



AAC Vinzelles – Bilan des mesures de pesticides et nitrates en 2012-2014

Stations et périodes de prélèvements

Sur les années 2012-2014, 2 stations de prélèvements situées dans l'Aire d'Alimentation de Captage prioritaire Grenelle ont fait l'objet d'un suivi « pesticides » :

- Station exutoire du bassin versant du ruisseau de Vinzelles, suivie 4 fois par an (avril, juin, octobre et décembre) dans le cadre de la campagne de suivi pris en charge par le SIAEP Dore-Allier
- Station située sur le piézomètre « La Métairie Basse » dans la nappe alluviale, suivie 3 fois par an (avril, juin, octobre et décembre) dans le cadre de la campagne de suivi pris en charge par le SIAEP Dore-Allier

Les prélèvements ont tous été effectués par la DREAL Auvergne dans un intervalle maximum d'un quart d'heure entre chaque station.

Des suivis complémentaires ont été réalisés par l'Agence Régionale de Santé sur le puits de Vinzelles (code BSS : 06706X0074) exploité pour la production d'eau potable. Il s'agit du captage prioritaire concerné. Le fait qu'il soit en exploitation a un effet sur les résultats d'analyse : le pompage rabat la nappe au droit du puits en accentuant ici l'infiltration de l'eau du cours d'eau de l'Allier. Les prélèvements ne traduisent donc pas directement la qualité de la nappe, mais d'un mélange accentué avec l'eau de l'Allier. Les périodes ne sont pas définies à l'avance. Les résultats d'analyse ont été intégrés au présent bilan.

Molécules recherchées

La liste des molécules recherchées ainsi que leurs limites de quantification sont fournies en annexe dans le document xls joint au présent bilan. Cette liste intègre les molécules prioritaires souhaitées dans le cadre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau ainsi que les molécules prioritaires régionales (validation PHYT'EAUVERGNE).

