

**Avis de l'autorité environnementale
sur le projet de forage d'irrigation
à Chalo-Saint-Mars (Essonne)**

Résumé de l'avis

Le présent avis porte sur l'étude d'impact du projet de projet de forage agricole dans la commune de Chalo-Saint-Mars dans le département de l'Essonne. Il est émis dans le cadre de la procédure d'autorisation loi sur l'eau.

Pour l'irrigation de ses cultures céréalières et betteravières, le pétitionnaire prévoit la réalisation d'un forage de 86 mètres de profondeur afin de pomper 100m³/h dans la nappe des calcaires de Brie (150 00m³ /an). Le projet est situé à 400 mètres à l'est de la rivière La Chalouette.

Les principaux enjeux environnementaux du projet sont les eaux souterraines et les zones humides, ainsi que, par voie de conséquence, les milieux naturels et le paysage.

L'état initial aborde l'ensemble des thématiques de l'environnement. Si le volet portant sur l'hydrogéologie est assez bien renseigné, des développements sont toutefois attendus notamment sur les échanges entre la nappe de la Brie et la nappe alluviale dans le secteur de la vallée, ainsi que sur la caractérisation des zones humides, les espèces protégées et le paysage.

Les principaux impacts environnementaux du projet de pompage de la nappe de Brie susceptibles d'être générés par le projet sont la baisse du niveau de la nappe alluviale et les conséquences de cette baisse sur :

- les zones humides alluviales et le débit d'étiage de la rivière Chalouette ;
- la disparition d'espèces animales et végétales protégées ;
- le paysage.

Le projet étant susceptible d'avoir un impact sur la nappe d'accompagnement de la rivière alors que l'objectif de débit d'étiage ne peut déjà pas être atteint par la rivière Juine en aval, l'autorité environnementale demande que le dossier soit complété par une modélisation de l'incidence du prélèvement et une révision des hypothèses présentées dans le dossier et de tester également le scénario d'un forage situé plus loin du cours d'eau.

L'autorité environnementale recommande également :

- de préciser le calcul théorique d'un pompage et de l'accompagner par des essais de pompage in situ.
- d'évaluer plus finement le rayon d'action du pompage et d'envisager qu'il soit réduit à 400 mètres (ce qui correspond à la distance entre le forage et la vallée), en réduisant le débit pompé afin de ne pas intercepter la zone alluviale.

Avis disponible sur le site internet de la Préfecture de région et de la direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France

AVIS

1. L'évaluation environnementale

1.1 Présentation de la réglementation :

Le système européen d'évaluation environnementale des projets est basé sur la directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement. Dans ce sens, l'article R.122-6 du code de l'environnement désigne l'autorité environnementale prévue aux articles L.122-1 et L.122-7. Pour ce projet, l'autorité environnementale est le préfet de région.

Le projet de forage agricole est situé dans la commune de Chalo-Saint-Mars et est soumis à la réalisation d'une étude d'impact en application des dispositions de l'article R.122-2 du code de l'environnement (de l'ancienne rubrique 13c° du tableau annexé à cet article).

1.2. Présentation de l'avis de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, conformément à la directive 2011/92/UE modifiée. Il est émis dans le cadre de la procédure d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

À la suite de la phase de concertation, cet avis est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

Le présent avis est ciblé sur les enjeux du projet : l'eau, les milieux naturels et le paysage.

1.3. Contexte et description du projet

La commune de Chalo-Saint-Mars est située en grande couronne dans le département de l'Essonne à 5 km au sud-ouest d'Etampes. Le site est situé au sud du bourg, à 500 mètres à l'est du lieu dit « Le Vau ». Il est accessible par la route N20 ainsi que par la route communale rejoignant le bourg de Chalo-Saint-Mars au lieu dit « Boinville ».

Le site du projet se situe dans un environnement agricole, en bordure du plateau surplombant à l'ouest la plaine alluviale de la rivière La Chalouette.

Le pétitionnaire exploite environ 239 ha de cultures céréalières et betteravières. Le siège d'exploitation se situe à Chalo-Saint-Mars.

Le projet prévoit la création d'un ouvrage d'irrigation afin de diversifier les cultures de plein champs (de type pomme de terre et oignon), les cultures maraîchères et de plantes aromatiques pour la production d'huiles essentielles.

Le projet consiste à créer un forage permettant de recueillir un débit maximum de 100 m³/h pour un volume total annuel de 150 000 m³ afin d'irriguer de 40 à 50 ha par an de cultures en rotation sur 5 îlots représentant une surface totale de l'ordre de 206 ha se trouvant dans le voisinage rapproché de l'exploitation.

