



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale

**OCCITANIE**

**Conseil général de l'Environnement  
et du Développement durable**

## **Avis de la mission régionale d'autorité environnementale sur le projet d'extension du golf de Castres (Tarn)**

N°Saisine : 2022-10452

N°MRAe 2022APO64

Avis émis le 08 juin 2022

# PRÉAMBULE

***Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.***

***Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.***

***Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.***

Par courrier reçu le 12 avril mars 2022, l'autorité environnementale a été saisie par la préfecture du Tarn pour avis sur le projet d'extension du golf de Castres (Tarn).

Le dossier comprend une étude d'impact datée de septembre 2021 et l'ensemble des pièces du dossier de demande du dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau

L'avis est rendu dans un délai de 2 mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie.

En application du 3° de l'article R. 122-6 I relatif à l'autorité environnementale compétente et de l'article R. 122-7 I du code de l'environnement, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

Cet avis a été adopté en collégialité électronique conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (décision du 7 janvier 2022) par Georges Desclaux et Annie Viu.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 3 novembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

L'avis a été préparé par les agents de la DREAL Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de sa présidente.

Conformément à l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS).

Conformément à l'article R. 122-9 du même code, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public.

Il est également publié sur le site internet de la MRAe<sup>1</sup> et sur le site internet de la Préfecture du Tarn, autorité compétente pour autoriser le projet.

<sup>1</sup> [www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html)

# SYNTHÈSE

Le projet consiste en une extension du golf de Castres (Tarn) d'un 9 trous à 18 trous. L'extension se positionne au nord dans la continuité du golf existant dans le parc de la Gourjade de part et d'autre de la rivière Agout. Le projet porte l'emprise future du golf à 62 ha (superficie de l'extension d'environ 29 ha). La nouvelle implantation propose le déplacement du club-house et des parkings au nord-est du parc de la Gourjade dans le secteur de l'ancienne ferme de « Boufanet » qui sera réhabilitée.

Les enjeux sont qualifiés de forts en termes de protection des ressources en eaux. Le dossier comprend l'extension du réseau d'irrigation du golf existant. La station de pompage existante dans l'Agout ne sera pas modifiée en dehors du remplacement de deux pompes sur les quatre présentes. Le prélèvement maximal dans l'Agout sera porté à 900 m<sup>3</sup>/j en cas de sécheresse (550 m<sup>3</sup>/j supplémentaires pour l'extension).

La MRAe considère que les éléments permettant de démontrer une absence d'impact sur la gestion quantitative de la ressource en eau sont insuffisants. L'analyse n'a pas été menée à l'échelle du bassin versant en prenant en compte l'ensemble des prélèvements sur la masse d'eau et les évolutions probables dues aux changements climatiques ne sont pas appréhendées. Le recours à des ressources en eaux non conventionnelles (eaux usées traitées, eaux pluviales) n'est pas étudié. La MRAe recommande de compléter le dossier en ce sens en assurant sa conformité avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne nouvellement établi pour la période 2022-2027

Le porteur de projet propose pour limiter les impacts sur l'Agout d'ajuster son prélèvement d'eau de manière à respecter le débit minimum biologique du cours d'eau. La MRAe précise que la valeur du débit minimum biologique correspond à la valeur minimale permise par la réglementation (10 % du module interannuel) et doit être justifiée pour répondre à la définition de l'article L. 214-18 du code de l'environnement définissant le débit minimum biologique comme le « *débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux* » et ce, en tenant compte des autres usages.

Le projet nécessite l'utilisation d'intrants et de produits phytosanitaires dans un secteur marqué par des pollutions diffuses des masses d'eaux souterraines et superficielles (pollutions azotées et pesticides), même si selon le dossier cela ne concernera que des zones limitées (greens principalement). La MRAe considère que malgré l'usage raisonné proposé dans le dossier et limité aux espaces les plus sensibles, les quantités utilisées peuvent générer des impacts sur la qualité des milieux aquatiques et potentiellement compromettre l'utilisation de la prise d'eau située en aval pour l'alimentation en eau potable. La démonstration de l'absence d'impact appelle des compléments (efficacité des noues pour l'élimination des pesticides, nature et mode d'application des intrants).

Le projet s'implante dans un secteur où des zones humides sont présentes et sont cartographiées dans le dossier. Des sondages pédologiques ont été réalisés en seulement 9 points sur les 29 ha de l'extension. Une justification du nombre de sondages permettant de valider leurs représentativités de l'ensemble de la zone de travaux est attendue. Si celle-ci n'est pas démontrée, la réalisation de sondages supplémentaires est à envisager. Le porteur de projet a mené une analyse conduisant selon lui à éviter l'ensemble de ces zones humides. Pour autant, l'absence de risque de drainage des zones humides par les travaux d'aménagement n'est pas suffisamment démontrée. Le dossier doit être complété et si nécessaire des mesures complémentaires d'évitement, de réduction ou de compensation sont à proposer.

