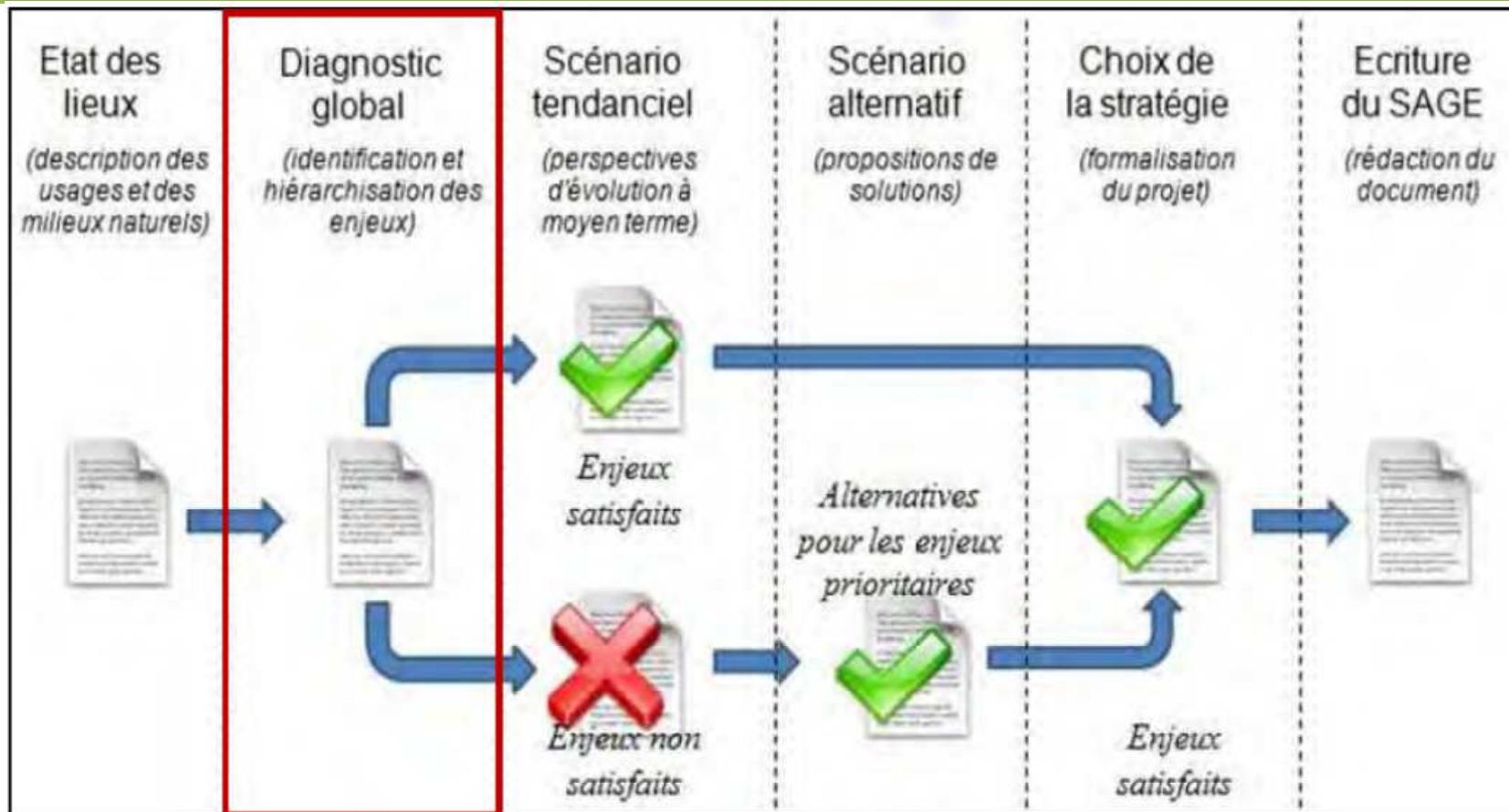


Saint-Julien – jeudi 23 mai 2013

Commission Ressources en eau groupe de travail « Qualité »



Rappels de la démarche du SAGE



Sep 2012

Sep 2013

Déc 2013

début 2014

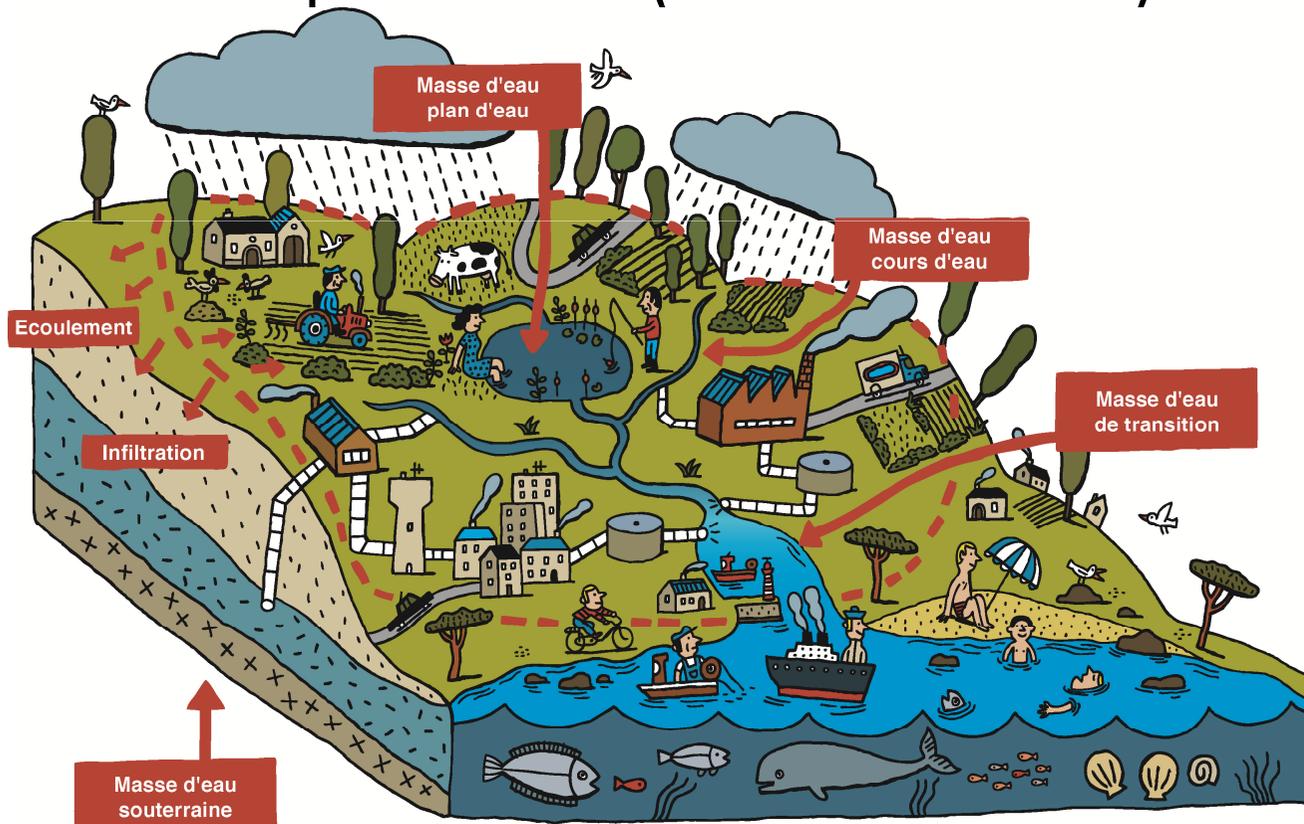
début 2015

Ordre du jour (1/2)

- **La préservation de la qualité de l'eau, ressource indispensable à toutes nos activités, relève d'une responsabilité collective.**
- Diagnostic relatif à la qualité de la ressource en eau repose sur :
 - Evaluation de l'état qualitatif des ressources en eau sur le bassin **(rappels de l'état initial)**,
 - Analyse croisée de la vulnérabilité de la ressource, des pressions et des usages **(diagnostic)** = identification des sources de pollutions,
 - Reconnaissance des besoins et des usages de chacun pour d'ores et déjà définir les grands axes d'une politique de gestion qualitative de la ressource en eau) adaptée aux contextes locaux **(enjeux et pistes d'action)**.

Ordre du jour (2/2)

1. les eaux souterraines (nappes et AEP)
2. les eaux superficielles (ME cours d'eau)

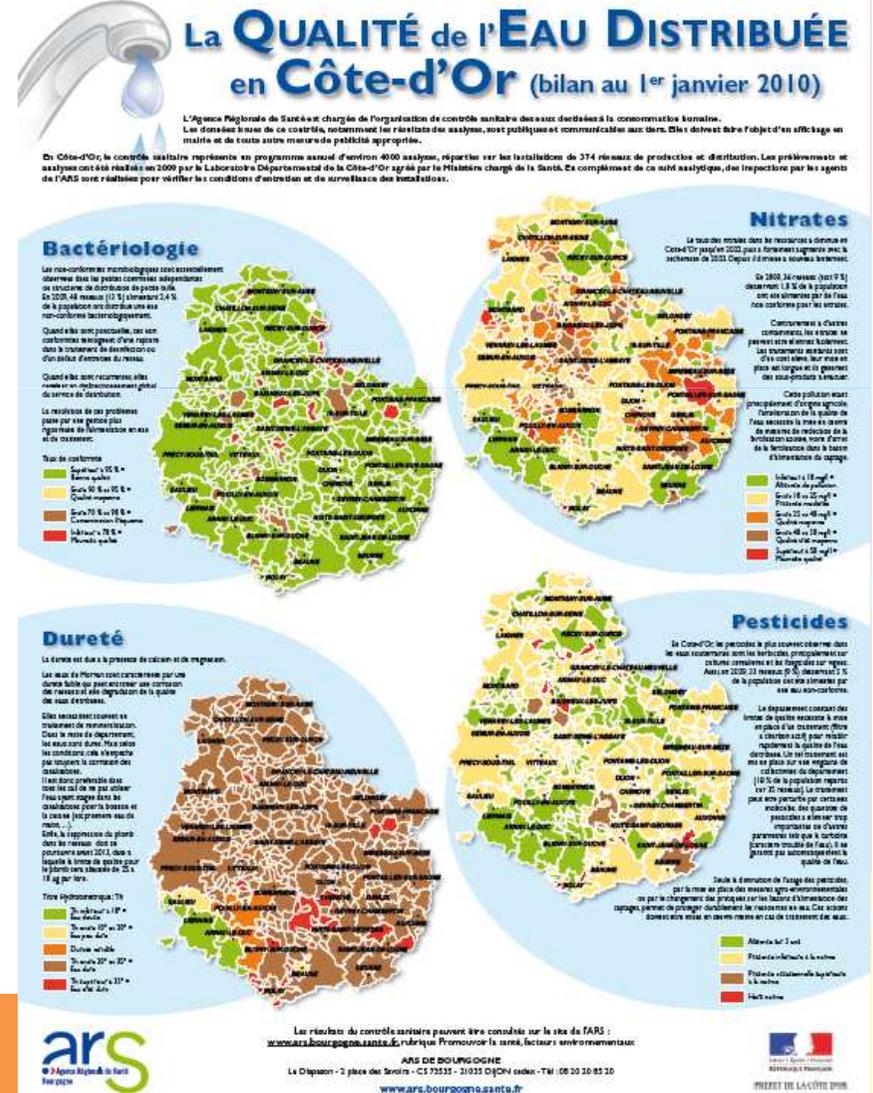


QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES ET ALIMENTATION EN EAU POTABLE

1. État initial
 1. État chimique des eaux souterraines
 2. Captages, aquifères et qualité des eaux distribuées
2. Diagnostic
 1. Les alluvions superficielles
 2. Les alluvions profondes de la Tille
 3. Les calcaires jurassiques
3. Enjeux et pistes d'action

Réseaux de suivi de la qualité des eaux souterraines + suivis sanitaires

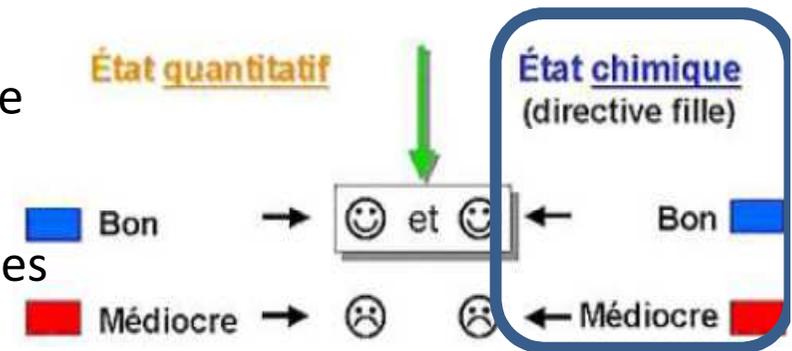
- Réseaux de surveillance DCE (AERMC + DREAL)
 - RCS: réseau de contrôle de surveillance (toutes les ME)
 - RCO: réseau de contrôle opérationnel (ME à risque)
- Réseau national de suivi au titre du contrôle sanitaire sur les eaux brutes utilisées pour la production AEP (suivi ARS)
- Autres réseaux
- Suivis sanitaires de la qualité des eaux distribuées : données ARS



État chimique des eaux souterraines

- Le bon état chimique des masses d'eau souterraines correspond à une composition chimique de l'eau qui :
 - n'empêche pas l'atteinte des objectifs environnementaux des eaux de surface associées (zones humides, rivières...),
 - ne dépasse pas les normes de qualité définies par la directive eaux souterraines 2006/118/CE du 12 décembre 2006

La notion de bon état eaux souterraines

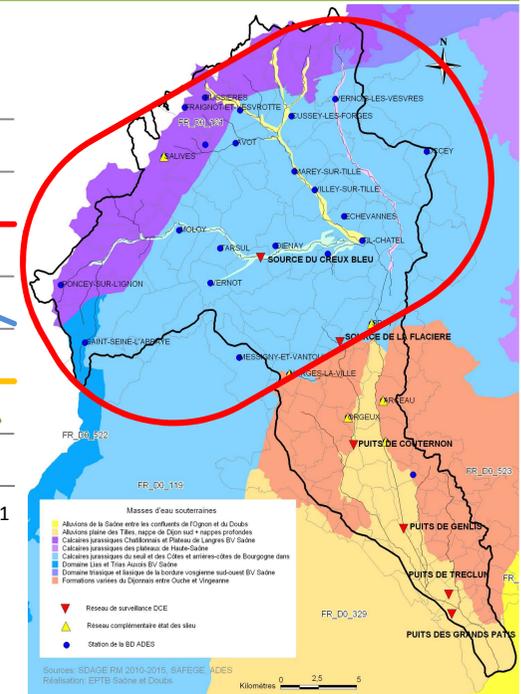
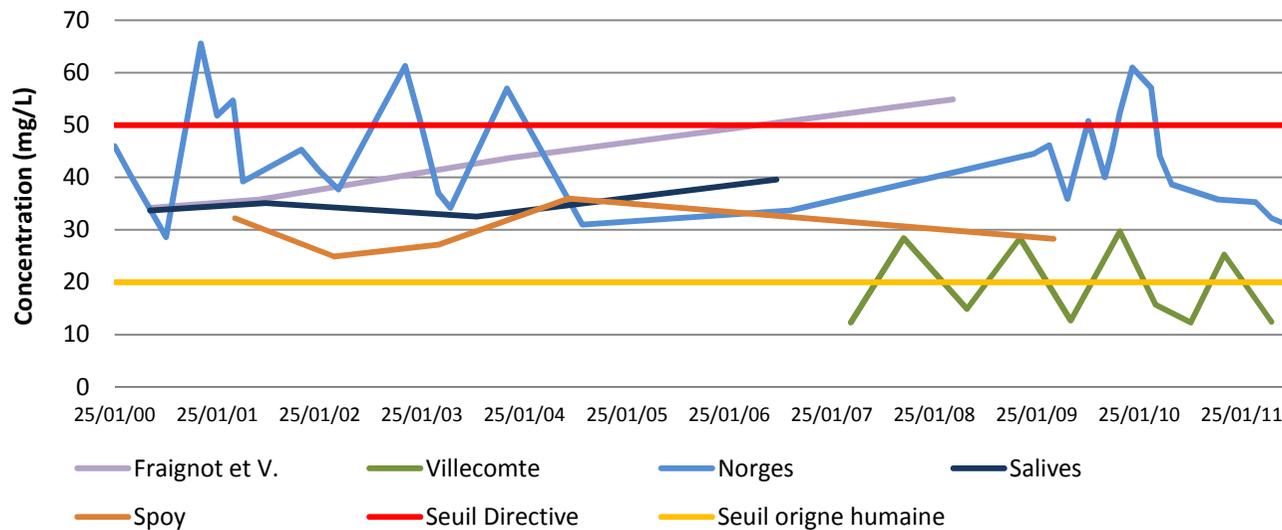


