

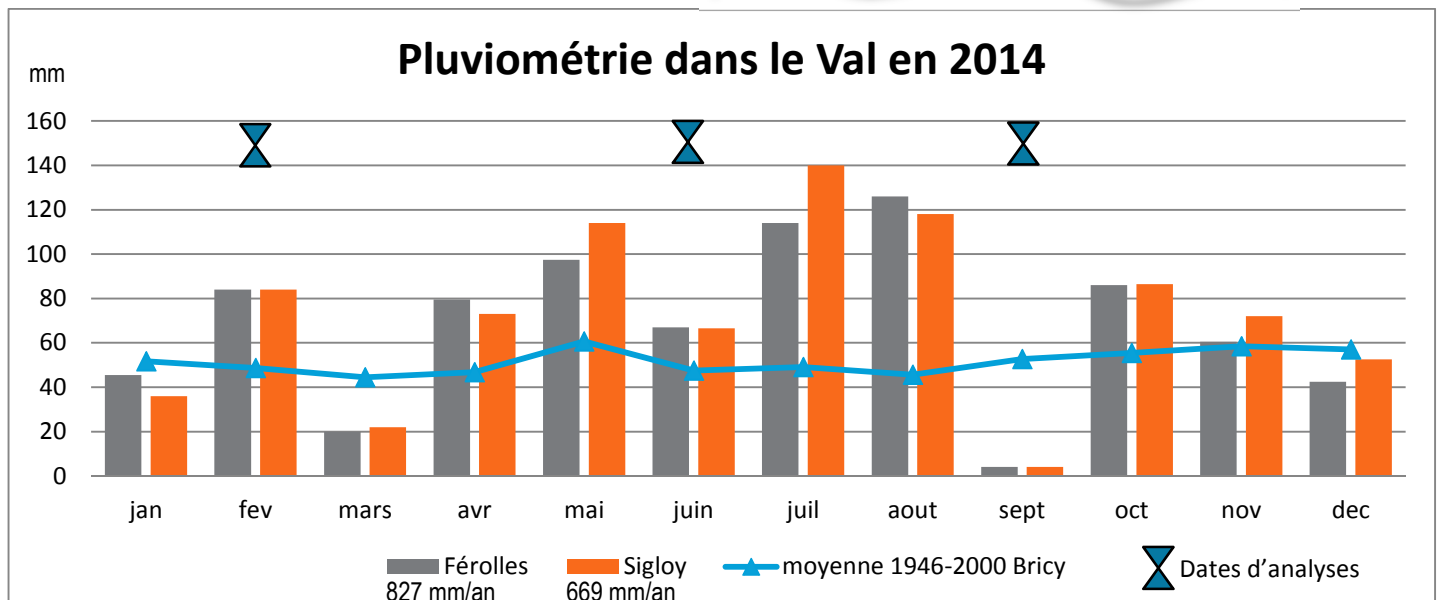
Bulletin hydrologique Val d'Orléans

n°13
janvier 2016

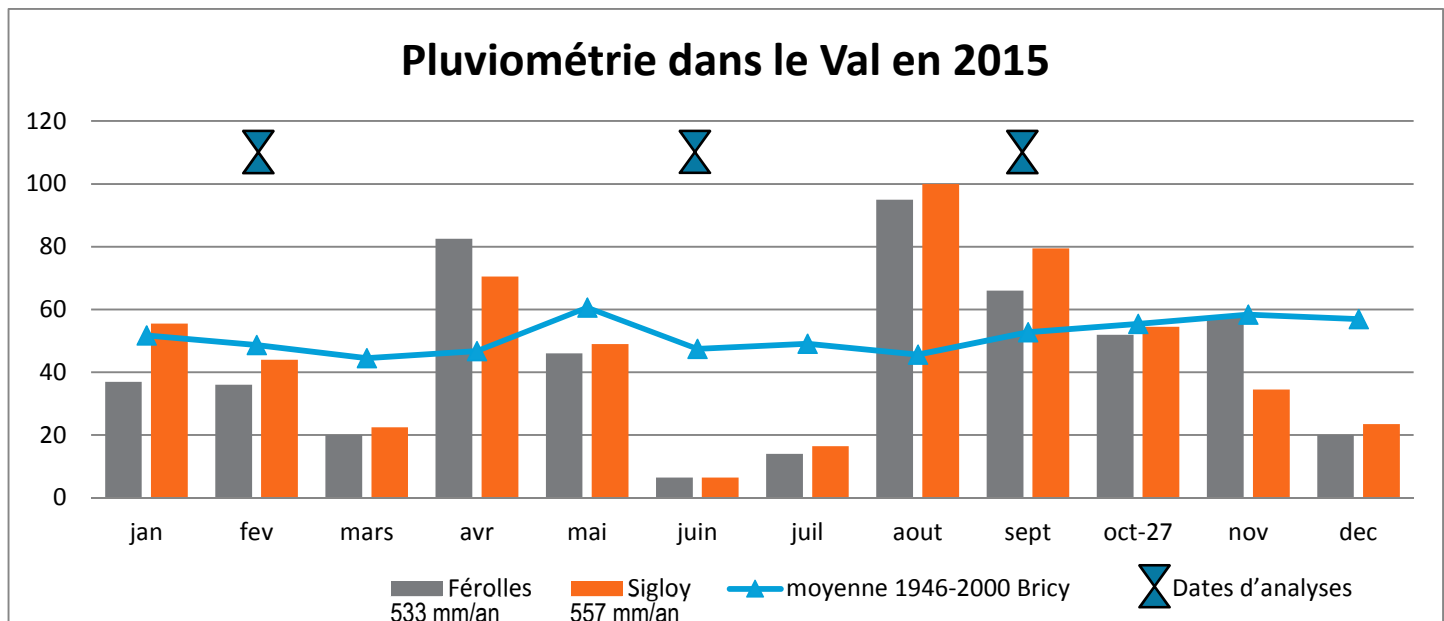
Contexte : De l'année **2014**, nous retiendrons son caractère **humide**, notamment pendant la **période estivale**. Le cumul des précipitations enregistrées à Sigloy a atteint **869 mm** (env. 250 mm de plus que la normale fixée à Bricy). En **2015**, des **précipitations significatives** sont apparues au **printemps**. **L'été** fût