En matière de biodiversité, la MRAe considère que l'analyse des incidences ne prend pas en compte l'ensemble des impacts potentiels sur les chiroptères (impact de l'éclairage), les amphibiens et les reptiles (impacts en phase chantier liés à la destruction d'individus), les insectes (impact sur l'Écaille chinée non évalué) et sur les corridors écologiques au niveau des ripisylves déboisées. Des compléments sont attendus.

L'ensemble des recommandations est détaillé dans les pages suivantes.

# AVIS DÉTAILLÉ

## 1 Présentation du projet

### 1.1 Contexte et présentation du projet

Le projet consiste en une extension à 18 trous du golf Castres, situé au nord est du centre bourg au sein du parc de la Gourjade. Le golf existant comporte 9 trous, 3 trous école et un grand practice sur une surface d'environ 33 ha. Le projet porte l'emprise future du golf à 62 ha (superficie de l'extension d'environ 29 ha). L'extension se positionne au nord dans la continuité du golf existant de part et d'autre de la rivière Agout, sur des terrains actuellement occupés par un parc communal.

La nouvelle implantation propose le déplacement du club-house et des parkings au nord-est du parc de la Gourjade dans le secteur de l'ancienne ferme de « Boufanet » qui sera réhabilitée.

L'ensemble des éléments du projet inclut :

- l'aménagement du parcours de golf avec :
  - la suppression du practice, de la zone d'entraînement, des trous écoles, du club house et des parkings actuels pour la création de trois trous supplémentaires (futurs trous 3, 4, et 5) ;
  - la modification des trous 1 et 18 actuels ;
  - la création sur le périmètre de l'extension de 5 trous (futurs trous 10, 11, 12, 13, 14) ;
  - la création de nouveaux chemins piétons sur une surface totale de 2 770 m<sup>2</sup> et d'une passerelle sur l'Agout (6 m de longueur et 2,5 m de largeur) ;
  - l'aménagement d'un nouveau practice (22 postes sur une surface de 1,7 ha) ;
  - l'aménagement d'une nouvelle zone de petit jeu sur une surface de 4 110 m<sup>2</sup> ;
  - l'extension du système d'irrigation actuel (rénovation des réseaux existants, remplacement de 2 pompes sur les 4 existantes (débit de pompage de 45 m<sup>3</sup>/h chacune), extension sur les nouveaux trous (420 arroseurs supplémentaires pour 220 déjà existants), installation d'une centrale météorologique pour le pilotage du système) ;
  - la mise en place d'un réseau de drainage des greens et des bunkers évacuant les eaux vers des noues d'infiltration à créer ;
- l'aménagement d'une nouvelle zone d'accueil située au nord est de la zone d'implantation du projet sur le domaine de Boufanet avec :
  - la réhabilitation des bâtiments existants de Boufanet pour la création d'un nouveau club house (280 m<sup>2</sup> et 360 m<sup>2</sup> de terrasse), des zones de stockage (488 m<sup>2</sup>), des vestiaires (72 m<sup>2</sup>) et une salle de réunion / séminaires d'une capacité de 80 personnes ;
  - la création d'une zone de parking de 50 places réalisée en enrobés (1 208 m<sup>2</sup>).



## 1.2 Cadre juridique

Le dossier présenté est déposé dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale pour les projets soumis à la loi sur l'eau (projet soumis à autorisation pour les rubriques IOTA 1310 et 3220 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement).

Le projet a fait l'objet d'un examen au cas par cas au titre de la rubrique 44c du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement « *terrains de golf et aménagements associés d'une superficie supérieure à 4 ha* ». Une décision de soumission à étude d'impact a été rendue (décision du 20 février 2017<sup>2</sup>).

## 1.3 Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

Compte tenu des terrains concernés, de la nature du projet et des incidences potentielles de son exploitation, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la protection des ressources en eau ;
- la maîtrise des risques inondation ;
- la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques.

## 2 Qualité de l'étude d'impact

### 2.1 Qualité et caractère complet de l'étude d'impact

La MRAe rappelle le contenu de l'article L. 122-1 du code de l'environnement qui précise que « *lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrages, afin que ses incidences soient évaluées dans leur globalité* ». Le dossier ne décrit pas les travaux nécessaires à l'aménagement des espaces d'accueil (club house et parking). Des éléments sont attendus sur la description des grandes étapes du chantier, les matériaux utilisés et le calendrier de réalisation.

**La MRAe recommande de compléter la description du projet pour ce qui concerne l'aménagement de la zone d'accueil du futur golf pour prendre en compte la globalité des incidences (club house et parking, grandes étapes de chantier, matériaux utilisés, calendrier de réalisation).**

Le résumé non technique est jugé clair et pédagogique. Il permet une compréhension globale du dossier. Les modifications et compléments apportés par le porteur de projet au sein de l'étude d'impact devront être intégrés au sein du résumé non technique.