Directive 2006/118/CE et Arrêté du 17 décembre 2008

Paramètres	Nitrates	Pesticides et métabolites	Arsenic	Cadmium	Mercurure	Plomb	Trichloro-éthylène	Tétrachloro-éthylène	Ammonium
Valeurs seuils	50 mg/L	0.1 µg/L 0.5 µg/L (tot)	10 µg/L	5 µg/L	1 µg/L	10 µg/l	10 µg/l	10 µg/l	0.5 mg/L

Calcaires jurassiques affleurants du nord (FRDO 119 et 121)

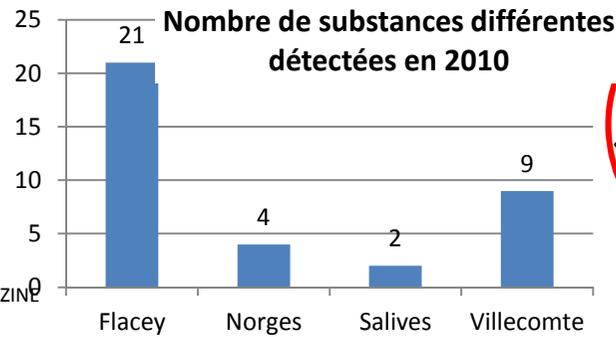
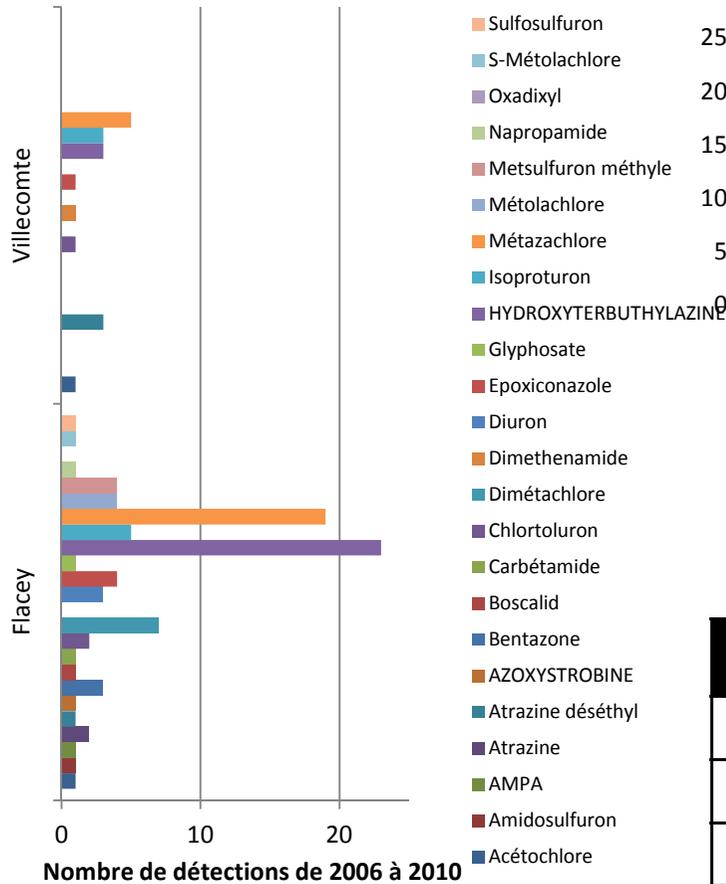
● Nitrates



- fluctuations saisonnières
- Norges: distinction entre les eaux de la source et celle du captage (Alimentation de surface)
- Données lacunaires sur autres points des réseaux

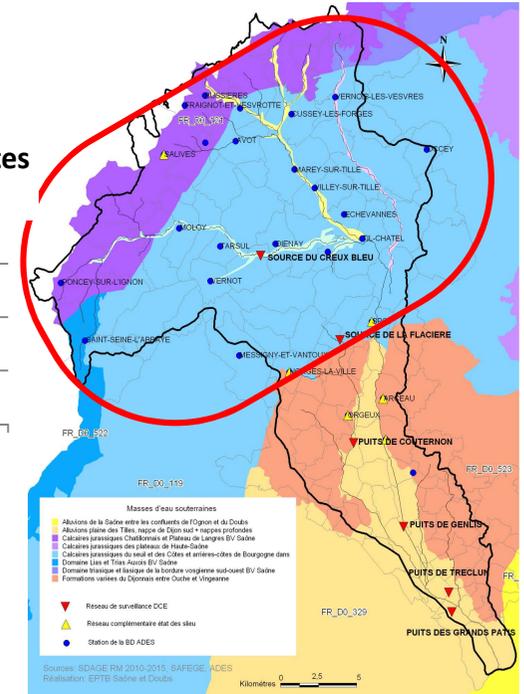
Calcaires jurassiques affleurants du nord (FRDO 119 et 121)

● Pesticides



Dépassements de NQE à FLACEY en 2010 et 2011

Substance	Concentration n (µg/L)	Date de prélèvement
Métazachlore	0,11	28/07/2010 13:55
Isoproturon	0,15	24/11/2010 13:45
Carbétamide	0,29	16/03/2011 11:45
Bentazone	0,45	11/05/2011 11:10
Bentazone	0,63	06/07/2011 11:45



Colza

 Blé - Orge

 Pois, Colza

 Remplace Atrazine

 Maïs, Colza

Calcaires jurassiques affleurants du nord (FRDO 119 et 121)

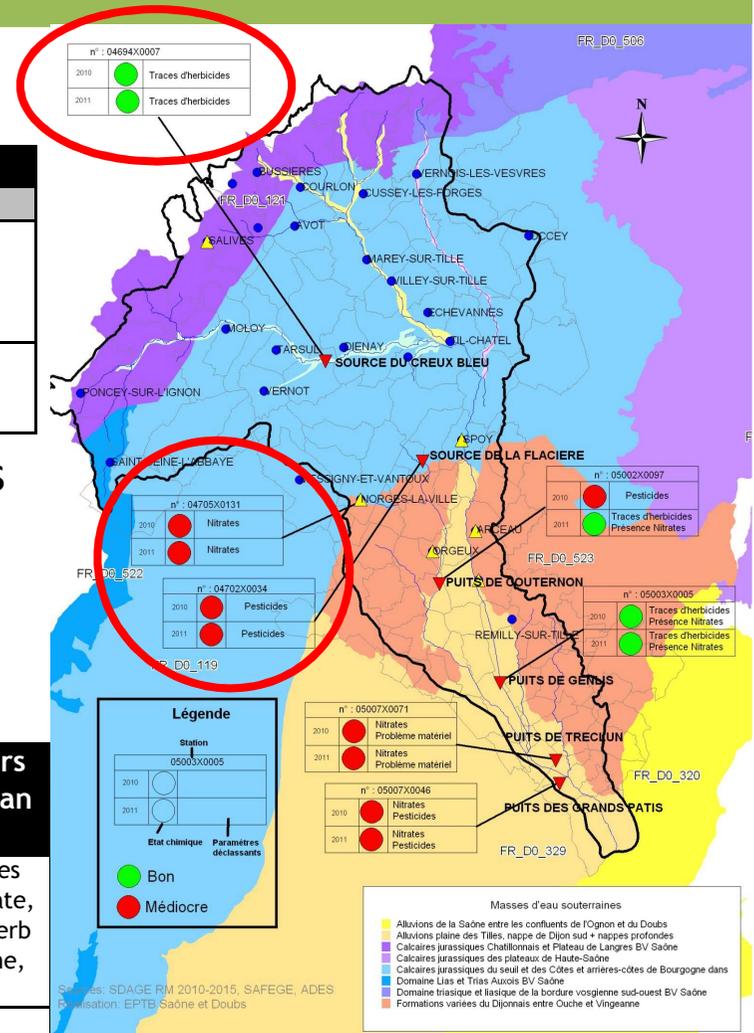
• État chimique global

Masse d'eau		État chimique	
N°	Nom	2009	Obj. BE
FRDO_119	Calcaires jurassiques du seuil et des Côtes et arrières-côtes de Bourgogne dans BV Saône en RD	MED	2015
FRDO_121	Calcaires jurassiques Chatillonnais et Plateau de Langres BV Saône	MED	2015

Déclassés également liés (en dehors du bassin)

- au vignoble de la Côte
- aux g. cultures du plateau de Langres

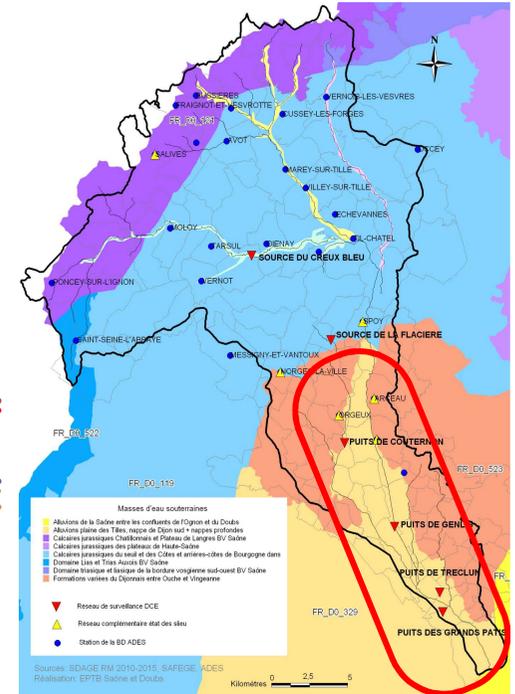
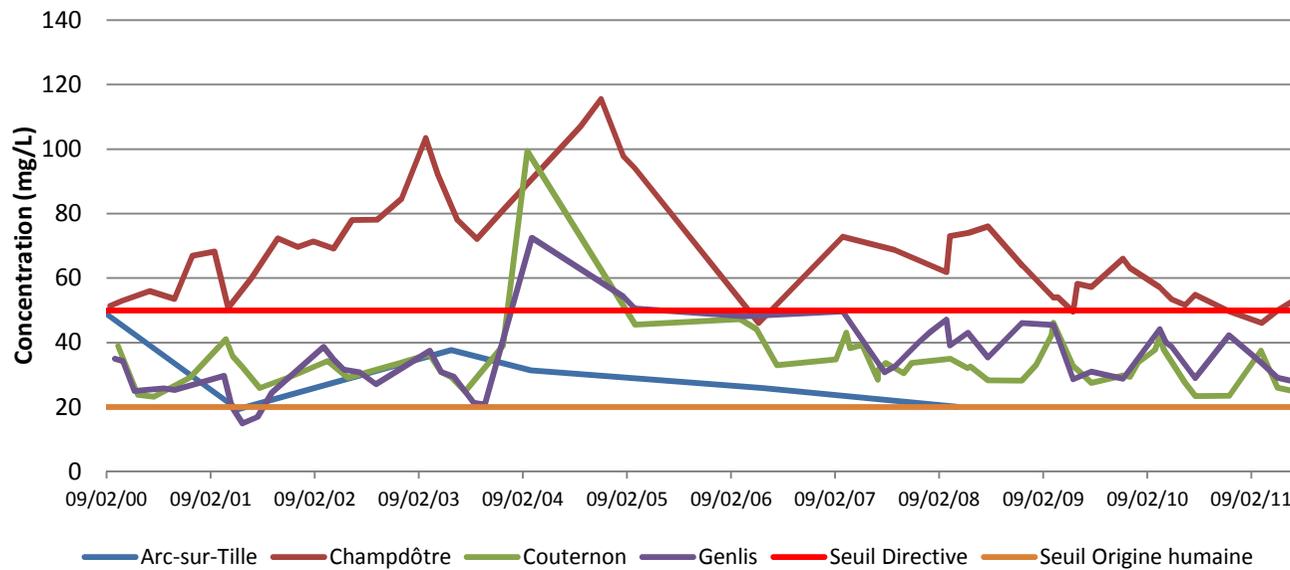
Station			Etat chimique					Facteurs déclassants
N°BSS	Nom commune	ME associée	2007	2008	2009	2010	2011	
04702X0034 /SOURCE	Flacey	Calcaires jurassiques du seuil et des Côtes et arrières-côtes de Bourgogne dans BV Saône en RD	ME D	ME D	ME D	MED	MED	Pesticides (Glyphosate, hydroxyterbutylasine, etc.)
04694X0007 /HY	Villecomte	Calcaires jurassiques du seuil et des Côtes et arrières-côtes de Bourgogne dans BV Saône en RD		B	ME D	B	B	



Sources: SDAGE RM 2010-2015, SAFEGE, ADES
Bassinisation: EPTB Saône et Doubs

Nappe des alluvions superficielles des Tilles (FRDO 329)

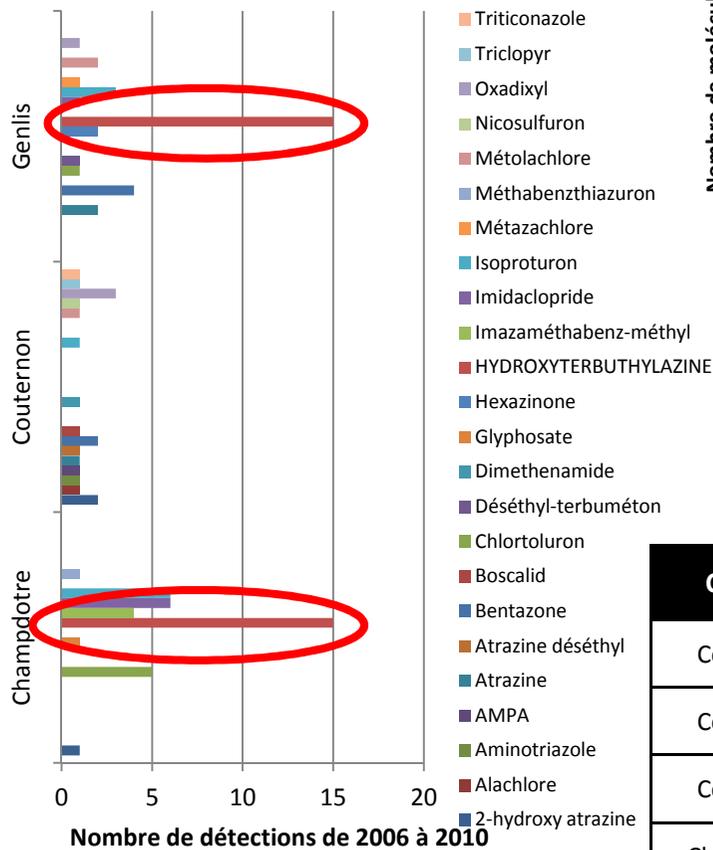
● Nitrates



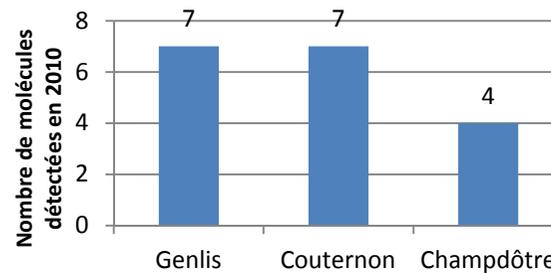
- Les teneurs en nitrates dans les eaux sont en lien direct avec l'occupation du sol environnant
- Les variations saisonnières des concentrations sont à corrélérer avec le régime saisonnier des précipitations.

