

DIAGNOSTIC CONCERTÉ ET PARTAGE DU BASSIN VERSANT DE L'OR

ATELIER

POLLUTIONS TOXIQUES ET DIFFUSES

À ST JUST

30/05/2011



Ordre du jour

- Rappel de la démarche générale
- Contexte et état des lieux
- Problématique
- Echanges avec les participants



Rappel de la démarche générale



Rappel de la démarche générale



DIAGNOSTIC CONCERTÉ ET PARTAGE DU BASSIN VERSANT DE L'OR
ATELIER POLLUTION TOXIQUE ET DIFFUSE du 30/05/2011 à St Just

Des enjeux à partager

Elaborer un projet de territoire de gestion intégrée des milieux aquatiques et de la ressource en eau

La volonté de partage du diagnostic et des enjeux locaux

- Par l'appartenance à un bassin hydrographique commun, échanger les pratiques culturelles entre l'amont et l'aval
- Des situations socio-économiques variées (espace, rural, littoral, zones urbaines denses,..) qui sont des atouts pour le développement durable de demain
- Des enjeux majeurs qui relèvent autant d'une amélioration de la gestion des usages que d'investissements financiers
- Le SDAGE et les documents de planification territoriale (DTA / SRADT / SCOT ...) offrent un cadre pour maîtriser la pression urbaine sur le territoire et la ressource en eau

Une démarche de concertation menée tout au long de la mission afin de faire partager les enjeux

- Des ateliers organisés dans différentes communes du bassin, afin de partager l'histoire, les enjeux, les témoignages
- Cinq grandes thématiques :
 - ✓ Ressource en eau au Foyer rural de Vérargues vendredi 20 mai à 14h15
 - ✓ Risques naturels, inondations et submersions à la Mairie de La Grande Motte mardi 24 mai à 9h30
 - ✓ Aménagement et activités en Mairie de St Génies vendredi 27 mai 14h30
 - ✓ **Pollutions toxiques et diffuses à la Salle Bernadette Lafont lundi 30 mai St Just 14h30**
 - ✓ Milieu naturel en Mairie de St Drézéry mercredi 1er juin à 14h30

Rappel de la démarche générale

Des ateliers avec la participation active des élus, des techniciens et des acteurs locaux

- Des ateliers thématiques (mai-juin) :
 - ✓ Présenter une synthèse de l'état des lieux
 - ✓ Illustrer avec des exemples concrets
 - ✓ Associer des techniciens, des habitants ou des associations à la présentation
 - ✓ Échanger ensemble sur les solutions possibles pour tous
- Une restitution des ateliers sous forme d'un séminaire d'échanges :
 - ✓ Synthèse des enjeux et des témoignages
 - ✓ Échanges par le biais d'un animateur – médiateur

Le calendrier prévisionnel

	janv.-11	févr.-11	mars-11	avr.-11	mai-11	juin-11	juil.-11	août-11	sept.-11	oct.-11	nov.-11	déc.-11	janv.-12	févr.-12
P1 : Etat initial														
Démarrage		▲	▲											
Collecte des données														
Etat des lieux														
Analyse critique des données														
Restitution / échanges					▲▲	▲								
P2 : Diagnostic global et orientations														
Rédaction du diagnostic														
Synthèse de l'état des lieux et du diagnostic														
Restitution / échanges									▲▲					
P3 : Programme d'action et moyens														
Proposition d'un programme d'action														
Séminaire thématique														
Evaluation de la pertinence des outils														
Restitution / échanges														
Document définitif														

▲ comité technique ▲ comité de pilotage ▲▲ ateliers

Contexte et état des lieux



9



Sommaire

- Définitions et notions de base
- Suivi de la qualité des eaux
- Qualité des masses d'eaux du BV
- Sources de pollution
- Estimation des flux
- Problématique
- Discussion



DIAGNOSTIC CONCERTÉ ET PARTAGE DU BASSIN VERSANT DE L'OR
ATELIER POLLUTION TOXIQUE ET DIFFUSE du 30/05/2011 à St Just

10

1.

Définitions et notions de base



11



Définition et notions de base

1. Qu'entend-t-on par « Pollution »

1. Pollution organique et nutriments

- Matières oxydables (DBO, DCO...)
- Nutriments (Azote, Phosphore)



2. Micro-polluants

- Micropolluants organiques (Pesticides, Hydrocarbures / PCB / Dioxines / Détergents / Substances médicamenteuses ...)
- Micropolluants minéraux (Eléments Traces Métalliques...)



