



Département de l'Isère

Dossier d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique : création d'un carrefour giratoire desservant les RD 1075, RD 82 et RD 50D et d'un parking relais

Commune de Chirens (38)

Pièce B : Notice explicative

Dossier n°21.124



80 Avenue Jean Jaurès - 38320 EYBENS

www.ameten.fr – grenoble@ameten.fr – 04.38.92.10,41

Département de l'Isère

Dossier d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique : création d'un carrefour giratoire desservant les RD 1075, RD 82 et RD 50D et d'un parking relais

Pièce B : Notice explicative

Commune de Chirens (38)

Dossier n°21.124 – Mars 2023

Version	Date	Rédaction	Vérification	Validation
		Nom	Nom	Nom
1	12/12/2021	G. SANCHEZ	R. GUILLAUMA	R. GUILLAUMA
2	09/03/2023	G. SANCHEZ	D. PAYS	D. PAYS

SOMMAIRE

1	CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET	4
1.1	Situation actuelle du carrefour de l'Arsenal.....	4
1.1.1	Présentation de l'infrastructure existante	4
1.1.2	Dysfonctionnements observés	6
1.2	Objectifs du projet et justification de l'intérêt général.....	6
2	Variantes étudiées	7
3	DESCRIPTION DU PROJET RETENU	9
3.1	Présentation du programme	9
3.1.1	Réalisation d'un carrefour giratoire à quatre branches.....	9
3.1.2	Réalisation d'un parking relais	9
3.1.3	Réalisation d'aménagements pour les vélos.....	10
3.1.4	Réalisation d'aménagements pour les transports en commun et l'autostop organisé	10
3.1.5	Réalisation d'aménagements pour les piétons	10
3.2	Principes généraux d'assainissement de l'opération envisagée	11
3.3	Dispositifs acoustiques	11
4	Insertion du projet dans son environnement.....	12
4.1	Enjeux environnementaux	12
4.1.1	Zonages naturels d'intérêt faunistique et floristique :.....	12
4.1.2	Zonages Natura 2000 :.....	12
4.1.3	Zones humides :.....	13
4.1.4	Hydrologie :	14
4.2	Enjeux faune, flore et habitats	14

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET

Le carrefour de l'Arsenal est situé au nord-est de la commune de Chirens, dans le département de l'Isère en région Auvergne-Rhône-Alpes. Il est situé à proximité des hameaux de l'Arsenal et du Mollard.

La commune de Chirens fait partie de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais qui regroupe 31 communes pour une population d'environ 93 600 habitants.

Le territoire de la commune est traversé par deux routes départementales structurantes : la RD 1075, classée route d'intérêt régional qui trace un axe Nord-Sud entre le pays voironnais et Grenoble ; et la RD 82, route d'intérêt départemental qui dessert la Valdaine.

Le carrefour de l'Arsenal qui connecte ces deux routes départementales est un point stratégique pour les nombreux véhicules qui les empruntent au quotidien, notamment aux heures de pointe, ainsi que pour les quatre lignes de transport en commun et les quatre lignes de transport scolaire qui le traversent et desservent les arrêts du hameau. Il pose aujourd'hui des problématiques de sécurité et de fluidité.

L'objectif porté par le Département de l'Isère est donc de modifier les caractéristiques de la RD 1075 et du carrefour afin de renforcer la sécurité et d'améliorer la fluidité de l'intersection. À ces égards, la création d'un carrefour giratoire en remplacement du carrefour actuel apparaît comme une solution adaptée et efficace.

Pour prendre en compte les évolutions des besoins en termes de déplacements et dans le but de favoriser les alternatives à l'autosolisme, le projet de réaménagement du carrefour de l'Arsenal intègre la réalisation d'un parking relais.

Le présent dossier est réalisé en vue de l'enquête publique relative au projet d'aménagement d'un carrefour giratoire remplaçant l'actuel carrefour de l'Arsenal (carrefour en T) et d'un parking relais.

La maîtrise d'ouvrage de l'ensemble du projet est assurée par le Département de l'Isère.

1.1 Situation actuelle du carrefour de l'Arsenal

1.1.1 Présentation de l'infrastructure existante

Au niveau du hameau de l'Arsenal, la RD 1075 présente une succession de deux carrefours en T avec la RD 82 et la RD 50D. Ces carrefours sont situés entre une ligne droite, propice aux dépassements et à la vitesse, et une descente en courbe.