### 2.2 Justification des choix retenus au regard des alternatives

En application de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit comporter une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage.

La justification du projet fait l'objet d'un volet de l'étude d'impact (partie III de l'étude d'impact à partir de la p. 452). Le projet est justifié par l'existence d'un parcours existant et des bâtiments à réhabiliter, le positionnement enclavé des terrains susceptibles d'accueillir le projet, la maîtrise foncière des parcelles appartenant à la commune de Castres et par les enjeux économiques. Une comparaison avec un scénario visant à créer un nouveau golf est présentée. Compte tenu de la nature du projet visant à renforcer le fonctionnement d'une installation existante, la MRAe considère que ces éléments sont suffisants.

Sur la zone d'implantation du projet, le dossier ne comporte pas d'analyse de variante. En revanche, l'implantation retenue est le résultat des mesures d'évitement des enjeux biodiversité (cf paragraphe 3.3

<sup>2</sup> <https://side.developpement-durable.gouv.fr/OCCI/digital-viewer/c-355897>

préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques) et de la zone rouge du PPRI (cf. paragraphe 3.2 maîtrise des risques inondation). Ici aussi, la MRAe considère que ces éléments sont suffisants.

## 3 Prise en compte de l'environnement dans le projet

### 3.1 Protection des ressources en eau

La zone d'implantation potentielle du projet est traversée par trois masses d'eaux superficielles :

- « *l'Agout du lieu-dit la Fontaine Douce au confluent de la Durenque* » dont l'état des lieux de 2019 montre un bon état. Des pressions en azote diffus et en pesticides sont toutefois observées ;
- « *Le ruisseau des Gourgs* » dont l'état des lieux de 2019 montre un état moyen avec des pressions en azote diffus et en pesticides identifiées ;
- « *Le ruisseau de Cante Loube* » qui est un affluent du ruisseau des Gourgs et rejoint ce dernier au sein de la zone d'implantation potentielle du projet, il n'a pas fait l'objet d'un état des lieux au titre de la directive cadre sur l'eau.

Le projet est également concerné par deux masses d'eaux souterraines :

- « *Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG* » dont l'état des lieux réalisé en 2013 et en 2019 montre un mauvais état quantitatif et un bon état qualitatif ;
- « *Molasses du bassin du Tarn* » dont l'état des lieux réalisé en 2019 montre un bon état quantitatif et un mauvais état qualitatif du fait de la présence de nitrates. Des pressions significatives en produits phytosanitaires sont également notées.

#### Articulation avec les documents de planification et de gestion de la ressource en eau :

Une analyse visant à étudier la compatibilité du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne a été menée dans le dossier (à partir de la p. 475 de l'étude d'impact). La MRAe note que cette analyse a été menée par comparaison au SDAGE adopté pour la période 2016-2021. Un nouveau SDAGE a été adopté pour la période 2022-2027 (et dont les projets étaient consultables en décembre 2020) avec notamment des objectifs sur la prise en compte du changement climatique, la gestion quantitative des ressources en eau et la réduction des pollutions diffuses. Compte tenu des enjeux forts identifiés sur les ressources en eaux, le dossier doit être complété pour prendre en compte cette évolution réglementaire. Par ailleurs, la décision administrative qui pourrait être prise in fine pour autoriser le projet sera nécessairement compatible avec le SDAGE.

**La MRAe recommande de compléter le dossier par une analyse de l'articulation du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne nouvellement établi pour la période 2022-2027.**

#### Préservation de l'équilibre quantitatif des ressources :

L'irrigation du golf est prévue via un réseau d'irrigation à créer sur la partie d'extension et une station de pompage existante dans l'Agout. Le secteur d'étude est inclus dans une zone de répartition des eaux (ZRE) caractéristique d'un secteur où des déséquilibres quantitatifs des ressources en eaux sont constatés. Le porteur de projet indique que le prélèvement supplémentaire nécessaire à l'irrigation du golf sera en période de sécheresse de 550 m<sup>3</sup>/j soit au total pour l'ensemble du golf 900 m<sup>3</sup>/j. Les volumes annuels prélevés et la répartition des volumes au long de l'année ne sont pas précisés. Le dossier précise que le débit d'étiage de l'Agout en période la plus défavorable est de 2 m<sup>3</sup>/s et que les débits pompés, correspondant à un débit de 0,051 m<sup>3</sup>/s, n'auront pas d'impact sur l'Agout et sur la prise d'eau en aval du projet réservée pour l'alimentation en eau potable. Compte tenu des soutiens d'étiage assurés par EDF, le dossier précise que les volumes nécessaires à l'irrigation seront disponibles.

La MRAe rappelle qu'il est inapproprié d'évaluer l'impact seul d'un prélèvement existant ou en projet sans l'intégrer l'ensemble des prélèvements existants ou en projets, ainsi que de leurs évolutions connues ou probables. Cela est d'autant plus incontournable dans le contexte du changement climatique qui induit déjà des baisses de régimes hydrauliques estivaux et en provoquera de bien plus importants à moyen terme.