3. Pollution bactérienne

- Microorganismes (E-coli, entérocoques...)



⇒ La **pollution organique, les nutriments et les micropolluants** engendrent des **effets néfastes pour les écosystèmes aquatiques** (eutrophisation / toxicité).

⇒ La **pollution microbienne** impacte quant à elle essentiellement les **usages** (alimentation, baignade...)

Remarque : Sur le territoire du SYMBO, l'enjeu **microbiologique** est très limité sur la partie cours d'eau, étang et zones humides (absence de baignade, AEP indépendant des ressources superficielles autre que BRL) et très important sur la zone littorale (plages de Carnon et La Grande Motte).



DIAGNOSTIC CONCERTÉ ET PARTAGE DU BASSIN VERSANT DE L'OR
ATELIER POLLUTION TOXIQUE ET DIFFUSE du 30/05/2011 à St Just

12

Définition et notions de base

2. Qu'est-ce que l'eutrophisation

↳ **Eutrophisation** : Enrichissement excessif d'un milieu aquatique en azote et en phosphore se manifestant par une augmentation de la production en végétaux aquatiques qui perturbe l'équilibre des milieux (*malaigue, asphyxie des espèces animales, cascails...*)

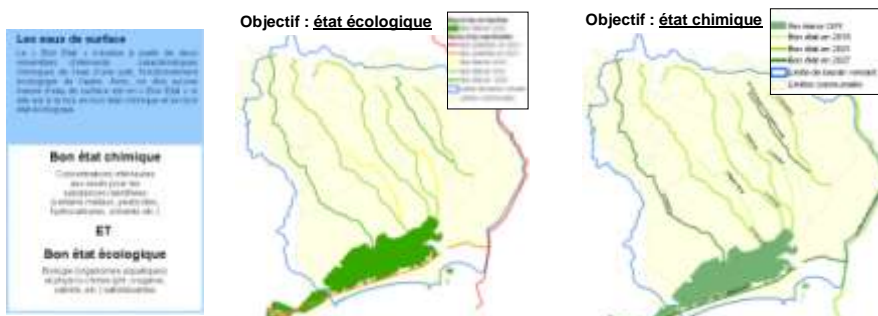


⇒ Le suivi de la qualité trophique d'un milieu passe notamment par des mesures d'azote et de phosphore et un suivi phyto-planctonique

Définition et notions de base

3. Notion de « bon état » des masses d'eaux

↳ **Directive Cadre Européenne** : atteinte du **Bon état des masses d'eau**



⇒ A l'échelle du BV l'objectif d'atteinte du Bon état s'échelonne de 2015 à 2027

2.

Suivi de la qualité des eaux du Bassin Versant



15



Suivi de la qualité des eaux du Bassin Versant

➤ Suivi des cours d'eau

1. Réseau institutionnel de la DCE

- **Contrôle de surveillance (1 point sur le Salaison)**
- **Connaissance de l'état général des eaux** (éléments physico-chimiques (polluants), biologiques (faune/flore) et hydro-morphologiques).
- **Fréquence d'analyse variable** (entre 1 et 6 ans en fonction des paramètres) depuis 2007
- **Contrôles opérationnels (5 points dont CS)**
- **Surveillent paramètres qui posent problème et qui sont à l'origine du déclassement de la masse d'eau** (Physico-chimie classique, Macro-invertébrés, Diatomées, substances prioritaires, pesticides)
- **Suivi annuel** (de 2 à 5 fois par an en fonction des paramètres) depuis 2007/2008

2. Suivi du Conseil Général

- **Suivi complémentaire (15 points dont 3 abandonnés)**
- **Fréquence** : ≈ 1 à 6 mesures tous les 2 à 4 ans
- **Paramètres analysés** : Paramètres classiques (suivi régulier) + Biologie & μpolluants (suivi ponctuel non systématique)
- **Etude de la qualité des cours d'eau – Campagnes 2008**



⇒ **Le suivi de la qualité** des cours d'eau est assuré par une **vingtaine de points de mesures** (institutionnels ou complémentaires), implantés **essentiellement sur les cours d'eau principaux**

⇒ Les paramètres analysés et suivi depuis plus de 10 ans sont essentiellement **physico-chimiques**.

⇒ Les données concernant les **micropolluants existent depuis peu**. Il est donc difficile d'évaluer l'évolution de l'état des cours d'eau.




