

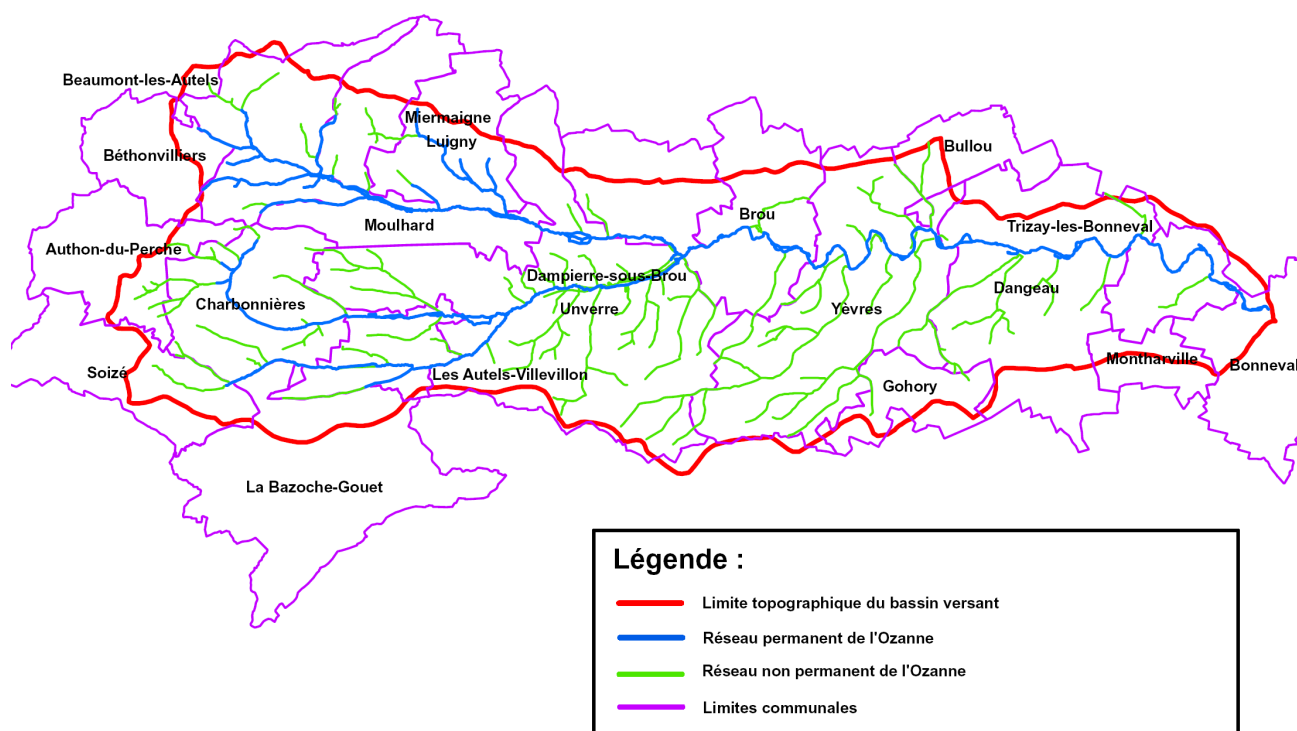
# Raisonnement du désherbage sur le bassin versant de l'Ozanne

## Contexte

Le bassin versant de l'Ozanne couvre une superficie de 27 900 ha (279 km<sup>2</sup>) pour une SAU estimée à 24 000 ha et la rivière s'écoule de façon permanente

sur 117 kilomètres de ses sources (Beaumont-les-Autels, Charbonnières) en passant par Brou et jusqu'à son exutoire dans le Loir à Bonneval.

Carte du réseau hydrographique du bassin versant de l'Ozanne



La mise en place d'un suivi de la qualité des eaux à l'exutoire du bassin versant a révélé depuis 1992 une forte contamination de l'Ozanne par les produits phytosanitaires.

Après un diagnostic en 2001 et une première réunion du comité de pilotage (9 novembre 2001), le plan d'action de l'Ozanne est entré dans sa phase opérationnelle. Le suivi de la qualité des eaux s'est

depuis étoffé sur le bassin versant en 2002 avec 5 sites pour analyser l'eau de la rivière 3 fois par an.

En hiver, les matières actives les plus détectées sont l'isoproturon et le chlortoluron, et au printemps, c'est le glyphosate et son métabolite l'AMPA qui prédominent dans les détectations.

