

Compte rendu de la réunion relative aux zones tampons

6 juin 2014 à Danzé

Personnes présentes :

Présents	Activité / commune	Présent Matin	Présent Après midi
BOULAY Fabien	Agriculteur/ CHOUE	X	X
BULTHEEL Laure	Technicienne rivière / SieraVL	X	
CALLUS Denis	Représentant agro-forestière Rahart	X	X
CARRIER Gaëlle	Chambre d'Agriculture 41	X	X
CHAILLOU Jean	Viticulteur /Mazangé	X	
DAGNET Stéphane	Agriculteur/ Choue	X	X
DESCAMPS Alexis	Agriculteur/Mazangé		X
DESCAMPS Delphine	Mazangé	X	X
HALLOUIN Jean-Yves	Maire et agriculteur / Danzé	X	X
JOUIE Christophe	Agriculteur/ Danzé	X	X
JUIGNET Maxime	Stagiaire / SieraVL	X	X
LE HENAFF Guy	Chercheur / IRSTEA	X	X
MERELLE Laurent	Romilly	X	X
MICHELET Vincent	Chambre de l'agriculture 41	X	X
MOSNIER Natacha	Animatrice / SieraVL	X	X
PREGEAUT Frédéric	St Firmin des près	X	X
RENARD Serge	Association Foncière		X
SANTOS Francieli	Stagiaire au SieraVL	X	X

Objet de la réunion : Présentation de la première étape de l'étude « Diagnostic d'un bassin versant afin de proposer des implantations optimisées de zones tampons » auprès des agriculteurs.

Responsables de l'étude : Bernard VINCENT, Guy LE HENAFF pour l'Irstea, Natacha MOSNIER et Francieli SANTOS pour le SieraVL

La journée s'est déroulée de la manière suivante :

- De 9h30 à 11h00 : Présentation et discussions en salle
Contexte et problématique
Types et rôles des zones tampons
Sites potentiels
- De 11h00 à 12h30 : Visite de sites potentiels
- De 14h à 16h00 : Visite de sites potentiels

1. Contexte et problématique

M. HALLOUIN (Maire de Danzé et Vice-président du SieraVL¹) rappelle la problématique et les enjeux la qualité des eaux du bassin versant du Boulon. Il précise que les actions sont à définir dans l'intérêt d'une économie agricole pour des exploitations rentables.

Mme MOSNIER précise que la mise en place de ces zones tampons s'inscrit dans le projet de contrat territorial porté par les élus du SieraVL depuis 2011. Depuis 2013, deux instances travaillent au programme d'actions du bassin du Boulon : le groupe relais composé de représentants d'agriculteurs et le comité de pilotage composé d'élus, de représentants de la profession agricole, des services de l'Etat, de l'agence de l'eau, de la région Centre, des associations...

Une étude sur la mise en place de zones tampons a débuté en avril 2014 et doit s'achever fin septembre (durée : 6 mois). Une stagiaire a été recrutée par le SieraVL pour réaliser un diagnostic du bassin versant afin de cibler les zones pertinentes pour l'implantation des bassins tampons. L'IRSTEA participe techniquement : encadrement de la stagiaire, aide aux choix des dispositifs de rémédiation pertinents adaptées aux conditions locales.

Ensuite, M. Guy LE HENAFF (chercheur à l'IRSTEA² spécialisé dans la production végétale et les zones tampons) présente les multiplicités des voies de transferts en lien avec les pédopaysages à l'échelle d'un bassin versant ainsi que les différents types de zones tampons existants et leurs rôles.