Nappe des alluvions superficielles des Tilles (FRDO 329)

● Pesticides

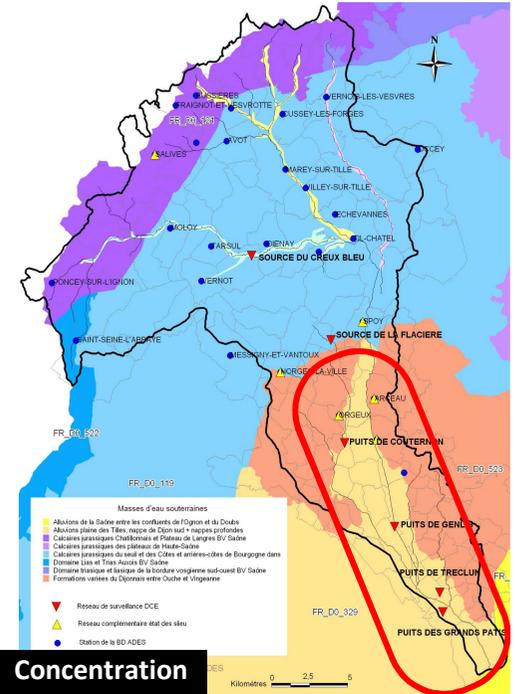


Interdit 2004



Dépassements des NQE entre 2006 et 2010

Captage	Substance	Date de prélèvement	Concentration (µg/L)
Couternon	Dimethenamamide	29/05/2008 12:15	0,29
Couternon	Aminotriazole	06/05/2010 08:50	0,12
Couternon	AMPA	06/05/2010 08:50	0,18
Champdotre	Glyphosate	21/02/2006 00:00	0,24
Champdotre	Imazaméthabenz-méthyl	06/03/2008 11:35	0,19
Champdotre	HYDROXYTERBUTHYLAZINE	29/07/2008 15:50	0,13



Vignoble + urbain

T.B. ÉTABLISSEMENT PUBLIC territorial du bassin

Blé Interdit 2007

Vignoble + urbain

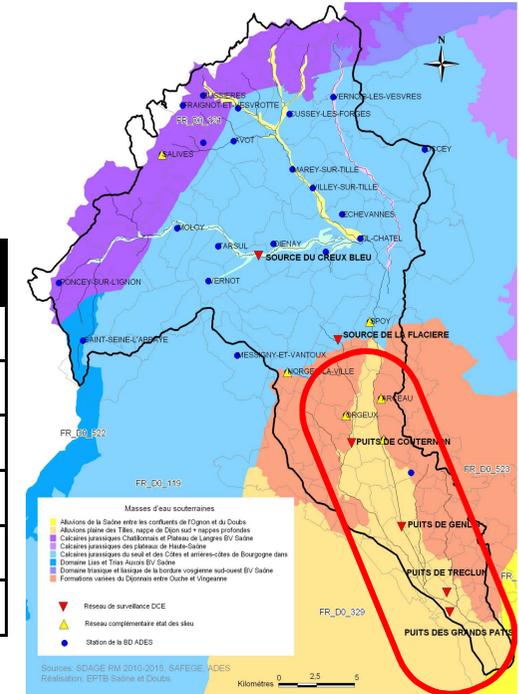
Nappe des alluvions superficielles des Tilles (FRDO 329)

- **Autres micropolluants**
 - Origine industrielle, réseaux viaires, pharma, etc.

Dépassements des NQE en 2010 et 2011 à Genlis

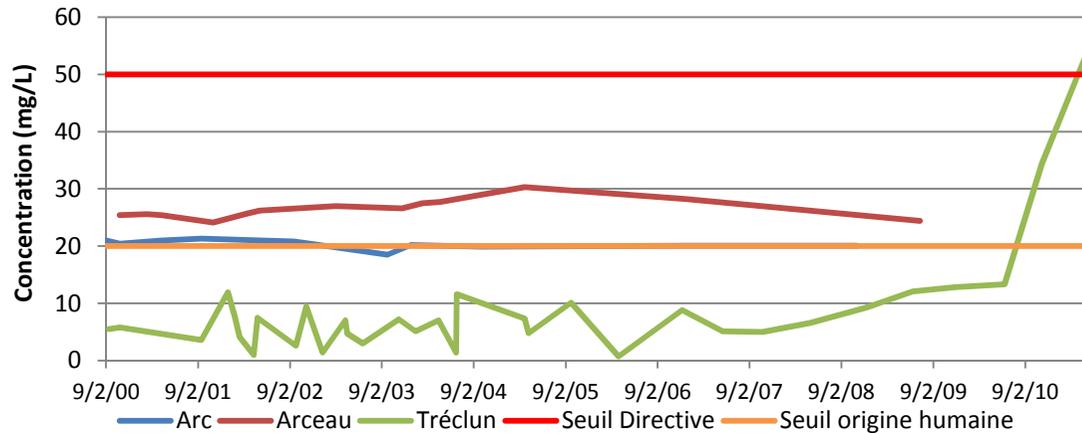
Date de prélèvement	Substance	Concentration (µg/L)
24/03/2010 08:20	Ethyl tert-butyl ether	2,5
05/05/2010 08:15	Ethyl tert-butyl ether	0,5
12/05/2011 10:00	Di (2-ethylhexyl)phthalate	2,62
07/07/2011 08:10	PCB 138	0,005
07/07/2011 08:10	PCB 153	0,006
07/07/2011 08:10	PCB 180	0,005

- Traces détectées à Champdotre, Couternon, etc.
 - HAP
 - Plastifiant (phtalates)
 - Additifs de carburants
 - PCB, etc.



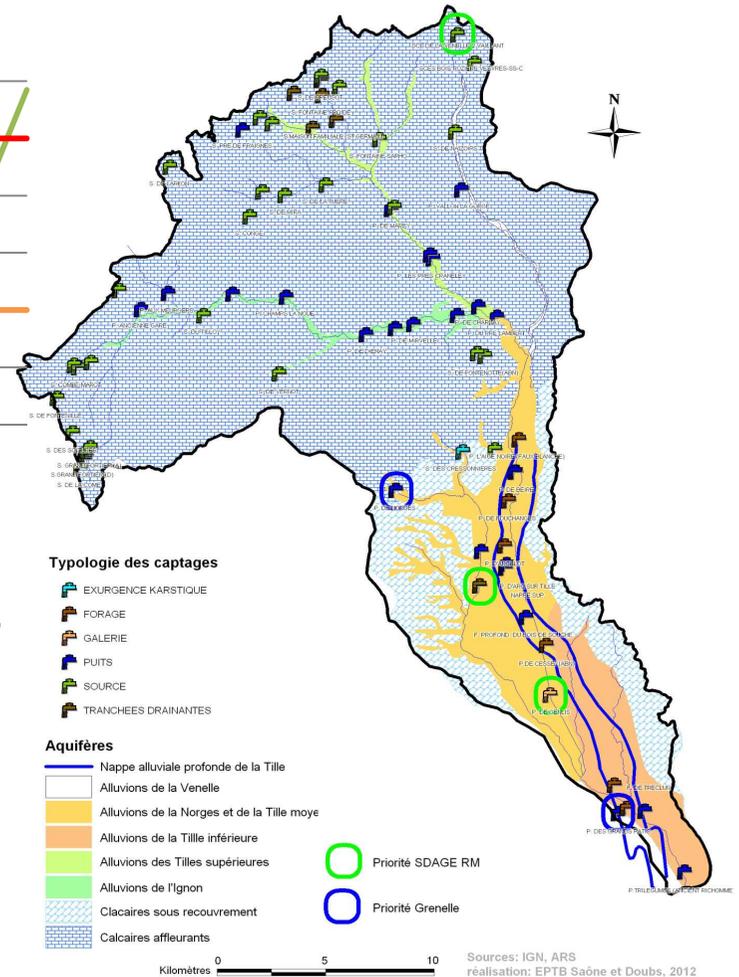
Nappe des alluvions de la Tille (FRDO 329)

● Nitrates



- Nappe captive normalement protégée des pollutions superficielles mais

- Secteur amont sous influence de nappe superficielle
- Problèmes locaux d'étanchéité des ouvrages (cas de Tréclun)



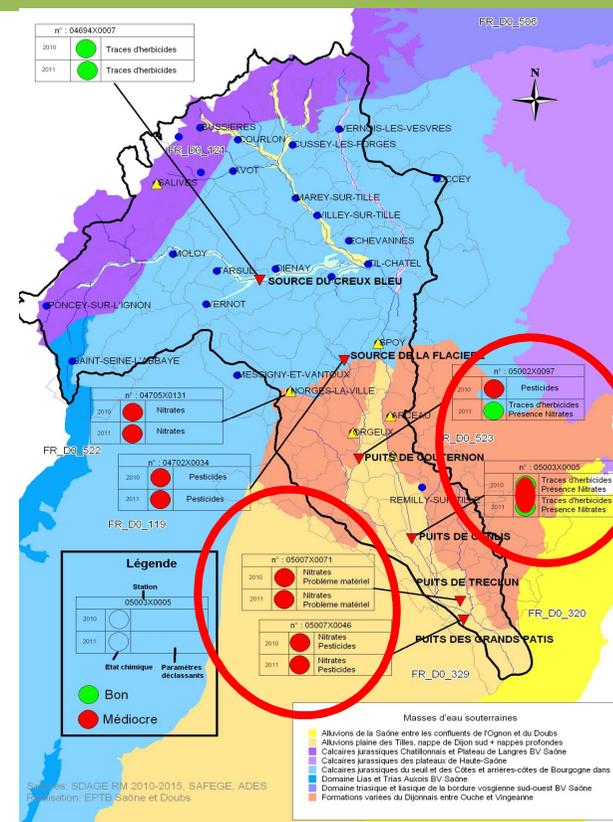
Calcaires jurassiques affleurants du nord (FRDO 119 et 121)

- État chimique global

Masse d'eau		Etat chimique		
N°	Nom	2009	Obj. BE	Facteurs déclassants
FRDO_329	Alluvions plaine des Tilles, nappe de Dijon sud + nappes profondes	MED	2027	Nitrates, Atrazine, Simazine, Tetrachloroethyl ene, Oxadixyl, Triazines, Dichlorobenzamide, Urées, dérivés Benzène, Hydrocarbures

Déclasserements également liés (Dijon Sud)

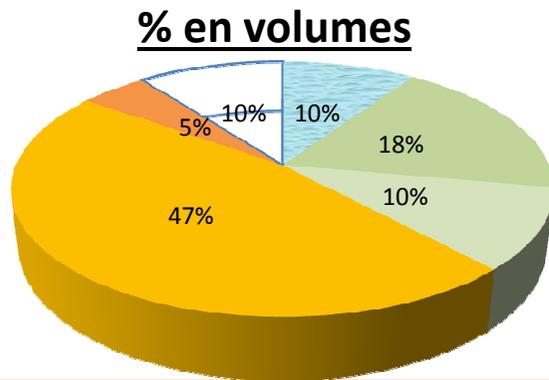
- au vignoble de la Côte
- À l'agglomération dijonnaise et industries



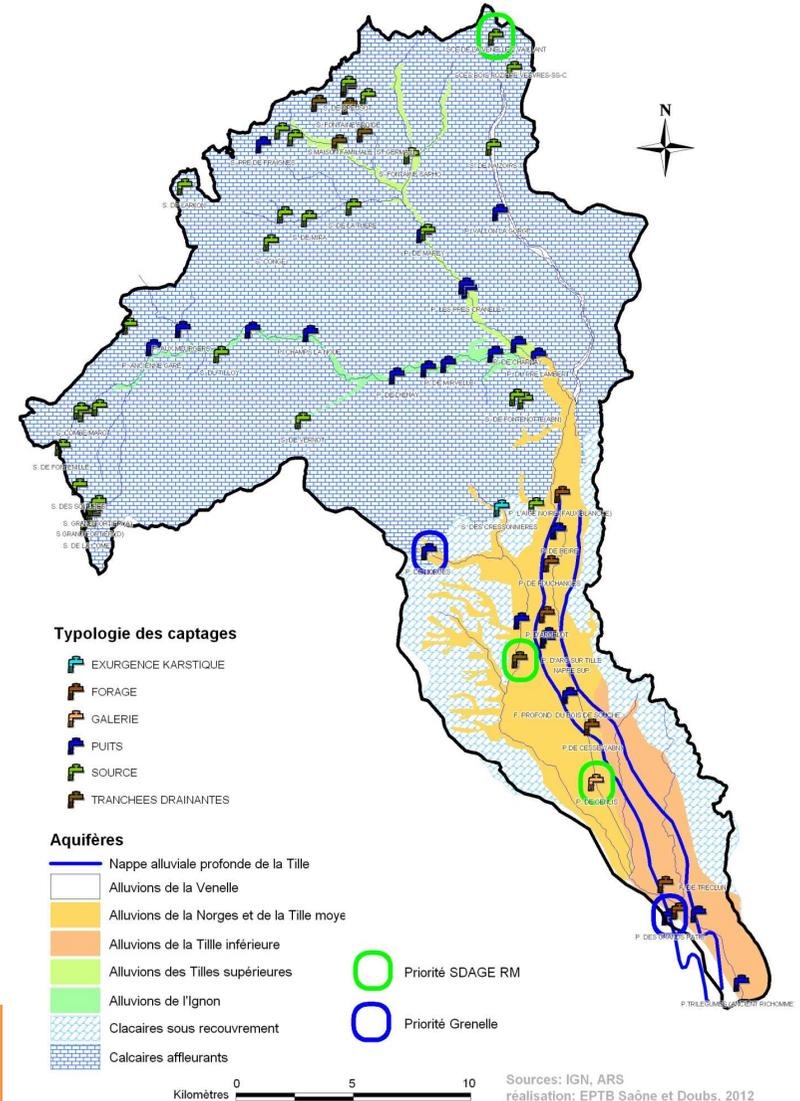
Station			Etat chimique					Facteurs déclassants
N°BSS	Nom commune	ME associée	2007	2008	2009	2010	2011	
05007X0046/S1	Champdôtre	Nappe superficielle des Tilles	BE	MED	MED	MED	MED	Pesticides, Nitrates
05002X0097/F	Couternon	Nappe superficielle des Tilles		MED	BE	MED	BE	Pesticides
05003X0005/AEP	Genlis	Nappe superficielle des Tilles		BE	BE	BE	BE	PCB et autres polluants
05007X0071/AEP	Tréclun	Nappe profonde des alluvions de la Tille	BE	BE	BE	MED	MED	Nitrates

Captages et aquifères du bassin

- Seules les eaux souterraines sont sollicitées pour AEP.
- 72 captages recensés et suivis par ARS
 - 33 dans les alluvions
 - 6 captages dans les alluvions profondes de la Tille ;
 - 27 captages dans les alluvions superficielles
 - 39 sur le plateau calcaire (sources, résurgences et karst)