DIAGNOSTIC CONCERTÉ ET PARTAGE DU BASSIN VERSANT DE L'OR
ATELIER POLLUTION TOXIQUE ET DIFFUSE du 30/05/2011 à St Just

16

Suivi de la qualité des eaux du Bassin Versant

➤ Suivi des cours d'eau

		Physico-chimie												
		Température	pH	Conductivité	Redox	T°C	
Cantons Lyonnais	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
Bass GDA	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													



		Biologie												
		
Cantons Lyonnais	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
Bass GDA	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													

		Micropolluants												
		
Cantons Lyonnais	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
Bass GDA	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													
	Arrière-Isère													

⇒ Le suivi de la qualité des cours d'eau est hétérogène sur le territoire :
 - la fréquence des mesures est variable selon le type de suivi et le type de paramètres
 - le type de paramètres analysés varie dans le temps et l'espace
 ⇒ Peu de données sur les micro-polluants
 ⇒ Nécessité d'homogénéiser le suivi ?

Suivi de la qualité des eaux du Bassin Versant

➤ Étang de l'Or et canal du Rhône à Sète

1. Réseau de Suivi Lagunaire (RSL)

- Mesures : IFREMER & Animation : Cépralmar
- Suivi annuel (colonne d'eau et phytoplancton) / Diag. simplifié tous les 3 ans (macrophytes) / Diag. Complet tous les 6 ans (sédiments)



2. Réseau Intégrateurs Biologiques : RINBIO

- Mesure de polluants (ifremer) dans la chair de moules (biointegrateurs)
- Mesure de certains paramètres tous les 3 ans (Métaux lourds, HAP, PCB...)



3. Réseau d'Observation de Contamination Chimique : ROCCH (ex RNO)

- Campagnes de mesures tous les 10 ans sur les contaminants dans les coquillages et les sédiments (ifremer)



⚠ **Remarque** : Le canal ne fait pas l'objet de suivis RINBIO et ROCCH sur le territoire du SYMBO.
En revanche, on recense un point de contrôle opérationnel du réseau institutionnel de la DCE

4. Réseau de suivi du Forum Interrégional des Lagunes Méditerranéennes (FIL MED)

- Participation active du SYMBO & lien avec le RSL
- Suivi des paramètres physico-chimiques (conductivité, salinité, pH, redox, T°C...)



⇒ L'Étang de l'Or fait l'objet de nombreux suivis de la qualité des eaux. Les données disponibles sont multiples et bien fournies.

3.

Qualité des masses d'eau



21



Qualité des masses d'eau

1. Masses d'eau superficielles

- Vision Globale



Etat écologique : SDAGE 2010
(données <2008)



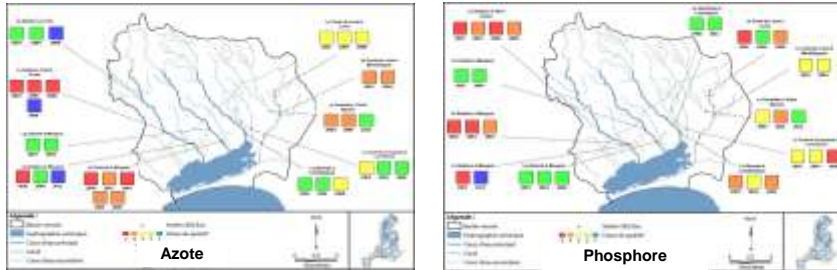
Etat chimique : SDAGE 2010
(données <2008)

- ⇒ **L'état écologique** des masses d'eau du bassin versant est **moyen à mauvais**
- ⇒ **L'état chimique** des masses d'eau du bassin versant est **plutôt bon**, excepté pour le Salaision (mauvais). A noter que pour une partie des cours d'eau l'état n'est **pas déterminé**



1. Masses d'eau superficielles : cours d'eau

- Zoom sur les cours d'eau amont (eutrophisation)

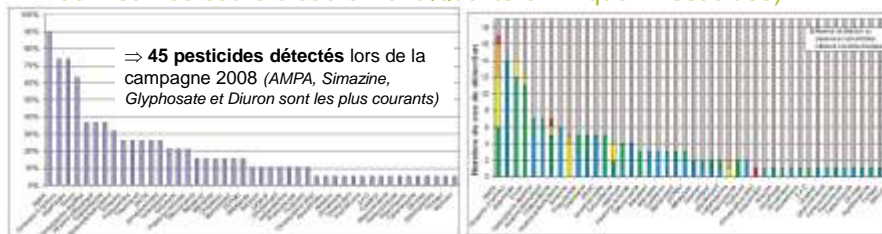


Source : Données : Siermc.fr & fond de plan : Etude Anguilles Cépralmar/FishPass/MRM

