



Inf'eau

Transformons ensemble une contrainte en une opportunité



Édito

Les actions innovantes et sur une grande échelle, celle de l'aire d'alimentation du captage du puits d'Oursbelille, vont bon train. Les premiers résultats sur les travaux engagés (couverts hivernaux, connaissance de la zone,...) sont encourageants. Depuis plus de 6 mois la valeur nitrate est inférieure à 40 mg/litre.

Comme je m'y étais engagé je reviens vers vous pour vous informer sur une des actions phares du PAT « la connaissance des sols ». Ce travail permet d'être une aide à la décision pour raisonner encore mieux les pratiques agricoles.

Le rapport qui m'a été remis sert aussi à mieux connaître la minéralisation du sol, à choisir le type de couvert hivernal et son implantation sur les zones utiles.

Nous travaillons sur une méthode qui se veut être déconnectée de tout ce qui peut exister en France, le but étant de fournir un document de bonnes pratiques, avec pour ambition une reconnaissance nationale.

Pour en parler j'ai donc demandé à M. Laurent Rigou du bureau d'études « ASUP » de vous présenter ses travaux et Gilles Salles (agriculteur à Oursbelille) de témoigner.

Bonne lecture

Le Président du SIAEP Tarbes Nord et du PAT « Oursbelille »
Jean Luc Lavigne

Petit rappel de l'histoire

Le captage d'Oursbelille propriété du SIAEP de TN, alimente 11 000 personnes sur 26 communes du nord des Hautes-Pyrénées. Son enjeu eau potable, ainsi que des teneurs en nitrates frôlant la norme des 50 mg/L, ont amené le Préfet du département à le classer en 2009 parmi les captages dits « prioritaires » au titre du Grenelle de l'Environnement. En conséquence, le SIAEP de TN, présidé par Jean-Luc Lavigne, a eu pour obligation de mettre en place un plan de protection du captage. C'est aujourd'hui chose faite puisqu'un Plan d'Action Territorial (PAT) avait été validé pour les années 2013 et 2014. Ce PAT a été reconduit pour 2015 et 2016, avec pour objectifs fixés par le Président du SIAEP TN : de l'innovation, de la responsabilisation, de l'action, de l'implication, de la co-construction, de la communication et surtout la reconquête de la qualité de l'eau. Il est financé par le SIAEP de TN et l'Agence de l'Eau Adour Garonne.

Nos derniers événements



- 27 janvier : participation aux journées techniques Adriana « trame verte & trame bleue »
- 3 février : comité de pilotage annuel
- 15 mars : formation à la destruction des couverts pièges à nitrates et formation à l'étude des sols
- 24 mars : rencontre avec des étudiants de BTS du Lycée Agricole de Vic en Bigorre
- 30 mars : Premier comité technique institutionnel de 2016
- 30 mars : Premier comité technique agricole de 2016
- 22 juin : deuxième comité technique agricole de 2016
- 30 juin : participation au colloque organisé par l'AEAG à Labège « Une agriculture performante préservant l'eau »



Nous contacter

via le site Internet :
www.pat-oursbelille.fr



La question des sols dans le PAT Oursbelille

Qu'est-ce qu'un sol ?

Voilà un mot qui recouvre beaucoup de notions : terre arable, plancher des habitations, surface à nettoyer... Le sol qui nous intéresse est le compartiment de la biosphère qui commence sous nos pieds et qui se termine lorsque l'on atteint en profondeur le « matériau parental » ou substrat géologique (c'est-à-dire les alluvions de l'Adour et de l'Echez dans le contexte de l'AAC) ; le sol est soumis aux actions du climat, des êtres vivants, il se transforme et évolue plus ou moins rapidement. Le sol est généralement constitué de plusieurs couches superposées que l'on appelle des horizons. Il n'y a pas « un sol » mais « des sols », cette multiplicité est liée à l'agencement des différentes couches entre elles. Le mot « sol » n'a pas donné d'adjectif en français, on utilise alors les termes de « pédologie » ou « édaphique » pour y pallier. Enfin, le sol est le domaine d'étude des pédologues, profession peu connue, tout comme son objet d'ailleurs ! Deux portails utiles vers la connaissance des sols : www.gissol.fr et www.afes.fr

La méthode de travail :