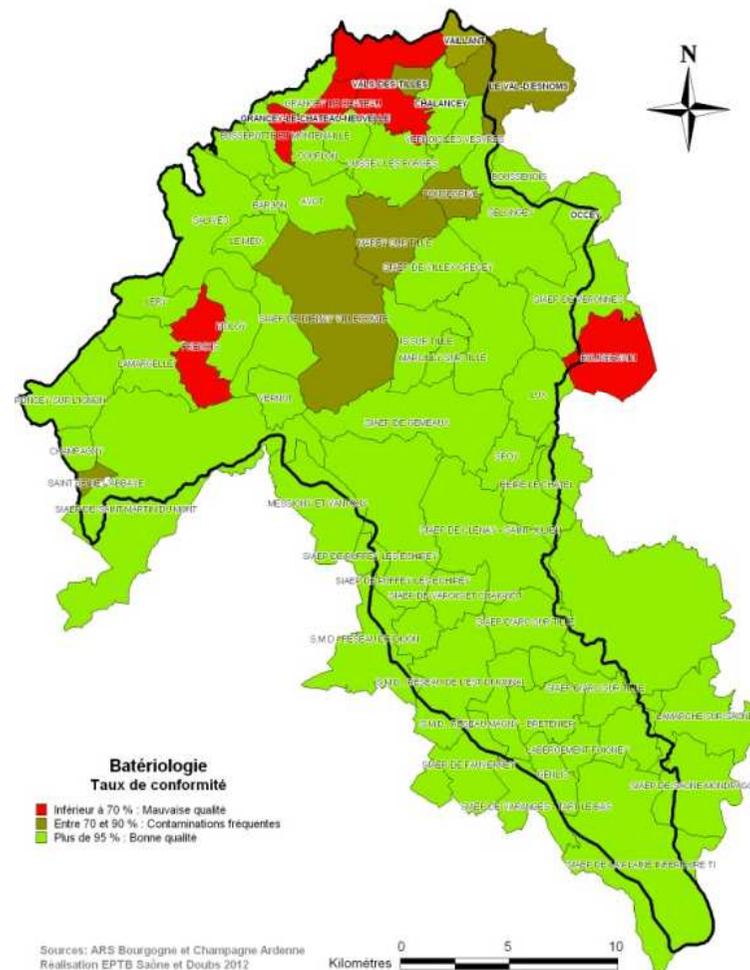
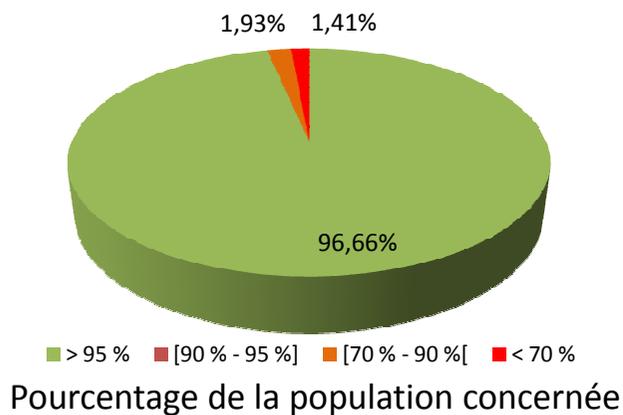
■ Calcaires ■ Ignon ■ Tille supérieure
■ Tille moyenne ■ Tille inférieure ■ Tille profonde



Qualité des eaux distribuées

Normes de arrêté du 11 janvier 2007
Bilan 2009

- Qualité bactériologique**
 les non-conformités microbiologiques sont essentiellement observées dans les petites structures de gestion en régie du nord du bassin



Qualité des eaux distribuées

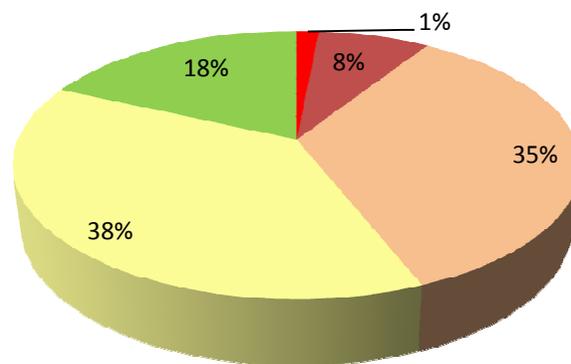
Normes de arrêté du 11 janvier 2007
Bilan 2009

● Nitrates

les taux de nitrates ont globalement diminué jusqu'en 2002 puis fortement augmenté avec la sécheresse de 2003 avant de diminuer à nouveau.

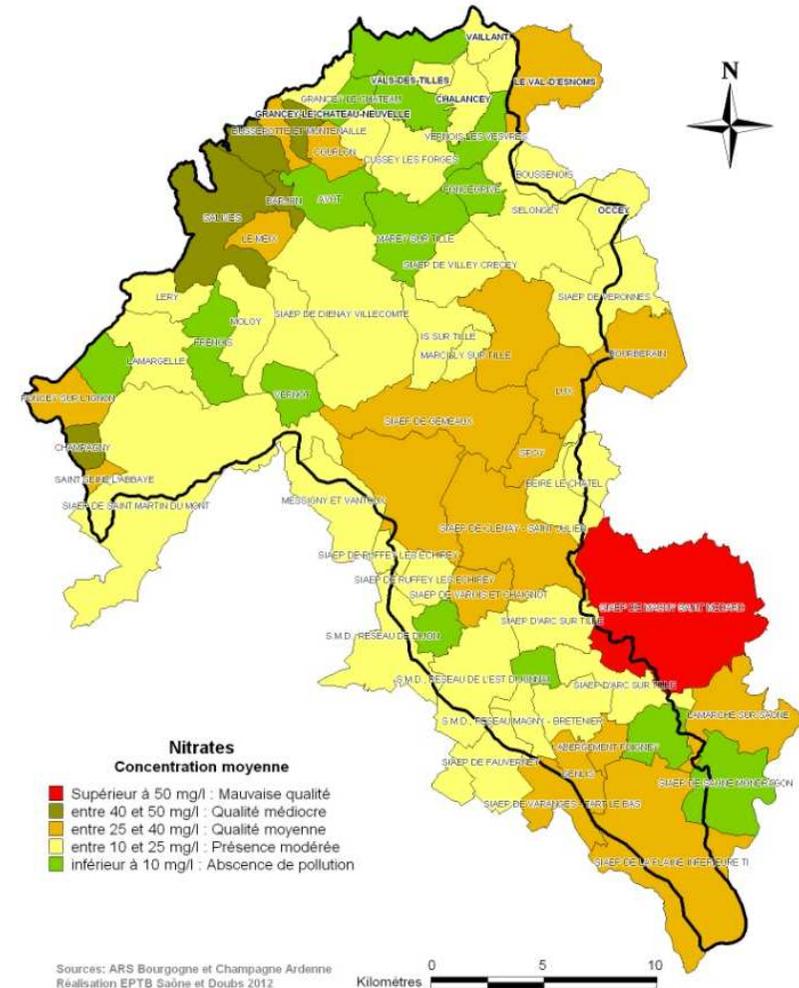
Des concentrations relativement élevées (entre 40 et 50 mg/L) sont rencontrées, conformément aux pratiques agricoles en place,

- dans la plaine des Tilles,
- en tête de bassin + plateau de Langres



■ > 50 ■ [40 - 50] ■ [25 - 40[■ [10 - 25[■ < 10

Pourcentage d'UGE concernées

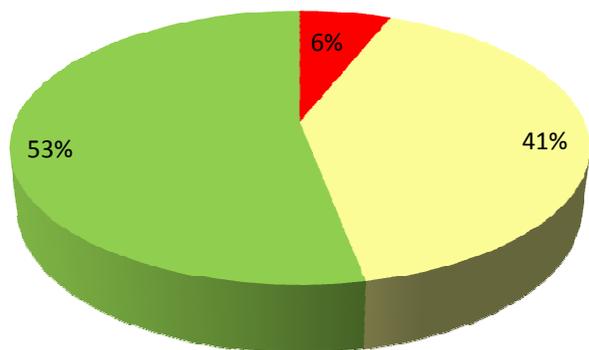


Qualité des eaux distribuées

Normes de arrêté du 11 janvier 2007
Bilan 2009

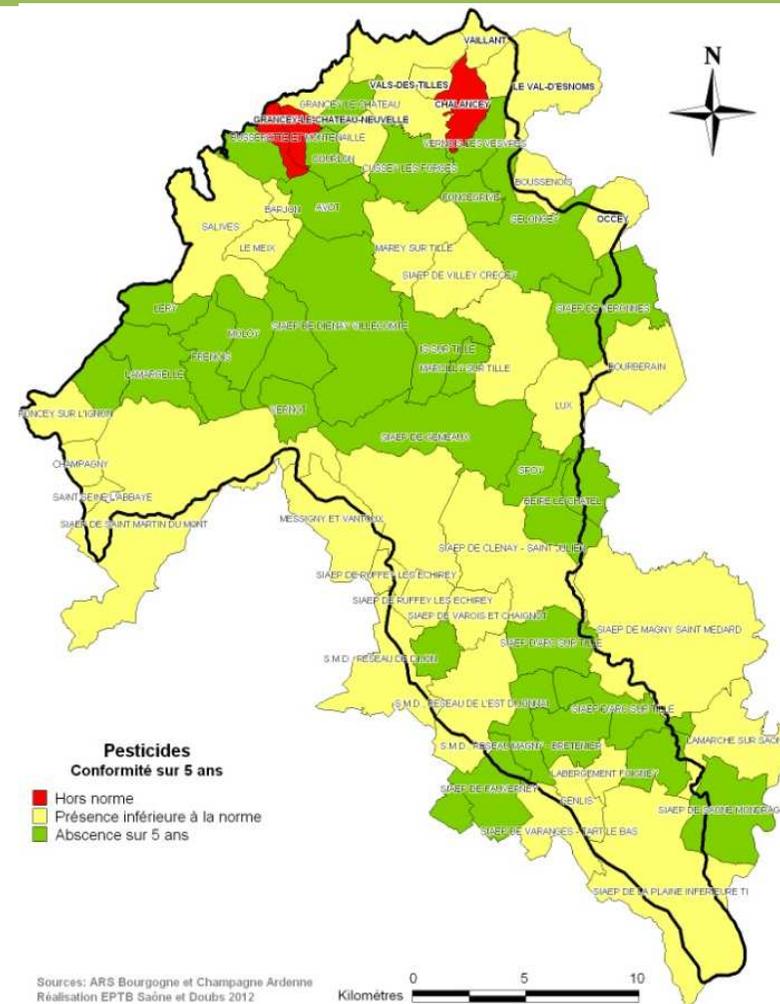
● Pesticides

les pesticides le plus souvent détectés sont les herbicides utilisés en grandes cultures et en zones non-agricoles.



■ Hors norme ■ Présence occasionnelle
■ Absence sur 5 ans

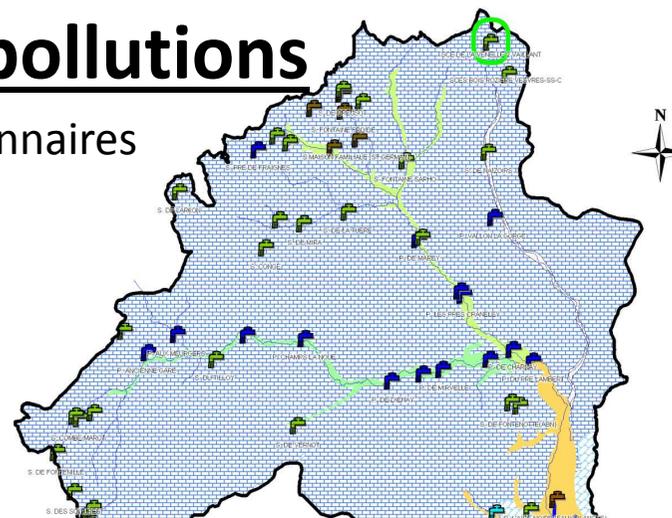
Pourcentage d'UGE concernées



Les alluvions superficielles

• Un aquifère vulnérable aux pollutions

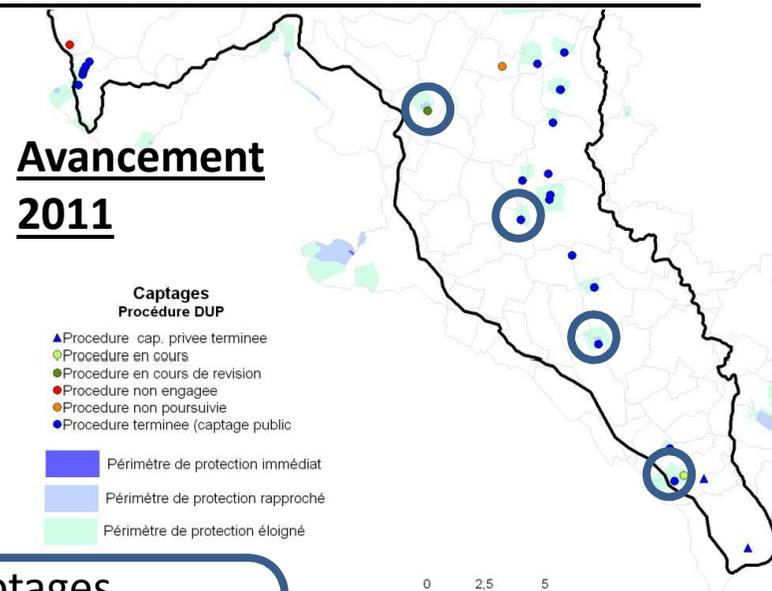
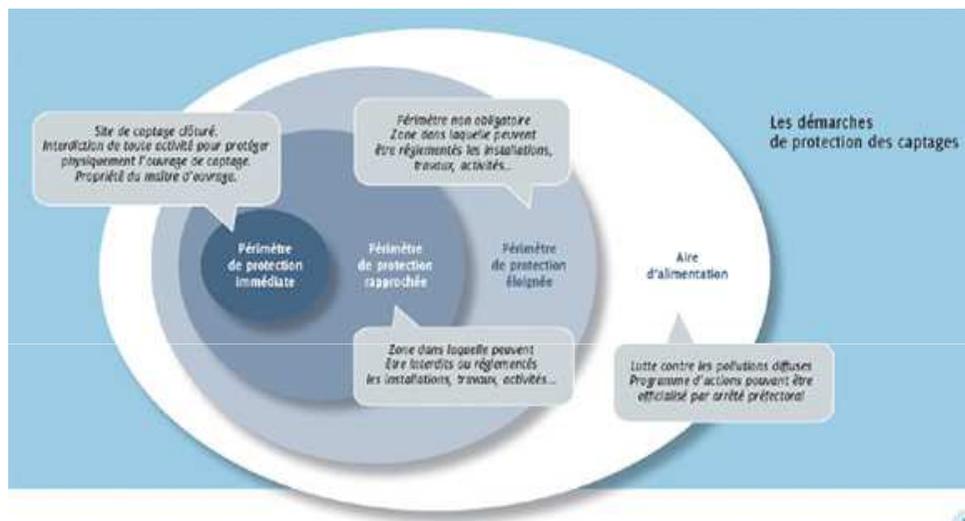
- grande perméabilité des formations alluvionnaires gravelo-caillouteuses
- couverture pédologique (sols) peu épaisse
- Zone non saturée peu épaisse (< 5 m)
- Espaces dominés par les grandes cultures
- Quelques zones urbaines et industrielles



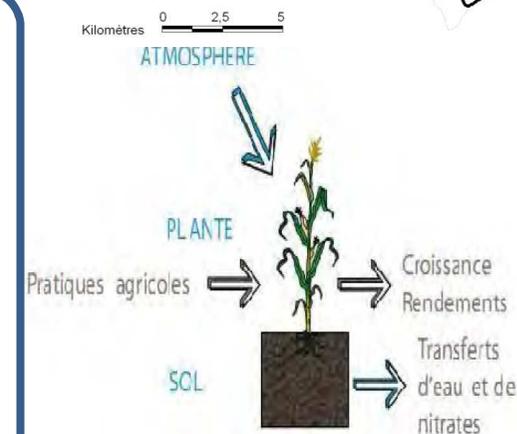
- Les teneurs en nitrates et en pesticides dans les eaux sont en lien avec l'occupation des sols et les pratiques associées
- Les variations des concentrations de ces polluants sont corrélées au régime saisonnier des précipitations
- Les nitrates posent des problèmes ponctuels et structurels aux producteurs AEP : recherche de nouveaux captages et/ou achats d'eau pour mélanges
- Les pesticides majoritairement issus des zones de grandes cultures mais présence récurrente de molécules utilisées en zones non-agricoles (collectivités et particuliers)

