Octobre 2016

BAC'Infos

Bassin d'Alimentation des Captages de Vert-en-Drouais

Cette lettre fait le point sur l'actualité du Bassin d'Alimentation des Captages (BAC) de Vert-en-Drouais. Elle inclut notamment un bilan des actions menées.

LE POINT SUR...

... L'état de la qualité des masses d'eau souterraines

Dans le cadre des plans d'actions définis en fin 2013, un suivi de l'état des masses d'eau a été mis en place pour observer l'évolution de la qualité de l'eau brute captée aux forages.

Des analyses de qualité physico-chimiques sont réalisées une à deux fois par an dans le cadre du suivi sanitaire obligatoire (ARS, Services vétérinaires ...). Ces analyses comprennent le suivi des principaux éléments polluants tels que les nitrates, les produits phytosanitaires et leurs dérivés ainsi que les polluants d'origines industrielles (COV, Hydrocarbures etc...). Près d'une centaine de paramètres physico-chimiques sont ainsi contrôlés. Les collectivités productrices d'eau potable peuvent également compléter ces analyses. Par exemple, Eau de Paris réalise un suivi de la concentration des nitrates, à une fréquence quasi journalière, en plus du suivi réglementaire. Ce suivi a été renforcé avec la mise en place du plan d'actions.

Les données complètes pour l'année 2016 ne sont pas toutes disponibles. En conséquence, seules les données collectées jusqu'à fin 2015 vous seront présentées pour vous donner un aperçu de la qualité de l'eau. La lettre BAC'Info vous tiendra informé régulièrement des évolutions sur le BAC de Vert-en-Drouais.

Pour plus d'informations, les données de qualités sont téléchargeables librement sur le site ADES (Portail d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines : **http://www.ades.eaufrance.fr/)**.

Les Nitrates

La teneur en nitrate reste inférieure à 50mg/L (limite de qualité pour l'eau potable) sur les captages de Vert-en-Drouais. Actuellement les teneurs restent stables autour de 40 mg/L, mais elles étaient autour de 30 mg/L dans les années 70.

Sur les captages appartenant à l'agglomération, les teneurs en nitrates sont généralement plus faibles. On peut constater une courbe en « dents de scie ». Ce constat est à mettre en parallèle avec un suivi moins régulier des captages pour les années antérieures à la mise en œuvre du plan d'actions (2013). Le nombre d'analyse peut varier de 1 à 4 par an de 1994 à 2012 sur les quatre forages concernés.

La moyenne annuelle des teneurs en nitrates, tous captages confondus, était en 2015 de 39,2 mg/L Cette moyenne était en légère augmentation par rapport à 2014 (37,6 mg/L). Les résultats de 2016 permettront de confirmer cette tendance.

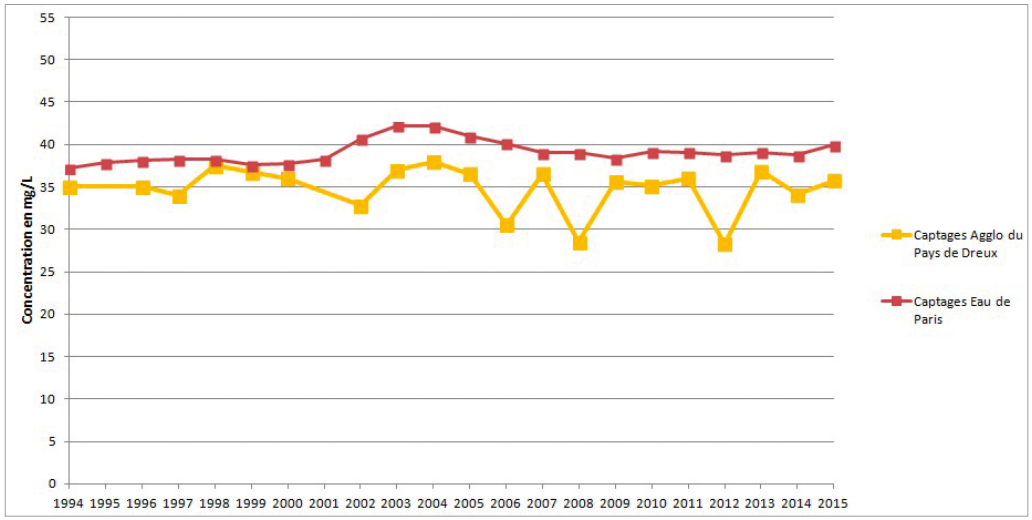
Les nitrates constituent l'une des principales sources de dégradation de la qualité de l'eau avec les pesticides que l'on retrouve ponctuellement à des teneurs approchant ou dépassant la normes de potabilité. Ce point sera abordés plus en détail à l'occasion de la prochaine lettre BAC'info.