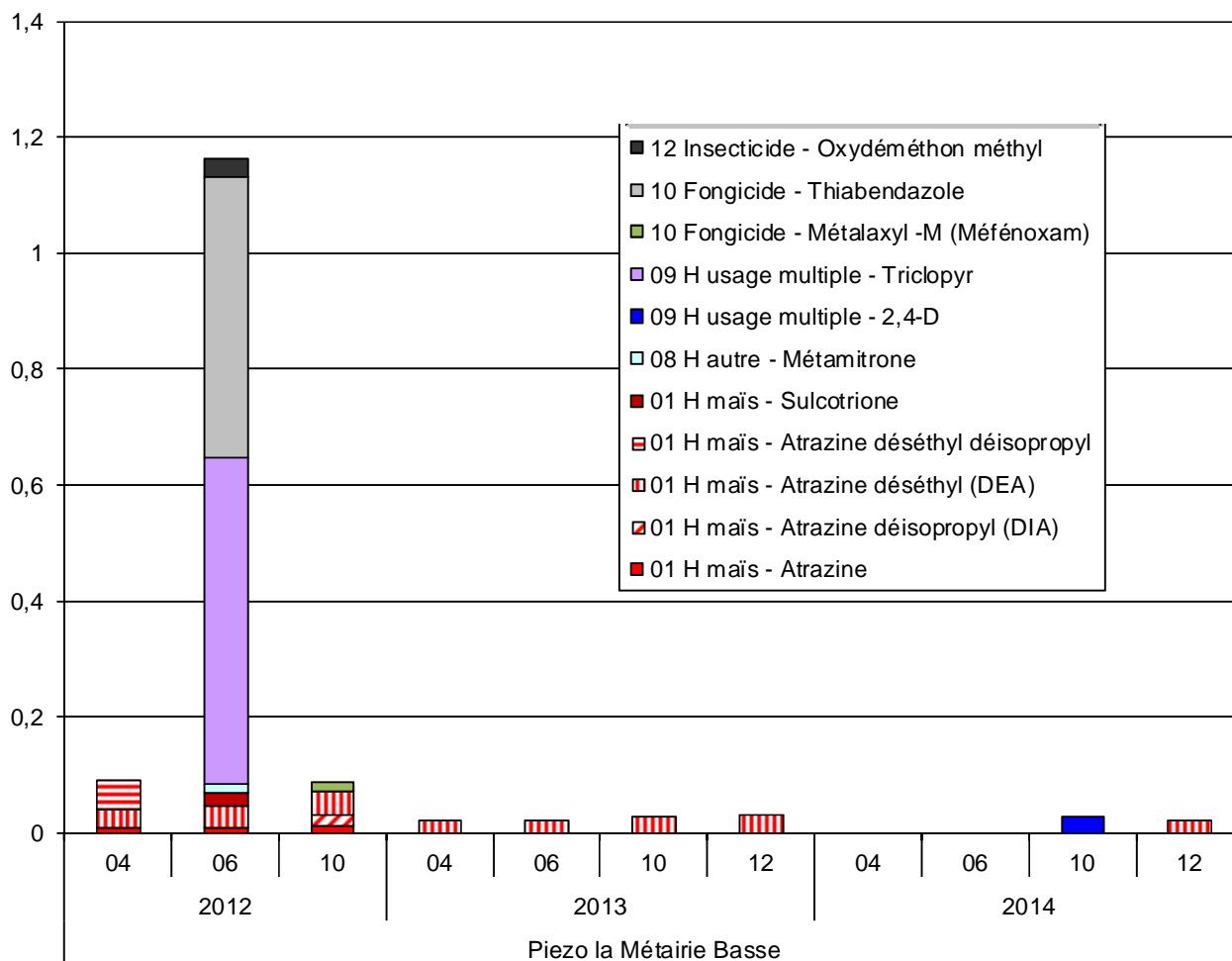
- En 2012, les analyses ont été réalisées par le laboratoire IPL de Moulins, disposant de l'accréditation COFRAC pour la majorité des molécules. A chaque prélèvement, 384 molécules différentes ont été recherchées.
- En 2013-2014, les analyses ont été réalisées par le laboratoire Carso de Lyon, disposant de l'accréditation COFRAC pour la majorité des molécules. A chaque prélèvement, près de 600 molécules différentes ont été recherchées.

A noter que parmi les molécules recherchées, une très grande partie d'entre elles sont des molécules interdites d'utilisation ou qui ne correspondent pas à des utilisations sur notre territoire. Les laboratoires réalisent en routine pour le même prix des analyses complètes intégrant des familles entières de molécules.

Résultats d'analyse pesticides 2012-2014

Le tableau des quantifications de matières actives phytosanitaires sur la période 2012-2014 à une concentration supérieure à la limite de quantification correspondante est fourni en annexe et dans le document xls joint au présent bilan. Les graphiques suivants présentent ces résultats en détaillant les différentes molécules quantifiées et en précisant leur usage principal. L'ensemble des données sont aussi fournies sous format numérique (tableaux xls).

Somme Concentration ($\mu\text{g/L}$)



RAPPEL : norme eau potable : 0,1 $\mu\text{g/L}$ pour une molécule, 0,5 $\mu\text{g/L}$ en concentration cumulée

A titre indicatif : La norme de potabilité a été dépassée sur les échantillons : Le 18/06/2012 sur le piézomètre de la Métairie Basse avec une concentration de triclopyr à 0,56 $\mu\text{g/L}$, une concentration de thiabendazole à 0,48 $\mu\text{g/L}$ et une concentration cumulée à près de 1,2 $\mu\text{g/L}$

