

Note de présentation pour la participation du public

9 octobre 2023

Rédigée par Claire BESSEIGE – SEEF/ GQPD

Direction
départementale
des territoires

Service eau,
environnement
et forêt

**Projet d'arrêté préfectoral portant délimitation de
la zone de protection de l'aire d'alimentation
des trois captages prioritaires
« Ormes ZI », « Ingre Villeneuve » et
« Ingre Montabuzard »,
situés sur les communes d'Ormes et d'Ingré**

1. Contexte

Actuellement, le département du Loiret compte 20 captages prioritaires pour la mise en place d'une démarche de protection de l'eau brute contre les pollutions diffuses (12 captages au titre du Grenelle de l'Environnement de 2009 et 8 au titre de la Conférence environnementale de 2013). Parmi ces captages prioritaires, 16 font déjà l'objet d'arrêtés préfectoraux de délimitation de leurs aires d'alimentation de captage.

L'objectif de la désignation d'un **captage prioritaire** est la mise en place d'un plan d'actions visant à préserver ou reconquérir la qualité des eaux captées pour la production et la distribution d'eau potable contre les pollutions diffuses, sur un territoire délimité : la zone de protection de l'aire d'alimentation de captage.

L'EPCI « Orléans Métropole » regroupe vingt-deux communes pour un total de 294 086 habitants au 31 décembre 2021 (source INSEE).

L'approvisionnement en eau potable d'Orléans Métropole repose sur trente captages répartis sur le territoire. Orléans Métropole exerce la compétence eau potable et celle liée à la préservation des ressources en eau depuis le 1^{er} janvier 2017.

Six de ces captages sont classés prioritaires du fait de leur importance stratégique et de leur sensibilité aux pollutions diffuses.

Les trois captages du Val d'Orléans, situés sur la commune de Saint-Cyr-en-Val, possèdent une aire d'alimentation de captage délimitée et arrêtée depuis le 5 juillet 2013. Un plan d'actions a été défini et mis en œuvre via un contrat territorial SAGE Val Dhuy Loiret 2023-2028.

Les trois captages « Ormes ZI » (aussi dénommé « Varennes »), « Ingré Villeneuve » (aussi dénommé « Les Guettes ») et « Ingré Montabuzard » alimentent en eau potable les populations d'Ormes et d'Ingré, soit environ 12 700 habitants. Il est à

noter que l'alimentation en eau potable de ce secteur se fait grâce à un ensemble de quatre forages, dont un, le captage du « château d'eau », n'est pas classé prioritaire et pour lequel les périmètres de protection du captage (PPC) contre les pollutions ponctuelles et accidentelles, obligatoires au titre du Code de la santé publique, sont en cours de définition.

Depuis la Conférence environnementale de 2013, les trois captages d'Ormes et d'Ingré sont classés comme prioritaires pour la mise en place d'une démarche de protection contre les pollutions diffuses du Bassin d'Alimentation de Captage (BAC) ou Aire d'Alimentation de Captage (AAC). Ils ont été sélectionnés, d'une part, au regard de l'importance de la population desservie et, d'autre part, en raison de leur teneur excessive en pesticides et de leur sensibilité aux nitrates.

2. Caractéristiques des captages d'Ormes et d'Ingré

a) Localisation et description géologique et hydrogéologique

Les captages « Ormes ZI », « Ingré Villeneuve » et « Ingré Montabuzard » sont situés en zone urbaine.

Le captage d'« Ormes ZI » (appelé aussi « Varennes ») est situé rue des Varennes, section AE parcelle n° 62, en limite sud de la zone industrielle de la commune d'Ormes.

Le captage d'« Ingré Villeneuve » (appelé aussi « Les Guettes ») est situé rue de muids, section BE parcelle n° 380 et celui d'« Ingré Montabuzard » rue du château d'eau, section YB parcelle n° 103. Ils sont localisés au nord-nord-est de la commune d'Ingré (cf. carte en ANNEXE 1).

Ces trois captages sont référencés au BRGM¹ par les codes BSS² suivants :

- Ormes ZI : BSS001ACED (ancien code BSS : 03635X0258)
- Ingré Villeneuve : BSS001ACEC (ancien code BSS : 03635X0257)
- Ingré Montabuzard : BSS001ABTV (ancien code BSS : 03635X0010)

Ils se trouvent en rive droite de la Loire et sur le plateau de la Beauce, qui est une formation géologique constituée essentiellement de calcaires lacustres. Ceux-ci sont formés d'une succession de bancs calcaires et de bancs marneux, déposés à l'ère Cénozoïque (tertiaire).

Cette formation géologique constitue le système aquifère³ multicouche des calcaires de Beauce, aussi communément appelé « nappe de Beauce ». Au droit des captages, la nappe de Beauce est libre et s'écoule globalement du nord-ouest vers le sud-est, en direction de la Loire.

Au droit des captages, les deux principaux horizons aquifères du secteur d'étude sont :

- l'aquifère des calcaires de Pithiviers et
- l'aquifère des calcaires d'Etampes

¹ BRGM - Bureau de recherches géologiques et minières

² BSS - Banque du Sous-Sol, gérée par le BRGM

³ aquifère : une formation géologique qui contient de l'eau ; l'eau souterraine est emmagasinée et circule dans la roche réservoir, libre ou captive.

Les calcaires de Pithiviers et les calcaires d'Etampes sont séparés par la Molasse du Gâtinais, un niveau semi-perméable, assurant la protection partielle des calcaires d'Etampes sous-jacents contre les pollutions.

Les trois captages captent la « nappe de Beauce » et plus particulièrement l'aquifère des calcaires d'Etampes, entre 48 m et 111 m de profondeur.