- ⇒ Nette amélioration du Salaison en 2011
- ⇒ Etat bon (Pt) à dégradé (Azote) de la Cadoule en aval de Mauguio
- ⇒ Etat moyen du Bérange et du canal de Lansargues
- ⇒ Nette amélioration des Dardaillons
- ⇒ Etat stable du canal de Lunel (dégradé)

1. Masses d'eau superficielles : cours d'eau

- Zoom sur les cours d'eau amont (qualité chimique : Pesticides)



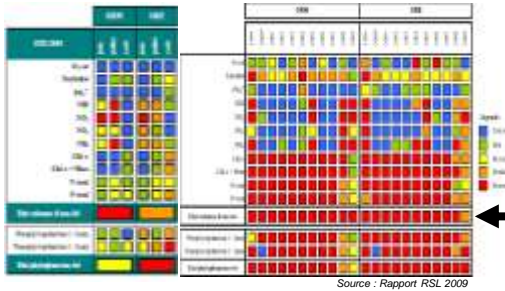
Source : Etude de la qualité des cours d'eau du bassin versant de l'étang de l'Or (CG34, AERMC, DREAL LR - GEI 2008)

- ⇒ L'ensemble des cours d'eau ayant fait l'objet d'analyses des pesticides se trouve **impacté par la présence de plusieurs molécules**.
- ⇒ La qualité de synthèse pour les ruisseaux varie de **moyenne à mauvaise**.
- ⇒ La **Cadoule** semble être le cours d'eau le **plus préservé**.
- ⇒ L'**AMPA** (métabolite du glyphosate) est la substance la plus représentée dans des **concentrations élevées**.
- ⇒ La présence de simazine, terbuthylazine et atrazine laisse à penser que ces **molécules interdites sont encore utilisées** sur le bassin versant

Qualité des masses d'eau

2. Masses d'eau superficielles : Eaux de transition

- Zoom sur l'étang de l'Or (eutrophisation)



Source : Rapport RSL 2009

- ⇒ Mauvais Etat de la colonne d'eau depuis 1999
- ⇒ Eutrophisation importante
- ⇒ Gain d'une classe de qualité (« mauvais » à « médiocre ») sur la station Est (ORE) pour la première fois en 2009
- ⇒ Amélioration de l'état phyto-planctonique en été

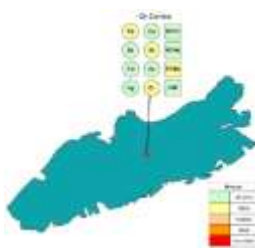


⇒ Etang très eutrophisé = pression anthropique forte
 ⇒ Amélioration de la qualité de l'eau en 2009 = Reproductible ? Effets des travaux réalisés depuis le contrat de baie ?

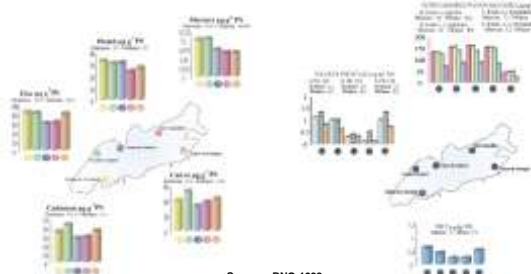
Qualité des masses d'eau

2. Masses d'eau superficielles : Eaux de transition

- Zoom sur l'étang de l'Or (qualité chimique)



Source : RINBIO 2006



Source : RNO 1998

⇒ Contamination chimique faible à nulle de la colonne d'eau
 ⇒ Concentration en métaux dans les sédiments légèrement supérieure aux valeurs médianes des autres lagunes du Languedoc
 ⇒ Toutefois, pas de schéma spatial = la lagune n'est pas soumise à des sources spécifiques de contamination métallique

Qualité des masses d'eau

2. Masses d'eau superficielles : cas du Canal du Rhône à Sète

- Zoom sur le canal

ETAT COLONNE D'EAU	CCAR	COIR	CMOT
2001	■	■	■
2002	■	■	■
2003	■	■	■
2004	■	■	■
2005	■	■	■
2006	■	■	■
2007	■	■	■
2008	■	■	■
2009	■	■	■

ETE 2009	CCAR		CMOT	
	↓	↓	↓	↓
O ₂ sat	■	■	■	■
Turbidité	■	■	■	■
PO ₄	■	■	■	■
NO ₂	■	■	■	■
NO ₃	■	■	■	■
NO ₂₊₃	■	■	■	■
chl a	■	■	■	■
CMC + POC	■	■	■	■
3' sand	■	■	■	■
3' silt	■	■	■	■
Etat chimico-biologique	■	■	■	■
Etat physico-chimico-biologique	■	■	■	■

- ⇒ Mauvais Etat de la colonne d'eau depuis 2001
- ⇒ Eutrophisation importante
- ⇒ Gradient Est-Ouest de l'état phyto-planctonique en été



Source : Réseau de Suivi Lagunaire (2009)

⇒ Canal très eutrophisé

⇒ Données sur la qualité chimique de l'eau et/ou des sédiments ?