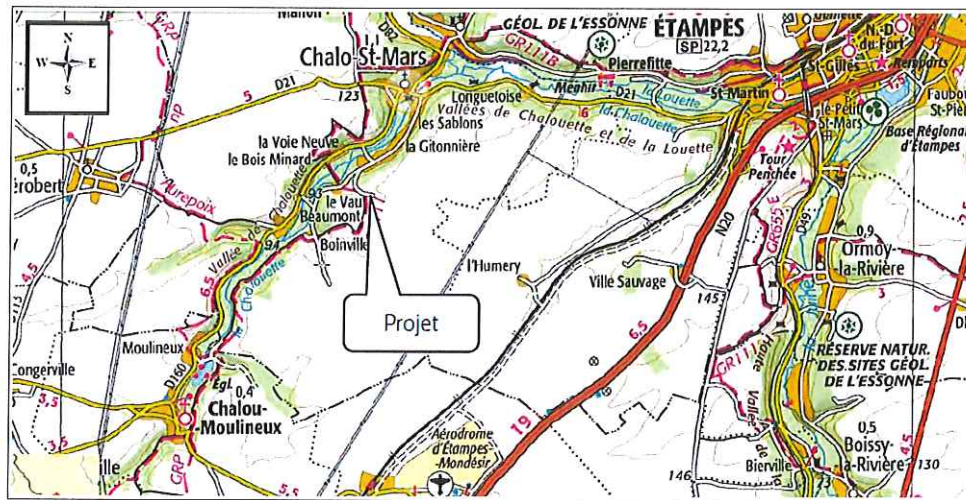


Fig 1. Localisation du site du projet (source : étude d'impact).

Pour atteindre son objectif le pétitionnaire prévoit la création d'un forage d'eau destiné à l'usage agricole sur la commune de Chalo-Saint-Mars pour l'irrigation des cultures, notamment en période estivale voire printanière.

2. L'analyse des enjeux environnementaux

Présentée de façon synthétique et claire, l'étude d'impact aborde les thématiques de l'environnement concernées par le projet. Des compléments plus ou moins importants sont attendus en ce qui concerne les enjeux les plus prégnants du projet à savoir les eaux souterraines et les zones humides, ainsi que, par voie de conséquence, les milieux naturels et le paysage.

Des développements sont notamment attendus sur les échanges entre la nappe de la Brie et la nappe alluviale dans le secteur de la vallée, ainsi que sur la caractérisation des zones humides, les espèces protégées et le paysage.

L'eau et l'hydrogéologie

Le projet est situé en bordure de plateau, à 40 mètres environ au-dessus du cours d'eau. Le dossier en page 23 illustre bien les reliefs en présence du plateau et de la vallée.

Les formations géologiques au droit du plateau sont bien détaillées. La carte (figure 10 en page 24) permet de visualiser les formations alluvionnaires qui se sont déposées sur les formations calcaires dans la vallée située à l'ouest du projet.

Le réservoir d'eau souterraine (ou aquifère) concerné par le projet est composé des sables de Fontainebleau et du calcaire de Brie (situés sous la nappe de Beauce). Son épaisseur est estimée à une dizaine de mètres. Le dispositif consiste en un forage de 86 mètres de profondeur et équipé d'une pompe immergée. L'état initial fait état (en page 31) de paramètres hydrodynamiques (transmissivités, ...) de la nappe des calcaires de la Brie, estimés à partir de données recueillies sur des forages voisins à défaut de les connaître sur le site même du projet.

L'état initial présente des cartes piézométriques établies en période de basses et hautes eaux (commentées en page 30). Il ressort que les eaux souterraines de la nappe de la Beauce s'écoulent vers le Nord-est et qu'elles sont drainées par la rivière Juine, indiquant l'existence d'échanges entre aquifères dans le secteur de la vallée alluviale. L'autorité environnementale recommande que soit développée la problématique des échanges hydrogéologiques opérant dans la vallée entre les formations calcaires de la Brie et de la Beauce et les formations alluviales sus-jacentes.