Sur cette portion de son tracé la RD 1075 relie le centre bourg de Chirens à Montferrat mais elle permet plus largement les échanges entre le nord et le sud du Département de l'Isère et notamment entre les bassins de vie du Pays Voironnais et de l'agglomération grenobloise.

La RD 82 dessert le hameau de l'Arsenal, qu'elle traverse, puis rejoint Pont-de-Beauvoisin en irriguant la Valdaine.

La RD 50D permet quant à elle de rejoindre le village de Biliou et le lac de Paladru.

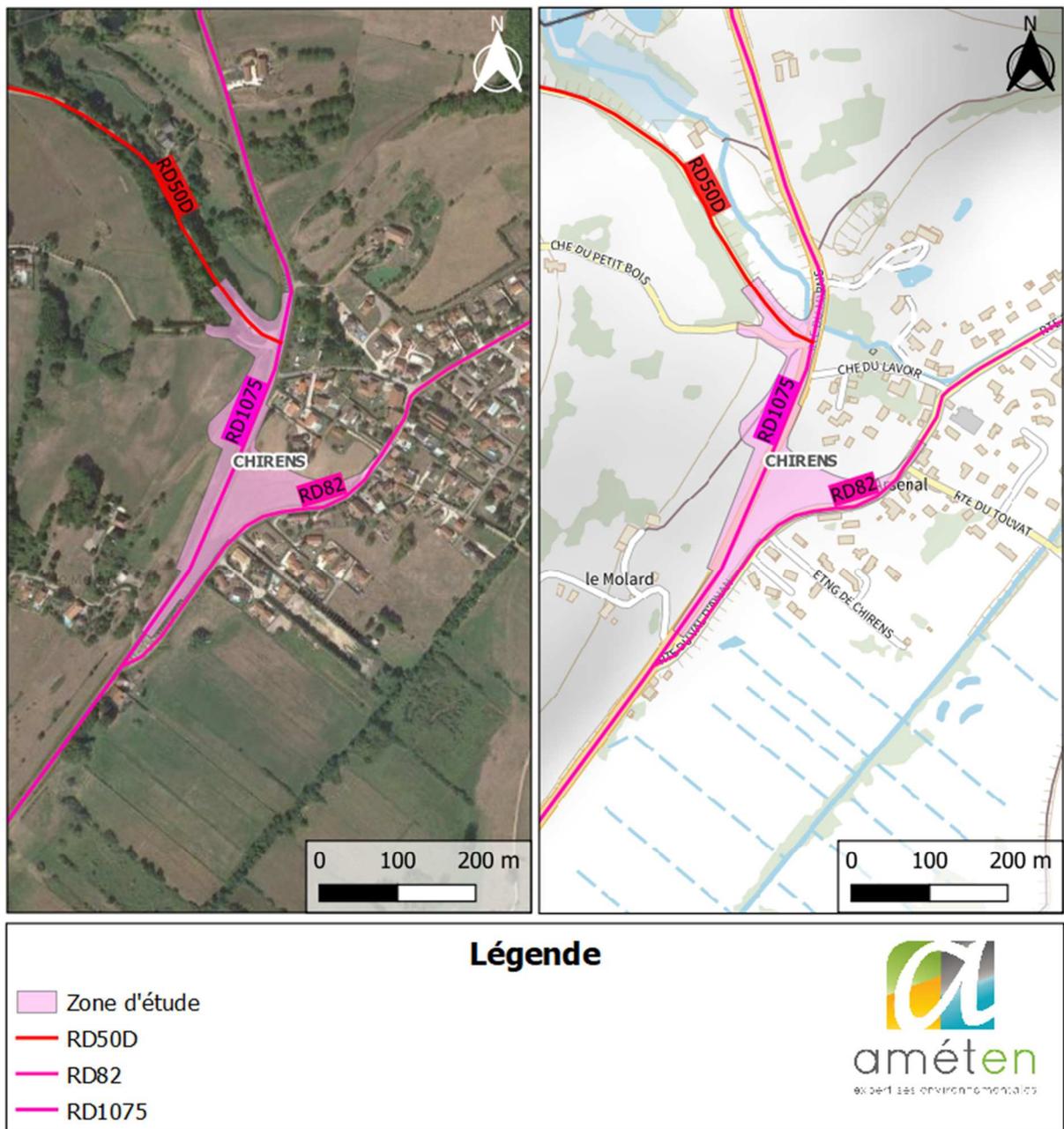


Figure 1 : Infrastructures de transports principales dans le périmètre du projet

L'étude de trafic réalisée en mars 2019 (disponible en Annexe 3) met en évidence :