Les nitrates peuvent provenir de contaminations d'origines agricoles et non agricoles. Dans les zones cultivées, cette molécule migre vers la nappe souterraine principalement en automne sous l'effet du lessivage.

Le plan d'actions agricoles propose les deux mesures d'accompagnement suivantes à destination des agriculteurs volontaires :

1. La réalisation de diagnostics-conseils permettant de faire un bilan des pratiques de fertilisation et de proposer des solutions adaptées pour valoriser l'azote apporté sur les cultures et diminuer le risque de lessivage des nitrates vers la nappe.

ÉVOLUTION DE LA CONCENTRATION MOYENNE ANNUELLE EN NITRATES AUX CAPTAGES DE VERT-EN-DROUAIS DE 1994 À 2015



2. La participation au réseau de suivi des reliquats azotés. Des mesures sont effectuées à différents stades clés (entrée / sortie hiver et récolte). Elles permettront de mieux comprendre les dynamiques de fonctionnement de l'azote dans les sols et d'identifier les meilleures pratiques à adopter. A noter que ce réseau est opérationnel depuis la campagne 2014-2015

Outre l'aspect agricole, l'Agglo du Pays de Dreux travaille également à la mise aux normes des équipements d'assainissement non collectifs (ANC) non conformes ou aux extensions et réhabilitations des réseaux d'assainissement collectifs. A ce titre, des travaux d'assainissement collectif ont été achevés en février 2016 dans la commune de Vert-en-Drouais. Ils permettront de collecter et diriger les eaux usées vers la station d'épuration de Dreux afin d'y être traitées. Ces travaux permettront de pallier aux risques de pollution de la ressource en eau par des assainissements non collectifs non conformes. Des journées sont également organisées pour sensibiliser les particuliers et les scolaires au jardinage écologique.

La priorité actuelle est de maintenir une eau présentant des teneurs inférieures à 50 mg/L. La Directive Cadre sur l'Eau fixe comme objectif d'atteindre 75% de la norme de potabilité soit 37,5 mg/L à l'échéance 2018 dans le cadre de l'atteinte du bon état chimique des masses d'eau souterraines. Cette valeur a été fixée pour éviter les dépassements des 50 mg/L en cas de pics de concentrations en nitrates pouvant survenir, par exemple après un contexte climatique particulier ayant un impact sur les cultures et sur l'eau lessivée. Cet objectif a donc été repris dans le plan d'actions sur le BAC de Vert-en-Drouais.

Dans le cadre des mesures d'accompagnement, l'Agglo du Pays de Dreux et ses partenaires étudient avec attention les évolutions possibles permettant de réduire l'impact de l'activité agricole tout en préservant la pérennité des exploitations et l'accès au marché des produits agricoles (teneur en protéines des céréales).

« Sols vivants tous gagnants »

Le 21 avril dernier a eu lieu la journée d'échange sur le thème du semis direct sous couvert permanent. Cette journée a été organisée par le GIEE des 3 Vallées en partenariat avec CERFrance, Eau de Paris et l'Agglo du Pays de Dreux.

Cette journée a réunis un peu plus de 240 participants : conseillers, élus et près de 150 agriculteurs ont fait de cette journée une belle réussite.

Voici un bref retour de la journée.

Le Semis Direct Sous Couvert (SDSC)

Le SDSC repose sur les deux caractéristiques techniques suivantes :

→ L'absence ou la quasi-absence de travail du sol

→ L'association d'une culture de rente (céréales, oléo-protéagineux...) avec un couvert permanent ou semi-permanent semé en pur ou en mélange

L'objectif est de bénéficier au maximum des services rendus par l'activité biologique à l'instar de l'agriculture biologique sans pour autant se passer des solutions chimiques et de la fertilisation minérale. On peut parler d'agriculture intégrée ou d'agriculture de conservation. La réussite de ce type de système repose sur la restauration d'une biodiversité fonctionnelle et la fertilité biologique du sol. Les principaux leviers pour y parvenir sont :

→ La diminution de l'intensité et de la profondeur du sol travaillé

→ L'adaptation des espèces dans la rotation et le choix des couverts

→ La constitution d'une ration du sol (résidus, MO exogène, couverts, plantes compagnes...)