Il est à noter dans le secteur des captages, la présence significative d'un réseau karstique (gouffres, fontis, dolines) sensible aux pollutions diffuses, impactant uniquement les calcaires de Pithiviers (Conclusion rendue après investigations complémentaires du bureau d'études – lire au point 3.).

b) Qualité des eaux

Les eaux brutes des captages font l'objet d'un contrôle sanitaire régulier par les services de l'Agence Régionale de Santé (ARS).

Avant sa mise en distribution, l'eau fait systématiquement l'objet d'une désinfection au chlore gazeux avant son stockage dans le château d'eau.

Pour la teneur en nitrates, la limite de qualité réglementaire des eaux distribuées est établie à 50 mg/l, tandis que le seuil de risque est à 40 mg/l ; s'agissant des produits phytosanitaires et de leurs métabolites⁴ dits « pertinents », la limite de qualité est fixée à 0,1 µg/l par substance individuelle et de 0,5 µg/l pour la totalité des substances.

D'après les données issues de ADES⁵ (cf. graphiques en ANNEXE 2), les trois captages présentent une qualité de l'eau à peu près similaire :

→ Présence de nitrates :

On constate une augmentation progressive des teneurs en nitrates au cours du temps jusqu'à l'atteinte d'un pic : de 57,9 mg/l à « Ormes ZI » et de 59,2 mg/l à « Ingré Villeneuve » en 2019 et de 55,6 mg/l à « Ingré Montabuzard » en 2018.

La limite de qualité réglementaire des teneurs en nitrates est dépassée depuis 2006 pour « Ingré Villeneuve », depuis 2009 pour « Ormes ZI » et depuis 2013 pour « Ingré Montabuzard ».

Actuellement, afin de faire baisser la concentration en nitrates pour les captages « Ingré Villeneuve » et « Ingré Montabuzard », la moitié de l'eau est filtrée par des filtres en résine qui retiennent le nitrate, puis remélangée à l'eau brute afin de faire baisser la concentration en nitrates à des niveaux inférieurs à 25 mg/L pour la distribuer. Dans le cas d'« Ormes ZI », l'eau brute est diluée avec celle du captage « château d'eau » BSS001ACBN (ancien code BSS : 03635X0195) également situé sur la commune d'Ormes.

→ Présence de produits phytosanitaires :

- s'agissant des substances individuelles, la teneur en Atrazine⁶ est proche de la

⁴ métabolites : petites molécules, produit de dégradation ou de transformation des molécules actives de phytosanitaires

⁵ ADES - portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines

⁶ Atrazine : est un herbicide ; un composé chimique constitué d'un cycle s-triazine.

limite de qualité de 0,1 µg/l, mais à tendance à diminuer ; la teneur en Déséthylatrazine, dérivé de l'Atrazine, est au-dessus de la limite de qualité depuis 2003 pour « Ingré Villeneuve » et depuis 2005 pour les deux autres captages, avec une tendance à augmenter. Seul « Ormes ZI » présente une teneur en Déséthylatrazine Déisopropyl qui dépasse la limite de qualité depuis 2017 et tend à augmenter.

- s'agissant de la totalité des substances : seul le captage d'« Ormes ZI » présente un dépassement de la limite de qualité fixée à 0,5 µg/l.

En conclusion, ces trois captages d'eau potable présentent une évolution croissante des teneurs en nitrates et pesticides (atrazine et dérivés), et des dépassements des normes de qualité réglementaire. Ce constat prouve leur vulnérabilité aux pollutions diffuses et explique leur désignation en tant que captages prioritaires, ainsi que l'importance de la mise en œuvre de la démarche AAC, soit de les protéger et de restaurer la qualité de leur eau brute.

De plus, la dégradation de la qualité de l'eau brute par les pollutions diffuses affecte l'approvisionnement en eau potable et le coût de son exploitation.

3. Délimitation de l'aire d'alimentation des captages d'Ormes et d'Ingré

L'aire d'alimentation de captage (AAC) correspond à la surface du sol sur laquelle l'eau s'infiltré ou ruisselle pour alimenter le captage.

La délimitation de cette aire de captage est définie sur la base des résultats des études hydrogéologiques. Celles-ci ont été réalisées par le bureau d'études Setec Hydratec pour le compte du maître d'ouvrage des captages, ici Orléans Métropole.

Le bureau d'études est mandaté pour réaliser l'ensemble des études préalables de la démarche de protection des captages prioritaires, à savoir :

Etape 1 : Recueillir des données générales

Etape 2 : Identifier l'AAC, cartographier la vulnérabilité

Etape 3 : Diagnostic Territorial Multi-Pression (DTMP)

Etape 4 : Diagnostic socio-économique et proposition des zones de protection sur lesquelles agir en priorité.

La procédure de délimitation de l'aire de captage suit la méthode nationale établie par le BRGM⁷, dans son guide méthodologique RP-55874-FR de septembre 2007, modifié en février 2014.

L'étape 1 - le recueil des données a pour but de regrouper toutes les données existantes (données générales sur les captages, données géologiques, hydrogéologiques, climatiques, description de la qualité de l'eau, etc.) sur le secteur des captages d'Ormes et d'Ingré, afin de déterminer les caractéristiques hydrogéologiques du bassin versant souterrain.