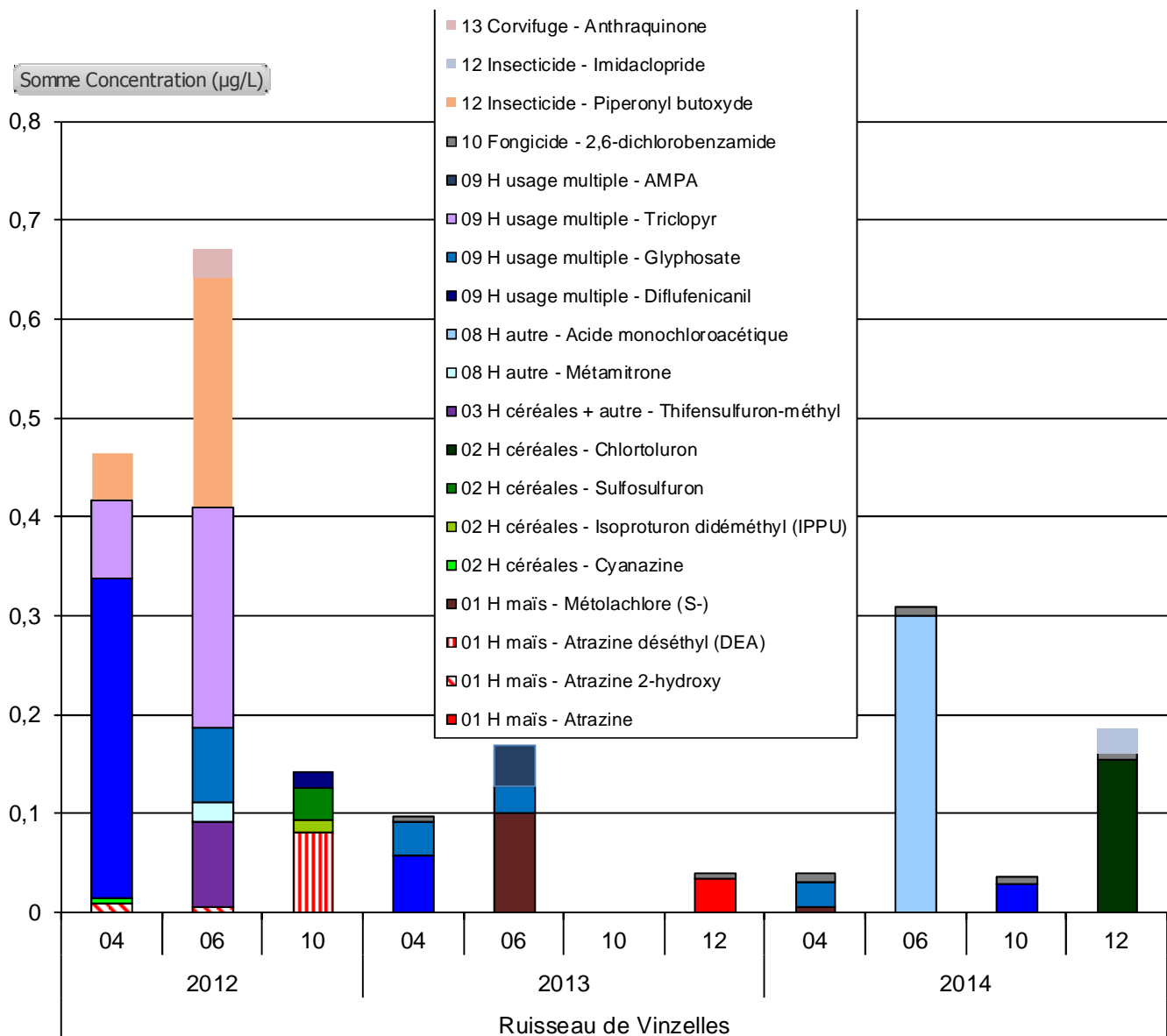
11 molécules différentes ont été quantifiées ce qui représente un nombre moyen de molécules.

Des métabolites (molécules de dégradation) de triazines (en rayé rouge sur le graphique) ont été quantifiées lors d'une part importante des prélèvements, mais toujours à de faibles concentrations.

Les molécules présentant les concentrations les plus élevées sont :

- triclopyr quantifié une seule fois à une concentration de 0,56 $\mu\text{g/L}$ sur le piézomètre de la Métairie Basse le 18/06/2012. Il s'agit d'un herbicide sélectif des graminées utilisé comme débroussaillant (potentiellement utilisable en zone agricole (bords de parcelle) ou en zone non agricole (communes, SNCF, Conseil Général, particuliers,...))
- thiabendazole quantifié une seule fois à une concentration de 0,48 $\mu\text{g/L}$ sur le piézomètre de la Métairie Basse le 18/06/2012. Il s'agit d'un fongicide utilisé pour les traitements de fruit post récolte ou de plants ou traitements de locaux de stockage, de matériel de transport, ou en pharmacie animale et humaine.