- Un trafic moyen journalier de 11 800 véhicules sur la RD 1075 au sud de la jonction avec la RD82, dont 330 poids-lourds (PL), en cumulant les deux sens de circulation;
- Un trafic moyen journalier de 5 800 véhicules sur la RD 1075 au nord de la jonction avec la RD50D, dont 350 PL, en cumulant les deux sens de circulation;
- Un trafic moyen journalier de 5 400 véhicules sur la RD 82, dont 100 PL, en cumulant les deux sens de circulation;
- Un trafic moyen journalier de 1 800 véhicules sur la RD 50D, dont 20 PL, en cumulant les deux sens de circulation.

Cette même étude indique que les flux les plus importants de véhicules sont observés lors des heures de pointe (7h15-8h15 et 17h-18h). Les flux se dirigent majoritairement vers le sud (en direction de

Voiron et de Grenoble) le matin et vers le nord le soir (dans le sens inverse). Ces données témoignent d'un flux pendulaire important aux heures de pointe.

Deux arrêts de transports en commun sont aujourd'hui présents dans le secteur concerné par le projet:

- L'arrêt de l'Arsenal, sur la RD 82 dans le hameau du même nom qui est desservi par la ligne T42 des cars Région et la ligne E du Pays Voironnais ainsi que par deux lignes scolaires,
- L'arrêt de la Guilletiere, situé sur la RD 50D, juste en amont du carrefour avec la RD 1075, qui est desservi par la ligne F, par une ligne une ligne de transport à la demande et par deux lignes scolaires, toutes opérées par le Pays Voironnais.

A ce jour il n'existe pas, dans ce secteur, de parking offrant une possibilité de rabattement vers des modes de transports alternatifs à l'autosolisme (transports en commun, covoiturage). Le carrefour de l'Arsenal, au croisement de deux axes routiers importants et marqués par des flux pendulaires se prête particulièrement à la réalisation d'un tel parking en vue de faciliter et de développer le covoiturage et l'usage des transports en commun.

1.1.2 Dysfonctionnements observés

Plusieurs types de dysfonctionnements sont aujourd'hui observés au niveau des carrefours existants :

- Une forte problématique de sécurité générée par les caractéristiques de l'infrastructure marquée par une concentration d'accidents importante (voir Accidentologie en Annexe 4):
 - o Deux carrefours situés en bas d'une descente et après une courbe en venant du nord et peu perceptibles par les usagers de la RD1075 pour celui de la RD50D,
 - o Les véhicules tournant à gauche depuis la RD1075 ne disposent pas d'une voie protégée,
 - o Un volume d'échanges important entre les RD 1075 et les RD 82 et 50D dans une zone avec des vitesses élevées.
- Une problématique liée à la fluidité avec un trafic important aux heures de pointe du matin et du soir, qui engendre des difficultés à effectuer les mouvements de « tourne à gauche », notamment au carrefour RD 1075/RD 82 en heure de pointe du matin avec des remontées de file sur la RD 82 pouvant atteindre jusqu'à 250m et concerner une cinquantaine de véhicules ;
- Une problématique liée à l'absence de prise en compte des modes de déplacement actifs (piétons et cycles) notamment pour traverser la RD 1075.

1.2 Objectifs du projet et justification de l'intérêt général

Le projet proposé consiste à remplacer les deux carrefours entre la RD 1075 et la RD 82 et entre la RD 1075 et la RD 50D par un unique carrefour giratoire et à créer un parking d'environ 60 places. Les objectifs visés par le projet sont multiples :

- Sécuriser l'infrastructure;
- Fluidifier l'intersection en particulier lors des heures de pointe et notamment les mouvements depuis la RD82 ;
- Développer les alternatives à l'autosolisme et l'intermodalité grâce à des aménagements favorisant le recours à d'autres modes de transport (covoiturage, transport en commun, modes actifs).

Pour atteindre ces objectifs, les caractéristiques principales du projet sont les suivantes :

- Les carrefours actuels seront regroupés sur un unique carrefour giratoire à quatre branches.
- Un parking relais d'une capacité d'environ 60 places sera créé le long des habitations situées au sud-est du périmètre. L'accès au parking relais se fera à partir de la RD 82, à 60 m environ du carrefour giratoire.
- Le projet intègre des aménagements en faveur des mobilités actives et des transports en commun (cheminements piétons et cycles, stationnements vélos, arrêts de cars).