Une carte des sols construite avec les agriculteurs

La carte des sols que nous avons réalisée en 2015 a pour ambition d'être précise mais aussi exhaustive. Pour ce faire, nous avons décidé de nous appuyer sur l'expertise des agriculteurs afin de construire en commun ce document. Ceux-ci se sont donc prêtés à l'exercice qui consiste à décrire leur territoire, leurs sols, comment ils fonctionnent, quels en sont les atouts et les contraintes. De vieilles photos aériennes ont également été discutées, observées et analysées pour mieux comprendre la localisation des anciennes prairies et terres labourées, les parcelles irriguées à la planche, bosquets, haies etc., qui sont autant de points de mémoire des sols. La méthode classique d'élaboration d'une carte a été également mise en œuvre : analyse des documents existants, sondages tarière, tracé des limites, ouvertures de fosses à la pelle mécanique, récupération de bulletins d'analyses de terre et d'informations diverses.

Il en résulte une carte qui se veut la plus proche possible des observations transmises par les exploitants de la zone et qui propose aussi une synthèse des sols de ce secteur de la plaine de l'Adour. Autre constat : les sols du territoire de l'AAC sont très hétérogènes et cette diversité se manifeste souvent au sein d'une même parcelle.

• Un zoom sur deux sols de l'AAC

Le territoire de l'AAC couvre une douzaine de types de sols, que l'on peut regrouper en quatre grands ensembles : les sols de la terrasse qui prolonge la zone bâtie d'Oursbelille à l'ouest de l'AAC, les sols proches de l'Echez, les sols situés à l'extrême Est de la zone, c'est à dire côté Rond-point de Bazet et une bande de sols intermédiaires entre ces derniers et les sols de l'Echez.

Prenons deux exemples de sols : l'un situé à l'est de la zone et l'autre sur la terrasse d'Oursbelille.

Exemple 2 : un sol situé à l'extrême Est de la zone.

Ce qui domine sur cette photo est la quantité de cailloux de toutes tailles qui apparaissent sur toute la hauteur de la fosse. Le sol est en réalité peu épais, développé sur des alluvions qui sont peu profondes et c'est en réalité le sous-sol ou matériau parental, donc les alluvions, qui forme l'essentiel de ce que l'on observe.

Dans ce cas, les eaux de pluie s'infiltrent plus vite, l'ensemble est poreux et perméable, mais aussi « très séchant ». Si les racines peuvent prospecter en profondeur à condition d'éviter les cailloux, elles ne peuvent toutefois exploiter de grandes quantités de terre fine et elles sont donc à la recherche d'eau et d'éléments minéraux.



Exemple 1 : un sol situé sur la terrasse d'Oursbelille.



Sur la photo, on voit clairement plusieurs couches se superposer : en sommet, une couche d'abord très sombre, peu caillouteuse, épaisse d'environ 20cm (horizon 1), suivie d'une couche tout aussi peu caillouteuse mais nettement plus claire (horizon 2), puis une couche très caillouteuse à gros blocs (horizon 3) et enfin une couche de teinte plus brune à petits cailloux arrondis (horizon 4). L'horizon 1 correspond à un horizon labouré comportant une forte teneur en matières organiques ; il se poursuit par l'horizon 2 plus clair, moins pourvu en matières organiques, mais fortement prospecté par des racines. Dans ces deux premiers horizons, perméables, l'eau s'infiltrait relativement bien ; malgré tout des pluies trop fortes pourraient asphyxier temporairement ces horizons. On y observe également une forte activité biologique et les chenaux construits par les vers de terre contribuent à favoriser l'infiltration de l'eau. L'horizon 3 est argileux, compact et forme un plancher temporaire pour les eaux d'infiltration ; son épaisseur est ici d'environ 30cm ; les racines y pénètrent mal, l'activité biologique y est plus faible. L'horizon 4 est de nouveau plus filtrant et plus perméable, il est aussi très épais. Le jour où la fosse a été ouverte était un jour pluvieux, cela se voit à l'état boueux de la règle souple !

• Pourquoi s'intéresser aux sols ?