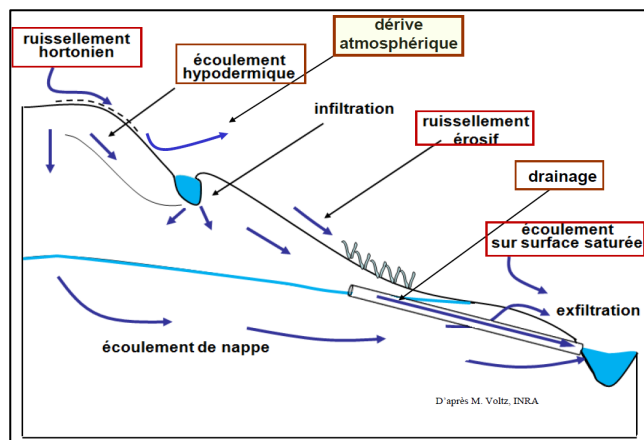


Figure 1 : Schéma des voies de transfert

Pour comprendre le fonctionnement hydrogéologique de notre territoire, il est essentiel de s'appuyer sur l'ensemble des connaissances dont nous disposons : pédologie, observations de terrain et connaissances des agriculteurs, maillage bocager ...

¹ SieraVL : Syndicat Intercommunal de Réalisation et d'Aménagement de la Vallée du Loir

² IRSTEA : Institut National de Recherche en Sciences et Technologies pour l'environnement et l'Agriculture

Ruissellement

Le ruissellement hortonien correspond au ruissellement dû à l'excès d'eau intensité des pluies supérieure à la capacité d'infiltration du sol. L'écoulement hypodermique, sous la surface du sol, s'effectue après infiltration. Certaines pratiques agricoles peuvent favoriser cette infiltration et ainsi limiter le ruissellement hortonien : sols motteux, réduction des tassements,....

Les passages des roues sont des zones de transferts préférentiels dans certaines parcelles à fortes pentes, dans ce cas de l'érosion est possible, mais ces écoulements sont aussi possible dans des situations à pentes plus douces.

Les plateaux, fortement drainés, recouvrant une bonne partie du bassin du Boulon sont peu concernés par des phénomènes de ruissellement. En revanche, quelques secteurs à fortes pentes sont sensibles au ruissellement qui peut générer de l'érosion (observations confirmées par plusieurs agriculteurs dans la salle).

Les eaux ruisselantes et les particules fines peuvent être chargées de polluants. Pour être efficace, il est nécessaire d'épurer en priorité les premiers écoulements d'entrée d'hiver et aussi les ruissellements intervenant après les applications de printemps. Lors d'une pluie ruisselante, les premiers écoulements sont les plus chargés.

➔ *Le ruissellement de surface n'est pas le processus majeur de transfert hydrique sur le territoire du Boulon, cependant il est nécessaire de le prendre en compte car les niveaux de concentration des écoulements qui atteignent le réseau hydrographique peuvent être importants (glyphosate notamment) : il paraît donc utile/important de réduire cette source de transferts très rapides.*

Drainage

Le drainage, très présent sur le bassin, provoque beaucoup d'écoulement hypodermique. L'origine du drainage est liée au problème d'excès d'eau dans les parcelles (hiver et printemps notamment). En France, sur les 15 millions de Surface Agricole Utile, 3 millions sont drainées. Ici, sur le BV de Boulon près de 65% de la SAU est drainée : sols limoneux et argilo-limoneux sur argiles à silex.

Le drainage peut générer des transferts de polluants d'origines agricoles. Il permet à l'eau de circuler plus vite. L'eau susceptible d'être contaminée provenant des drains débouche sur des fossés collecteurs siège de deux processus : infiltration ou écoulement.

Les eaux de drainage les plus polluées sont celles faisant suites aux pluies intervenant durant et après les périodes d'épandage d'engrais et de pesticides au printemps ou lors de la reprise des écoulements à l'entrée de l'hiver.

Il est rappelé que le bassin du Boulon est également le siège de drainage naturel (failles géologiques) plus connue sous le nom de « surin ».