Des investigations complémentaires ont été effectuées, afin de mieux comprendre le fonctionnement du bassin versant souterrain et ses caractéristiques :

- Une campagne piézométrique, réalisée en octobre 2019, par Setec

⁷ BRGM - Bureau de recherches géologiques et minières

Hydratec et par CPGF horizon (dans le cadre de l'établissement de la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du captage d'eau potable « Château d'eau » d'Ormes), avec 66 mesures, a permis d'établir des cartes piézométriques locales, une de la nappe de Pithiviers et une de la nappe d'Étampes. Ces cartes ont permis de mettre en évidence les zones les mieux protégées de la nappe d'Étampes vis-à-vis des pollutions.

- L'analyse isotopique a estimé le temps de renouvellement de l'eau dans les nappes à 15 ans pour la nappe de Pithiviers et de 20 à 30 ans pour celle d'Étampes.

- L'analyse géochimique des différentes nappes a montré une qualité d'eau brute similaire. Des échanges existent entre les deux nappes, même s'ils sont faibles, malgré la présence de la couche semi-perméable de la Molasse du Gâtinais.

- Le Multitraçage réalisé fin juin 2020 (CETRAHE), au niveau des trois gouffres karstiques Servier, La Chaise et Fosses-Guillaume n'a pas mis en évidence de relations directes entre ces trois gouffres, le réseau karstique sous-jacent et les captages étudiés. Cependant, on peut en conclure que localement la nappe d'Étampes est effectivement bien protégée par la couche semi-perméable de la Molasse du Gâtinais. De plus, cela confirme que le réseau karstique se limite aux calcaires de Pithiviers.

Pour rappel du contexte hydrogéologique : la nappe supérieure, la nappe des calcaires de Pithiviers, est très vulnérable aux activités humaines, où une plus forte contamination de l'eau par les pollutions diffuses est observée. Les trois captages prioritaires puisent dans la nappe inférieure, la nappe d'Étampes, relativement protégée, qui subit une pollution lente provenant de la nappe supérieure du fait de la discontinuité de la couche semi-perméable de la Molasse du Gâtinais.

L'étape 2 - l'identification de l'AAC suit la méthode du BRGM⁸ et consiste plus précisément à délimiter la Portion de la Nappe d'eau souterraine Alimentant le Captage (PNAC), soit l'ensemble des particules d'eau de la zone saturée qui termineront dans le captage. La délimitation de l'aire d'alimentation de captage est, sauf exception, la projection en surface de la PNAC.

Les trois captages captant le même aquifère, l'aire d'alimentation des captages sera commune.

Le premier projet d'AAC, issu de ces études, présentait une aire initiale de 375 km² (de 29 km de long et de 20 km de large), basée sur la piézométrie en situation de hautes eaux 2002 (cf. carte 1 en ANNEXE 3).

L'aire étant considérée trop grande pour mener des actions pertinentes et suite aux investigations complémentaires qui ont démontré un temps de résidence de 30 ans de certains polluants dans la nappe, le bureau d'études a présenté une aire réduite, dont la superficie de la PNAC a été limitée en utilisant l'isochrone de 30 ans. Ainsi, la zone délimitée contient l'ensemble des particules d'eau qui atteindront les captages en un maximum de 30 ans.

La délimitation de l'aire d'alimentation des captages doit aussi intégrer, en surface, les deux zones de ruissellement situées en bordure de la PNAC, une au nord-ouest et l'autre à l'est (cf. carte 2 en ANNEXE 3). De plus, ces trois captages disposent

⁸ BRGM - Bureau de recherches géologiques et minières

d'un arrêté de Déclaration d'Utilité Publique (DUP). Les périmètres de protection fixés dans ces arrêtés, en vue de protéger les captages contre les pollutions ponctuelles et accidentelles, sont inclus dans l'aire de délimitation de l'AAC.

L'aire d'alimentation des captages retenue s'étend sur une surface de 91,6 km² (9160 ha) (cf. carte 3 en ANNEXE 3), composée d'environ 54% de cultures agricoles, 18% de bois et forêts et 28% de zones urbanisées, dont 7 % de surface utilisée par l'aéroport de Bricy.

D'après le projet d'arrêté, les douze communes concernées par cette délimitation, pour partie de leurs territoires, sont : Boulay-les-Barres, Bricy, Bucy-Saint-Liphard, Cercottes, Coinces, Fleury-les-Aubrais, Gidy, Huêtre, Ingré, Ormes, Saint-Péravy-la-Colombe et Saran.

4. Déroulement de la démarche de protection de l'aire d'alimentation de captage (AAC) contre les pollutions diffuses

L'étude de la démarche AAC a été initiée le 17 janvier 2018, puis lancée le 10 décembre 2018 par la présentation des AMO (Assistant à Maîtrise d'Ouvrage), Setec Hydratec accompagné de Liose, visant à réaliser les études de délimitation des aires d'alimentation des captages d'Ormes et d'Ingré, ainsi que les plans d'actions de lutte contre les pollutions diffuses correspondants.

Après un temps d'arrêt, lors de la crise sanitaire et en raison du départ du chef de projet "Préservation des ressources en eau" d'Orléans Métropole, la démarche AAC a été relancée par courrier du maître d'ouvrage en date du 22 juillet 2022.

Le 6 octobre 2022, s'est déroulé un comité technique (COTECH), lors duquel le bureau d'études Setec Hydratec a présenté ses investigations, la délimitation de l'AAC finale et la vulnérabilité de la ressource.

Puis, un comité de pilotage (COPIL) « *de présentation des phases 1 et 2 des études de délimitation des Aires d'Alimentation des Captages d'Ormes et d'Ingré* » s'est tenu le 28 novembre 2022, afin de rappeler le principe de la démarche, les objectifs, l'aspect réglementaire et la nécessité de la mobilisation volontaire de tous les acteurs pour faire face aux enjeux du territoire. Ainsi, l'assemblée a pu prendre connaissance de la délimitation proposée pour l'AAC d'Ormes et d'Ingré.