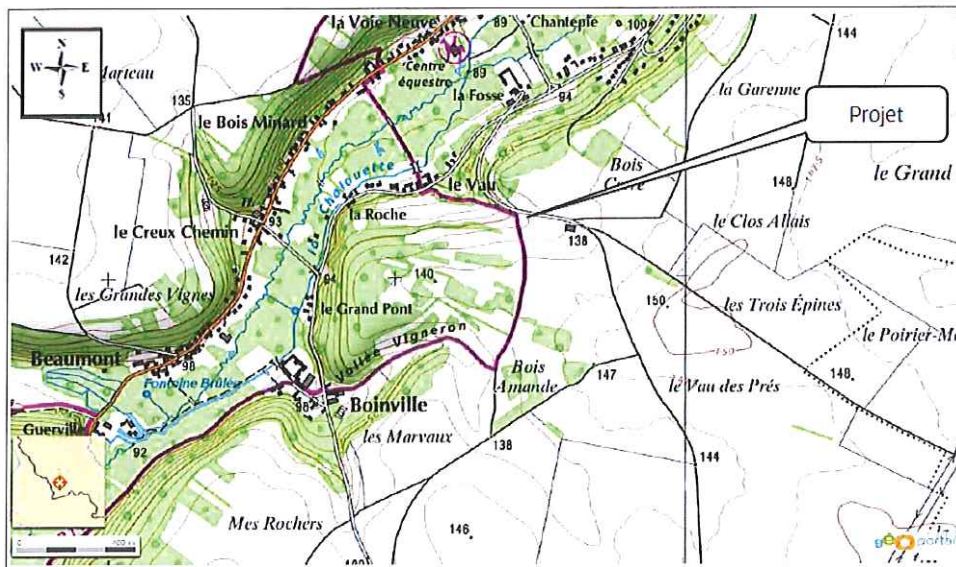


Fig 3 Localisation du projet sur fond IGN (source : étude d'impact)

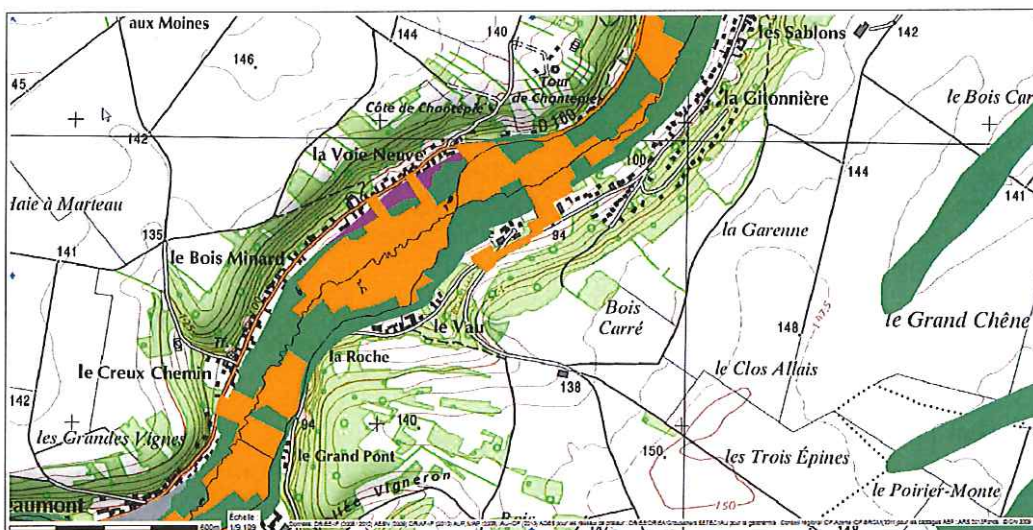


Fig 4 carte des enveloppes d'alerte des zones humides (zones humides avérées en jaune et potentiellement présentes en vert) (source : DRIEE IdF)

La thématique des inondations est abordée (en page 34) sous l'angle des remontées de nappe dans le secteur de la vallée, phénomène très marqué puisque l'aléa est très élevé et la nappe alluviale qualifiée de sub-affleurante. Compte tenu de ce phénomène, l'autorité environnementale regrette que l'étude d'impact n'aborde pas la thématique des zones humides et qu'aucun inventaire ni recherche bibliographique ne soit présenté dans le dossier. L'autorité environnementale rappelle que la caractérisation des zones humides est encadrée par la réglementation (Arrêté du 8 juin 2008 modifié), et rappelle, à ce titre, la carte des enveloppes d'alertes développée par la DRIEE qui classe la vallée de la Chalouette dans le secteur du projet en zones de présence effective de zones humides (classe 2).

L'autorité environnementale note que si la nappe directement exploitée par le forage est assez bien caractérisée et identifiée comme enjeu (en page 43), elle indique aussi que la nappe alluviale aurait dû aussi être considérée comme un enjeu du projet compte tenu des possibles effets des pompages de la nappe des calcaires de Brie sur la nappe alluviale.

