembre 2011**