→ La gestion des intrants (fertilisation P, K et l'utilisation précautionneuse des insecticides)

1 - Les effets de la diminution du travail du sol

Le travail du sol en SDSC est limité à l'opération de semis pour la constitution du lit de semence. Seul le rang de semis est travaillé sur une profondeur de 2 à 3 cm.

Ce travail du sol limité permet de conserver la faune du sol en place et stimuler la biodiversité.

Les vers de terre vont donc jouer un rôle fondamental dans la structuration du sol. Cette action peut être complétée pour une meilleure efficacité à des couverts « structurants » (cf. partie **2 - Le rôle du couvert**).

Par leur action, les vers de terre vont permettre une aération du sol (création de macroporosité) favorable à l'activité de la faune du sol (bactéries, champignons, auxiliaires de cultures ...) et également permettre la remobilisation des éléments nutritifs lessivés dans les horizons en profondeur.

Les champignons sont un maillon essentiel de la fertilité du sol. Ils permettent une dégradation des matières organiques et peuvent également pour certaines espèces servir d'auxiliaire en s'attaquant à certains ravageurs (nématodes, hannetons, pucerons, cécidomyie, thrips...)

Effets du travail du sol sur la biodiversité

	Labour	TCS	SD
Vers de terre en t/ha	0,6	2,8	3
Vers de terre en %	20	93	100
Vie biologique totale = vers x 4 en t/ha (source O.Ménard, Québec)	2,4	11,2	12

• Le semis direct (SD) préserve les biotopes. La quantité de vers de terre est en relation avec la qualité de leur habitat et la quantité de nourriture. Le travail du sol et les sols nus réduisent de 80 % les populations en 3 ans (2002 à 2004).

Figure 1: Extrait de la présentation de M. FORRLER (CA 57)

Les effets du travail du sol sur la biodiversité

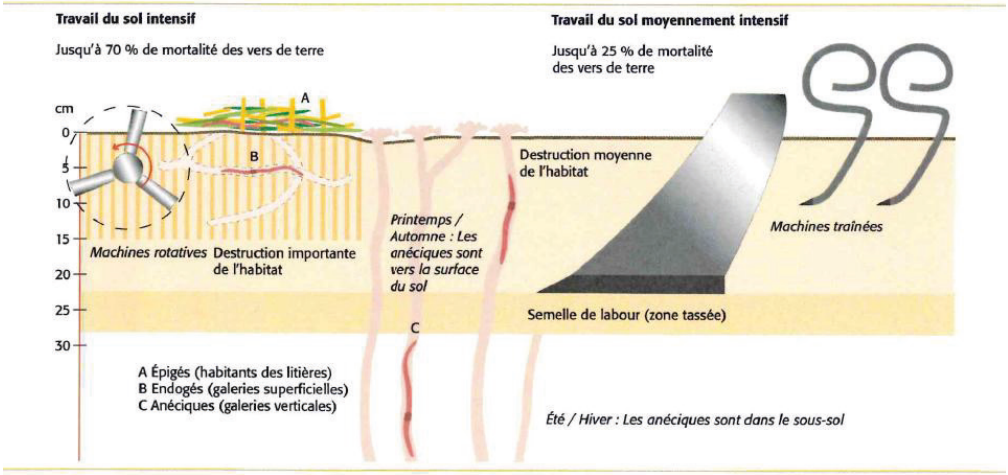


Figure 2: Extrait de la présentation de M. FORRLER

2 - Le rôle du couvert

L'association d'une culture de rente et d'un couvert est une particularité du SDSC. Il repose sur l'association d'espèces non concurrentes à interactions positives ou neutres.

Le couvert a pour rôle principal de produire de la matière organique et de stimuler l'activité biologique. Un large panel de choix permet d'introduire dans le couvert des espèces permettant de maîtriser certaines maladies et ravageurs (exemple du mélilot jaune pour son effet répulsif sur les campagnols) ou encore d'améliorer la structure du sol (radis chinois, fourrager ou nyger par exemple).