Le paysage

Le site du projet se situe à l'ouest du Parc Naturel Régional du « Gâtinais français » classé depuis mai 1999 pour son paysage unique et contrasté. Le site du projet se situe en limite de plateau agricole et surplombe la vallée de la Chalouette qui est recensée en tant que site inscrit. L'architecte des bâtiments de France est systématiquement consulté sur les projets de construction susceptible d'affecter le paysage de ce secteur.

L'état initial illustre la variété des paysages de la vallée par des cartes et une petite photo en page 42. L'autorité environnementale relève que cette thématique est abordée dans l'étude d'impact mais aurait toutefois apprécié que les différents types de zones humides en présence dans la vallée alluviale soient explicités et illustrés : forêts humides, prairies humides, notamment dans la mesure où ces milieux représentent un enjeu au regard des effets possible du projet. Le paysage dans le secteur de la vallée représente donc un enjeu non négligeable contrairement à ce qu'indique le dossier.

Les milieux naturels

Le site du forage est implanté en milieu agricole. L'état initial du dossier fait état d'une réserve naturelle au sud-ouest du forage (page 36). Aucune Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) n'est répertoriée. D'après l'état initial fait état (en page 35), la vallée de la Chalouette est concernée par deux protections réglementaires qui font partie de la réserve naturelle des sites géologiques de l'Essonne recensée sous la référence FR3600096, dans la vallée de la Chalouette en rive droite du cours d'eau et sur la commune de Chalo-Saint-Mars, à savoir l'une à 3 km au nord-est du projet et la seconde à 600 mètres à l'ouest-sud-ouest du projet.

L'autorité environnementale souligne que la thématique des milieux naturels représente un enjeu fort du projet contrairement à ce qu'indique le dossier (en page 43). Elle rappelle en effet que la vallée renferme des zones humides qui sont susceptibles de renfermer des espèces protégées. L'autorité environnementale indique que l'état initial aurait dû faire état de ces milieux naturels sensibles et des éventuelles espèces protégées en présence (floristiques et animales).

3. L'analyse des impacts environnementaux

3.1 Justification du projet retenu

Le projet de forage a été conçu pour faire face aux besoins estivaux des cultures du secteur. Pour répondre aux besoins d'approvisionnement en eau d'irrigation (de 100m³/h), le pétitionnaire a au préalable étudié d'autres solutions qui se sont révélées impossible à réaliser comme, par exemple, en page 9, la retenue d'eau sur le plateau entre la Chalouette et la Juine. Ceci justifie la solution du prélèvement dans la nappe souterraine.

Dans le secteur du projet, la nappe qui sera exploitée est la nappe des calcaires de Brie située sous les nappes de la Beauce et des sables de Fontainebleau qui font l'objet de protections.

Le pétitionnaire, conscient de la nécessité de préserver la ressource souterraine, indique que le prélèvement annuel maximum sera déterminé chaque année en fonction de la répartition des volumes attribués par l'Organisme Unique de Gestion de la Nappe de Beauce.

3.2. Les impacts du projet et les mesures proposées par le pétitionnaire

Les principaux impacts environnementaux du projet de pompage de la nappe de Brie susceptibles d'être générés par le projet sont la baisse du niveau de la nappe alluviale et les conséquences de cette baisse sur :

- les zones humides alluviales et le débit d'étiage de la rivière Chalouette ;
- la disparition d'espèces animales et végétales protégées ;
- le paysage.

L'approche des impacts est bien appréhendée à l'échelle du forage lui-même pour ce qui concerne les effets temporaires ou permanents. Mais les effets à plus grande échelle auraient dû être davantage développés. Ils concernent les impacts indirects du pompage susceptibles de faire baisser le niveau de la nappe alluviale et, par voie de conséquence, d'entraîner l'assèchement des milieux humides et la disparition des espèces animales et végétales associées et les effets sur le paysage. Ces enjeux ne sont pas actuellement développés.

Seuls les impacts les plus prégnants sont développés ci-après.

L'eau et l'hydrogéologie

Cette thématique, bien qu'apportant des éléments d'analyse indispensables, appelle des compléments.

Le pétitionnaire justifie que toutes les mesures sont prévues pour éviter toute incidence dommageable du forage sur son environnement immédiat. Il est conçu pour éviter notamment les mélanges entre aquifères et pour éviter toute intrusion de polluants extérieurs dans le tubage.