Le comité de pilotage est constitué du maître d'ouvrage, de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, des services de l'Etat, des collectivités territoriales concernées par l'AAC, des représentants de la profession agricole, de représentants de gestionnaires d'infrastructures et d'associations de protection de l'environnement et de consommateurs.

Le 10 janvier 2023, Orléans Métropole a demandé aux membres du COPIL leur avis formalisé sur la délimitation. Pour répondre aux interrogations notamment de la Communauté de communes de la Beauce loirétaine (CCBL) et de la Chambre d'agriculture du Loiret, des réunions d'échanges ont été organisées avec l'appui de la Direction Départementale des Territoires : la démarche AAC a été réexpliquée et la délimitation de l'AAC et sa vulnérabilité ont été débattues. L'avis de la Chambre

d'agriculture du Loiret reste très réservé, mais la CCBL a fait part de sa position favorable sur la délimitation de l'AAC.

Orléans Métropole a soumis le projet de délimitation de l'AAC d'Ormes et d'Ingré à la délibération du conseil métropolitain d'Orléans Métropole le 12 juillet 2023. Le projet a été voté favorablement à l'unanimité.

Le 8 septembre 2023, par courrier postal, Orléans Métropole a informé la Direction Départementale des Territoires de la validation de l'AAC et a sollicité la rédaction du projet d'arrêté de délimitation de l'AAC.

D'après l'article R.114-3 du code rural et de la pêche maritime, la délimitation doit être fixée *« par arrêté du préfet, après avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques, de la chambre départementale d'agriculture et, le cas échéant, de la commission locale de l'eau. »*

Outre ces saisines obligatoires, la Direction Départementale des Territoires du Loiret sollicite en parallèle l'avis technique de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, ainsi que celui de l'Agence régionale de santé.

De plus, conformément à l'article L.123-19-1 du code de l'environnement, le projet d'arrêté de délimitation de l'AAC d'Ormes et d'Ingré doit faire l'objet d'une procédure de participation du public par voie électronique via le site Internet des services de l'État.

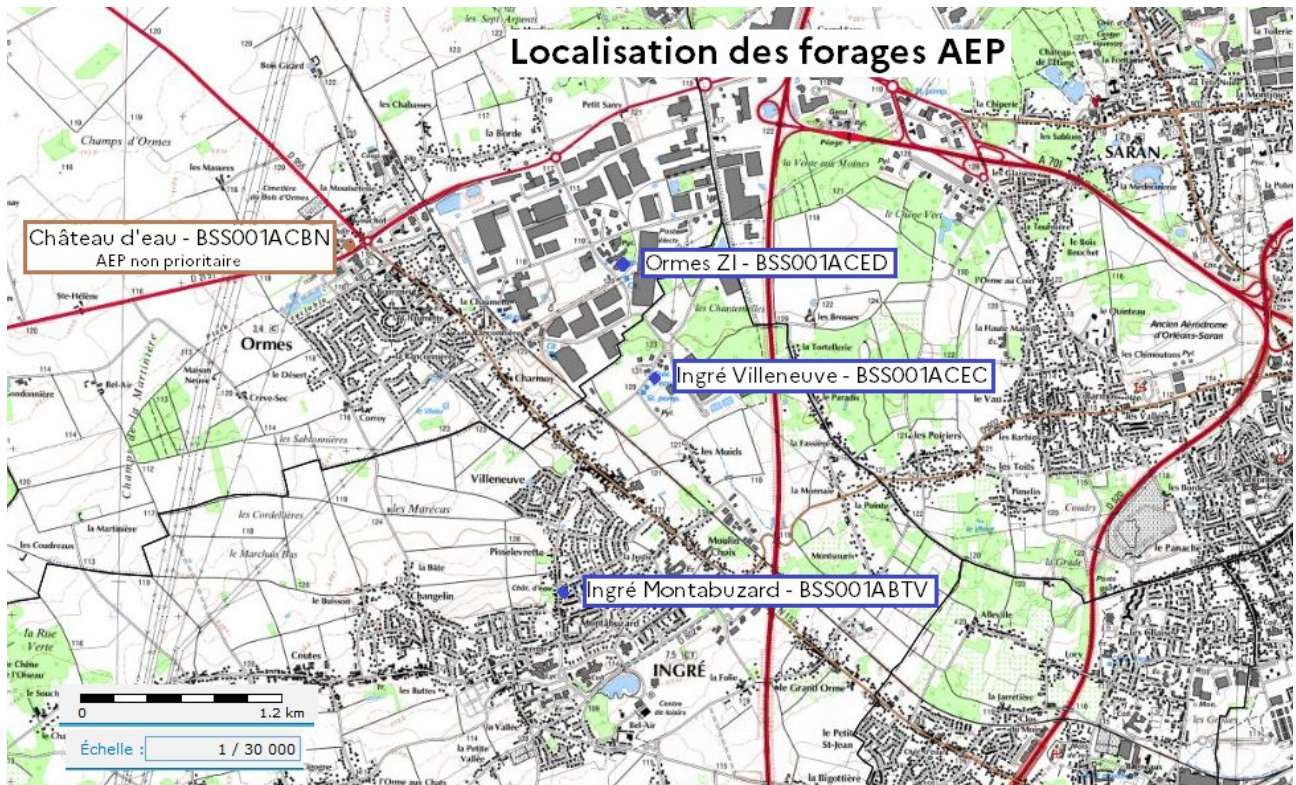
C'est dans ce cadre que nous soumettons à votre avis ce projet d'arrêté.