La Figure suivante donne un aperçu du projet lors de sa phase d'exploitation.



Figure 2 : Vue 3D du projet en phase d'exploitation

L'opération présentée entend donc créer un carrefour giratoire unique, remplaçant les deux anciens carrefours en T, ceci dans le but d'améliorer la fluidité ainsi que la sécurité vis-à-vis des dysfonctionnements aujourd'hui constatés. Cette opération prévoit également l'aménagement d'un parking relais de 60 places permettant le développement de l'intermodalité des déplacements (facilité de covoiturage et d'accès aux transports en commun) et prend en compte tous les modes de transports (piétons, cyclistes, transports en communs).

Le projet apporte une réponse significative aux enjeux de déplacement et répond aux objectifs de sécurisation de l'infrastructure, de fluidification de la circulation, et de développement de l'intermodalité et des transports alternatifs à l'autosolisme.

2 VARIANTES ETUDIEES

Compte tenu des dysfonctionnements à traiter, des trafics constatés et du contexte particulier du site plusieurs types d'aménagement routiers ont été envisagés :

- **Amélioration de la géométrie des carrefours existants ou création d'un carrefour en croix (RD 1075/RD 82/RD 50D)** : ces solutions n'apportent pas de gain en ce qui concerne les problèmes de saturation en heures de pointe. Ces solutions n'ont pas donc pas été retenues car elles ne permettaient pas d'atteindre l'objectif d'amélioration des conditions de

circulation. Elles ne sont pas non plus complètement satisfaisantes du point de vue de la sécurité au vu de l'importance des échanges, particulièrement entre la RD 1075 et la RD 82.

- **Création d'un ou de deux carrefours à feux** : ce type d'aménagement vise principalement à séparer dans le temps des flux conflictuels (VL/VL ; VL/piétons) ce qui est le cas en heure de pointe du matin au niveau du carrefour RD 1075/RD 82 pour ce qui est des flux de VL. Néanmoins, ces aménagements sont peu adaptés au contexte non urbain de ce carrefour. L'installation de feux au droit du carrefour RD 50D/RD 1075 était de plus difficilement envisageable vu la proximité de ce dernier avec la courbe immédiatement au nord. Le décalage de la jonction de la RD 50D avec la RD 1075 au sud aurait alors nécessité des travaux très importants pour un résultat moins efficace, en termes de sécurité, que les solutions de carrefours giratoires présentées ci-dessous. Ces solutions ont donc été écartées.
- **Création d'un carrefour giratoire**: l'aménagement d'un carrefour giratoire est adapté lorsque le trafic de la voie secondaire est relativement important (ce qui est le cas pour la RD 82) et il permet également d'apaiser la circulation en réduisant les vitesses à son approche. Il s'agit du type d'aménagement le plus sécuritaire. Plusieurs positions ont été étudiées :
 - o **Au niveau du carrefour actuel entre la RD 1075 et la RD 82 (figure 4)** :



Figure 3 : Schéma de l'aménagement étudié sur fond orthophotographique

Si cette solution permet de répondre aux objectifs de fluidification de la circulation et d'amélioration de la sécurité au niveau du carrefour avec la RD 82, elle implique cependant des travaux de terrassement importants (en déblais pour raccorder le chemin du Mollard et en remblais pour raccorder la RD 82) à proximité de zones bâties.

Cette solution présente également l'inconvénient de ne pas supprimer le carrefour avec la RD 50D alors qu'il est recommandé, pour des raisons de sécurité, d'éviter le maintien d'un carrefour avec une voie secondaire à proximité d'un carrefour giratoire. Cette dernière solution ne paraissant pas pertinente et dans le but de regrouper les deux carrefours, les études se sont orientées vers un déplacement du carrefour.

- **Entre les deux carrefours actuels** et concentrant les intersections entre les trois routes départementales :

Cette solution permet de satisfaire aux objectifs du projet (amélioration de la sécurité, fluidification de la circulation aux heures de pointe) tout en limitant les impacts fonciers pour regrouper les quatre branches du carrefour. C'est donc cette solution qui a été retenue.