L'étude d'impact présente une estimation de l'incidence quantitative de l'ouvrage de pompage sur la nappe des calcaires de Brie. Un calcul théorique (en page 46) permet pour un débit de 100m³/h et une durée de pompage de 24h, d'estimer le cône de rabattement de la nappe engendré. Le cône de rabattement serait de 1,24 mètres à 100 mètres du puits, de 0,53 mètre à 500 mètres et le rayon d'action total serait de 1 600 mètres.

Le pétitionnaire en conclut que le pompage n'a aucune incidence sur la rivière. Cette conclusion n'est pas étayée. En effet, le calcul présenté dans le dossier, bien que théorique et dépendant de données qu'il faudrait préciser, indique néanmoins un rabattement compris entre 0,53 m et 1,24 à 400 m du puits, ce qui est la distance qui sépare le forage de la rivière La Chalouette située au sud-ouest.

Les nappes, notamment dans les secteurs alluviaux ou les formations géologiques, présentent des fracturations et de plus grandes perméabilités. Dans ces conditions, une baisse de la nappe alluviale pourrait assécher les zones humides en présence. L'autorité environnementale rappelle que la destruction de zones humides est interdite et relève d'une autorisation administrative au titre de la loi sur l'eau (R214-1 et suivants du code de l'environnement).

De plus, le projet étant susceptible d'avoir un impact sur la nappe d'accompagnement de la rivière alors que l'objectif de débit d'étiage ne peut déjà pas être atteint par la rivière Juine en aval, l'autorité environnementale préconise que le dossier soit complété par une modélisation de l'incidence du prélèvement et une révision des hypothèses présentées dans le dossier afin de tester le scénario d'un forage plus éloigné du cours d'eau.

L'autorité environnementale préconise également de préciser les calculs en page 46 du dossier et de les accompagner, comme évoqué en page 7, par des essais de pompage in situ. L'autorité environnementale recommande par ailleurs que soit évalué plus finement le rayon d'action du pompage et qu'il soit réduit à 400 mètres (qui est la distance entre le forage et la vallée), en réduisant le débit pompé, afin de ne pas intercepter la zone alluviale.

Le pétitionnaire cite et veille à respecter les dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et notamment les dispositions sur la ressource et sa protection. Il cite également les dispositions en matière de préservation des zones humides, mais il devra respecter les recommandations de l'autorité environnementale pour être en conformité avec la SDAGE et les dispositions du code de l'environnement.

Le paysage

Le projet ayant pour effet la possible modification du paysage de la vallée compte tenu du risque de disparition des zones humides en présence (forêts, prairies humides), l'autorité environnementale recommande que cette thématique soit davantage développée.

Les milieux naturels

L'autorité environnementale rappelle qu'il est interdit de détruire des espèces protégées susceptibles de se trouver dans les zones humides de la vallée, compte tenu du risque d'assèchement des zones humides.

En cas de destruction d'espèces protégées et de leurs habitats, l'autorité environnementale rappelle que le pétitionnaire doit déposer une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et de justifier de l'adéquation des mesures compensatoires qui sont proposées dans l'étude d'impact.

La phase chantier et les effets cumulés

L'étude d'impact traite bien la phase chantier et propose des mesures afin de prévenir toute pollution du sol, de la nappe, de la végétation et du paysage, et d'éviter au maximum le bruit et la pollution de l'air engendrés par le trafic des camions et engins.

L'étude d'impact n'a pas identifié d'éventuels captages dans les environs du projet. Elle conclut qu'aucun autre pompage n'est susceptible d'interférer avec le forage et que les rares projets identifiés sont suffisamment éloignés pour ne pas interférer avec le projet.

Toutefois, considérant la sensibilité de la nappe d'accompagnement de la rivière la Chalouette et la Juine à l'échelle de la vallée, il sera demandé au pétitionnaire de tenir compte des effets cumulés des autres forages même ceux qui sont très éloignés mais dont le cumul des prélèvements peut impacter la rivière notamment à l'étiage.

4. L'analyse du résumé non technique

L'objectif du résumé non technique est de donner à un lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités dans l'étude d'impact. Le résumé proposé est très synthétique et permet ainsi au public de s'appropriier les points essentiels du dossier.

5. Information, consultation et participation du public

L'avis de l'autorité environnementale est également disponible sur le site Internet de la préfecture de région et de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France.

Le préfet de région, autorité environnementale

**Le Préfet de la Région d'Ile-de-France,
Préfet de Paris**

Michel DELPUECH