Les alluvions superficielles

• Préservation des ressources en eau destinées à la consommation humaine

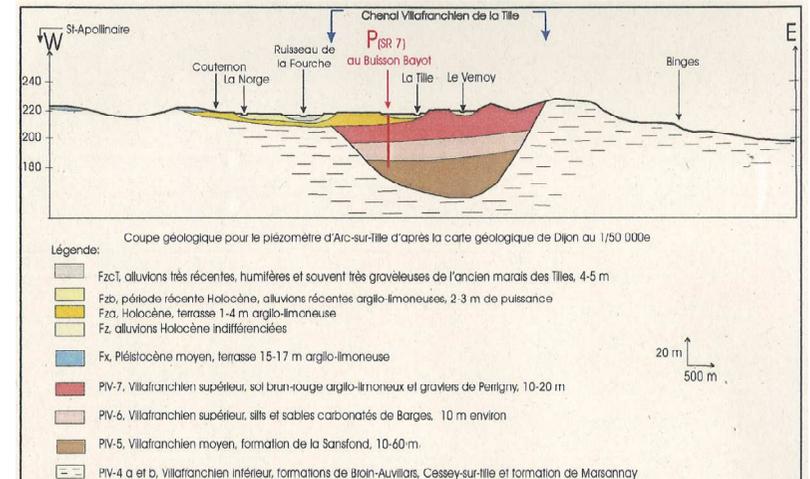
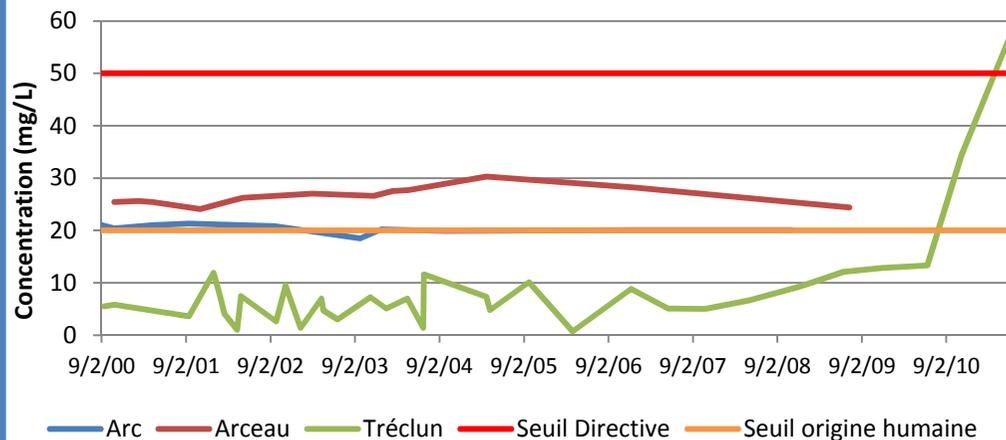


- Sur la nappe, tous les captages ont une DUP + captages Grenelle et SDAGE - AAC
- Pour le monde agricole, une diminution des intrants → pertes de rendements (qualité, volumes) donc de revenus.
- Lutte contre pollutions diffuses → combinaison de leviers
 - économiques incitatifs (MAE, baux environnementaux, etc.),
 - technico-économiques (itinéraires techniques et débouchés)
 - réglementaires (DUP, AAC, D. « Nitrates », etc.)
 - fonciers (aménagement paysagers, acquisitions foncières, etc.)



Les alluvions profondes

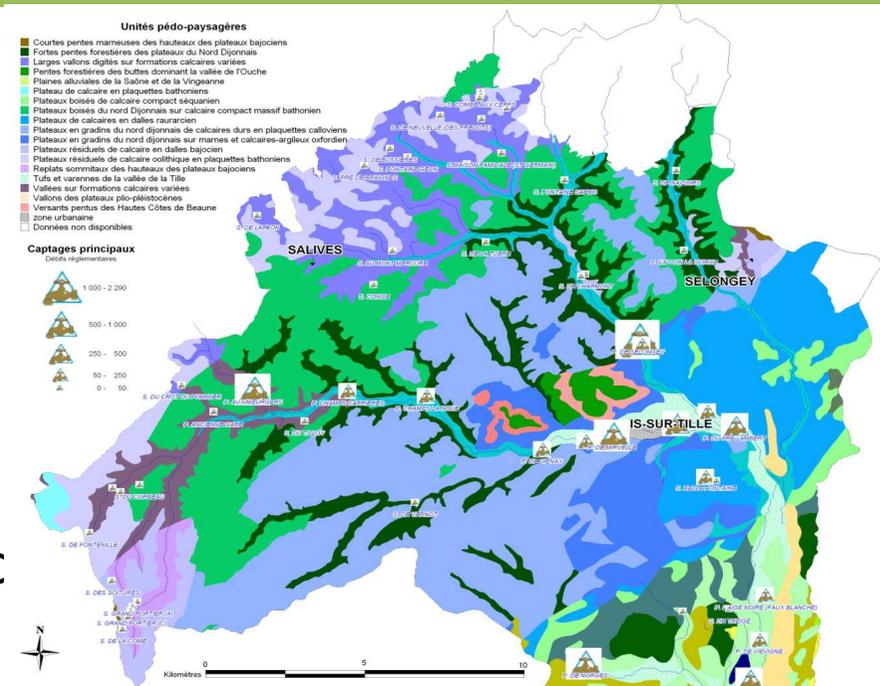
- Nappe captive et protégée par une couche d'argiles limoneuses
- Potentiel limité en terme de volumes



- Vigilance sur état et conception des ouvrages
- Teneurs en fer et manganèse parfois élevées

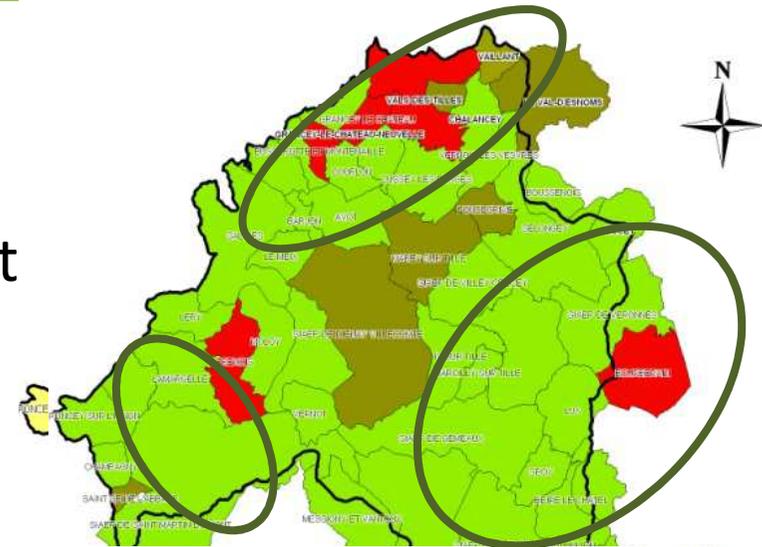
Les calcaires jurassiques affleurants

- Succession jurassique de strates calcaires perméables en grand : **karst**
- Eaux destinées à l'AEP principalement issues des nappes alluviales accompagnant les cours d'eau et des sources et résurgences en tête de bassin
- Aquifère encore largement méconnu
- L'aquifère karstique est très vulnérable aux pollutions du fait :
 - du faible pouvoir filtrant de la zone d'infiltration (sols très peu épais),
 - du faible effet de la dispersion et de la dilution liée à l'organisation des écoulements,
 - des temps de séjour courts limitant les processus épuratoires.



Les calcaires jurassiques affleurants

- Plateaux dominés par les bois et forêts
- Pressions agricoles localisées en têtes de bassin, dans les vallées et entrée de plaine
- Hormis Is-Marcilly-Til-Chatel, Selongey: assainissement très largement autonome
- Qualité AEP traduit l'hétérogénéité géographique de l'occupation des sols, de la géologie
- mais également des moyens techniques et financiers des services AEP (mesures de protection des captages et entretien des réseaux) :
 - Nitrates: qualité souvent médiocre au niveau des sources
 - Pesticides mettent en péril localement la sécurité de l'AEP (sources)
 - Bactério: problèmes ponctuels dans les petites communes en régie



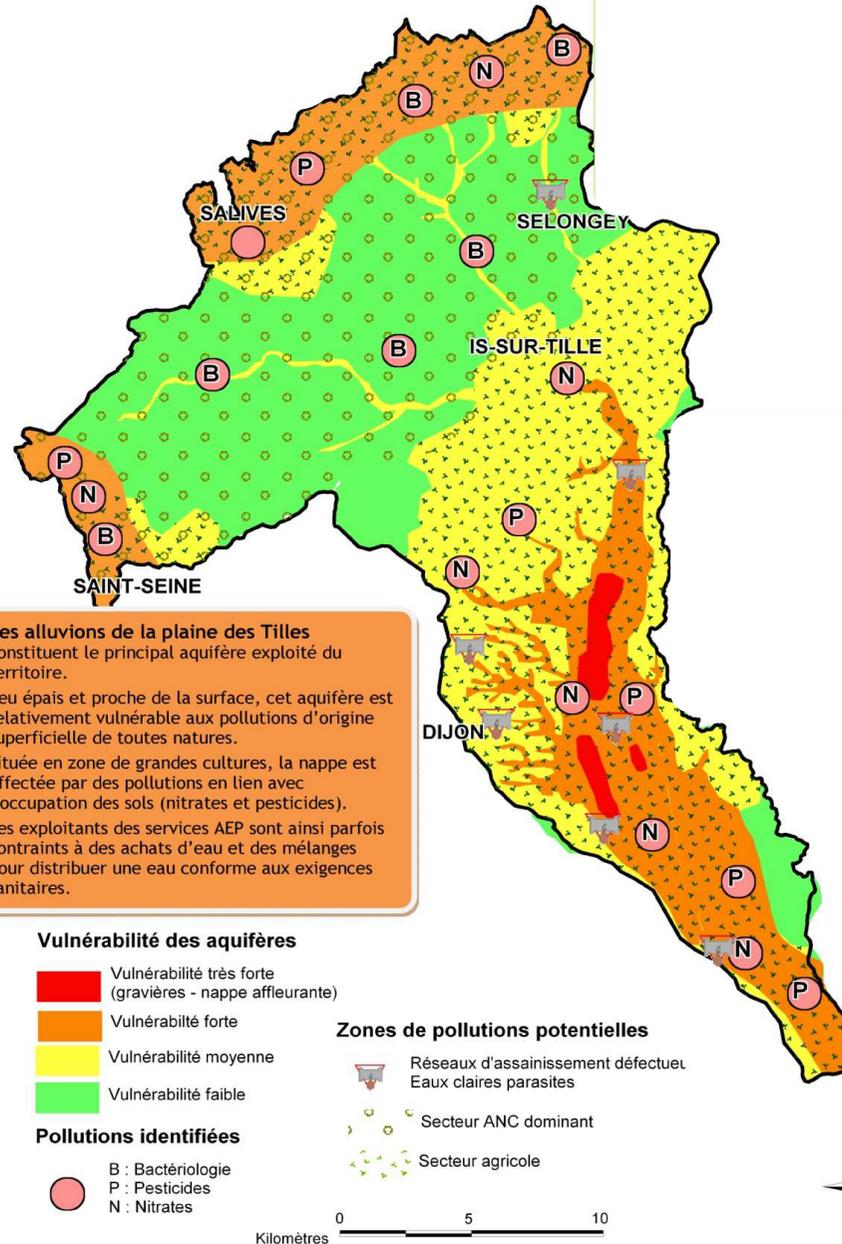
Nappe des alluvions superficielles

Enjeu principal

Préserver et améliorer la qualité des eaux brutes destinées aux usages actuels et futurs et sécuriser (du point de vue sanitaire) l'alimentation en eau potable.

Pistes d'actions pour le SAGE

- Établir une cartographie fine de la **vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère de la plaine alluviale des Tilles** puis **définir des recommandations, des prescriptions** dans les secteurs les plus vulnérables aux pollutions.
- **Développer la concertation pour prendre en compte, au cas par cas, les contraintes agro-économiques des exploitants et des autres usagers concernés** et mobiliser les leviers d'action les mieux appropriés (incitatifs, réglementaires, fonciers).
- **Identifier et délimiter les ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable** actuelle ou future.



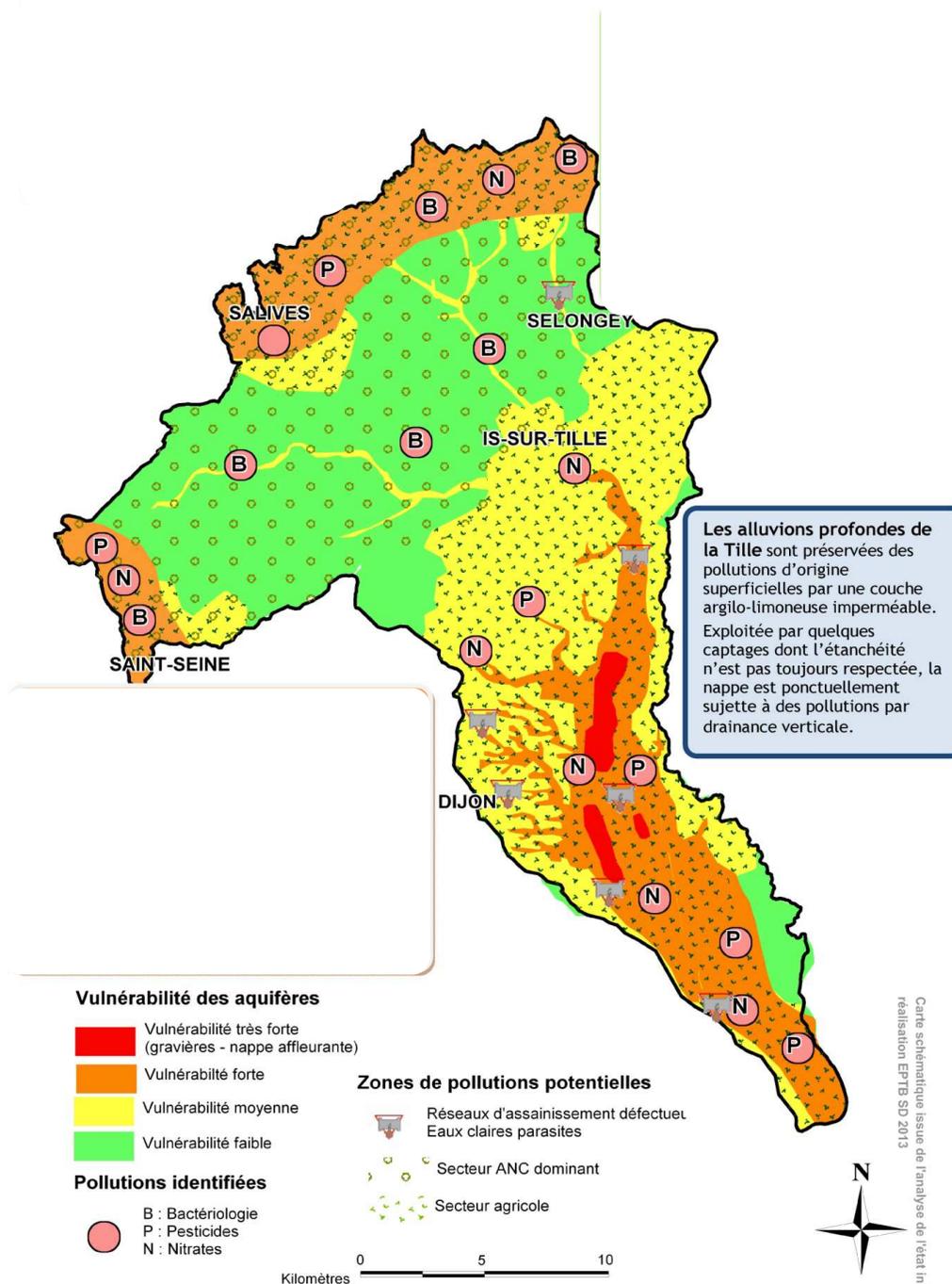
Nappe des alluvions profondes

Enjeu principal

Préserver la nappe des pollutions d'origines superficielles

Pistes d'actions pour le SAGE

- Diagnostiquer l'état des ouvrages de prélèvement en nappe profonde afin de limiter les échanges verticaux liés à des dysfonctionnements (perte d'étanchéité).
- Étant donnée la relative bonne qualité des eaux de la nappe profonde, réserver cette ressource aux usages d'alimentation en eau potable.
- Conduire une réflexion sur les usages susceptibles d'augmenter la vulnérabilité de la nappe souterraine (géothermie, forages profonds, etc.).