La création du parking relais s'inscrit dans une volonté de développer le recours aux modes de transports alternatifs au véhicule individuel (transports en commun, modes actifs, co-voiturage...) dans ce secteur très passant et desservi par plusieurs lignes de transport en commun. La localisation, la taille et la forme du parking ont été étudiées en tenant compte des surfaces disponibles aux abords du carrefour réaménagé ainsi que de la topographie des lieux et de la proximité des voies de circulation permettant de le desservir. L'utilisation de l'espace entre l'ancienne RD 82 et le carrefour giratoire permet de réaliser le parking sans augmenter l'emprise globale du projet tout en le situant à proximité des voies de circulation, des zones habitées (hameaux de l'Arsenal et du Mollard) et des arrêts de transport en commun à desservir.

3 DESCRIPTION DU PROJET RETENU

3.1 Présentation du programme

3.1.1 Réalisation d'un carrefour giratoire à quatre branches

L'aménagement prévu consiste à remplacer le carrefour en T entre la RD 1075 et la RD 82 par un carrefour giratoire. Il s'agit d'un carrefour giratoire à quatre branches, situé à 250 mètres au nord du carrefour existant. Cette localisation permet d'y connecter également la RD 50D. L'ancien carrefour entre les RD 1075 et 82 sera supprimé et la portion de route qui dessert l'intersection actuelle sera transformée en impasse terminée par une raquette de retournement. La portion de RD 82 située au-delà des habitations sera désimperméabilisée.

Afin d'évaluer l'efficacité de l'aménagement proposé, des calculs de réserve de capacité via une simulation statique sous Girabase ont été réalisés aux heures de pointe du matin et du soir pour le niveau de trafic actuel mais aussi dans le cas d'une augmentation de trafic de l'ordre de 50%. Les réserves de capacité, même avec cette hypothèse d'augmentation de trafic très défavorable, sont largement acceptables (car supérieures à 20%). Du point de vue de l'amélioration des conditions de circulation, l'aménagement de ce carrefour giratoire est donc très favorable et permettra de supprimer les engorgements actuellement constatés. Les résultats de la simulation sur Girabase sont présentés en Annexe 5.

Du point de vue de la sécurité, la création d'un unique carrefour giratoire permet de supprimer les points de conflits générés par les deux carrefours actuels (ralentissements en pleine voie et mouvements traversants). Il induit également une réduction des vitesses en approche et dans la traversée du carrefour ce qui contribuera à renforcer la sécurité des usagers.

3.1.2 Réalisation d'un parking relais

Pour faciliter le rabattement vers l'offre de transport en commun et le développement du covoiturage, un parking d'une capacité de 60 places est intégré au projet. Situé à proximité immédiate du giratoire, le long de la RD 82, il prévoit :

- des places de stationnement avec un revêtement perméable;
- des consignes à vélos ;
- des cheminements piétons éclairés ;
- des barres de gabarit ;
- les réservations nécessaires à l'installation d'une vidéosurveillance ;
- les réservations nécessaires à l'installation de bornes de recharge pour les véhicules électriques.

3.1.3 Réalisation d'aménagements pour les vélos

Sur le périmètre du projet, des aménagements sont prévus pour améliorer les conditions de circulation des cyclistes.

Des bandes cyclables seront aménagées dans les 2 sens de circulation le long de la RD 82 jusqu'à la route du Touvat. Des surlargeurs revêtues seront également aménagées dans les 2 sens de circulation le long de la RD 50D.

Le trafic important et la forte proportion de poids lourds circulant sur la RD 1075 la rendent peu adaptée pour la circulation des cyclistes. C'est la raison pour laquelle le projet ne prévoit pas de bandes cyclables le long de la RD 1075. Une réflexion est en cours pour aménager un itinéraire alternatif empruntant le chemin de Beaudine et ainsi assurer la jonction entre Chirens et l' Arsenal et, au-delà, la Valdaine.

3.1.4 Réalisation d'aménagements pour les transports en commun et l'autostop organisé

Sur la RD 50D, l'arrêt de la Guilletière demeurera à son emplacement actuel et continuera à être desservi par la ligne F du Pays Voironnais (Montferrat – Voiron), par la ligne de transport à la demande reliant Montferrat, Biliou et Voiron, ainsi que par deux lignes de transport scolaire.