Les projections de ces baisses de régime sont largement documentées. La MRAe rappelle deux références, l'une spécifique au bassin Adour-Garonne<sup>3</sup> l'autre à la rivière Agout<sup>4</sup>, dans lesquelles il est rappelé que « *l'étude Explore2070 (Direction de l'eau et de la biodiversité) évalue que la baisse des débits moyens annuels des cours d'eau pourrait atteindre -20 à -50% dans le bassin versant de l'Agout. Cette baisse des débits sera davantage marquée pendant la période estivale, alors que les besoins en eau augmentent, notamment pour répondre à la demande agricole* »

L'analyse n'a pas été menée à l'échelle du bassin versant, aucun élément n'est présenté permettant de quantifier l'ensemble des prélèvements à cette échelle et de comparer ces prélèvements aux débits d'étiage de l'Agout. En particulier, il n'est pas mentionné si des prélèvements agricoles sont également présents sur ce bassin versant. Aucune analyse des incidences du changement climatique n'est conduite à l'échelle du projet. La MRAe considère que l'analyse sur les équilibres quantitatifs de la ressource en eau est insuffisante et doit prendre en compte les scénarios du GIEC de l'évolution du climat.

**La MRAe recommande de :**

- **Compléter l'analyse des incidences du projet sur l'équilibre quantitatif de la ressource utilisée pour l'irrigation par une comparaison à l'échelle du bassin versant entre l'ensemble des volumes prélevés et le débit d'étiage de l'Agout ;**
- **Mener cette analyse en prenant en compte les évolutions probables du climat et ses conséquences sur l'hydrologie de l'Agout ;**
- **Définir, en conclusion de ces analyses, les adaptations du projet et les mesures complémentaires de réduction ou de compensation en évaluant l'efficacité.**

Des mesures de réduction sont proposées pour limiter les consommations d'eau liées à l'irrigation (utilisation d'essences végétales qualifiées de « *peu consommatrices en eau* », prévention des fuites des réseaux, mise en place d'un arrosage différencié, pilotage par une station météorologique). Sans remettre en cause la pertinence de ces mesures, la MRAe note que l'utilisation de ressources en eaux non conventionnelles (réutilisation des eaux usées traitées et réutilisation des eaux pluviales) n'a pas été étudiée alors que ce sont des solutions préconisées par le SDAGE Adour-Garonne (disposition C23).

**La MRAe recommande de compléter l'analyse des mesures de réduction pour réduire l'impact de l'irrigation du golf sur l'équilibre des ressources en eau par une étude de faisabilité de l'utilisation de ressources en eaux non conventionnelles (eaux usées traitées et eaux pluviales).**

Une mesure propose de respecter le débit minimum biologique de l'Agout de manière à s'assurer d'une absence d'impact sur le cours d'eau. Le débit minimum biologique de l'Agout est estimé, dans le dossier, à 1,75 m<sup>3</sup>/s en le considérant comme équivalent à 10 % du module interannuel. La MRAe rappelle la définition du débit minimum biologique inscrite dans l'article L. 214-18 du code de l'environnement comme le « *débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux* ». La valeur de 10 % du module est incluse dans la réglementation comme valeur seuil bas mais n'est pas considérée, sans justification comme la valeur du débit minimum biologique. Ce débit doit être déterminé par une étude, adaptée au contexte, des facteurs permettant de garantir le maintien des fonctionnalités écologiques. La MRAe considère qu'en l'état du dossier la valeur du débit minimum biologique proposée n'est pas argumentée.

Enfin, à nouveau, la MRAe rappelle que le Golf de Castres n'est pas le seul exploitant de la ressource en eau de l'Agout, et à ce titre, ne peut considérer le débit biologique minimum comme limite de ses seuls prélèvements.

3 Plan d'adaptation au changement climatique du bassin Adour-Garonne : <https://eau-grandsudouest.fr/usages-enjeux-eau/changement-climatique/plan-adaptation-changement-climatique-pacc>

4 Syndicat Mixte du Bassin de l'Agoût – Anticiper le changement climatique pour préserver la ressource en eau. <https://bassin-agout.fr/documents/>

**La MRAe recommande d'une part de justifier la valeur du débit minimum biologique en démontrant que le débit proposé garantit « en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux » comme prévu à l'article L. 214-18 du code de l'environnement et d'autre part d'inscrire ses projets de prélèvements dans la prise en compte des autres usages.**

Les usages de l'eau en période de sécheresse sont encadrés, pour le sous-bassin du Tarn, par l'arrêté cadre interdépartemental du 8 juin 2016 portant définition d'un plan d'action sécheresse pour le sous-bassin Tarn<sup>5</sup>. L'arrosage des golfs est limité en cas de situation de sécheresse que l'eau soit issue du milieu naturel ou des réseaux d'alimentation en eau potable avec une gradation de réduction et d'interdiction selon la gravité de la situation. En situation de crise, l'arrosage des golfs reste possible de nuit à hauteur de 30 % alors que l'irrigation agricole est interdite.