Résultats du suivi de la qualité de l'eau de 2002 à 2006

	Epoque d'analyse	Fréquence de détection	Fréquence > 0,5µg/l
isoproturon	hiver	100%	60%
chlortoluron	hiver	93%	57%
glyphosate et AMPA	printemps	100%	50%

Afin d'éviter les transferts de matières actives de la famille des urées substituées (principalement isoproturon et chlortoluron) sur les parcelles à risques durant l'hiver, la mise en place d'un raisonnement du désherbage d'automne sur céréales d'hiver est nécessaire avec l'ensemble des partenaires techniques œuvrant sur le secteur.

## Détermination du risque de transfert des phytosanitaires

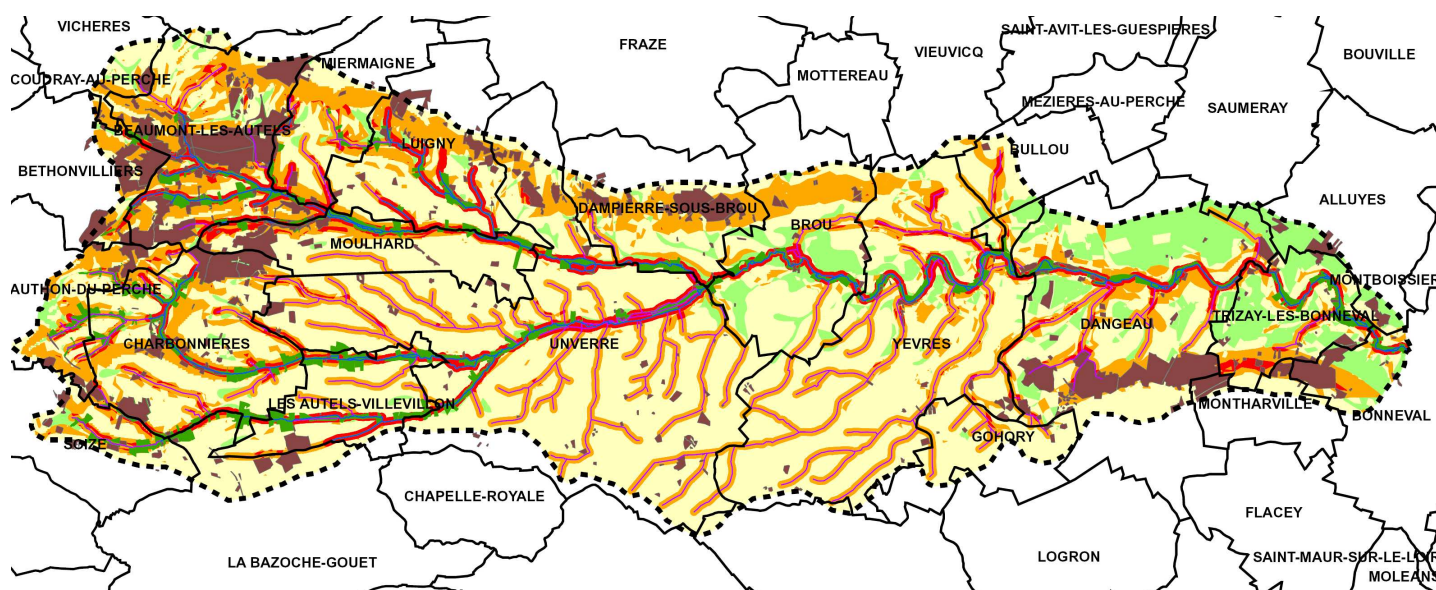
Sur le bassin versant, la plupart des sols rencontrés sont hydromorphes et drainés sauf quelques secteurs plus sains lorsque l'on se rapproche de Bonneval.

**Globalement, les sols du secteur présentent un risque de transfert par drainage et/ou ruissellement quelle que soit leur profondeur.**

Cependant **certaines caractéristiques augmentent le risque** de transfert notamment :

- Lorsque les sols sont **caillouteux et superficiels** (moins de 50 cm d'épaisseur).
- Lorsque la surface du sol est **battante** et la parcelle **en pente**
- Lorsque la parcelle **borde une rivière ou une vallée** sans protection en bordure.

Carte des secteurs à risques de transferts



### Légende :

- Limite du bassin versant
- Réseau permanent
- Réseau secondaire
- Limite communale
- Secteurs enherbés (prairies, gel, bandes enherbées,...)
- Secteurs boisés

### Risque de transfert

- Faible
- Moyen
- Fort
- Très Fort

La carte présente les risques de transferts a priori et est utilisable pour effectuer des préconisations à l'échelle de secteurs plus ou moins importants (parties de communes).

Elle combine les facteurs de risques liés au sol, au drainage connu ou présumé, à la pente et à la proximité d'une rivière ou d'une vallée temporaire (moins de 200m de la berge).