A noter qu'en 2014, les prélèvements d'avril et de juin n'ont présenté aucune quantification (supérieure à la limite de quantification).



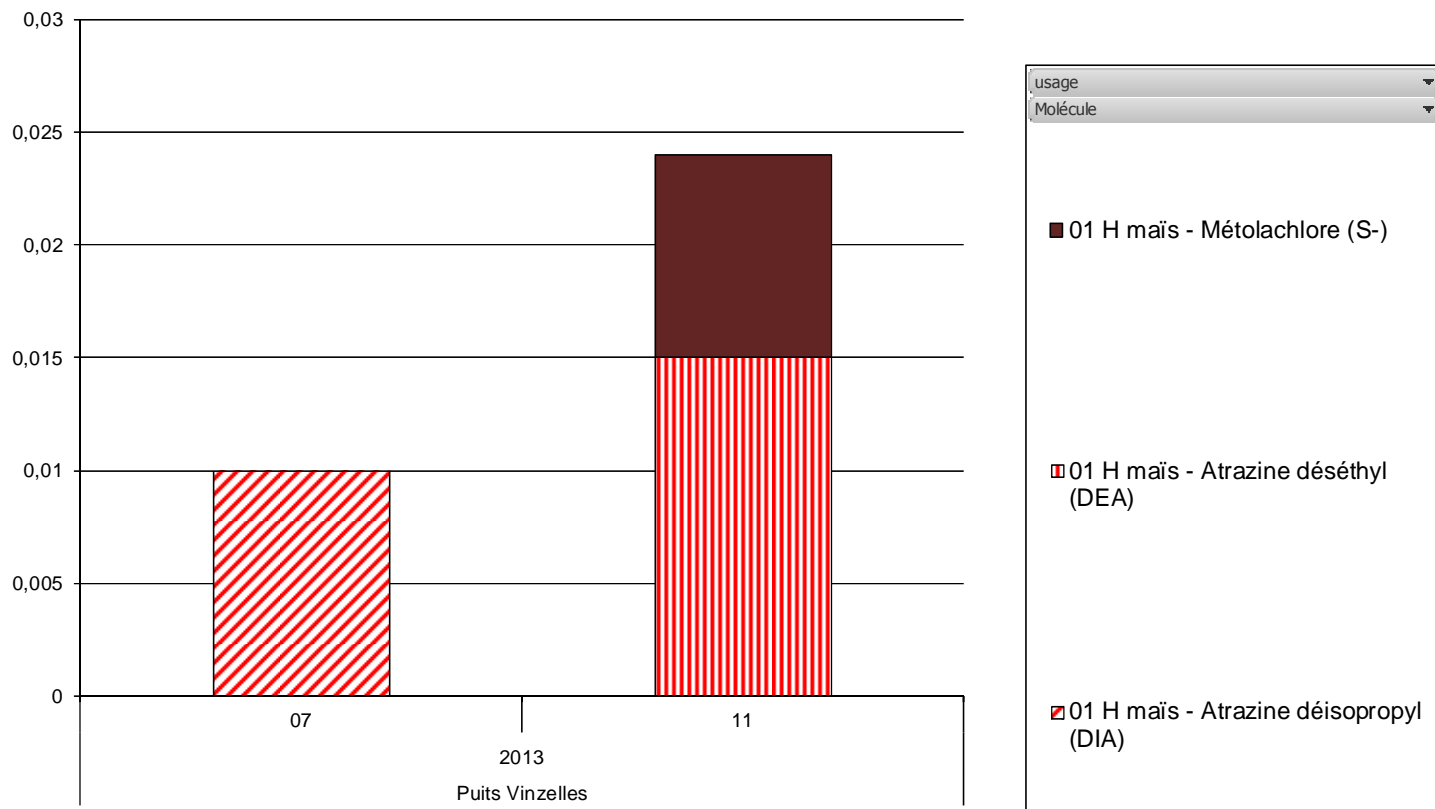
19 molécules différentes ont été quantifiées ce qui représente un nombre important de molécules.