L'application de la réglementation relative aux prélèvements et la nécessité de pouvoir suivre la mise en œuvre des mesures de restriction en période de sécheresse implique la disponibilité de moyens de contrôle des prélèvements par les services en charge de la police de l'eau. Or l'étude d'impact mentionne seulement « *Un compteur permettra de vérifier la consommation quotidienne et un registre spécifique synthétisera les consommations d'eau mensuelles* ».

Pour la MRAe, cette mesure est insuffisante et non réglementaire. La MRAe recommande que le nombre de compteurs soit adapté à la configuration du réseau d'irrigation, aux ressources utilisées (rivière Agout, éventuellement réseau d'eau potable...) et que les registres soient tenus à une échelle hebdomadaire (conformément aux termes de l'arrêté cadre sécheresse), mémorisés et aisément accessibles à l'administration et transmis par courriel sur simple demande. Ces consommations doivent pouvoir être mises en regard des volumes utilisés en temps normal de manière à pouvoir contrôler que les réductions spécifiées dans l'arrêté cadre sécheresse (15 à 30 % en alerte, 60 % en alerte renforcée et 70 % en crise) sont effectivement mise en œuvre par l'exploitant.

**La MRAe recommande la mise en place, pour le golf actuel et pour son extension projetée, d'un système de contrôle des prélèvements et des volumes d'eau utilisés pour l'irrigation, dont la configuration et les registres informatisés permettront le contrôle du respect des prescriptions des arrêtés sécheresse.**

#### Préservation de la qualité des milieux aquatiques :

En phase travaux, le risque de pollution des milieux aquatiques est lié à des pollutions accidentelles ou par temps de pluie. Un ensemble de mesures de gestion du chantier est proposé (stockage sous rétention pour les produits nocifs, bâches de récupération sous les réservoirs de carburants, présence de kits anti-pollution, travaux réalisés en dehors des périodes à fortes pluviométries, utilisation de fossés de collecte et filtres à pailles en cas d'épisodes pluvieux intenses). Des travaux d'enrochements sont nécessaires au niveau des exutoires des drains pour le confortement des rives. Le dossier précise que ces travaux seront réalisés depuis les berges sans nécessité de mise en assec, sans présence d'engins de chantier dans le lit mineur et sans utilisation de béton. Les risques de pollution des eaux sont donc évités. L'ensemble de ces mesures de gestion de chantier sont jugées pertinentes par la MRAe.

Le secteur d'étude est inclus en zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole et en zone sensible à l'eutrophisation. Des pollutions aux nitrates sont constatées dans les cours d'eau et les nappes concernés par le projet. Le porteur de projet prévoit l'utilisation d'intrants à hauteur de 6 000 kg/an dont les périodes et les modalités d'application ne sont pas précisées dans l'étude d'impact. Ces intrants sont qualifiés de « *produits de bio-contrôle de nouvelle génération* » sans que les molécules en jeux ne soient précisées. L'impact de ces intrants sur la qualité des eaux n'est pas étudié. La MRAe considère que cet apport d'intrant constitue un flux supplémentaire dans un contexte déjà fragile et est susceptible d'aggraver la dégradation des milieux aquatiques. Les éléments du dossier sont insuffisants et doivent être complétés par une démonstration étayée permettant de conclure à une absence d'aggravation de la situation actuelle.

<sup>5</sup>[https://www.tarn-et-garonne.gouv.fr/content/download/9853/67482/file/ap\\_20160608\\_sdpe81\\_ap-cadre-bassin-tarn-signesiane-tous-dep.pdf](https://www.tarn-et-garonne.gouv.fr/content/download/9853/67482/file/ap_20160608_sdpe81_ap-cadre-bassin-tarn-signesiane-tous-dep.pdf)

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une description plus complète des modalités d'application des intrants (composition des produits utilisés, quantité, lieu et modalité de stockage, période et mode d'application) et par une démonstration étayée de l'absence d'impact de leur utilisation sur les masses d'eaux superficielles et souterraines. En cas de nécessité, des mesures complémentaires de réduction ou de compensation sont à apporter.**