particulièrement **sec**, ponctué de pluies orageuses localisées, insuffisantes pour contrer durablement le réchauffement des masses d'eau superficielles sous l'effet des températures estivales. En conséquence, les pratiques d'irrigation ont été soutenues. Les analyses d'eaux superficielles ont été réalisées après des périodes pluvieuses significatives (février, juin, septembre).



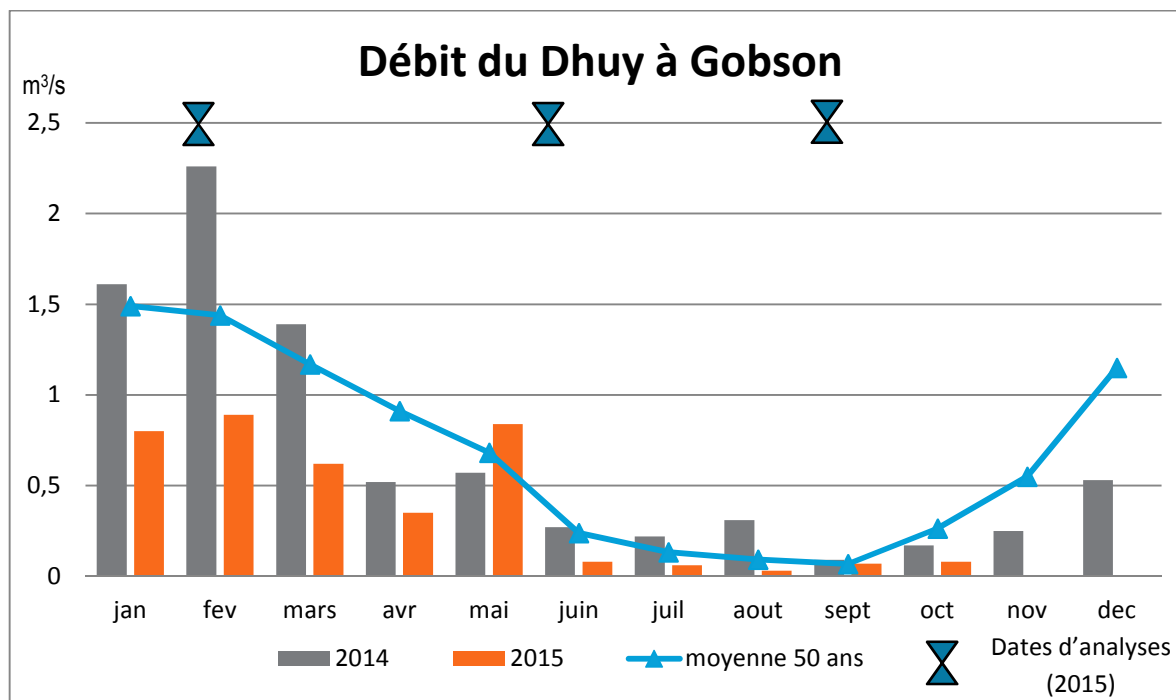
Pluviométrie (et dates d'analyses)