Les molécules présentant les concentrations les plus élevées sont :

- 2,4-D quantifié 3 fois (avril 2012, avril 2013 et octobre 2014) dont le 23/04/2012 à une concentration de plus de 0,3 µg/L. Il s'agit d'un herbicide sélectif des graminées utilisé sur céréales à paille et sur gazons.
- triclopyr quantifié 2 fois à une concentration de 0,22 µg/L sur le ruisseau de Vinzelles le 18/06/2012 ainsi qu'à une concentration de 0,08 µg/L le 23/04/2012. Il s'agit d'un herbicide sélectif des graminées utilisé comme débroussaillant (potentiellement utilisable en zone agricole (bords de parcelle) ou en zone non agricole (communes, SNCF, Conseil Général, particuliers,...))
- piperonyl butoxyde quantifié deux fois en 2012 notamment à une concentration de 0,22 µg/L le 18/06/2012. Il s'agit d'un synergisant permettant d'améliorer les conditions d'action de certains insecticides. Il peut être présent dans de nombreuses formulations que ce soit à usage agricole ou non agricole
- S-métolachlore quantifié une seule fois en juin 2013 à 0,1 µg/L. Il s'agit d'un herbicide de pré-levée utilisé au printemps sur culture de maïs.
- chlortoluron quantifié une seule fois en décembre 2014 à 0,155 µg/L. Il s'agit d'un herbicide de pré-levée utilisé à l'automne sur culture de céréales à paille.
- acide monoacétique quantifié à 0,3 µg/L en juin 2014. Cette molécule est un dérivé chloré de l'acide acétique. Cette dérivé peut être provoquée par une chloration du type de celle qu'il est effectué pour la potabilisation de l'eau. L'acide mono-chloroacétique est fabriqué par l'industrie chimique pour la création de détergent mais surtout comme intermédiaire à la fabrication de plastiques, esters, amines ou acide thioglycol (fiche INERIS du 07/08/2013). D'après l'INERIS toujours, une faible quantité produite est utilisée comme substance active de certains herbicides, sans pour autant que cette molécule n'apparaissent sur la base de données de matières actives homologuées comme phytosanitaires « e-phy ».

A noter qu'en octobre 2013, le prélèvement n'a présenté aucune quantification (supérieure à la limite de quantification).

Somme Concentration ($\mu\text{g/L}$)