Le secteur d'étude est marqué par une pollution diffuse aux pesticides (pressions identifiées dans l'état des lieux réalisés en 2019 sur les cours d'eau et les nappes concernés par le projet). Le porteur de projet prévoit l'application de 104 à 146 L/an d'un herbicide dont la substance active n'est pas précisée, alors que le dosage dépend de la matière active. Cinq applications sont prévues uniquement sur les greens (0,5 ha) soit une dose de 208 à 292 L/ha/an. Des mesures de réduction sont proposées et conduisent, selon le dossier, à un usage raisonné (utilisation de techniques alternatives aux herbicides (champignons, tonte, luttés biologiques, utilisation strictement limitée au green). Les eaux de pluie issues des greens concernés par le traitement phytosanitaire sont drainées et sont évacuées dans des noues qui se rejettent ensuite dans l'Agout. Le dossier précise que ces noues participent à l'élimination des molécules phytosanitaires. La MRAe précise qu'aucune publication scientifique n'a mis en évidence une élimination des pesticides par les noues végétalisées et que le concept de phytoremédiation n'est pas applicable pour le traitement des eaux pluviales<sup>6</sup>. Elle note également que, même en cas de temps de séjour long qui peut conduire à une transformation biologique, les sous-produits de dégradation peuvent se révéler toxiques. Par ailleurs, en période d'événements pluvieux forts, des relargages de pesticides peuvent être observés. Enfin, les épisodes d'inondation seront l'occasion de lessivages des sols et de la mobilisation, vers la rivière et vers les eaux souterraines d'une part importantes des intrants et pesticides présents sur la végétation et dans les sols. La MRAe considère que le porteur de projet n'apporte pas la démonstration d'une absence d'impact de ce flux supplémentaire de pesticides dans un contexte fragile et marqué par la présence d'une prise d'eau potable en aval du projet sur la rivière Agout.

**Afin de préserver la qualité de l'eau et sécuriser l'alimentation en eau potable par la prise d'eau située à l'aval du projet, la MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une démonstration étayée de l'absence d'impact de l'utilisation de pesticides sur les masses d'eaux superficielles et souterraines. En cas de nécessité, des mesures complémentaires de réduction ou de compensation sont à apporter tout en prouvant leur efficacité.**

La construction du parking conduit à l'imperméabilisation de 1 208 m<sup>2</sup>. Les eaux pluviales issues de ce parking sont collectées par un réseau et acheminées dans un débourbeur/déshuileur dont l'objectif est la dépollution des eaux de ruissellement. La MRAe précise qu'une étude du Sétra (aujourd'hui Cerema) a mis en évidence une inadaptation de ces installations pour le traitement des hydrocarbures des eaux de ruissellement<sup>7</sup>. Elle précise également que pour ce type d'effluents le SDAGE Adour-Garonne (période 2022-2027) préconise l'utilisation de solutions fondées sur la nature (disposition B2).

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une étude de faisabilité visant à utiliser les solutions fondées sur la nature pour le traitement des eaux de ruissellement du parking tel que préconisé dans le SDAGE Adour-Garonne (période 2022-2027).**

## 3.2 Maîtrise des risques inondation

La commune de Castres est soumise aux inondations par une crue à débordement lent de cours d'eau. La commune est incluse dans un territoire à risque important d'inondation (TRI Castres-Mazamet) arrêté par le préfet coordonnateur de bassin le 11/01/2013. La commune de Castres est couverte par un plan de prévention des risques inondation (PPRI) adopté le 10/01/2018. Une partie de l'emprise du projet est incluse dans la zone rouge de ce PPRI (emprise du golf actuel et emprise du futur parcours). Les aménagements de la zone d'accueil du projet sont situés en dehors de cette zone.

L'étude d'impact inclut une étude hydraulique (annexe 4) dont l'objectif est d'évaluer les impacts du projet sur le risque inondation. Une modélisation hydraulique a été réalisée en prenant comme référence la crue de 1930 (période de retour estimée entre 500 et 1 000 ans). L'étude conclut à :

6 [https://www.graie.org/graiie/graiedoc/doc\\_telech/actesynteses/GRAIE-L4B-MicroMegas-TApollutions-VFIN.pdf](https://www.graie.org/graiie/graiedoc/doc_telech/actesynteses/GRAIE-L4B-MicroMegas-TApollutions-VFIN.pdf)

7 <https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/traitement-eaux-ruissellement-routieres-opportunit-ouvrages>

- une hausse limitée à 20 cm des niveaux d'eau en période de crue au niveau du trou n°14 et des zones de sondages archéologiques ;
- une sur-vitesse limitée à 0,05 m/s très localisée au niveau des aménagements du trou n°14.

Le dossier conclut à une absence d'impact sur le risque inondation. La MRAe considère que les études menées sont suffisantes.

### 3.3 Préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques

Une partie du projet est incluse dans deux zones de protection ou d'intérêt au titre de la biodiversité, toutes deux situées au niveau de la rivière Agout :

- la zone Natura 2000 « Vallée du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » ;
- la ZNIEFF de type 2 « Rivières Agout et Tarn de Burlats à Buzet-sur-Tarn » ;

L'état initial a été établi à partir de données bibliographiques et de données issues d'inventaires de terrain (2 à 10 dates en fonction des espèces, réparties selon les quatre saisons). La MRAe considère que la méthodologie employée est appropriée aux enjeux du site d'implantation.