Sources : réseau météo Loiret et Météo France

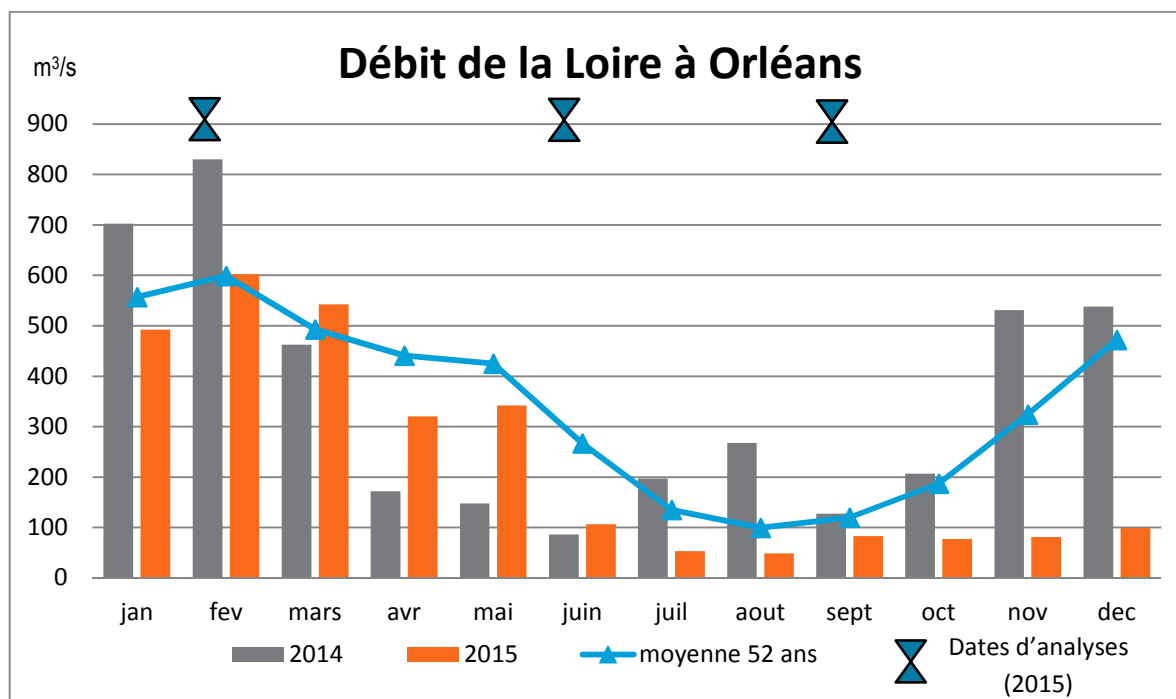


Débit des rivières



Source : banque hydro

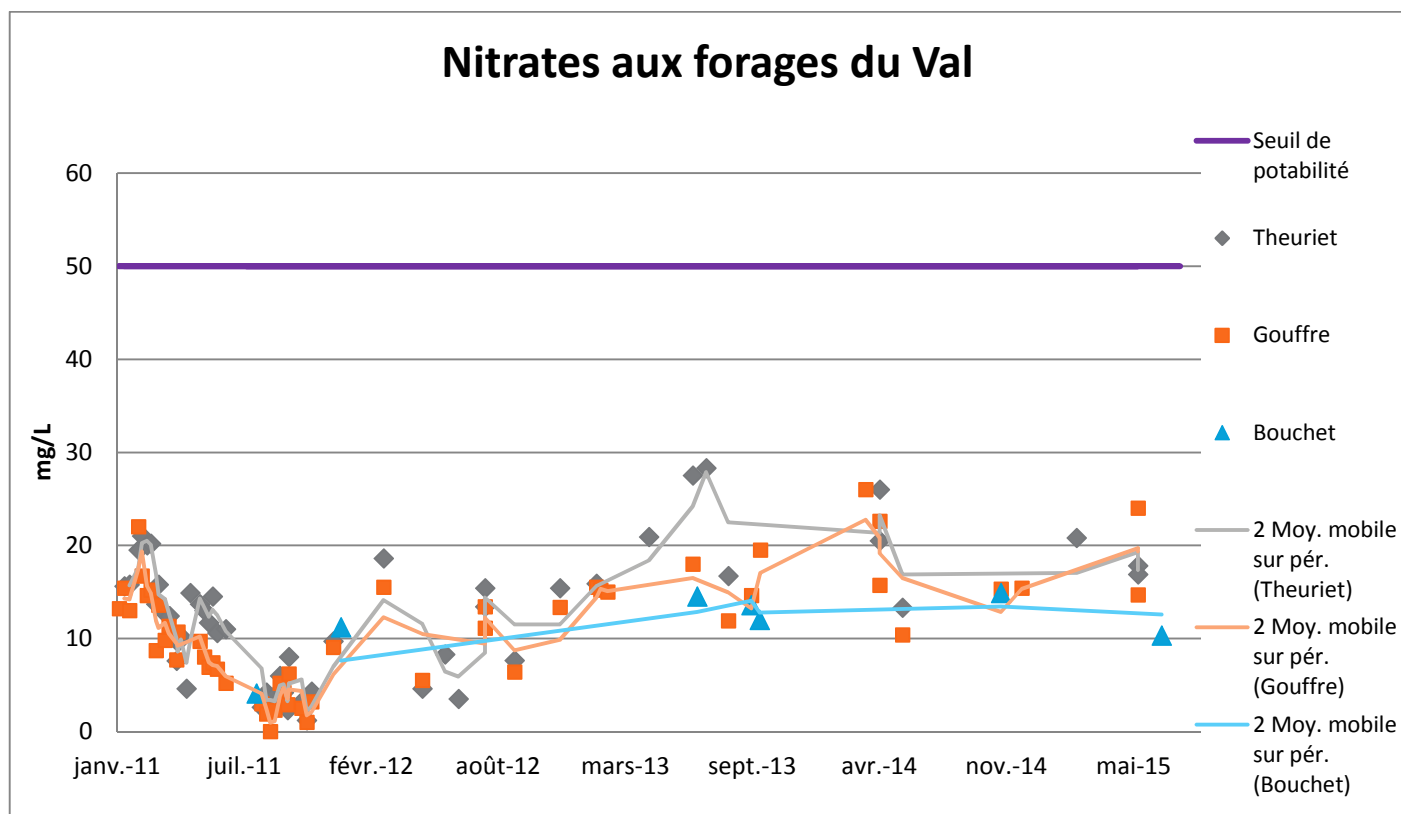
Les évolutions du débit du Dhuy à Gobson montrent sa **forte réactivité** par rapport aux précipitations. La station de mesures du Dhuy à Gobson a cessé de fonctionner en novembre. Elle sera remplacée dans le prochain bulletin par la **station du Dhuy à Sandillon**.



Source : banque hydro

Les évolutions des débits de la Loire à Orléans **ne sont pas nécessairement corrélées** avec les précipitations locales. Compte tenu de l'immensité du bassin, elles sont à considérer en tenant compte des conditions climatiques en amont et aussi de la gestion d'un certain nombre de barrages. Notons la prolongation de **l'étiage sévère** jusqu'en fin d'année.

Nitrates et produits phytosanitaires dans les eaux souterraines aux captages du Val



Le seuil de potabilité vis-à-vis des nitrates est à **50 mg/L**. Depuis le début du suivi (2011) cette norme est respectée, avec un **maximum de 28.3 mg/L** le 16 juillet 2013 constaté sur le captage du Theuriet.

Concernant les produits phytosanitaires, le seuil de potabilité est fixé à **0.1 µg/L par type de pesticide et à 0.5 µg/L en concentration totale**. En 2013, les analyses de produits phytosanitaires ont permis de détecter **0.038 µg/L de Déséthylatrazine**, un métabolite issu de la dégradation de l'atrazine (herbicide dont l'utilisation est interdite depuis 2003). Depuis, aucune molécule phytosanitaire n'a été détectée.