Après signature, l'arrêté de délimitation sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture du Loiret.

Enfin, l'arrêté sera mis en ligne sur le site internet de la préfecture et notifié aux communes concernées par l'aire d'alimentation des captages, qui devront l'afficher en vue de l'information du public.

ANNEXES

ANNEXE 1 : localisation des forages

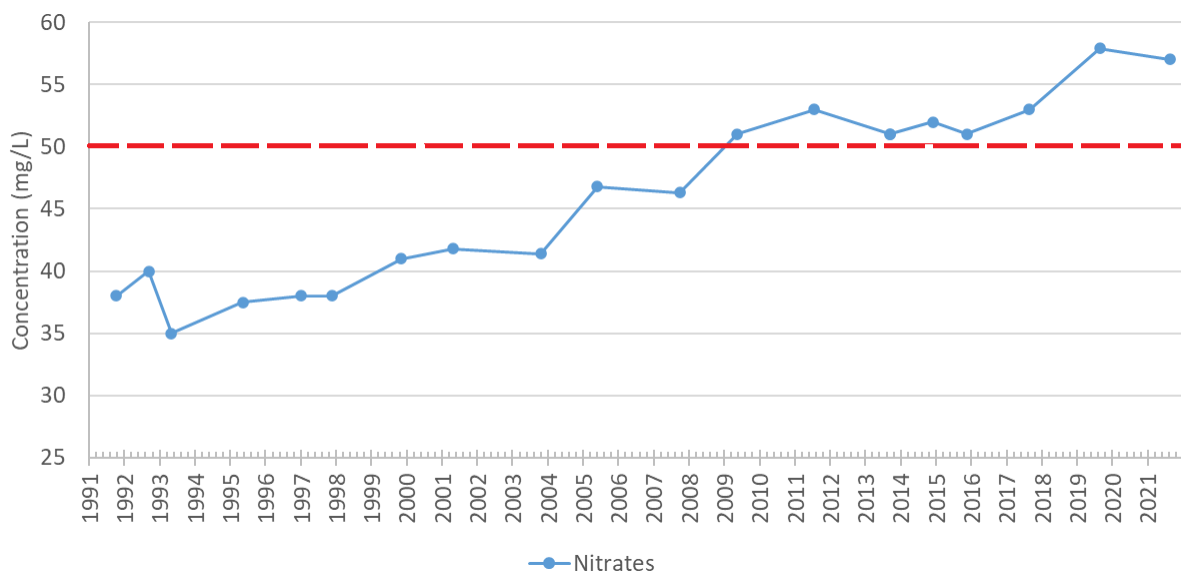


ANNEXE 2 : qualité des eaux

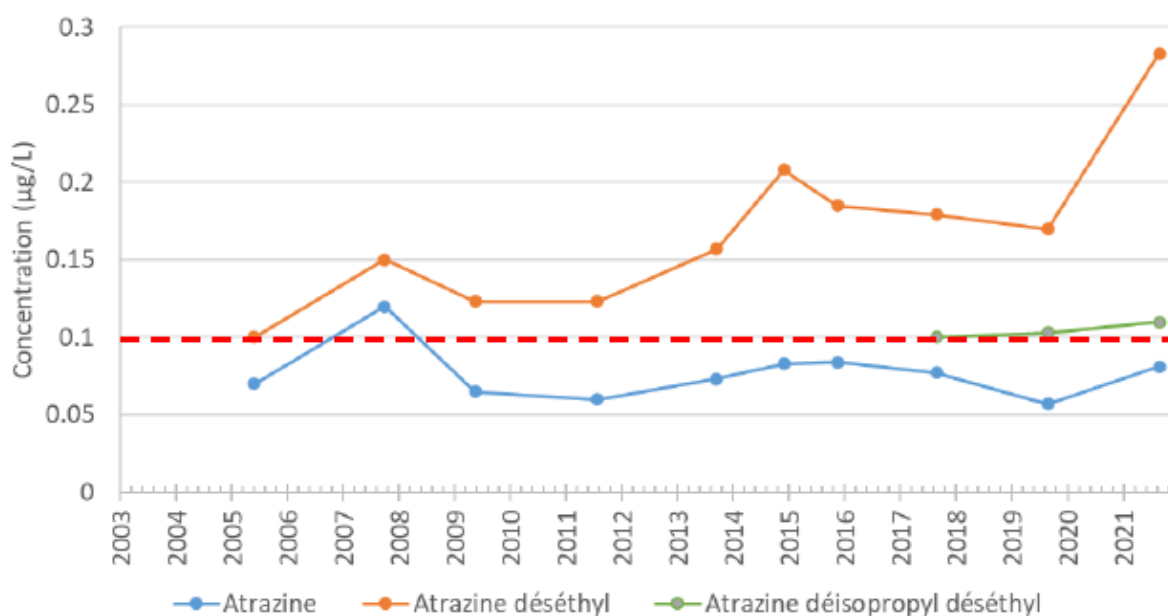
Les graphiques suivants sont tirés du rapport final d'étude « Recueil des données générales » de Setec Hydratec, sur la base des données ADES⁹.