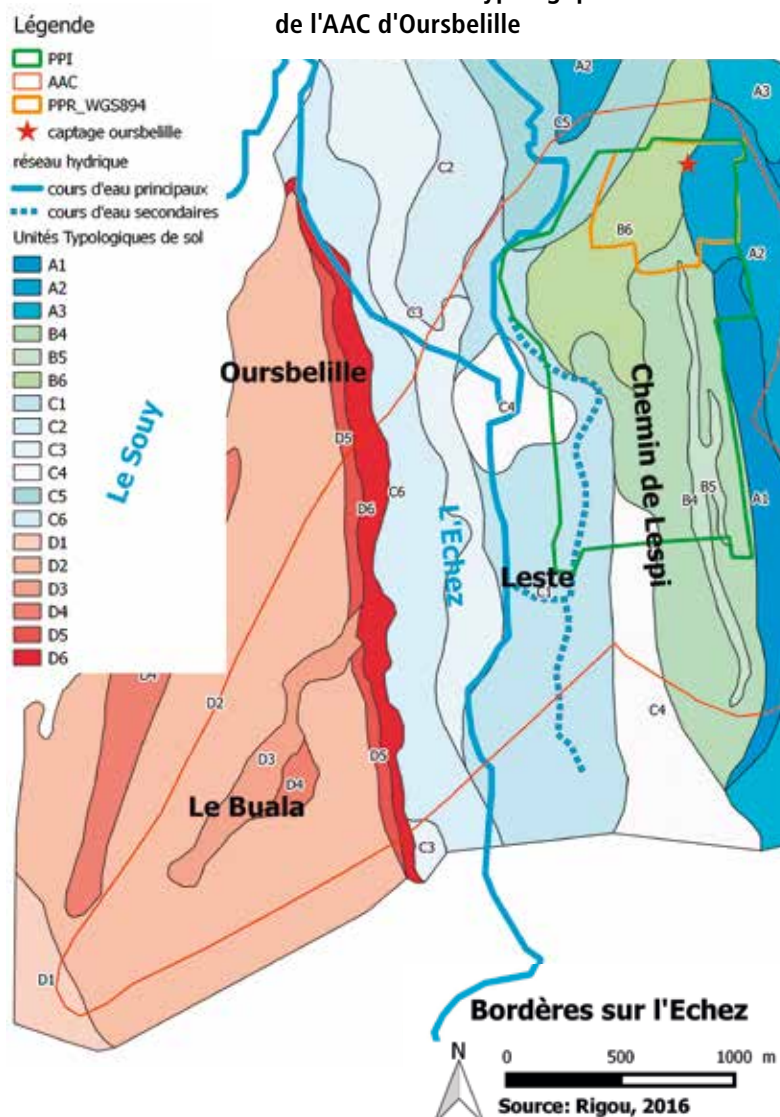
Le sol n'est pas seulement ce matériau qui laisse des traces sur les semelles de nos chaussures, c'est avant tout un milieu vivant, encore largement méconnu, dont l'importance pour notre vie quotidienne est sous-estimée. C'est l'un des principaux outils de travail des agriculteurs de l'AAC ; ils le connaissent bien, car le sol dicte et impose souvent une grande partie de leurs activités : comprendre le cycle de l'azote et des éléments nutritifs pour optimiser les apports d'éléments minéraux et les amendements, évaluer la transformation de la matière organique pour estimer les phénomènes naturels de minéralisation et de fourniture d'azote, prévoir les transferts d'eau pour mieux répartir les tours d'irrigation et ainsi résister à la sécheresse, connaître les cycles de vie biologique etc.

La problématique de l'AAC repose sur la protection et la gestion de la qualité de la nappe qui alimente le réseau du SIAEP ; elle est intimement liée à la nature des sols qui servent d'interface entre pratiques du territoire et nappe alluviale. Pour le volet 215-2016 de ce PAT, le SIAEP a donc souhaité consolider la connaissance du fonctionnement des sols de l'AAC afin d'optimiser les actions menées. Les questions qui se posent sont multiples : les sols de l'AAC sont-ils tous identiques et se comportent-ils tous de la même façon vis-à-vis des cultures et des couverts hivernaux ? Les sols permettent-ils de protéger la nappe ou bien la rendent-ils plus vulnérable à d'éventuels transferts de nitrate ? Que se passe-t-il naturellement pour la matière organique du sol lorsque les cultures sont récoltées ? Autant de questions auxquelles nous apportons des réponses pour moduler les actions, les optimiser, comprendre les résultats observés et envisager de nouveaux scénarios pour l'avenir de l'AAC.