La MRAe note que le porteur de projet propose deux mesures visant à adapter le calendrier des travaux de manière à prendre en compte les enjeux en termes de biodiversité (mesures MCR1 et MCR2). En revanche, aucun calendrier de travaux n'est proposé dans l'étude d'impact.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une proposition de calendrier prévisionnel de réalisation des travaux afin de s'assurer de sa compatibilité avec les enjeux écologiques de la zone d'étude.**

#### Habitats naturels et flore

L'aire d'étude est composée de onze habitats naturels qui sont considérés comme d'enjeux très faibles à moyens dans l'étude d'impact. La partie la plus importante de la zone d'extension est occupée par des prairies (14,1 ha) dont l'enjeu est considéré comme modéré. Les enjeux les plus forts (enjeux moyens) sont localisés aux niveaux des ripisylves et au niveau de deux boisements (alignement de Platanes (470 ml) et boisement de Chênes (3,5 ha)).

La ripisylve de l'Agout est strictement évitée. Le dossier précise que le projet conduit cependant à la destruction de :

- 2 930 m<sup>2</sup> du boisement de Chênes ;
- 2 200 m<sup>2</sup> de la ripisylve des ruisseaux des Gourgs et Cante Loube et conduit à une rupture du corridor écologique comme cela est précisé dans l'étude d'impact ;
- deux Platanes sur l'alignement de 470 ml.

Une mesure de réduction consistant à reconstituer des zones de bosquets est proposée (mesure MRF6). Il est précisé que, pour ces bosquets, des espèces locales seront implantées. Les surfaces plantées ne sont pas précisées et les zones concernées par cette mesure ne sont pas localisées sur la carte 85 « localisation possible des mesures proposées pour le milieu naturel ». La MRAe considère que la description de la mesure doit être complétée afin de justifier l'efficacité de la mesure. Notamment, l'impact sur la continuité écologique au niveau de la ripisylve des ruisseaux des Gourgs et Cante Loube doit être pris en compte.

**La MRAe recommande de compléter la description de la mesure visant à reconstituer des zones de bosquets (mesure MRF6) notamment pour spécifier les surfaces reboisées, leurs localisations et**

**justifier leurs efficacités pour réduire l'impact sur les corridors écologiques au niveau des ripisylves des ruisseaux des Gourgs et Cante Loube.**

232 espèces végétales ont été recensées dans la zone d'implantation potentielle du projet, mais il n'y a aucune espèce protégée.

### Zones humides

La détermination des zones humides a été réalisée selon la méthodologie définie dans la réglementation (article L. 211-1 du code de l'environnement) en se basant sur les deux critères végétation et pédologie. Cette analyse a conduit à l'identification de plusieurs zones humides au sein de l'aire d'étude. La MRAe note que 9 sondages ont été réalisés pour déterminer la pédologie des 29 ha de l'extension du golf. En première approche, la pression de sondage semble insuffisante. La MRAe considère qu'une justification du nombre de sondages doit être incluse dans le dossier.

**La MRAe recommande de justifier que le nombre de sondages permettant de déterminer les zones humides est suffisant pour caractériser l'ensemble de la surface concernée par l'extension (29 ha). En cas de nécessité, des sondages complémentaires sont à réaliser et des mesures complémentaires d'évitement, de réduction ou de compensation peuvent être prises en fonction des résultats.**

Un travail consistant à affiner l'implantation des équipements pour éviter les zones humides a été mené par le porteur de projet. Sans remettre en cause la méthodologie employée, la MRAe note toutefois qu'une partie des travaux conduira à creuser des tranchées pour installer les réseaux d'irrigation et de drainage. La nature de ces travaux peut conduire à des drainages de zones humides si les canalisations sont implantées dans les zones contributrices à leur alimentation. Le dossier précise que la profondeur des tranchées (80 cm) n'est pas de nature à impacter le fonctionnement des zones humides et leurs alimentations. La MRAe considère que cette absence d'impact n'est pas argumentée étant donné que le mode d'alimentation des zones humides n'est pas décrit.

**La MRAe recommande de compléter l'analyse des impacts sur les zones humides par une description de leurs modes d'alimentation permettant de démontrer que leurs fonctionnements ne seront pas affectés par le projet (absence de risque de drainage y compris dans les conditions où les tranchées seront d'une profondeur de 80 cm), ou à défaut de proposer des mesures complémentaires.**

### Insectes

L'état initial met en évidence la présence de quatre espèces à enjeu patrimonial : deux espèces d'odonates peu communes (*Æschne affine* et *Æschne mixte*), une espèce de papillon (*Écaille chinée*) et une espèce protégée (*Grand capricorne*). Les habitats des odonates et du *Grand capricorne* seront évités. La MRAe note que les impacts sur l'*Écaille chinée*, espèce à enjeu patrimonial ne sont pas étudiés notamment en termes de destruction d'habitats. Le dossier doit être complété.