La maîtrise du couvert est importante pour garantir la réussite de la culture. On peut opter pour l'utilisation d'un couvert composé d'espèces gélives. Néanmoins, cela nécessitera de réimplanter un couvert chaque année. Un couvert dit « permanent » devra lui être maîtrisé mécaniquement (broyage, roulage) et/ou par l'utilisation d'herbicides utilisés à faibles doses pour ralentir ou stopper temporairement sa croissance et permettre à la culture de vente de se mettre en place.

3 - Intérêt du SDSC

A moyen/long terme, ce type de système vise à atteindre une certaine autonomie vis-à-vis des intrants (engrais, produits phytosanitaires, carburant) et réduire les charges opérationnelles comme a pu l'illustrer M. CHARPENTIER (Agriculteur et agronome) dans sa présentation.

Figure 3: Extrait de la présentation de M. CHARPENTIER: Comparaison de 3 ITK mis en place sur son exploitation

COÛTS DES INTRANTS À L'HECTARE SUR 4 CULTURES POUR 3 ITINÉRAIRES TECHNIQUES EN CHAMPAGNE BERRICHONNE

I0 / En semis direct chez H. Charpentier
I1 / En conventionnel à faible niveau d'intrants
I2 / En conventionnel à niveau d'intrants élevé

	POIS D'HIVER			COLZA			BLE TENDRE			BLE DUR D'HIVER		
	I0	I1	I2	I0	I1	I2	I0	I1	I2	I0	I1	I2
Semences culture	40	40	40		30	55	23	22	110	48	44	140
Traitement semences cultures	20	26	26				21	6		60	56	44
Semences couverts	10						35			35		
Antilimaces				28								
Herbicides	25	65	89	40	122	156	49	87	98	28	72	91
Fongicides	9	39	52	21	38	59	18	76	87	25	45	58
Insecticides	5	20	20	2	8	20		8	8		8	16
Engrais Urée : 0,43 €/kg Super 23 : 0,22 €/kg 0-20-10 : 0,24 €/kg			72	166	223	259	144	212	259	162	231	278
Total	109	190	299	257	421	549	290	411	562	358	456	627

Retour sur la journée «Sols vivants, tous gagnants»

Figure 4: Extrait de la présentation de M. CHARPENTIER: Comparaison de 3 ITK mis en place sur son exploitation

BILAN DES CHARGES OPÉRATIONNELLES MOYENNES HT À L'HECTARES POUR UN ASSOLEMENT ÉQUILIBRÉ

en pois, colza, blé dur, blé tendre d'hiver
et pour 3 itinéraires techniques

I0 / En semis direct chez H. Charpentier
I1 / En conventionnel à faible niveau d'intrants
I2 / En conventionnel à niveau d'intrants élevé

	I0	I1	I2
Charges en intrants	254€	370€	509€
Charges en carburant (base de 0,75€/l)	22€ (30 l/ha)	45€ (60 l/ha) TCS dominant	60€ (80 l/ha) Labour dominant
Total charges opération-nelles	276€	415€	569€

→ Économies de charges entre I0 et I1 : **139€/ha** soit sur 175 ha : **24 325€**
→ Économies de charges entre I0 et I2 : **293€/ha** soit sur 175 ha : **51 275€**

4 - Les limites

Les principales limites évoquées résident dans le temps nécessaire à la restauration d'une activité biologique optimale. Ce temps peut varier selon les caractéristiques pédologiques du sol et l'état de dégradation de ce dernier (campactage, qualité de la vie biologique). La période de transition peut durer de 3 à 4 ans pendant laquelle la gestion des adventices et des ravageurs peut poser des difficultés.

Pour plus d'informations et la mise à disposition des supports, merci de contacter Clément Emery

Point d'étapes
LES CIRCUITS COURTS

Lors de la précédente édition, nous vous avions parlé du projet de développer les circuits courts en vue d'alimenter les cantines et restaurants collectifs de l'Agglo du Pays de Dreux.

L'analyse de l'offre et de la demande est aboutie. Une première rencontre a eu lieu le 1er juillet entre les restaurateurs intéressé par cette démarche et les quelques Wexploitants producteurs de fruits et légumes, viandes et œufs.

Les premiers engagements devraient démarrer en septembre à la rentrée scolaire.

CONTACT BAC INFO
Pour tout renseignement ou suggestions complémentaires, n'hésitez pas à contacter Clément EMERY : par téléphone 02 37 62 87 54 ou par courriel sur c.emery@dreux-agglomeration.fr