Une « Étude de la qualité des sédiments du Canal du Rhône à Sète en vue de dragages d'entretien et de leur devenir » a été réalisée par VNF en 2009, mais nous n'avons pas pu à ce jour récupérer ces données

Qualité des masses d'eau

3. Masses d'eau souterraines

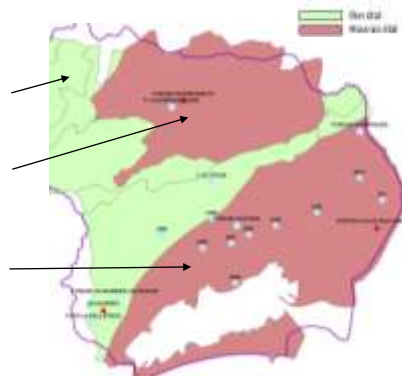
- Zoom sur les aquifères

⇒ Les calcaires karstiques au Nord Ouest ne présentent pas de problème de qualité.

⇒ Les calcaires et marnes du bassin de Castries présentent des pollutions en pesticides.

⇒ Les cailloutis villafranchiens ont une qualité médiocre.

Problématiques : nitrates, pesticides + proximité du littoral = présence d'intrusion saline en bordure d'étang (échanges nappe étang ou drainage verticale)



⇒ La qualité des eaux souterraines varie géographiquement en fonction du type d'aquifère. Les problèmes de qualité concernent essentiellement les pesticides et les nitrates.

4. Masses d'eau littorales

- Zoom sur les eaux de baignades

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
direction 1976	GRAND TRAVERS	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	PLAGE DU COUCHANT	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A
	PLAGE DE LA ROSE DES SABLES	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	SAINTE CLAIR	B	A	A	A	A	A	A	C	A	B	A
	ETANG DU PONANT	A	A	B	A	A	A	A	A	A	C	A
direction 2006	POINT ZERO	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A
	GRAND TRAVERS				Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.
	PLAGE DU COUCHANT				Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.
	PLAGE DE LA ROSE DES SABLES				Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.
	SAINTE CLAIR				Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.
direction 1976	ETANG DU PONANT				trouv.	trouv.	trouv.	Bonne	Excell.	Excell.	Excell.	Bonne
	POINT ZERO				Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.
	CARNON PALAVAS - LA ROQUILLE				Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.
	CARNON CENTRE				Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.
	LAVRANCHE				Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.
direction 2006	CARNON - PETIT TRAVERS				A	A	A	A	A	A	A	B
	CARNON PALAVAS - LA ROQUILLE				Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.
	CARNON CENTRE				Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.
	LAVRANCHE				Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.
	CARNON - PETIT TRAVERS				Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.
CARNON - LES DUNES				Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	Excell.	



⇒ Hormis la plage de l'île du Ponant à La Grande Motte qui est classée en qualité « bonne », l'ensemble des eaux de baignade du littoral du SYMBO est de qualité excellente depuis plusieurs années.

4.

Sources de pollution



- ⇒ **Rejets des Systèmes d'assainissement collectifs**
 - Rejets des Stations d'épuration
 - Déversements d'eaux brutes
- ⇒ **Rejet des Assainissements Non Collectifs**
- ⇒ **Apports agricoles**
 - Utilisation d'engrais et de pesticides
 - Epanchage de boues d'épuration
- ⇒ **Ruissellement urbain**
 - Lessivage des sols imperméables (voiries, trottoirs...)
 - Réduction des zones enherbées
- ⇒ **Apports atmosphériques**
- ⇒ **Rejets « non domestiques »**
- ⇒ **Infrastructures (routes, autoroute, sncf...)**
- ⇒ **Canal du Rhône à Sète**
- ⇒ **Pompage d'eau douce**
 - Pompage du Vidourle
 - Pompage Marsillargues ?