Elle tient compte des éléments fixes existants (bois, prairies, bandes enherbées,...) qui figurent en vert ou marron foncé.

Pour travailler sur des préconisations au niveau parcellaire ou partie de parcelle, cette carte n'est pas assez précise, il faut alors pour chaque parcelle :

- Valider le type de sol existant
- Vérifier la présence du drainage
- Confirmer l'existence éventuelle d'une zone tampon

# Préconisations pour le désherbage sur les parcelles à risque de transfert sur céréales d'hiver

Sur le bassin de l'Ozanne, l'essentiel des transferts se fait par ruissellement et/ou drainage en fonction des types de sols. Pour limiter les contaminations de la rivière par les phytosanitaires, il est possible de mettre en œuvre des préconisations :

- **Sur les sols soumis au ruissellement** d'autant plus s'ils sont battants et en pente, la mise en place d'une **zone tampon enherbée d'une largeur adaptée** est conseillée.
- **Sur les sols drainés**, le principal risque à prendre en compte est la correspondance entre la période d'application et l'état hydrique du sol (l'estimation de la recharge de la réserve utile est un bon indicateur). Ainsi en automne, un **traitement réalisé**

**lorsque la réserve utile (RU) du sol est reconstituée risque de provoquer des transferts non négligeables vers la ressource en eau** (voir encadré en page 4, extrait d'un article de Perspectives Agricoles).

**Sur le secteur de l'Ozanne, la réserve utile est reconstituée en année normale à partir du 15 novembre**, ce qui coïncide avec l'application des urées utilisées en post-levée voire d'autres matières actives.

Les urées s'utilisant avec un grammage élevé et se dégradant lentement, il faut en raisonner l'utilisation en limitant leur usage en période sensible (RU saturée) aux parcelles qui ne présentent pas de risques.

**Les tableaux ci-dessous reprennent les préconisations adaptées au secteur et discutées par l'ensemble des prescripteurs** (Chambre d'agriculture, coopératives, négoce et avec l'aide d'Arvalis dans le cadre du groupe Comité Technique Blé 28)

- Dans tous les cas, la première préconisation est d'éviter les semis précoces qui nécessitent un désherbage plus poussé et souvent l'utilisation d'urées.
- Pour les parcelles à risques, en cas de flore nécessitant l'utilisation des urées, il ne faudra les utiliser qu'en prélevée.
- A noter que si la date de traitement est déterminante dans les transferts, une baisse de dose en urées peut permettre de réduire les départs de la parcelle.

## Désherber le blé tendre d'hiver en limitant les risques de transfert

### Vulpins dominants :

		Conseils	Prélevée	Blé à 1/2 feuilles	Blé à 3 feuilles	Blé au tallage
<b>En cas de semis précoce</b>	<b>Avant le 20/10</b>	<i>Infestation faible</i>	<b>N'utilisez pas d'urées</b>		Célio 0,3 à 0,4 l + huile (*)	- Atlantis WG 300 g + huile - Archipel 200 g + huile
		<i>Infestation forte</i>	<b>Utilisez les urées uniquement en prélevée</b>	- Quartz GT 2 à 2,4 l - Legacy Duo 2 à 2,4 l	Un rattrapage sera souvent nécessaire à 3 feuilles <b>ou</b> sortie hiver	
	<b>Avant le 10/10</b>		<b>Utilisez les urées jusqu'à 1 feuille des vulpins</b>	- Quartz GT 2 à 2,4 l - Legacy Duo 2 à 2,4 l - Bizon 2,4 l	- Alister 0,8 l + huile - Oklar 15-20 g + Célio 0,3 l + huile	- Atlantis WG 250 à 300 g + huile - Archipel 150 à 200 g + huile.

		Conseils	Prélevée	Blé à 1/2 feuilles	Blé à 3 feuilles	Blé au tallage
<b>Nos préconisations : semez autour du 20 octobre et raisonner le désherbage en fonction du salissement</b>	<i>Infestation faible</i>	<b>N'utilisez pas d'urées</b>			Célio 0,3 à 0,4 l + huile (*)	- Atlantis WG 300 g + huile - Archipel 200 g + huile
	<i>Infestation forte</i>	<b>Préférez un traitement à 3 feuilles</b>			- Alister 0,8 l + huile - Oklar 15-20 g + Célio 0,3 l + huile	
		<b>Si vous devez appliquer une urée, la positionner en prélevée</b>	- Quartz GT 2 à 2,4 l - Legacy Duo 2 à 2,4 l		Un rattrapage peut être nécessaire sortie hiver	

(\*) A éviter sur les parcelles où a été constatée une résistance aux fops  
Produits cités autorisés sur triticales : Célio, Oklar, Atlantis WG et Archipel