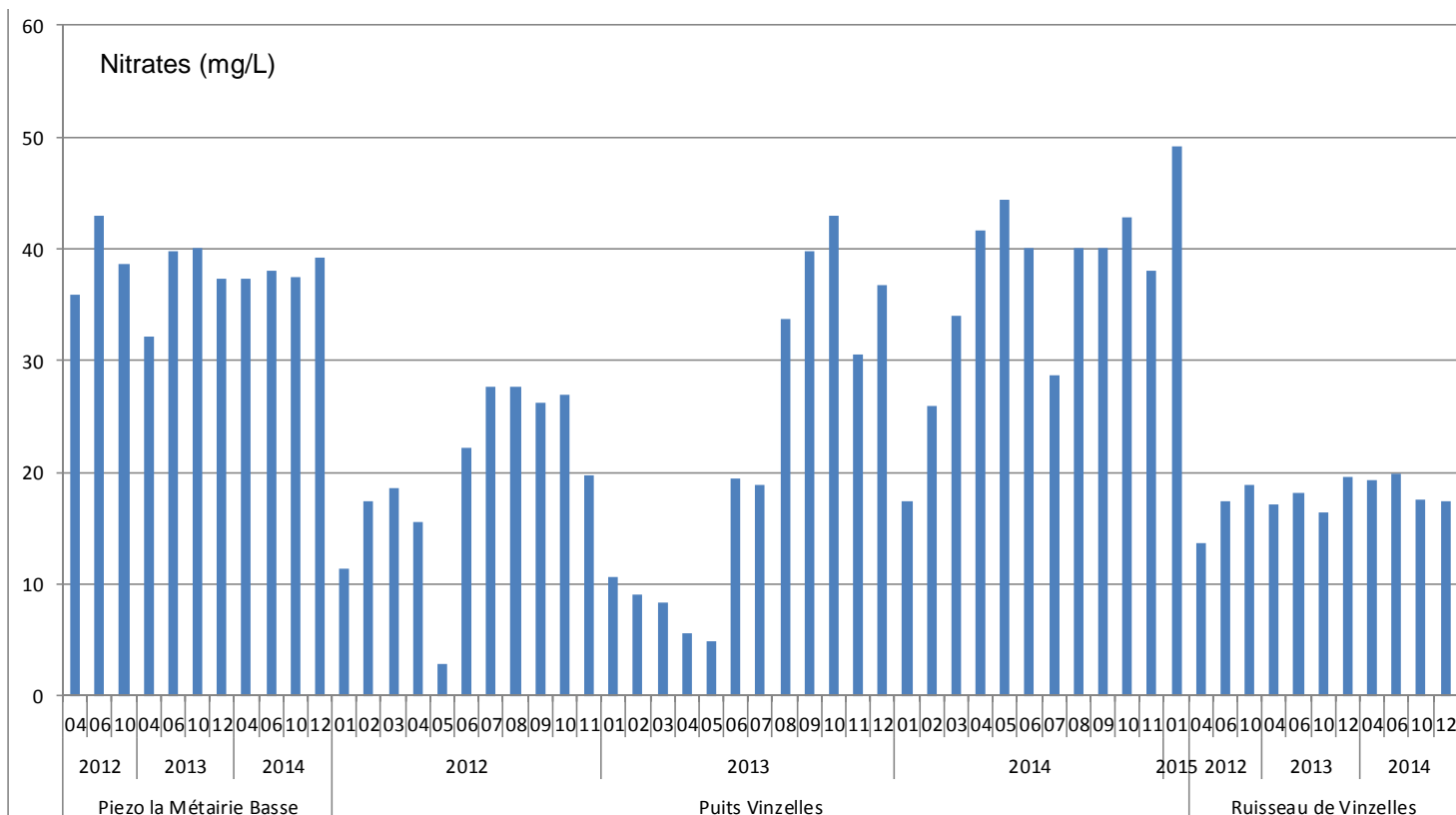
RAPPEL : norme eau potable : 0,1 $\mu\text{g/L}$ pour une molécule, 0,5 $\mu\text{g/L}$ en concentration cumulée. A titre indicatif : La norme de potabilité n'a pas été dépassée sur ces deux échantillons.

Seulement 3 molécules différentes ont été quantifiées à de très faibles concentrations en 2013 :

- Des métabolites (molécules de dégradation) de triazines (en rayé rouge sur le graphique) ont été quantifiées lors de chaque prélèvement à de faibles concentrations.
- S-métolachlore quantifié une seule fois en juin 2013 à 0,1 $\mu\text{g/L}$. Il s'agit d'un herbicide de pré-levée utilisé au printemps sur culture de maïs.

Résultats d'analyse Nitrates 2012-2014

Le tableau des quantifications de nitrates sur la période 2012-2014 à une concentration supérieure à la limite de quantification correspondante est fourni en annexe et dans le document xls joint au présent bilan. Le graphique suivant présente ces résultats. L'ensemble des données sont aussi fournies sous format numérique (tableaux xls).



RAPPEL : norme eau potable : 50 mg/L. A titre indicatif : La norme de potabilité n'a pas été dépassée l'ensemble des échantillons.

Le niveau de concentration en nitrates dans la nappe (au droit du piézomètre) reste relativement constant : de l'ordre 35 mg/L, alors que la concentration du cours d'eau est de l'ordre de 15 mg/L.