1. Pollution domestique (système d'assainissement collectif)

- Situation 2005

- ⇒ 24 stations d'épuration rejetaient dans le BV de l'Or
- ⇒ ≈ 220 000 EH



1. Pollution domestique (système d'assainissement collectif)

- Situation 2010

⇒ **21** stations d'épuration
rejetaient dans le BV de l'Or

⇒ ≈ **235 000** EH

- ⇒ **Déconnexion de certaines STEP**
- ⇒ **Amélioration des filières de traitement (azote et phosphore)**
- ⇒ **Augmentation des tailles de STEP pour faire face aux perspectives d'évolution de la population**



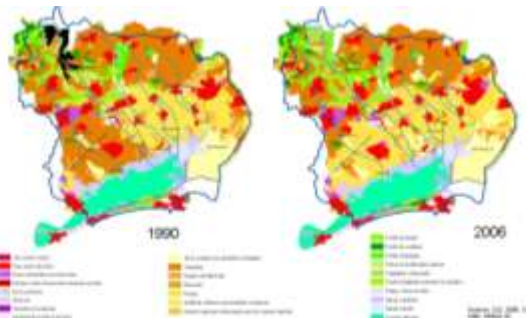
2. Pollution domestique (Assainissement Non Collectif)

- Situation 2010

Attente données SPANC ?

⇒ ??

3. Apports agricoles et ruissellement urbain



Corine Land Cover 2006 :

- ⇒ ≈ 6 000 ha de zone urbaine
- ⇒ ≈ 19 000 ha de terres agricoles
- ⇒ ≈ 3 700 ha de lagunes
- ⇒ ≈ 2 300 ha de marais et zones humides

- ⇒ Evolution et modification du territoire (*Agriculture : -18%, Urbain : +20%, ZH : -4%*)
- ⇒ Perte d'espaces agricoles, gain des zones urbanisées

4. Pollution non domestique



≈ 35 ICPE

≈ 10 caves coopératives

2 établissements soumis à autosurveillance sur l'eau (OCREAL et Profil Système)

⇒ Peu d'industries lourdes, mais beaucoup d'activités non domestiques

⇒ Les établissements non domestiques potentiellement pollueurs sont quasiment tous raccordés à un système d'assainissement collectif ou disposent d'une filière de traitement spécifique

5. Pollution apportée par le canal du Rhône à Sète



(source : Cépralmar, Etude Anguille, Fish-Pass, MRM)



⇒ L'étang de l'Or communique avec le canal du RàS par l'intermédiaire de 6 passes + l'impérial à Carnon. **Il peut donc potentiellement recevoir les flux de pollution véhiculés par le canal lorsque les conditions climatiques sont défavorables** (vent du sud, entrée marine...)

⇒ Les pollutions issues des bassins versants voisins (*Lez à l'Ouest et Vidourle à l'Est*) représentent donc une source de contamination certaine. Toutefois, il est à **ce jour impossible d'évaluer l'ampleur des échanges avec l'étang** du fait des variations temporelles et météorologiques (flux entrants, sortants...) et du manque de mesures (qualité, débits...)

6. Pollution apportée par les infrastructures

⇒ Le territoire est **traversé par plusieurs infrastructures**

⇒ Les **routes et autoroutes** sont une **source de pollution chronique** (*Poussières, MES, DCO, Métaux Lourds, Hydrocarbures...*) et **accidentelle** (*épanchement de citerne contenant des matières dangereuses...*)

⇒ L'**aéroport** aussi représente en soi une source de pollution potentielle (hydrocarbures, métaux lourds...)



⇒ Pour lutter contre la pollution des eaux, les grandes infrastructures (*autoroute, aéroport*) disposent de systèmes de traitement spécifiques (*bassins de décantation...*) avant rejet des eaux de ruissellement dans les cours d'eau

7. Pollution apportée par les pompages d'eau douce



⇒ Pompage des eaux du Vidourle (5 pompes)

- 1 500 000 m³ pompés en 2004 / 410 000 m³ en 2009
- Concentrations en nutriments (données CG30, 2000-2010 à Marsillargues): 3,2 mg/l de nitrates, 0,04 mg/l de Pt...



⇒ Pompages de Marsillargues

- 50 Mm³ en 1992
- 20 Mm³ en 2010

Remarque: Les stations de pompage de Marsillargues permettent d'évacuer les eaux de ruissellement de la plaine. Les volumes pompés varient chaque année en fonction de la pluviométrie. Par temps sec, les stations de pompage ne fonctionnent que pour évacuer les eaux traitées de la station d'épuration de Marsillargues (pollution déjà prise en compte dans les flux domestiques). Par temps de pluie, les pompes évacuent les eaux ayant ruisselé sur les terrains agricoles (pollution déjà prise en compte précédemment).