Les alluvions profondes de la Tille sont préservées des pollutions d'origine superficielles par une couche argilo-limoneuse imperméable. Exploitée par quelques captages dont l'étanchéité n'est pas toujours respectée, la nappe est ponctuellement sujette à des pollutions par drainage verticale.

Carte schématique Issue de l'analyse de l'état initial réalisation EPTB SD 2013

Calcaires jurassiques affleurants

Enjeu principal

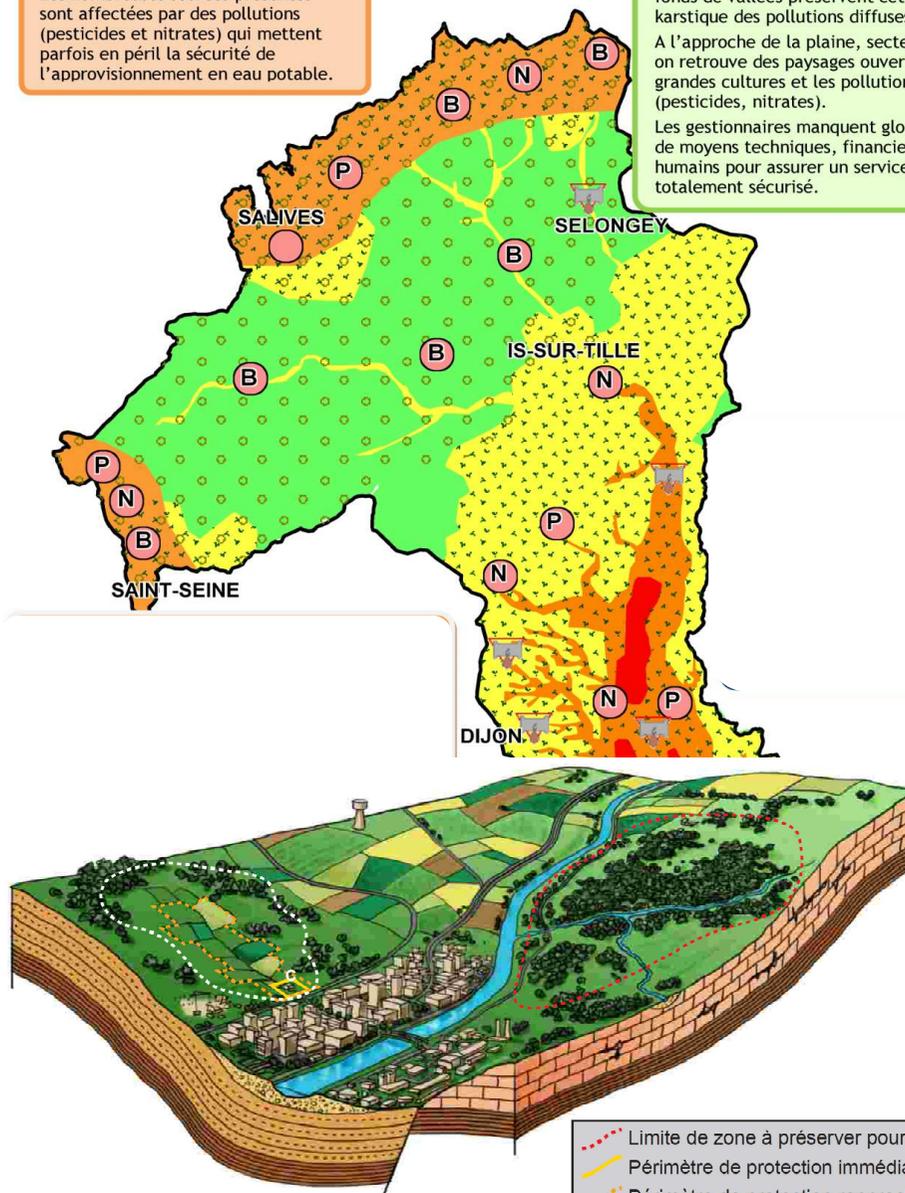
Préserver et améliorer la qualité des eaux brutes destinées aux usages actuels et futurs et sécuriser (du point de vue sanitaire) l'alimentation en eau potable.

Pistes d'actions pour le SAGE

- Renforcer l'organisation et les moyens techniques, humains et financiers des petits services AEP (eau potable et assainissement) ; pour lesquelles il est indispensable de progresser vers une maîtrise de l'ensemble de la filière.
- Renouveler, élaborer et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement et d'alimentation eau potable afin de planifier les investissements nécessaires à la préservation et à la distribution d'une ressource en eau satisfaisant les exigences sanitaires requises.
- Finaliser la mise en place des dispositifs réglementaires de préservation des captages les (périmètre de protection et AAC).
- Identifier et délimiter les ressources majeures à préserver pour l'AEP actuelle ou future et élaborer et mettre en œuvre des programmes d'action visant la préservation de la qualité de la ressource en eau.

Les têtes de bassin sont intrinsèquement vulnérables de part leur localisation géographique et la nature pédo-géologique du secteur. Les nombreuses sources présentes sont affectées par des pollutions (pesticides et nitrates) qui mettent parfois en péril la sécurité de l'approvisionnement en eau potable.

Les calcaires affleurants sont intrinsèquement vulnérables de part leur nature pédo-géologique. Le couvert forestier et les pâturages de fonds de vallées préservent cette aquifère karstique des pollutions diffuses. A l'approche de la plaine, secteur sud-est, on retrouve des paysages ouverts de grandes cultures et les pollutions associés (pesticides, nitrates). Les gestionnaires manquent globalement de moyens techniques, financiers et humains pour assurer un service totalement sécurisé.



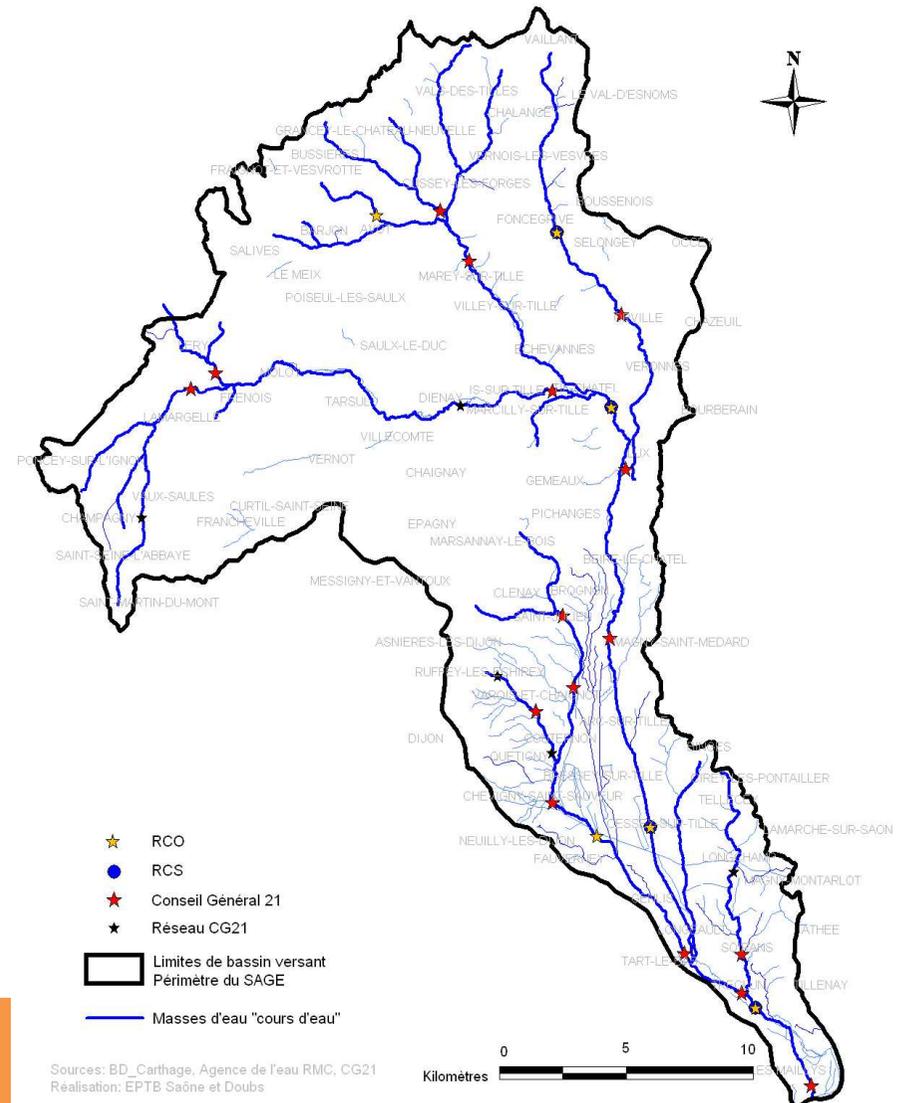
- Limite de zone à préserver pour l'AEP future
- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée
- Aire d'alimentation de captage (= bassin d'alimentation)
- C Captage d'eau potable (source)

QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES ET ÉTAT DES MASSES D'EAU

1. État initial
 1. État écologique des masses d'eau de surface
 2. État chimique des masses d'eau de surface
2. Diagnostic
 1. Des pollutions diffuses issues
 1. De l'activité agricole
 2. De l'assainissement individuel
 3. Des eaux pluviales et des zones non-agricoles
 2. Des pollutions ponctuelles issues
 1. De l'assainissement collectif
 2. De l'activité industrielle
 3. De l'activité agricole
3. Enjeux et pistes d'action

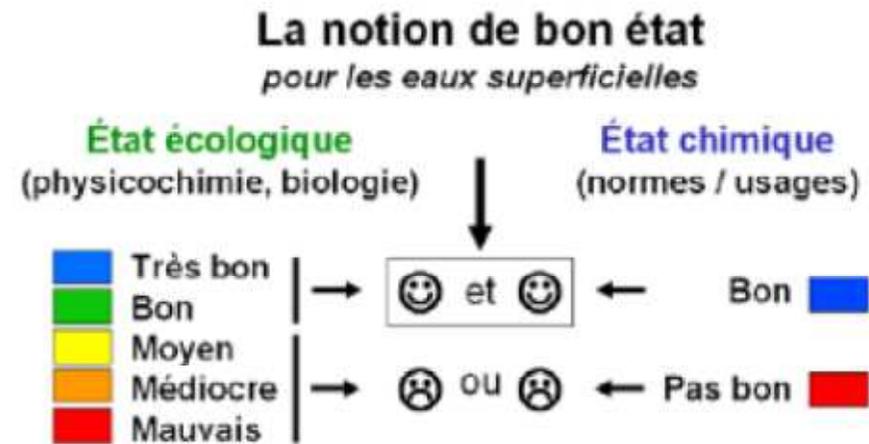
Réseaux de suivi de la qualité des eaux de surface

- Réseaux de surveillance DCE (AERMC + DREAL + ONEMA)
 - RCS: réseau de contrôle de surveillance (toutes les ME)
 - RCO: réseau de contrôle opérationnel (ME à risque)
- Réseau de surveillance du CG2
- Réseau mis en œuvre dans le cadre de l'étude « Peuplements piscicoles et macrobenthiques du bassin de la Tille » de la FDAAPPMA 21



Etat écologique et chimique des eaux de surface

- Au sens de la DCE, le bon état d'une eau de surface se définit par :
 - son état écologique,
 - son état chimique qui cible 41 substances prioritaires et dangereuses (Circulaire du 07/05/07).

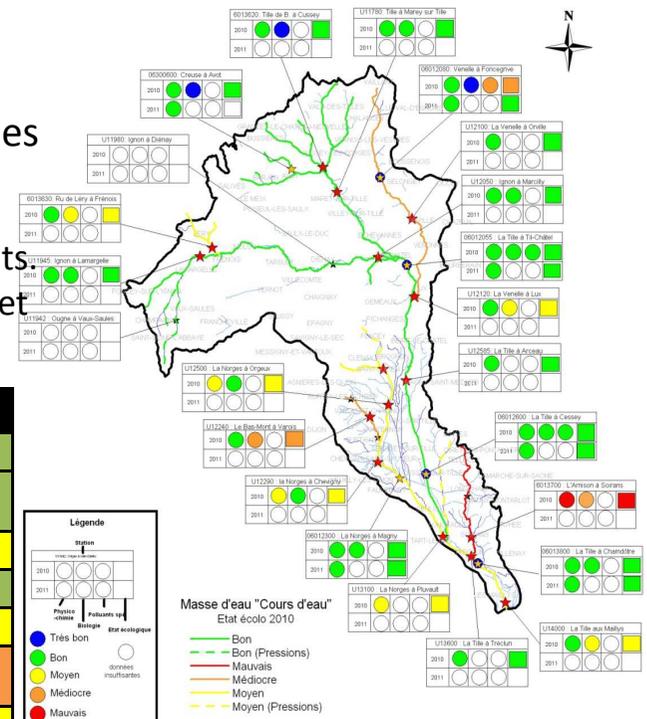


N°UE (1)	N°UE DCE (2)	Nom de la substance	N° CAS (Chemical Abstracts Service)	NQEp (µg/l) Eaux de surface intérieures (3)	NQEp (µg/l) Eaux de transition (3)	NQEp (µg/l) Eaux marines intérieures et territoriales(3)	Sédiments
	1.	Alachlore	15972-60-8	0,3	0,3	0,3	s.o.
3	2.	Anthracène	120-12-7	0,1	0,1	0,1	suivi
131	3.	Atrazine	1912-24-9	0,6	0,6	0,6	s.o.
7	4.	Benzène	71-43-2	10	8	8	s.o.
	5	Pentabromodiphényléther ^f	32534-81-9	0,0005	0,0002	0,0002	suivi
12	6.	Cadmium et ses composés	7440-43-9	5	5 D ⁽⁴⁾	2,5 D ⁽⁴⁾	suivi
	7.	C10-13-chloroalcanes	85535-84-8	0,4	0,4	0,4	suivi
	8.	Chlorfenvinphos	470-90-6	0,1	0,1	0,1	suivi
	9.	Chlorpyrifos	2921-88-2	0,03	0,03	0,03	suivi
59	10.	1,2-Dichloroéthane	107-06-2	10	10	10	s.o.
62	11.	Dichlorométhane	75-09-2	20	20	20	s.o.

État écologique des masses d'eau superficielles

- Bassin de la Tille est classé en Z. sensible (Directive ERU) et en Z. vulnérable (Directive « nitrates »).
 - ➔ nombreux cours d'eau affectés par des pollutions chroniques en nutriments.
 - ➔ dysfonctionnements de l'écosystème (indicateurs biologiques)
- Dégradation progressive d'amont en aval de l'état écologique des ME.
 - Les ME du bassin de la Norges sont dans un état « moyen » voire « médiocre ». Les principaux facteurs de déclassement = nutriments
 - L'Arnison présente d'importants dysfonctionnements écologiques et se voit déclassé en « mauvais » état.