1.) Le captage d'Ormes ZI (BSS001ACED) :

- Teneur en nitrates depuis 1991 :



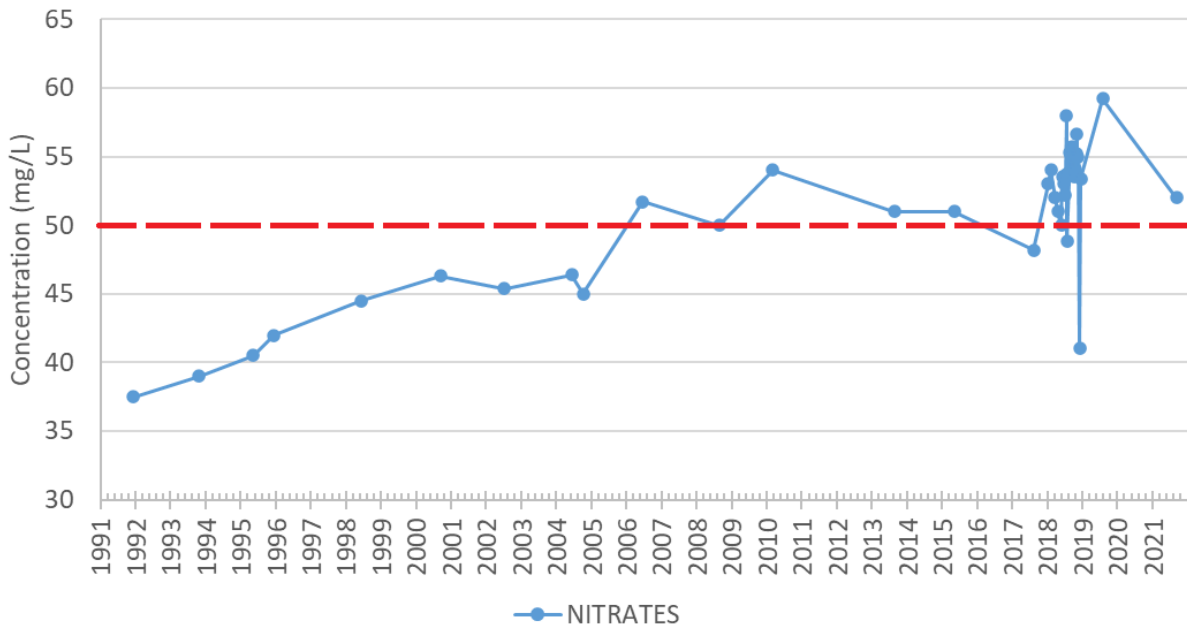
- Teneur en atrazine, déséthylatrazine, déséthylatrazine déisopropyl depuis 2005 :



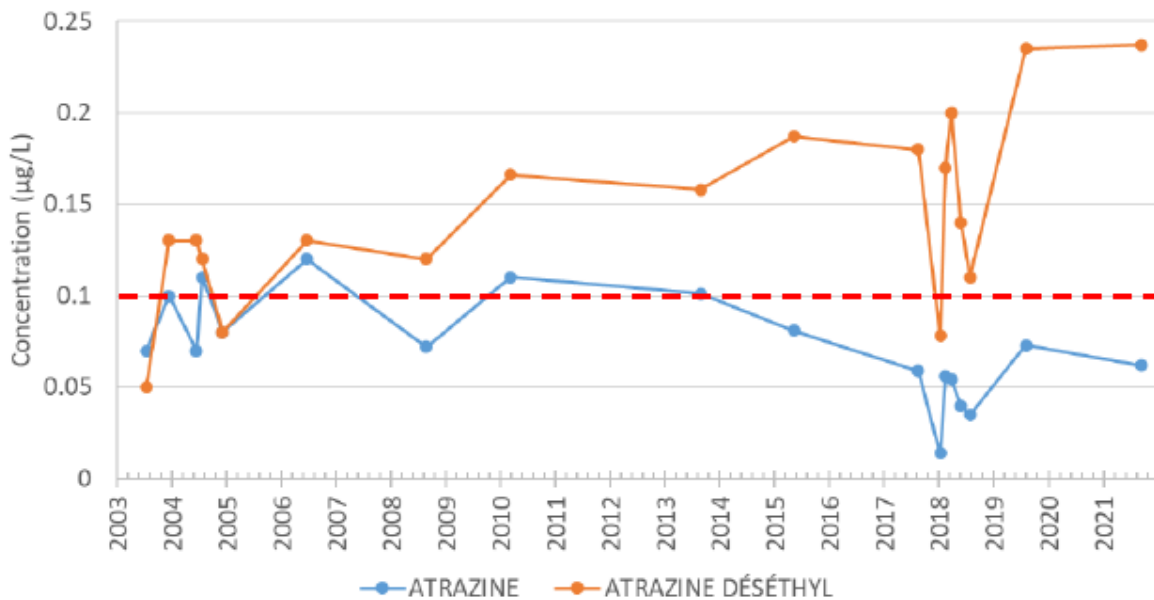
⁹ ADES - portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines

2.) - Ingré Villeneuve (BSS001ACEC)

- Teneur en nitrates depuis 1991 :