⇒ Les volumes d'eau douce apportés par le Vidourle peuvent être importants. Les flux de nutriments associés doivent donc être intégrés dans les apports globaux à l'Etang.

⇒ Les pompes de Marsillargues constituent l'exutoire du Bassin Versant de la plaine de Marsillargues. Le pompage ne constitue donc pas une source de pollution supplémentaire.

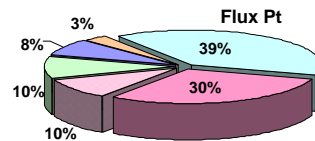
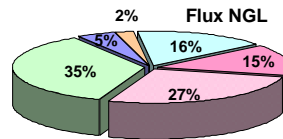
5.

Estimation des flux de pollution



1. Estimation des flux de nutriments

- Flux d'origine domestique (système d'assainissement : STEP+DO)



- La majorité des flux d'azote provient des bassins versants Sud et Occidental
- Les flux de phosphore sont principalement apportés par le bassin du Bérange et de la Viredonne

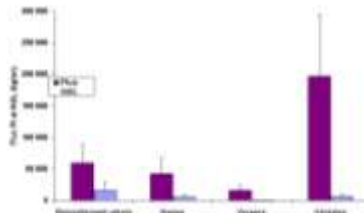
1. Estimation des flux de nutriments

- Flux d'origine agricole et ruissellement urbain

Catégorie	Ratios Pt (kg Phosphore)		Ratios NGL (kg Nitrate)	
	min	max	min	max
Ruissellement urbain	0,5	5	5	15
Vignes	0,25	1	2	8
Verger	0,25	1	10	30
Céréaliers	0,25	1	10	30
Légumiers et cultures industrielles	0,25	1	10	30
Apports atmosphériques	0,15			

Méthode d'évaluation :

- Ratios fournis par le Cépralmar appliqués aux surfaces de Corine Land Cover (2006)
- Méthode : moyenne entre ratio min et max / écart type avec ratio max



Résultats « Agriculture » :

- 12 T de Pt/an en 2010 contre 8,3 en 2005
- 255 T de N/an en 2010 contre 262 en 2005

Résultats « Ruissellement urbain » :

- 16,3 T de Pt/an en 2010 contre 15 en 2005
- 59,3 T de N/an en 2010 contre 53,9 en 2005

- globale des flux liés au ruissellement ($\approx 10\%$) du fait de l'extension de l'urbanisation
- des flux en Phosphore ($\approx + 40\%$), mais des flux en azote ($\approx - 3\%$) d'origine agricole, du fait de la modification du type de cultures rencontrées sur le territoire

1. Estimation des flux de nutriments

• Autres flux

⇒ Canal du Rhône à Sète

- Variations temporelles des échanges en fonction des conditions météo
- Absence de données concernant les volumes échangés

⇒ **Le manque de données ne permet pour l'instant pas d'estimer les flux apportés par le canal** (arrivée prochaine du modèle MARS)



⇒ Pompage des eaux du Vidourle

- 1 500 000 m³ pompés en 2004 & 410 000 m³ en 2009
- Concentrations issues du suivi CG30 (station Marsillargues 2000/2010)
- Flux calculés : 12 kg (Pt) et 1 771 kg (NGL) en 2010
44 kg (Pt) et 6 370 kg (NGL) en 2005



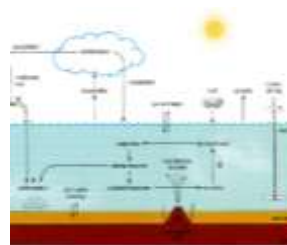
⇒ Flux de pollution relativement faible au regard des volumes pompés
⇒ Mais, les apports se font sur une courte période, et souvent à un moment critique (printemps) pour les développements de micro et macroalgues

1. Estimation des flux de nutriments

• Autres flux

⇒ Apports atmosphériques

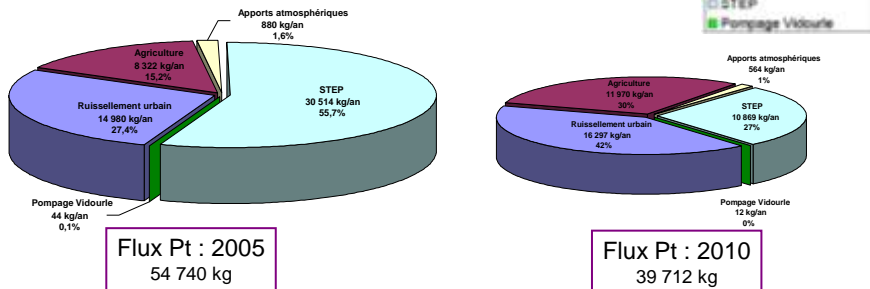
- Apports estimés avec les surfaces issues de Corine Land Cover
- Détermination des flux avec les ratios du Cépralmar
- Flux calculés : 565 kg (Pt) et 18 800 kg (NGL) en 2010