Code Masse d'eau	Masse d'eau	2007	2008	2009	2010
FRDR652	La Tille de sa source au Pont Rion et l'Ignon		NO P		
FRDR651	La Tille, du Pont Rion à la confluence avec la Norges		IPR	?	
FRDR649	La Tille de la Norges à sa confluence avec la Saône		P _{tot}		IBGN
FRDR10127	La Creuse	?		?	
FRDR10281	Le ruisseau de Léry	?	?	?	IBGN
FRDR655	La Venelle	IPR		IPR	IBGN - IPR
FRDR650a	La Norges en amont d'Orgeux	?	?	?	NO
FRDR650b	La Norges en aval d'Orgeux	?	NO P	IBD	NO P
FRDR11057	Le Bas-Mont	?	NO P	?	IBGN
FRDR11305	L'Arnison	?	?	?	IBGN O ₂



Sources: BD_Carthage, Agence de l'eau RMC, CG21
 Réalisation: EPTB Saône et Doubs

Kilomètres 0 5 10

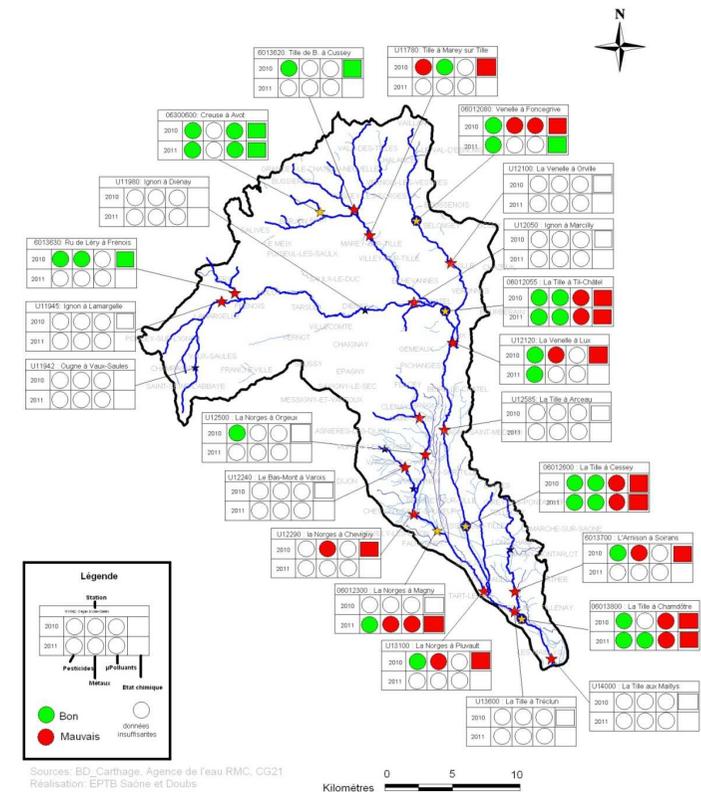
- La perspective historique de l'évolution de l'état des eaux constitue un véritable motif d'espoir.

État chimique des masses d'eau superficielles

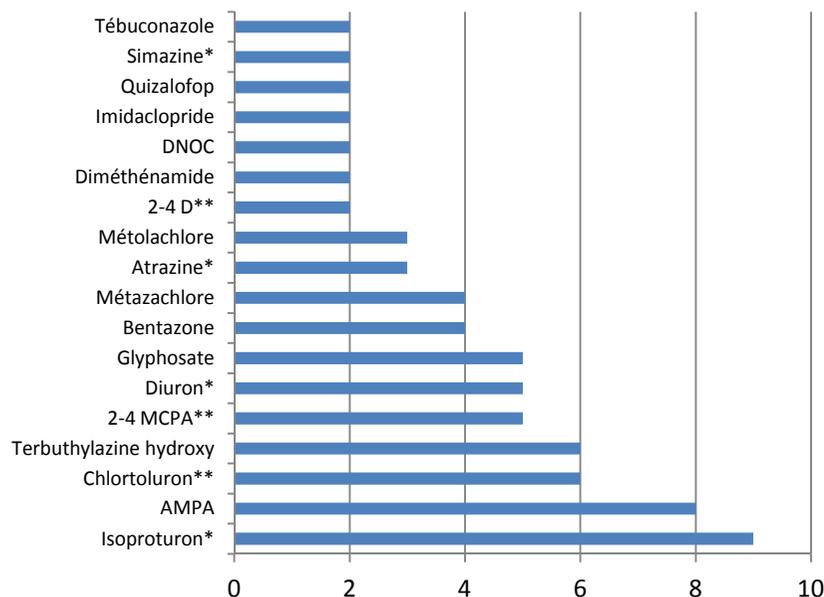
41 substances regroupées en 4 familles :

- les pesticides (13)
- les métaux lourds (4)
- les polluants industriels (18)
- les autres polluants (6)

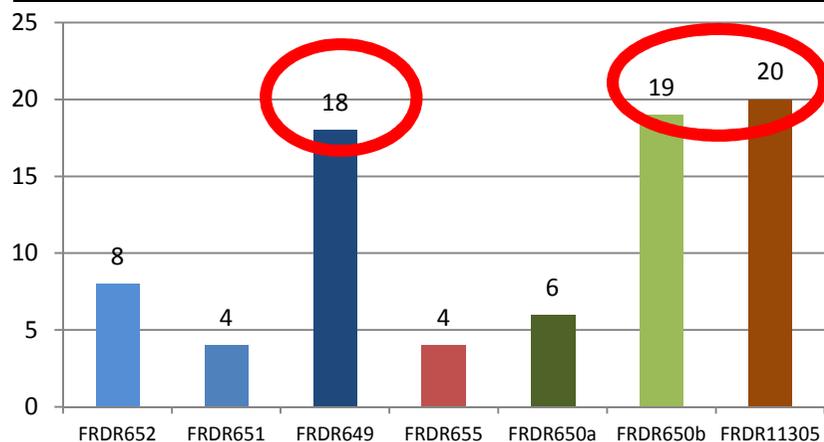
Code ME	Station	2007	Paramètres déclassants	2009	Paramètres déclassants	2010	Paramètres déclassants
FRDR352	Til Chatel	Mauv	TBT			Mauv	Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène
FRDR650 b	Magny / Tille					Mauv	DHEP+HAP
FRDR655	Foncegrive	Mauv	Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène			Mauv	Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène
FRDR649	Champdôtore			Bon		Mauv	HAP
FRDR651	Cessey / Tille	Mauv	TBT	Mauv	TBT	Mauv	Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène



Pesticides dans les ME superficielles



Fréquence et nombre de détection en 2010

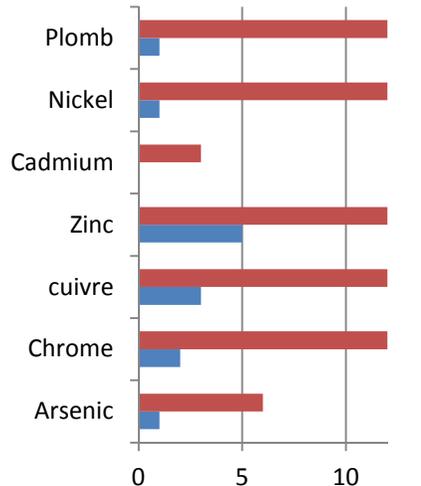


- **Sur la Tille et l'Ignon (FRDR652)**, « classiquement » herbicides des céréales et du colza
- **Aval de la Tille (FRDR649)**, large éventail de molécules actives parmi lesquelles au moins 4 sont interdites depuis près de 10 ans (DNOC, atrazine, metolachlore, terbuthylazine).
- **Idem sur les sous-bassins de la Norges et de l'Arnison**, un nombre important de molécules sont détectées dont 5 sont aujourd'hui interdites (atrazine, DNOC, metolachlore, diuron, terbuthylazine).

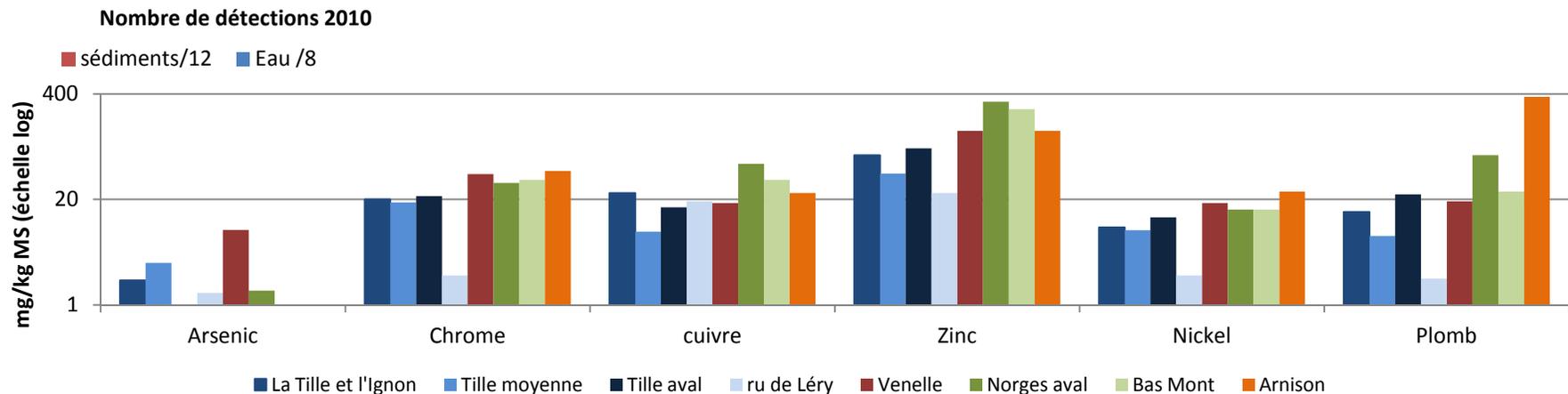
Globalement, ME en bon état chimique vis-à-vis des pesticides, en 2010.

Mais la somme des traces détectées à l'aval du bassin systématiquement > au seuil réglementaire de potabilisation de 0.5 µg/L dans les eaux destinées à l'AEP.

Métaux dans les ME superficielles



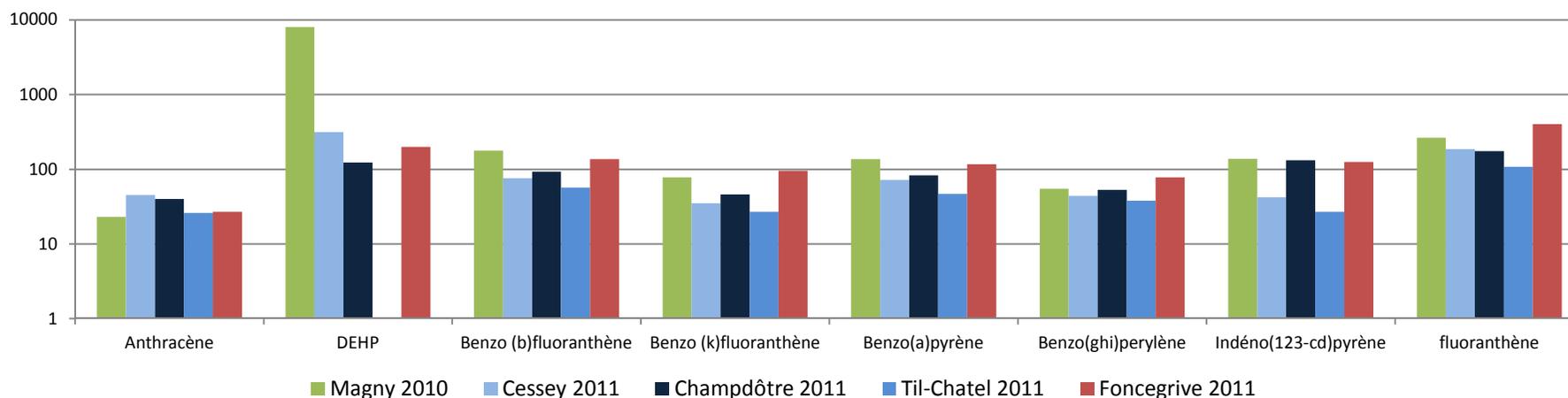
- Métaux s'accumulent dans les sédiments
- Fortes concentrations sur les bassins de la Norges, de la Venelle et de l'Arnison
- Observation forte pour le chrome, le zinc, le cuivre, le nickel et le plomb



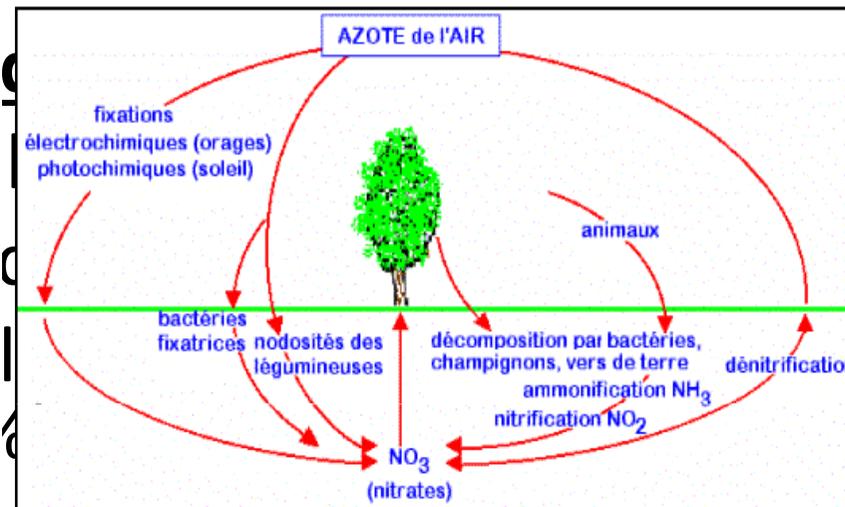
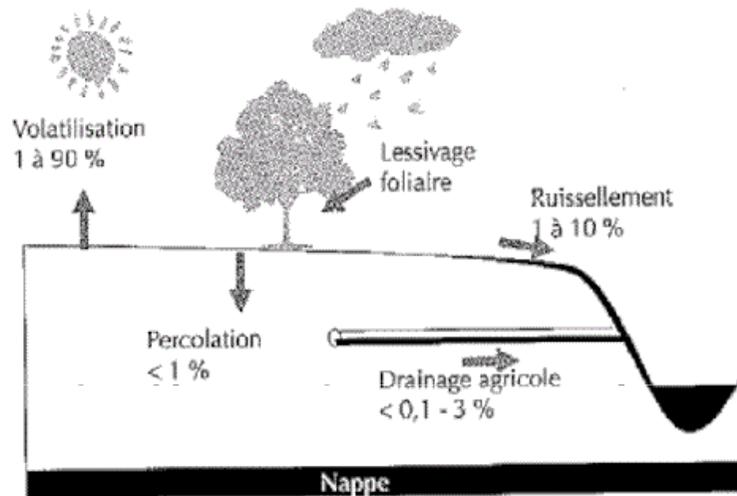
Concentrations 2010 des métaux dans les sédiments du bassin de la Tille

Autres micropolluants d'origines urbaines et industrielles

- Dans toutes les eaux du bassin : famille des HAP et du DEHP (phtalate - plastiques).
- Comme les métaux, les micropolluants d'origines urbaines et industrielles ont tendance à s'accumuler dans les sédiments et :
 - [Anthracène] 2011 > NQE à Cessey-sur-Tille et Champdâtre,
 - [DEHP] 2010 > NQE à Magny-sur-Tille,
 - [HAP] > NQE sur toutes les stations du bassin.



Pollutions diffuses activité agricole



Principaux mécanismes de transfert des pesticides et cycle de l'azote

Sols aérés, poreux de la plaine propices au lessivage, à l'infiltration des intrants
Les aménagements fonciers ruraux ont substantiellement réduits les fonctionnalités naturelles des milieux naturels, en termes d'épuration et de préservation de la qualité des eaux:

- Réduction des temps de transfert vers le milieu aquatique
- Réduction des capacités auto-épuratrices des milieux naturels (sols et sous-sol)

Pollutions diffuses activité agricole

- **Pollutions identifiées et contraintes**
 - Détection des pesticides associés aux cultures en place mais pas de dépassements majeurs des NQE
 - Interrogation sur les effets cocktails
 - Présence de nitrates principalement issus de l'agriculture – zone vulnérable

- Efforts de la profession semble porter progressivement ses fruits (diminution progressive des [nitrates])
- Profession soumise à des contraintes technico-économiques fortes (contraintes environnementales, fluctuation des marchés, structuration des filières, PAC, coût des intrants, amortissement des investissements, etc.)
- Sentiment d'iniquité / société civile qui de son côté ne maîtrise pas l'usage des intrants (en proportion pollue plus)

Pollutions diffuses activité agricole

- **Mobilisation du monde agricole**

- Verdissement annoncé de la PAC ?
- Développement d'une agriculture biologique (Moulin Decollogne à Aiserey = filiale bio de Dijon Céréales)
- Localement: réflexions relatives à des pratiques raisonnées (GEDA de la Tille – APAD - GAB - SEDARB)

- Expression forte, de certains groupes, d'une volonté d'adapter les conduites d'exploitation aux défis actuels et à venir de l'agriculture
 - défi de la compétitivité dans un contexte d'incertitude (Marchés internationaux, PAC, etc.) par l'innovation : « remettre l'agronomie au centre des préoccupations »
 - défi du développement durable (économique + eau et biodiversité)
 - défi alimentaire mondiale, etc.