➔ *Pour épurer les eaux en sortie de drains ou de fossés collecteurs, une des solutions proposée est de diriger ces eaux vers des surfaces enherbées avant qu'elles rejoignent le milieu naturel (chercher des bonnes idées et les bons endroits).*

Autres éléments à prendre en compte :

- Evolution des pratiques agricoles vers certaines pratiques conservatrices du sol (semis-direct ou strip-till par exemple) préservant la rugosité de surface et favorisant le développement de la vie biologique. L'augmentation de la matière organique en surface diminue l'érosion et améliore la réserve utile du sol
- Certains agriculteurs présents regrettent de ne pas avoir appris les techniques conservatrices du sol lors de leurs parcours scolaire.

2. Types et rôles des zones tampons

Avec les zones tampons, on cherche à intercepter les eaux ruisselantes ou les eaux en provenance des réseaux de drainage pour les épurer avant qu'elles rejoignent les rivières ou les nappes.

Points sur les différents types des zones tampons et leurs rôles

- Les vieux bois

Ils infiltrent le mieux : jusque 400mm d'infiltration / heure (la litière permet d'épurer et de filtrer l'eau grâce à l'accumulation des feuilles mortes et débris végétaux en décomposition qui recouvrent le sol). La majorité des pesticides restent dans les premiers centimètres où ils sont majoritairement biodégradés.

Questionnement sur les dispositifs boisés

- *Les peupleraies jouent-elles un rôle épuratoire?*
Dans l'ensemble, ces zones jouent un rôle majeur de dépollution. Cependant, celles-ci provoquent des impacts sur la quantité d'eau et sur la biodiversité.
- *Existe-t-il des espèces plus absorbantes ?* Aujourd'hui on manque de connaissance précise.
- Les dispositifs enherbés, prairies

Les prairies de fond de vallées jouent un rôle dans la dénitrification car les microorganismes présents jouent un rôle dans la dégradation. Cependant concernant les produits phytosanitaires la problématique est différente en cas de saturation des sols car le temps de transferts des eaux en provenance de l'amont y est plus rapide.

- Les fossés à redents

Ce dispositif est encore expérimental. Les retours d'expériences concernent essentiellement des fossés installés sur des petits bassins versants avec de faible volume d'eau à évacuer. Sur le Boulon l'intérêt concerne certaines portions de plateau drainé occupant des surfaces modérées.

- Deux types de Zones Tampons Humides Artificielles (ZTHA)

- 1) les ZTHA en parallèle : plus efficace pour abattre les concentrations en pesticides. La connaissance de leur dynamique saisonnière est essentielle.
- 2) les ZTHA en série : plus efficace pour abattre les concentrations en nitrate.

Ces zones tampons permettent de stocker l'eau en jouant un rôle dans l'épuration des eaux avant qu'elles rejoignent le milieu naturel. Du point de vue emprise foncière il faut généralement 1 à 2% de la surface drainée en ZTHA.

Remarque : Certains participants regrettent que le linéaire hors BCAE soient parfois cultivé jusqu'en haut de berges, voire dans le fossé.

3. Visite sur le terrain des sites potentiels

Météorologie : printemps plutôt sec après un hiver pluvieux (période assez pluvieuse vers le 10 mai). Températures plutôt fraîches en mai : cultures de maïs peu avancées. La végétation importante est défavorable à la visualisation des écoulements en bords de parcelles et surtout au diagnostic de fossé.

Matin

Secteur 1 : « Le Chêné » à Mazangé

Tableau 1: Principales caractéristiques du site « Le Chêné »

Référence de la parcelle	Occupation du sol	Pédologie	Drainage	Topographie
Site 1	Zone agricole (Colza, Vigne, Blé)	Sol limoneux	Présence des drains enterrés	Pentes modérées

- Nombreux propriétaires
- Attention : les zones tampons peuvent gêner la sortie de drains
- Possibilités d'installer un bassin tampon si on ne touche pas aux cultures pérennes.
- M. Chaillou connaît les parcelles drainées à l'amont de ce secteur. Plus on descend plus on se retrouve dans le calcaire.