Mais avant d'étudier le comportement de ces différents sols, il fallait en connaître la répartition dans le territoire de l'AAC : c'est l'objectif de la carte des sols et c'est aussi le travail qui nous a été confié.

par Laurent Rigou du bureau d'études ASUP(*)

Carte des Unités Typologiques de Sol de l'AAC d'Oursbelille



(*)ASUP est un bureau d'études haut-pyrénéen spécialisé dans l'étude et la cartographie des sols ainsi que dans l'élaboration de documents d'urbanisme

Gilles Salles

agriculteur à Oursbelille

Interviewé par Laurent Rigou

LR: « quels points positifs reprenez vous de cette approche cartographique sur les sols ? »

GS: « c'est la première fois que nous sommes consultés pour participer à l'élaboration d'un document se rapportant à l'AAC; nous avons des idées précises sur le comportement de nos parcelles, mais on manque en réalité de données sur les sols. On démontre ainsi que l'on peut contribuer à l'amélioration des connaissances sur ce territoire. Cette approche permet de mieux comprendre ce qui se passe sous les parcelles, de mettre en commun nos idées et de nous regrouper autour d'un projet ambitieux.

LR: « ce type d'approche, basé sur une concertation importante, génère-t-il des contraintes dans votre pratique quotidienne ? »

GS: « c'est en réalité la contrepartie; nous sommes beaucoup sollicités et nous nous mobilisons pour assister aux réunions, aux formations, aux démonstrations et aux divers comités techniques. C'est assez lourd notamment pour certaines périodes de l'année où il nous faut être très réactifs dans les parcelles du fait des conditions météorologiques.



LR: « quelles perspectives verriez vous à ce travail ? »

GS: « il nous faut préciser davantage la question des couverts hivernaux et de leurs relations avec les sols; cette année 2015 où les couverts ont particulièrement réussi, la destruction mécanique a été difficile et coûteuse dans certaines parcelles; il nous faudrait revoir les types de couverts à implanter, tester davantage les légumineuses, afin d'éviter de reproduire un tel niveau de contraintes en sortie d'hiver »

Nitrates

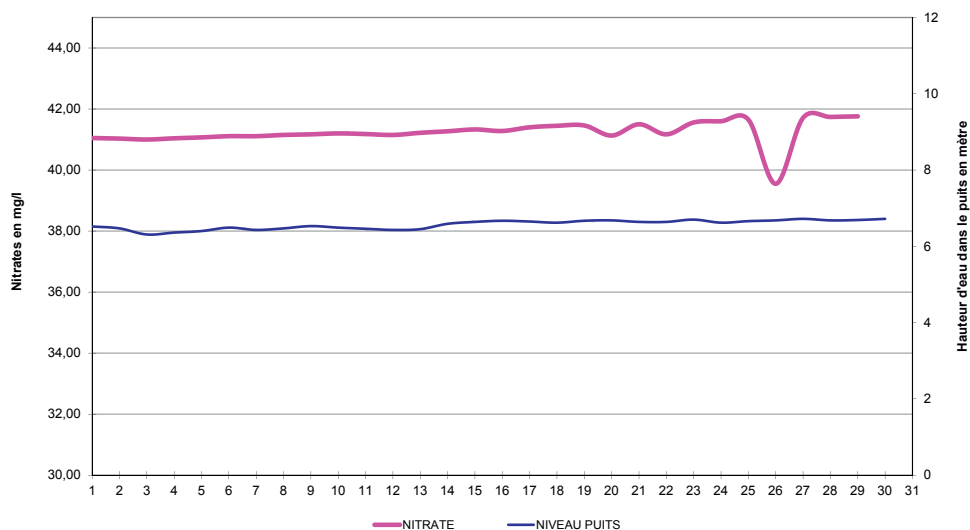
Relevés de septembre de la sonde placée par le Siaep dans l'eau brute du captage d'Oursbelille

Point sur dernières mesures de l'eau du captage



SIAEP DE TARBES NORD
COURBE DE SUIVI DES PARAMETRES: NITRATES et PUIITS

Septembre 2016



Directeur de la publication :
Jean Luc Lavigne

Coordination :
Michel Naprous Siaep de TN
Franck Saint Girons Scop Territoire

Réalisé avec le concours financier du Siaep de TN et de l'Agence de l'Eau Adour Garonne



www.emendy.com

www.pat-oursbelille.fr

Prochainement

Novembre

- Sortie du bulletin N° 4
- Deuxième comité technique institutionnel
- Troisième comité technique agricole
- Réunion avec les agriculteurs sur le thème : comment pérenniser les couverts d'interculture
- Démarche du Siaep TN auprès du ministère pour l'inscription du territoire de l'AAC à l'éligibilité sur un projet MAEC sol.