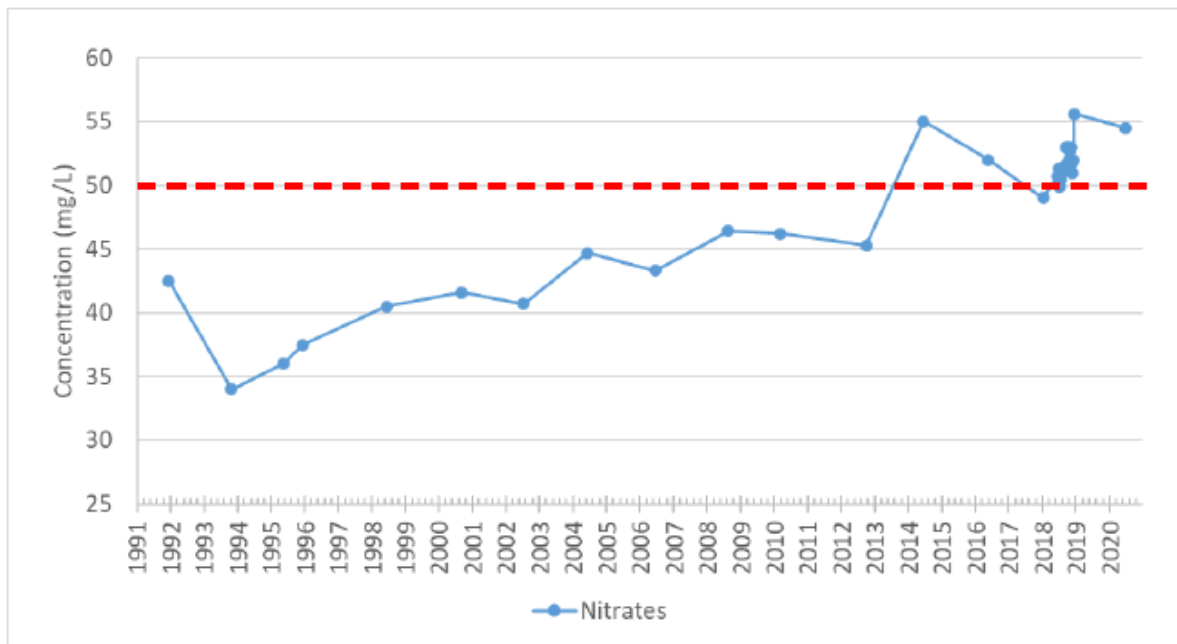


- Teneur en atrazine, déséthylatrazine, depuis 2003 :

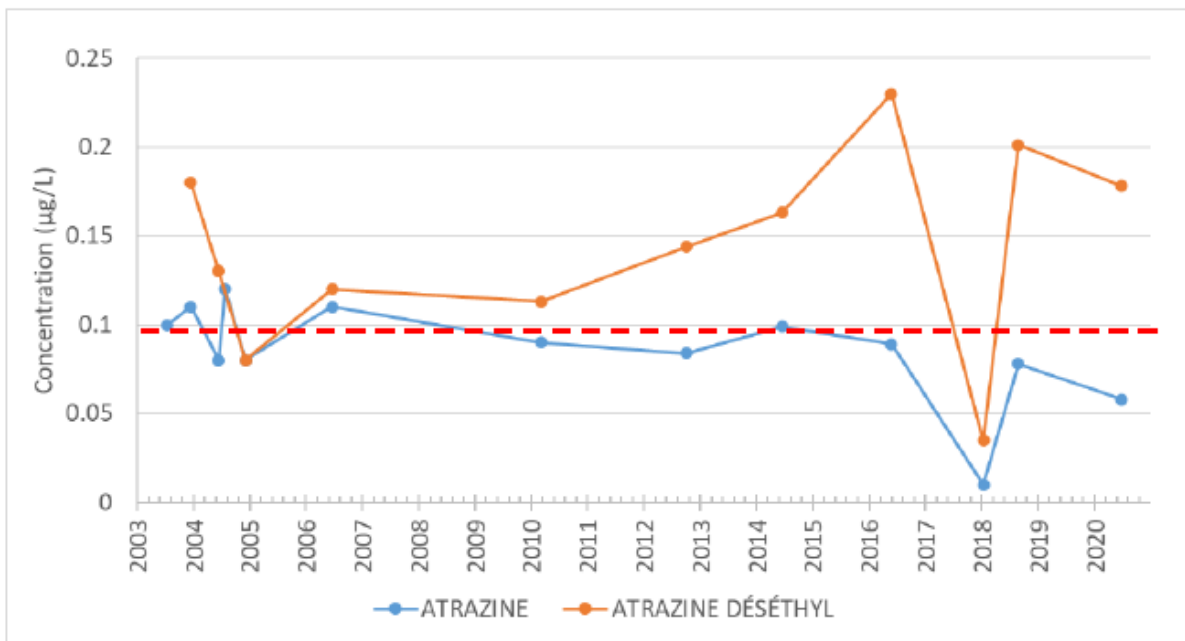


3.) Ingré Montabuzard (BSS001ABTV)

- Teneur en nitrates depuis 1991 :