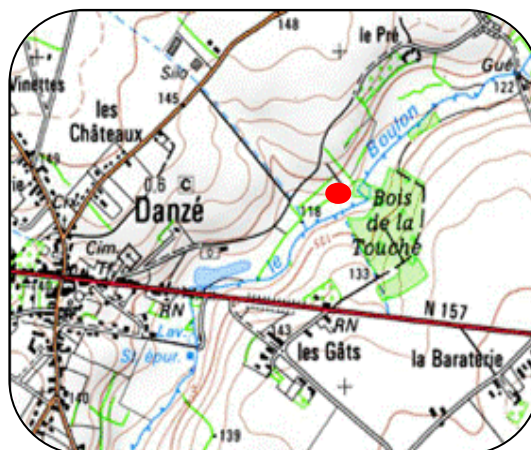


Secteur 2: « Sous le silo » à Danzé

Tableau 2: Principales caractéristiques du site «sous le silo» à Danzé

Référence de la parcelle	Occupation du sol	Pédologie	Drainage	Topographie
Site 2	Zone agricole (Colza)	Sol argileux - limoneux	Fossé collecteur	Pentes modérées

- Fossé collecteur qui arrive directement dans le Boulon.
- Les parcelles aval (prairies et bois) appartiennent à la commune, à l'exception du fossé
- L'association foncière sera associée au projet.



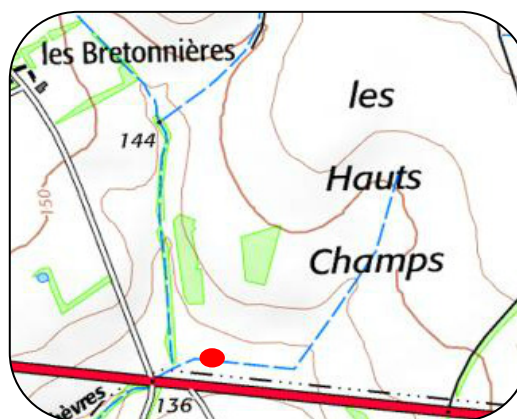
Après midi

Secteur 3 : « Haut Champs » à Danzé

Tableau 3: Principales caractéristiques du site « Les Hauts Champs »

Référence de la parcelle	Occupation du sol	Pédologie	Drainage	Topographie
Site 2	Zone agricole (Blé)	Sol limoneux	Fossé collecteur	Pentes modérées

- Site optimal pressenti pour la mise en place d'un bassin tampon avec un double rôle (épuration des eaux et éventuellement irrigation).
- Plusieurs agriculteurs concernés.
- En amont de la parcelle, le sol repose principalement sur de l'argile et à l'aval on retrouve rapidement un système de failles et d'engouffrements.



Les agriculteurs sont intéressés pour ce type d'aménagement compilant épuration et irrigation. Cependant ces réserves ne devront pas servir à l'irrigation de cultures gourmandes en eau, mais plutôt en appoint pour les cultures de printemps de diversification si nécessaire. Il faut également étudier si ce bassin pourrait venir en substitution à l'utilisation d'eau de prélèvements déjà existants.

Un pré-dimensionnement pourra être effectué avec l'aide de Bernard VINCENT (chercheur à l'IRSTEA). Il convient de se renseigner sur l'aspect réglementaire (sécurité) car la route nationale passe juste à côté. La chambre de l'agriculture (41) se propose de fournir des informations sur les données pluviométriques et d'irrigation.

A NOTER : Les participants proposent d'appeler les zones tampons humides artificielles, des « bassins tampons ».

Il a été décidé d'approfondir le travail sur ces deux sites pour la mise en place de bassins tampons au vu de la pertinence de leurs localisations :

- Surface drainée
- Topographie
- Agriculteurs engagés
- Maitrise foncière facilitée

4. Suite du travail

Technique :

- Poursuite des prospections sur le terrain notamment sur l'amont du secteur 1 « la Bourboule »
- Pré-dimensionnement de bassins tampons
- Localisation d'autres types de dispositifs classiques ou pilotes (fossé à redents, bosquets, zones enherbées de coin...)

Echanges / rencontres :

- Agriculteurs et associations foncières
- Présentation final de l'étude en septembre