	Volumes prélevés (m ³)			
	2014	% de la production totale 2014	2015	% de la production totale 2015
Forage du Bouchet	998 285	11%	975 219	10%
Forage du Gouffre	1 984 401	21%	1 262 835	13%
Forage du Theuriet	1 756 894	19%	1 751 219	18%
Total production Val	4 739 580	50%	3 989 273	42%
Total production Orléans	9 426 649		9 550 149	

Volumes prélevés (m³)

La production de l'eau d'Orléans se fait majoritairement à partir des **3 forages du Val** (Gouffre, Theuriet, Bouchet) ainsi que les **3 forages de l'Oiselière**. La ville d'Orléans possède deux autres forages situés au nord de la Loire : le forage de la Pouponnière et du Clos des Bœufs. La production totale s'élève à **9 550 149 m³** en 2015 dont **42% avec les forages du Val**. Le forage du Bouchet reste le moins sollicité en comparaison avec ceux du Gouffre, du Theuriet.

Nitrates et produits phytosanitaires dans les eaux superficielles en 2015

Les analyses phytosanitaires portent sur plus de 190 molécules :

	Le Dhuy	La Loire	Le Gué
Nombre de molécules retrouvées en 2015	33 molécules différentes – 25 molécules au maximum pour 1 analyse	9 molécules différentes – 7 molécules au maximum pour 1 analyse	35 molécules différentes – 28 molécules au maximum pour 1 analyse
Nombre de molécules retrouvées en 2014	29 molécules différentes – 28 molécules au maximum pour 1 analyse	27 molécules différentes – 23 molécules au maximum pour 1 analyse	28 molécules différentes – 19 molécules au maximum pour 1 analyse

Sur les 3 sites de mesures, **41 molécules** différentes sont retrouvées au total. La plupart sont des **herbicides** (33, métabolites compris). Toutefois, la présence de **fongicides** est notable (6). Deux **insecticides** ont été retrouvés, ce dans les 3 cours d'eau. Les métabolites sont des molécules produites par la dégradation d'autres molécules : l'AMPA est le métabolite du glyphosate.

Au regard des **nitrates**, la limite de qualité des **eaux brutes** destinées à la production d'eau pour la consommation humaine est fixée à **50 mg/L** au maximum. Concernant les **pesticides**, l'eau doit contenir moins de **5 µg/L** de molécules phytosanitaires, et la teneur maximale pour chaque molécule est de **2 µg/L**, métabolites compris.

Molécules retrouvées au minimum une fois dans des concentrations supérieures à 0,1 µg/l :

Molécules prioritaires (µg/L)	17/02/2015			16/06/2015			21/09/2015			Usages
	Loire	Dhuy	Gué	Loire	Dhuy	Gué	Loire	Dhuy	Gué	
2,4-MCPP mécoprop (herbicide)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	1,4	PJT
AMPA (herbicide)	nd	0,09	0,1	0,14	0,55	0,44	0,24	0,8	0,52	EAJ, PJT, V, P, GC
Metaldehyde (molluscicide)	nd	nd	0,03	nd	0,07	0,03	0,09	0,95	0,46	EAJ, PJT, H, P, GC
Glyphosate (herbicide)	nd	nd	nd	nd	0,13	0,37	nd	0,14	0,33	EAJ, PJT, V, P, GC
Clopyralide (herbicide)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0,12	PJT, H, P, V, GC
Oryzalin (herbicide)	nd	nd	nd	nd	0,084	0,039	nd	0,11	0,11	P, V
Metolachlore (herbicide)	nd	0,01	0,022	0,017	0,085	0,094	0,014	0,12	0,094	GC
Isoxaben (herbicide)	nd	nd	nd	nd	0,12	0,038	nd	0,019	0,023	PJT, H, P, V, GC
Propyzamide (herbicide)	nd	0,02	0,2	nd	0,006	0,01	nd	nd	nd	H, GC
2,4 D (sels et/ou acide) (herbicide)	nd	nd	nd	nd	nd	0,14	nd	0,008	nd	EAJ, PJT, V, P, GC
Nitrates (mg/L)	13	21	20	6,8	11	22	7,7	18	31	

Molécules retrouvées au minimum une fois dans des concentrations supérieures à 0,1 µg/L

Usages de ces molécules :

- EAJ emploi autorisé en jardins amateurs
- PJT parcs, jardins, trottoirs
- H horticulture
- P pépinières
- V vergers
- GC grandes cultures

Parmi les **11 molécules retrouvées au minimum une fois dans des concentrations supérieures à 0.1 µg/L, deux sont interdites à l'emploi**. Leur présence est liée aux stocks contenus dans les sols, libérés au fil du temps. A noter que l'AMPA est un métabolite du glyphosate. Enfin, notons que les teneurs en nitrates dans la Loire sont nettement inférieures (environ 50 %) à celles dans le Dhuy.