Les variations de concentrations en nitrates de l'eau du puits sont importantes : elles varient de 5 mg/L à près de 50 mg/L. Le fait que le puits soit en exploitation a un effet sur les résultats d'analyse : le pompage rabat la nappe au droit du puits en accentuant ici l'infiltration de l'eau du cours d'eau de l'Allier. Les prélèvements ne traduisent donc pas directement la qualité de la nappe, mais d'un mélange accentué avec l'eau de l'Allier. L'augmentation de concentrations dans le puits depuis mi 2013 ne peut être expliquée sans investigations complémentaires.

**Annexe Tableau des quantifications de pesticides sur le secteur de l'AAC de Vinzelles sur la période 2012-2014
à une concentration supérieure à la limite de quantification correspondante
(Cf. liste des molécules recherchées et limites de quantification dans le tableau xls joint)**

Code station	Intitulé	Date	Molécule	usage	Concentration (µg/L)	Propriétaire
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	23/04/2012	Atrazine	01 H maïs	0,010	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	23/04/2012	Atrazine déséthyl (DEA)	01 H maïs	0,032	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	23/04/2012	Atrazine déséthyl déisopropyl	01 H maïs	0,048	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	23/04/2012	2,4-D	09 H usage multiple	0,322	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	23/04/2012	Atrazine 2-hydroxy	01 H maïs	0,009	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	23/04/2012	Cyanazine	02 H céréales	0,006	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	23/04/2012	Piperonyl butoxyde	12 Insecticide	0,047	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	23/04/2012	Triclopyr	09 H usage multiple	0,080	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	18/06/2012	Atrazine	01 H maïs	0,011	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	18/06/2012	Atrazine déséthyl (DEA)	01 H maïs	0,035	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	18/06/2012	Métamitron	08 H autre	0,018	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	18/06/2012	Oxydéméthion méthyl	12 Insecticide	0,032	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	18/06/2012	Sulcotrione	01 H maïs	0,022	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	18/06/2012	Thiabendazole	10 Fongicide	0,484	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	18/06/2012	Triclopyr	09 H usage multiple	0,561	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	18/06/2012	Anthraquinone	13 Corvifuge	0,028	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	18/06/2012	Atrazine 2-hydroxy	01 H maïs	0,006	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	18/06/2012	Glyphosate	09 H usage multiple	0,076	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	18/06/2012	Métamitron	08 H autre	0,019	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	18/06/2012	Piperonyl butoxyde	12 Insecticide	0,232	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	18/06/2012	Thifensulfuron-méthyl	03 H céréales + autre	0,086	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	18/06/2012	Triclopyr	09 H usage multiple	0,223	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	22/10/2012	Atrazine	01 H maïs	0,013	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	22/10/2012	Atrazine déisopropyl (DIA)	01 H maïs	0,017	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	22/10/2012	Atrazine déséthyl (DEA)	01 H maïs	0,041	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	22/10/2012	Métalaxyl -M (Méfénoxam)	10 Fongicide	0,016	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	22/10/2012	Isoproturon didéméthyl (IPPU)	02 H céréales	0,012	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	22/10/2012	Atrazine déséthyl (DEA)	01 H maïs	0,081	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	22/10/2012	Diflufenicanil	09 H usage multiple	0,016	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	22/10/2012	Sulfosulfuron	02 H céréales	0,032	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	23/04/2013	Atrazine déséthyl (DEA)	01 H maïs	0,021	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	23/04/2013	2,4-D	09 H usage multiple	0,058	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	23/04/2013	2,6-dichlorobenzamide	10 Fongicide	0,006	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	23/04/2013	Glyphosate	09 H usage multiple	0,033	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	18/06/2013	Atrazine déséthyl (DEA)	01 H maïs	0,021	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	18/06/2013	AMPA	09 H usage multiple	0,041	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	18/06/2013	Glyphosate	09 H usage multiple	0,028	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	18/06/2013	Métolachlore (S-)	01 H maïs	0,100	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	22/10/2013	Atrazine déséthyl (DEA)	01 H maïs	0,027	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	22/10/2013	Néant		0,000	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	16/12/2013	Atrazine déséthyl (DEA)	01 H maïs	0,030	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	16/12/2013	2,6-dichlorobenzamide	10 Fongicide	0,006	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	16/12/2013	Atrazine	01 H maïs	0,034	S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	05/07/2013	Atrazine déisopropyl (DIA)	01 H maïs	0,010	ARS + S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	22/11/2013	Métolachlore (S-)	01 H maïs	0,009	ARS + S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	22/11/2013	Atrazine déséthyl (DEA)	01 H maïs	0,015	ARS + S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	22/04/2014	Néant		0,000	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	22/04/2014	2,6-dichlorobenzamide	10 Fongicide	0,009	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	22/04/2014	Glyphosate	09 H usage multiple	0,024	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	22/04/2014	Métolachlore (S-)	01 H maïs	0,006	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	16/06/2014	Néant		0,000	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	16/06/2014	2,6-dichlorobenzamide	10 Fongicide	0,008	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	16/06/2014	Acide monochloroacétique	08 H autre	0,300	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	21/10/2014	2,4-D	09 H usage multiple	0,029	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	21/10/2014	2,4-D	09 H usage multiple	0,029	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	21/10/2014	2,6-dichlorobenzamide	10 Fongicide	0,007	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	15/12/2014	Atrazine déséthyl (DEA)	01 H maïs	0,021	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	15/12/2014	2,6-dichlorobenzamide	10 Fongicide	0,006	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	15/12/2014	Chlortoluron	02 H céréales	0,155	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	15/12/2014	Imidaclopride	12 Insecticide	0,024	S. Dore Allier