Pollutions diffuses activité agricole

Améliorer la qualité des eaux

Pistes d'actions pour le SAGE

- **Redévelopper les fonctionnalités auto-épuratrices** des milieux naturels
 - ralentir les flux et augmenter les temps de transferts vers les milieux (sols, haies, petits cours d'eau, etc.)
 - Éviter les rejets directs des drains aux milieux
- **Assurer un suivi régulier** de la qualité des eaux superficielles (bulletins périodiques, observatoire en continu) et **établir un diagnostic global** des pressions liées à l'activité agricole sur la qualité des eaux sur le bassin de la Tille afin de cibler géographiquement les efforts
- **Améliorer l'image de la profession** en valorisant le travail des exploitants mettant en œuvre des pratiques vertueuses (Certiphyto, AB, diversification des cultures, techniques innovantes, etc.)
- Organiser ou accompagner l'organisation de journées de démonstrations, de formations techniques autour des pratiques vertueuses vis-à-vis de l'eau
- **Intégrer et reconnaître les contraintes technico-économiques** de la profession dans la définition des mesures de préservation de la ressource en eau

Pollutions diffuses eaux pluviales et zones non-agricoles

- **Lessivage des sols imperméabilisés**
 - Effets cumulatifs: déversements répétés ou continus
 - Effets de chocs: épisodes orageux (la ville prend sa douche)
- **Micropolluants spécifiques des zones urbaines et industrielles** sur la Norges, le Bas-Mont, la Venelle et l'Arnison en lien avec
 - l'agglomération dijonnaise et les pôles d'activités industrielles
 - Le réseau routier et autoroutier
- ➔ Dysfonctionnements ou absence des dispositifs de traitement des eaux pluviales
- ➔ Jusqu'à 40 % des pesticides utilisés en zones urbaines vont directement dans les cours d'eau + manque de savoir faire des personnels communaux
- ➔ Développement économique et démographique de l'agglomération dijonnaise vers la plaine risque d'aggraver les pressions
- L2224-10 du CGCT : Les communes ou leurs établissements publics de coopération doivent réaliser un zonage d'assainissement dont le volet assainissement pluvial est le plus souvent réduit à sa plus simple expression quand il n'est pas absent.
- De même, pas ou très peu de plans de désherbage communaux sur le territoire

Pollutions diffuses eaux pluviales et zones non-agricoles

Améliorer la qualité des eaux

Pistes d'actions pour le SAGE

- **Établir un diagnostic** précis des sources de pollutions par les substances dangereuses d'origine urbaine (eaux pluviales et pollutions d'origine industrielles) puis mettre en œuvre des opérations collectives de lutte contre ces pollutions.
- **Réduire les surfaces désherbées** et **utiliser des techniques alternatives** au désherbage chimique en zones non-agricoles (plans de désherbage communaux, gestion différenciée, etc.).
- **Sensibiliser tous les publics** (particuliers, personnel des collectivités) à l'utilisation raisonnée des produits phytosanitaires (Certiphyto, « charte jardinerie », guide de bonne pratiques, etc.).
- **Encourager et accompagner les opérations de sécurisation des différentes phases de manipulation** des pesticides (stockage, remplissage, rinçage, lavage, épandage, etc) dans les collectivités.
- Encourager les collectivités à élaborer et mettre en œuvre de véritables **schémas directeurs de gestion des eaux pluviales**, en priorité dans les secteurs identifiés comme prioritaires, lors de la révision des PLU.

Pollutions diffuses assainissement individuel

- Cours d'eau de l'amont affectés par des pollutions organiques (étude FDAAPPMA 21)
- Amont du bassin dominé par les espaces ruraux où l'assainissement collectif est inadapté → ass. autonome
- Mise en œuvre de la compétence SPANC pas homogène sur tout le territoire et diagnostics pas terminés voire pas engagés par certains SPANC.
- Par extrapolation → plus de 3 500 installations et 70 % de non-conformité (arrêté du 6 mai 1996 revu en 2009)
- Mises aux normes risquent d'être difficiles à réaliser
→ coûts qui peuvent s'avérer rédhibitoires (5 à 20 000 € / installation)

Pollutions diffuses assainissement individuel

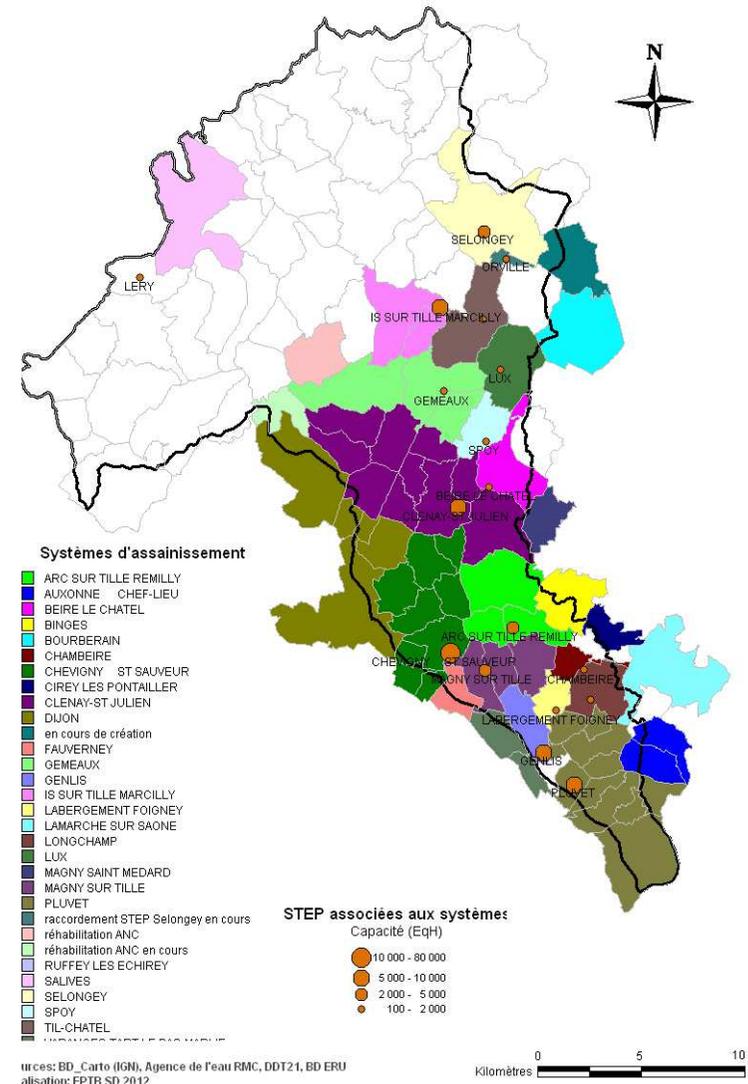
Améliorer la qualité des eaux

Pistes d'actions pour le SAGE

- **Établir un diagnostic précis de l'état de l'ANC** sur le territoire et identifier les points noirs.
- **Encourager / accompagner les collectivités SPANC** dans la mise en œuvre d'une politique efficace de gestion de l'assainissement non-collectif (**prise de compétence travaux** qui permettrait aux particuliers de bénéficier des aides à la mise au norme)
- Relayer l'information relative aux obligations réglementaires relatives à l'assainissement individuel et aux aides à la mise aux normes auprès des particuliers et des maîtres d'ouvrages concernés.

Pollutions ponctuelles assainissement collectif

- 20^{aine} de STEP domestiques = 130 000 EqH = 80 % de la population
- Nets progrès de l'assainissement collectif depuis une décennie
- Systèmes d'assainissement collectif conformes à la réglementation (D. ERU)
- anomalies de fonctionnement, plus ou moins récurrentes: *défauts de branchements, intrusions d'eaux claires parasites permanentes et d'eaux pluviales, surcharge par temps de pluie, débordements, fonctionnements aléatoires.*
- Interrogations quant à
 - la cohérence entre les normes de rejet et les débits des cours d'eau
 - Les capacités à terme à faire face aux évolutions démographiques et réglementaires
 - Traitement des pollutions « émergentes » (sub. médicamenteuses)



Pollutions ponctuelles assainissement collectif

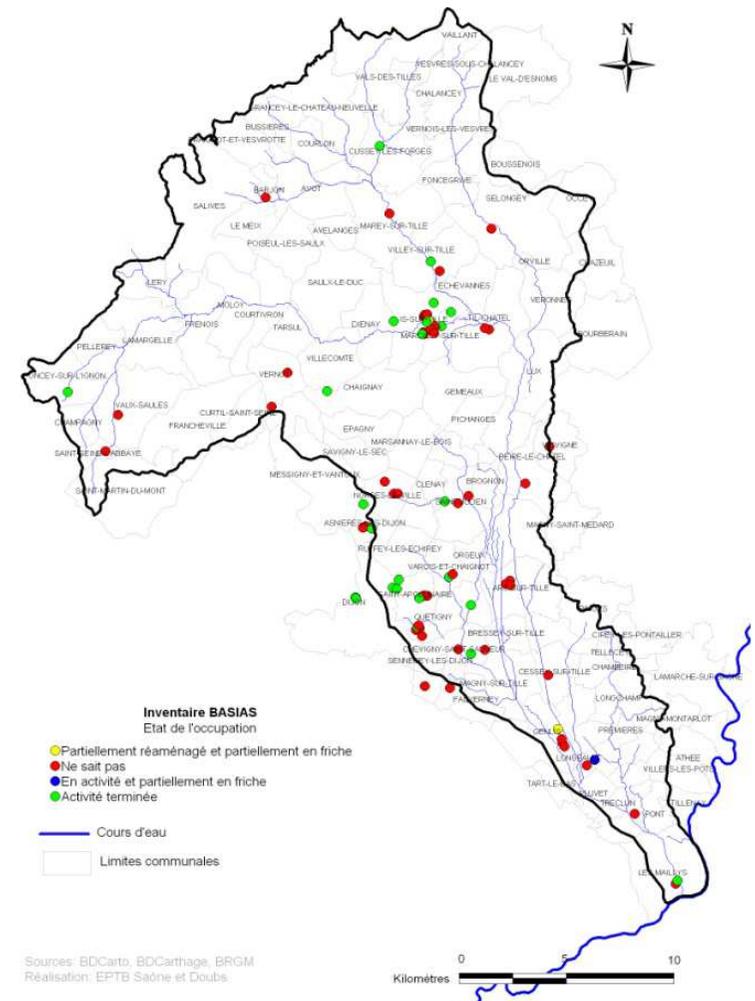
Améliorer la qualité des eaux

Pistes d'actions pour le SAGE

- Encourager toutes les collectivités ou groupements de collectivités concernés à **mettre en place et à réviser périodiquement les schémas directeurs d'assainissement** afin de planifier l'entretien et la création des équipements nécessaires.
- **Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents** et la surveillance des réseaux.
- **Adapter les conditions de rejets des eaux d'épuration aux capacités d'accueil des milieux** récepteurs sensibles aux pollutions.
- **Optimiser les capacités autoépuratrices des milieux** aquatiques par des réaménagements hydromorphologiques adaptés.

Pollutions ponctuelles activité industrielle

- 88 établissements ICPE soumis à autorisation dont 9 concernées par Directive IPPC relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution,
- un grand nombre de petites entreprises (TPE, artisanat, etc.), seulement soumises à déclaration
- Anciens sites industriels et décharges
→ Risque potentiellement fort mais mal connu
- 4 grands types d'effluents industriels :
 - **Les eaux usées sanitaires** : Eaux vannes, eaux de cuisine,... chargées en lessives, matières organiques, graisses...
 - **Les eaux usées industrielles** : composition variable selon les process.
 - **Les eaux d'extinction d'incendie** : purges de réseaux d'extinction contenant ou non des additifs, d'eaux chargées de produits brûlés et imbrûlés.
 - **Les eaux pluviales** souillées par lessivage de surfaces grasses, de fumées, de poussières



Pollutions ponctuelles activité industrielle

- Nature des activités et les effets cumulés sur le milieu peuvent contribuer à la dégradation des eaux
 - pas de connaissances suffisantes des sources de pollution d'origine industrielle pour établir un diagnostic précis et circonstancié
 - l'évaluation de l'état des masses → pollutions par les micropolluants d'origine industrielle et par les HAP (combustions incomplètes – chauffage, transport, etc.).
- ➔ **Bassin de la Tille identifié par le SDAGE RM 2010-2015 comme nécessitant une action renforcée de réduction des rejets dans le cadre de la lutte contre les pollutions par les substances dangereuses.**

Pollutions ponctuelles activité industrielle

- L'essentiel des installations industrielles est raccordé aux réseaux collectifs
- Les rejets d'eaux usées non-domestiques au réseau d'assainissement sont normalement soumis à :
 - **L'autorisation de raccordement** ou de déversement = acte administratif obligatoire qui :
 - fixe les caractéristiques que doivent présenter les eaux usées,
 - renvoie éventuellement à une convention de déversement,
 - a pour référence, s'il existe, le règlement d'assainissement de la collectivité.
 - **La convention de raccordement** ou de déversement qui :
 - est un document contractuel multipartite (entreprise, collectivité, délégataire...) de droit privé qui définit les droits et les devoirs de chacun,
 - contractualise et fixe les modalités d'applications techniques, juridiques et financières complémentaires à la mise en œuvre des dispositions prises par l'autorisation de déversement.
- Rares sont les établissements industriels dont le raccordement aux réseaux a fait l'objet d'un arrêté municipal d'autorisation de déversement en bon et due forme.

Pollutions ponctuelles activité industrielle

Améliorer la qualité des eaux

Pistes d'actions pour le SAGE

- **Compléter la connaissance** des pollutions et de leurs origines par la réalisation d'un diagnostic des sources de pollutions issues des zones urbanisées et industrielles.
- Réduire les pollutions des établissements raccordés aux agglomérations par un **contrôle des conventions de raccordements et une régularisation des autorisations de déversement**.
- Accompagner la réduction des émissions des substances dangereuses dispersées dans le cadre **d'opérations collectives** (aides de l'AE)
- Adapter et actualiser les prescriptions réglementaires appliquées au ICPE (actualiser les autorisations).
- Réaliser un inventaire et un diagnostic du niveau de dangerosité des sites et sols pollués vis-à-vis des ressources en eau et des milieux + programmes d'actions adaptés

Pollutions ponctuelles activité agricole

- Deux sources de pollutions ponctuelles issues de l'activité agricole :
 1. Les installations d'élevages
 - Peu d'élevages sur BV + PMPOA (I, II) puis PMBE
 - ➔ La plupart des exploitations sont équipées d'un système de stockage des effluents
 - Accès directs du bétail aux cours d'eau
 - ➔ érosions de berges et piétinement du lit (MES) + déjections directes au milieu
 2. Des pollutions ponctuelles par les produits phytosanitaires peuvent intervenir lors du remplissage et du nettoyage du pulvérisateur
 - pas de connaissances approfondies sur l'existence de dispositifs permettant de répondre à l'arrêté du 12/09/06 = mettre en place des moyens appropriés pour protéger la ressource en eau

Pollutions ponctuelles activité agricole

Améliorer la qualité des eaux

Pistes d'actions pour le SAGE

- **Limiter l'accès direct du bétail aux cours d'eau** par la pose de clôture et la création de passage à gué, d'abreuvoirs afin de protéger les berges et les cours d'eau,
- **Encourager et accompagner les opérations de sécurisation** des différentes phases de manipulation des pesticides (stockage, remplissage, rinçage, lavage) dans les exploitations agricoles.
- **Doter les exploitations de capacités de stockage des effluents d'élevage** aux normes et suffisantes (PMBE) ainsi que de plans d'épandage adaptés à la vulnérabilité des eaux.

Saint-Julien – jeudi 23 mai 2013

Commission Ressources en eau groupe de travail « Qualité »