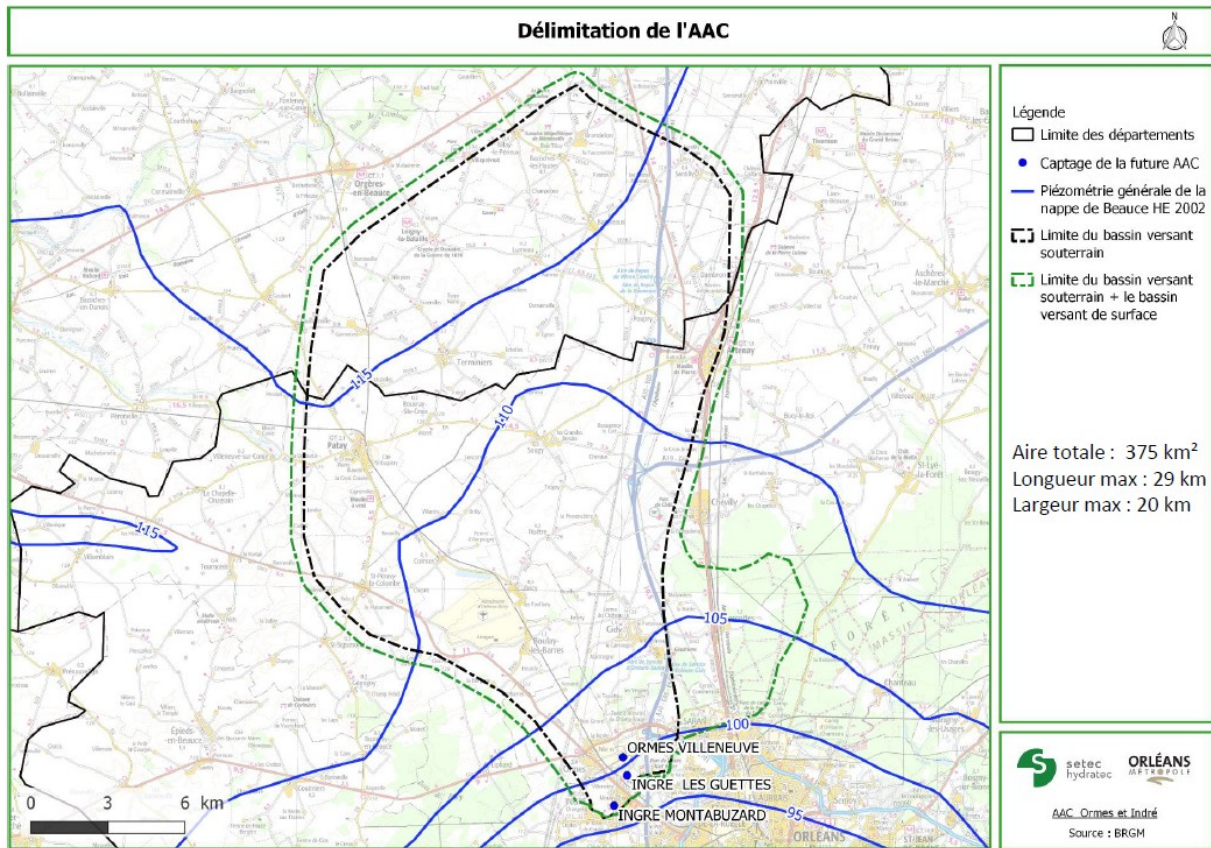
- Teneur en atrazine, déséthylatrazine, depuis 2003 :



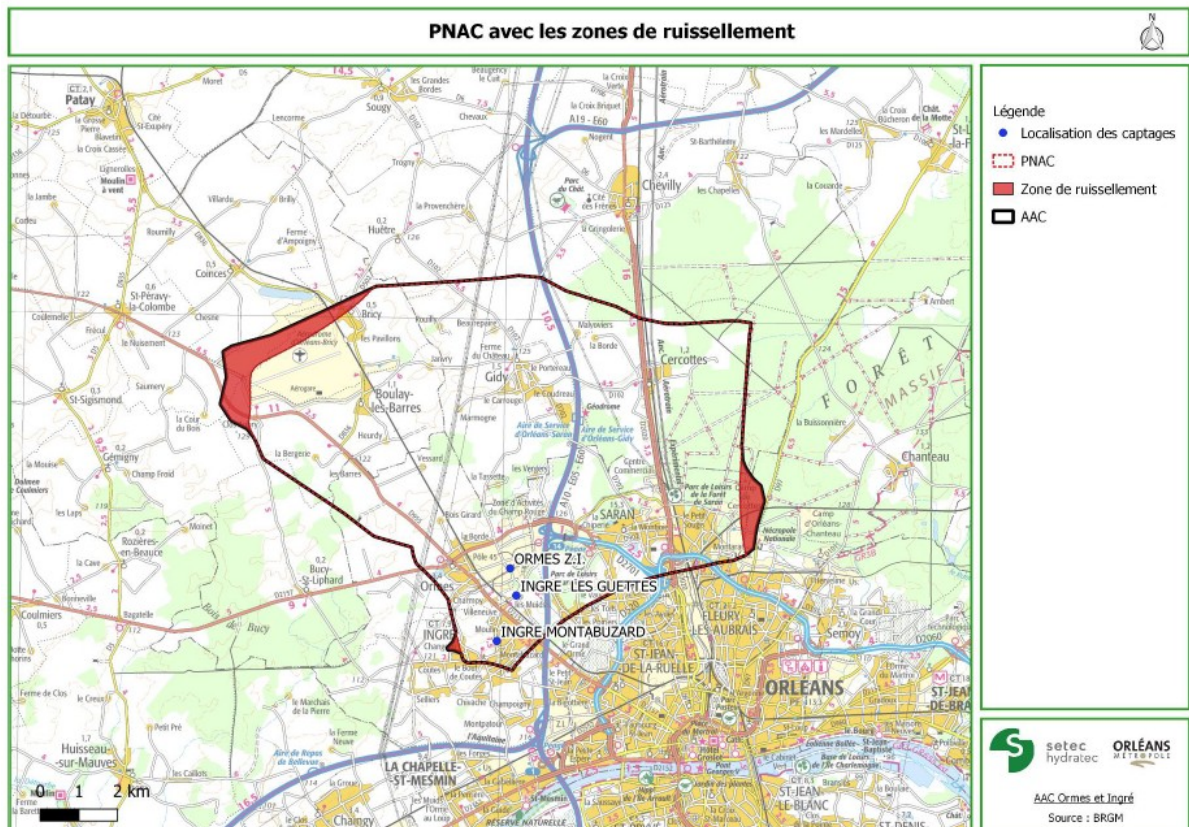
ANNEXE 3 : Délimitation de l'AAC

Les cartes ci-dessous ont été réalisées par Setec Hydratec.

- carte 1 : Délimitation initiale de l'AAC (sans prendre en compte l'isochrone 30 ans)



-carte 2 : Délimitation de l'AAC considérant les zones de ruissellement



- carte 3 : Délimitation de l'AAC retenue