Annexe Tableau des quantifications de nitrates sur le secteur de l'AAC de Vinzelles sur la période 2012-2014

Code	Intitulé	Date	Concentration (mg/L)	Propriétaire
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	23/04/2012	35,90	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	23/04/2012	13,70	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	18/06/2012	43,00	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	18/06/2012	17,40	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	22/10/2012	38,60	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	22/10/2012	18,90	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	23/04/2013	32,2	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	23/04/2013	17,1	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	18/06/2013	39,8	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	18/06/2013	18,1	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	22/10/2013	40,0	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	22/10/2013	16,4	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	16/12/2013	37,4	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	16/12/2013	19,6	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	22/04/2014	37,4	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	22/04/2014	19,3	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	16/06/2014	38,1	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	16/06/2014	19,9	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	21/10/2014	37,5	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	21/10/2014	17,5	S. Dore Allier
06706X0075	Piezo la Métairie Basse	15/12/2014	39,2	S. Dore Allier
SIAEP-BL_Ruisseau-vinzelles	Ruisseau de Vinzelles	15/12/2014	17,4	S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	30/01/2012	11,4	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	27/02/2012	17,4	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	29/03/2012	18,6	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	26/04/2012	15,6	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	29/05/2012	2,9	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	28/06/2012	22,2	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	30/07/2012	27,6	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	28/08/2012	27,7	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	27/09/2012	26,2	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	29/10/2012	27,0	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	27/11/2012	19,7	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	03/01/2013	7,6	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	24/01/2013	10,7	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	22/02/2013	9,0	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	26/03/2013	8,4	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	19/04/2013	5,6	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	28/05/2013	4,8	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	28/06/2013	19,5	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	05/07/2013	18,9	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	30/08/2013	33,7	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	26/09/2013	39,8	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	30/10/2013	43,0	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	28/11/2013	30,5	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	03/01/2014	29,1	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	30/01/2014	17,4	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	27/02/2014	26,0	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	27/03/2014	34,0	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	22/04/2014	41,7	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	22/05/2014	44,4	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	26/06/2014	40,0	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	31/07/2014	28,7	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	28/08/2014	40,0	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	22/09/2014	40,0	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	29/10/2014	42,8	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	27/11/2014	38,1	ARS-SIAEP S. Dore Allier
06706X0074	Puits Vinzelles	29/01/2015	49,2	ARS-SIAEP S. Dore Allier