**La MRAe recommande de compléter le dossier par une analyse des incidences du projet sur l'*Écaille chinée* et sur ses habitats. En cas de nécessité, des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation complémentaires seront à proposer.**

### Faune volante (oiseaux et chauve-souris)

L'état initial présenté a permis de mettre en évidence la présence de 60 espèces d'oiseaux dont 40 sont susceptibles de se reproduire sur la zone. Les espèces observées peuvent se classer en quatre cortèges différents :

- 41 espèces des boisements et ripisylves dont la Tourterelle des bois, le Gobemouche gris, le Faucon crécerelle et le Pic épeichette ;
- 6 espèces des prairies, friches et fourrés dont le Chardonneret élégant, le Serin cini et l'Alouette lulu ;
- 2 espèces associées aux bâtiments dont l'Hirondelle rustique ;

- 8 espèces des cours d'eau dont le Héron bicolore et le Martin-pêcheur.

Les cours d'eau seront évités et donc les impacts sur les espèces inféodées aux milieux aquatiques seront faibles. Le dossier précise que les déboisements sont limités (2 930 m<sup>2</sup> de chênes, 780 m<sup>2</sup> de bouleaux et 2 200 m<sup>2</sup> sur les ripisylves des ruisseaux des Gourgs et Cante Loube) et que les habitats de report existent pour les espèces des boisements. Les principaux milieux impactés par le projet sont les prairies et les friches herbacées. Le chantier peut engendrer une destruction ou modification temporaire des zones de chasse et d'alimentation et une perturbation de la nidification des espèces liées à ces milieux. Un ensemble de mesures est proposé pour réduire les impacts (éviter de la période de reproduction de l'avifaune pendant la période des travaux, mise en défens des zones à enjeux écologiques, suivi de chantier par un écologue, reconstitution de zones de bosquets, création d'espaces favorables à la biodiversité sur le parcours de golf, installation de nichoirs). Les impacts résiduels sont considérés comme faibles. La MRAe partage cette conclusion.

L'état initial concernant les chauves-souris a permis d'identifier 13 espèces ou groupes d'espèces de chauves-souris (toutes protégées) utilisant l'ensemble de l'aire d'étude. L'état initial a également mis en évidence des gîtes potentiels (arbres à cavités, bâtiments de la ferme du Boufanet). Les impacts résiduels sont considérés comme modérés à forts notamment pour trois espèces à enjeu régional fort et qui gîtent sur la zone potentielle d'implantation : Grand rhinolophe et Petit rhinolophe (gîtes sur le site de Boufanet au printemps et en été) et Barbastelle d'Europe (gîtes au niveau de cavités arboricoles). Les incidences résiduelles sur les chauves-souris sont jugées faibles du fait de l'application de mesures de réduction (adaptation du calendrier des travaux, mise en défens des zones à enjeux écologiques, procédure d'abattage des arbres potentiellement gîte, installation de gîtes, reconstitution de zones de bosquets, création d'espaces favorables à la biodiversité sur le parcours de golf, recommandations pour la réhabilitation des bâtiments). Ces mesures sont considérées comme pertinentes. En revanche, La MRAe note que le dossier ne décrit pas les conditions d'éclairage du golf (sentiers), du bâtiment d'accueil et du parking. Le dossier n'étudie pas l'impact de l'éclairage sur les chauves-souris.

**La MRAe recommande de compléter le dossier par une description des conditions d'éclairage et des impacts potentiels de la pollution lumineuse sur les chauves-souris. Si des impacts étaient constatés de nouvelles mesures de réduction sont à inclure.**

#### Amphibiens et reptiles :

Une espèce d'amphibien protégé a été observée (Grenouille verte). Quatre espèces de reptiles ont été détectées : Lézard des murailles, Lézard vert occidental, Couleuvre à collier et Couleuvre vipérine. Pour ces espèces, tous les habitats nécessaires à la reproduction, l'alimentation et l'hivernage ont été pris en compte étant donné qu'elles effectuent l'ensemble de leurs cycles biologiques sur la zone d'étude.

Un ensemble de mesures d'évitement et de réduction est proposé (éviter des habitats humides, mise en œuvre d'un calendrier de travaux adapté aux enjeux, mise en place de gîtes et de sites de pontes). Une mesure de suivi de chantier est également prévue permettant la mise en défens des zones évitées. En revanche, la MRAe note qu'aucune opération de sauvegarde n'est prévue avant la réalisation des travaux. L'étude n'aborde pas l'impact de l'usage des pesticides sur les amphibiens et les larves d'odonates qui y sont particulièrement vulnérables.

**Afin de limiter les incidences en phase travaux sur les amphibiens et les reptiles, la MRAe recommande de compléter la mesure de suivi de chantier prévue dans le dossier en y incluant des opérations de sauvegarde. Une attention particulière devra être apportée aux mesures permettant d'éviter que des pesticides touchent les zones de vie et reproduction des amphibiens.**