## Ray-grass dominants :

		Conseils	Prélevée	Blé à 1/2 feuilles	Blé à 2/3 feuilles	Blé au tallage
En cas de semis précoce	Avant le 20/10	Infestation faible	N'utilisez pas d'urées		Illoxan CE 0,8 à 1 l + huile (attention : 3 feuilles maxi du ray-grass) (*)	- Atlantis WG 400 à 500 g + huile - Archipel 200 à 250 g + huile
		Infestation forte	Utilisez les urées uniquement en prélevée	- Carmina 4 l - Lauréat 4 l - chlortoluron 1800 g	Un rattrapage sera souvent nécessaire à 3 feuilles ou sortie hiver	
	Avant le 10/10	Utilisez les urées jusqu'à 1 feuille des ray-grass	- chlorto 1250 g + Carat 0,7 l ou - chlorto 1250 g + Défi 2,5 l (**)	Alister 0,8 à 1 l + huile	- Atlantis WG 400 à 500 g + huile - Archipel 200 à 250 g + huile	

		Conseils	Prélevée	Blé à 1/2 feuilles	Blé à 2/3 feuilles	Blé au tallage
Nos préconisations : semez autour du 20 octobre et raisonner le désherbage en fonction du salissement	Infestation faible	N'utilisez pas d'urées			Illoxan CE 0,8 à 1 l + huile (attention : 3 feuilles maxi du ray-grass) (*)	- Atlantis WG 400 à 500 g + huile - Archipel 200 à 250 g + huile
	Infestation forte	Préférez un traitement à 3 feuilles			Alister 0,8 à 1 l + huile	
	Infestation forte	Si vous devez appliquer une urée, la positionner en prélevée	- Carmina 4 l - Lauréat 4 l - chlortoluron 1800 g		Un rattrapage peut être nécessaire sortie hiver	- Atlantis WG 400 à 500 g + huile - Archipel 200 à 250 g + huile

(\*) A éviter sur les parcelles où a été constatée une résistance aux fops

(\*\*) Risque de phytotoxicité si gel dans les jours qui suivent l'application

Produits cités autorisés sur triticales : Illoxan CE, Atlantis WG et Archipel

## Désherber l'orge d'hiver en limitant les risques de transfert

Parmi les produits cités en blé tendre, vous pouvez utiliser pour l'orge d'hiver :

**Vulpins dominants** : Lauréat, Carmina ou Bizon à la place de Quartz GT/Legacy Duo, Oklar, Ductis et Baghera à la place de Célio.

**Ray-grass dominants** : Lauréat, Carmina, Illoxan CE et chlortoluron 1500 g + Carat 0,7 L à la place de chlortoluron 1800 g.

**Constat tiré d'expérimentations réalisées par Arvalis sur 4 sites de 1993 à 2003 :**

**L'isoproturon** : « Il est uniquement transféré au cours des 10 à 20 semaines qui suivent son application. Les concentrations du premier écoulement sont généralement élevées et décroissent rapidement au cours des événements suivants.

**Les transferts sont importants quand l'isoproturon est appliqué au début ou pendant la saison de drainage ou juste avant ou pendant les épisodes de ruissellement. Quand il est appliqué une à quelques semaines avant la saison de drainage ou lors de périodes éloignées d'épisodes de ruissellement, les transferts sont faibles à très faibles.»**

Source : extrait de l'article « Les transferts de produits phytosanitaires vers les eaux varient selon les types de sols » – Perspectives Agricoles – Octobre 2005 – Benoît Réal, Alain Dutertre, Gilles Eschenbrenner, Jean-Pierre Bonnifet et Didier Lasserre.

**Expérimentation en cours sur l'Ozanne :**

Depuis l'été 2008, la Chambre d'agriculture d'Eure-et-Loir a lancé une étude sur la vallée de Vollars (entre Gohory et Dangeau) avec les principales coopératives du secteur et une firme phytosanitaire (Nufarm) afin de confirmer à grande échelle les constats fait par Arvalis.

Dans ce sens, une trentaine d'exploitants, tous concernés par la vallée de Vollars, sont amenés à orienter leurs pratiques d'utilisation des urées afin d'en réduire les transferts.

Cette étude va durer 2 à 3 ans et les résultats obtenus seront comparés avec un bassin témoin sans orientation du conseil.

**Dès la première campagne, les résultats obtenus en suivant les consignes du 4 pages pour l'isoproturon sont satisfaisants : 5 fois moins de transferts sur Vollars que sur le bassin témoin.**

Pour le chlortoluron, les résultats sont plus contrastés et une adaptation du conseil et des pratiques est encore nécessaire.