⇒ Flux de pollution constant et relativement faible

1. Estimation des flux de nutriments

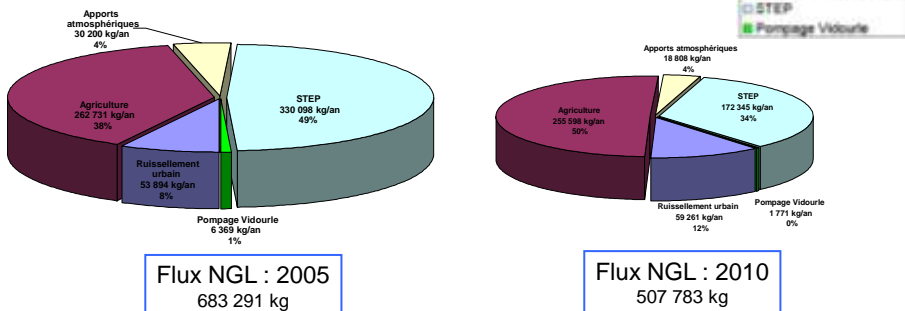
• Bilan en Phosphore



- ⇒ Nette diminution des flux de Phosphore grâce aux travaux réalisés sur les STEP
- ⇒ L'agriculture et le ruissellement urbain produisent aujourd'hui les flux de Phosphore les plus importants (71% des apports)
- ⇒ Les apports atmosphériques et le pompage du Vidourle sont négligeables

1. Estimation des flux de nutriments

• Bilan en Azote



- ⇒ Nette diminution des flux d'Azote grâce aux travaux réalisés sur les STEP
- ⇒ L'agriculture représente aujourd'hui près de 50% des flux d'Azote produits sur le BV
- ⇒ Les apports atmosphériques et le pompage du Vidourle sont négligeables

2. Estimation des flux de micro-polluants

- Autres flux

⇒ Manque de données certain

Problématique



⇒ Découlant en grande partie du contrat de baie 2003-2007, les travaux réalisés sur les systèmes d'assainissement du bassin versant de l'étang de l'Or (*amélioration des STEP, déconnexions...*) ont permis une **baisse globale des flux de nutriments d'environ 25 à 30%**.

⇒ Une **amélioration de la qualité trophique** des masses d'eau superficielles semble amorcée. Néanmoins, elle ne **permet pas le retour dans une classe de qualité satisfaisante**.

⇒ Concernant la **qualité « chimique »** des eaux du bassin versant, le suivi 2008 a permis de mettre en évidence un **état dégradé** (moyen à mauvais) **des cours d'eau vis à vis des produits phytosanitaires**. Toutefois, l'absence de suivi régulier et l'hétérogénéité des mesures (*paramètres et localisation géographique*) empêchent d'évaluer de façon objective la problématique réelle.

⇒ Les résultats des suivis sur l'étang confirment quant à eux que les eaux superficielles du bassin versant ne sont **pas soumises à des sources spécifiques de contamination métallique**.



Discussion & échanges avec les participants



Notamment autour des thèmes suivants :

- Quelle **perception de la qualité** de l'étang ? des cours d'eaux ?
- **Hétérogénéité des suivis** ?
- Quelle perception de l'évolution de cette qualité : **amélioration ou dégradation** ?
- **Quelles sources de pollution pour quels impacts** ?
- Poursuite de la **lutte contre les rejets domestiques** (prise en compte des déversoirs d'orage...)
- **Suivi des micro-polluants, inventaire des activités « non-domestiques » polluantes et réduction des flux à la source**
- **Mise en œuvre des Schémas Directeurs Pluviaux**, exemples de réalisations ? zones tampons, techniques végétales, restauration milieu, rétention à la parcelle...
- **Difficultés rencontrées** ? techniques, financières, réglementaires...
- **Réutilisation des eaux usées et des eaux pluviales**, des exemples à échelle communale ?
- Comment aller vers un **développement durable du territoire** ? Comment **allier pression démographique et capacité du milieu** ?