Sur la RD 82, l'arrêt de l' Arsenal est déplacé pour se rapprocher du nouveau parking. Il sera en alvéole, c'est-à-dire en-dehors de la chaussée, ce qui permettra aux autres véhicules de dépasser les bus en toute sécurité lorsqu'ils seront à l'arrêt. Il accueillera les mêmes lignes qu'actuellement : la ligne de Cars Région T42 (Pont de Beauvoisin – Voiron), la ligne E du Pays Voironnais (Saint-Geoire-en-Valdaine – Voiron) ainsi que deux lignes scolaires.

Sur la RD 1075, deux nouveaux arrêts en alvéole sont prévus pour accueillir une nouvelle ligne de transports en commun envisagée par le Pays Voironnais entre Montferrat et Voiron. Ces arrêts seront également desservis par les lignes scolaires desservant l'arrêt de la Guilletière. Chacun d'entre eux accueillera également, en toute sécurité, une place de stationnement dédiée à de l'autostop ou à du covoiturage organisé.

3.1.5 Réalisation d'aménagements pour les piétons

Le projet intègre des aménagements pour améliorer la sécurité des piétons, en particulier dans les déplacements entre les arrêts de transports en commun situés sur la RD 1075, sur la RD 82 et le parking. Cela se fera notamment par le biais d'une traversée piétonne de la RD1075, aménagée en 2 temps au niveau de l'îlot du carrefour giratoire, d'un escalier et d'une rampe piétonne offrant un cheminement accessible aux personnes à mobilité réduite entre le parking et la traversée piétonne de la RD 1075. Les trottoirs permettront la circulation entre le hameau de l' Arsenal et le parking. Tous ces aménagements seront éclairés afin de les rendre praticables en toute sécurité.

Un cheminement piéton sera aussi créé entre le bas du chemin du Mollard et les arrêts de car de la RD 1075.

3.2 Principes généraux d'assainissement de l'opération envisagée

Actuellement, les eaux de chaussée sont déversées directement dans des fossés enherbés et sont rejetées dans le milieu naturel, sans traitement préalable. La stratégie de gestion des eaux visant à minimiser les impacts du projet sur le milieu est la suivante (étude hydraulique en Annexe 6):

- Rétablissement des écoulements naturels, avec :
 - o Dissociation des eaux de ruissellement naturel et des eaux de chaussée afin de ne pas saturer les organes de traitement et avoir des ouvrages de traitement plus efficaces ;
 - o Maintien du parcours actuel des eaux sans transfert d'écoulement des eaux amont interceptées (actuellement les écoulements des bassins versants de la zone d'étude sont récupérés dans le fossé de bords de la RD 1075 puis évacué vers l'Ainan). Cette collecte des écoulements au sein d'un fossé enherbé le long de la RD 1075 est maintenue.
- Gestion des eaux de ruissellement de chaussée avec la création d'un bassin étanche de gestion des eaux capable d'assurer les fonctions suivantes :
 - o Écrêtement des débits pour une pluie décennale en limitant le débit de fuite à hauteur du débit naturel (en l'absence de tout aménagement) de ruissellement sur les terrains concernés ;
 - o Traitement de la pollution chronique par décantation des matières en suspension et déshuilage des hydrocarbures ;
 - o Confinement d'une pollution accidentelle (renversement d'un camion-citerne de 50 m³) concomitant avec une pluie de période de retour 2 ans et de durées 2h (25,5 mm) grâce à l'équipement du bassin d'une vanne de confinement et d'un by-pass.

3.3 Dispositifs acoustiques

D'après l'étude acoustique effectuée en mars 2021 (Annexe 7), le projet respecte les seuils de niveaux sonores de la réglementation relative à la modification d'une infrastructure routière existante.

Les modélisations des différentes configurations du site ont permis de déterminer que :

- En situation initiale, les façades des bâtiments orientées vers le projet sont majoritairement situées en zone d'ambiance sonore modérée. Seule la façade d'un bâtiment situé au plus proche de l'actuelle RD82 est située en zone d'ambiance sonore non modérée ;
- 20 ans après la mise en service du projet (horizon 2043), la mise en place du projet a pour effets :
 - o Au sud de la RD82 actuelle, une diminution des niveaux sonores en raison du déplacement du trafic sur la nouvelle RD82 plus au nord. ;
 - o Au nord de la nouvelle RD 82, les niveaux sonores augmentent pour les mêmes raisons. Une augmentation de 2dBA est mise en évidence sur un point de calcul. Malgré ces hausses de niveaux sonores, les seuils réglementaires de contribution sonore du projet sont respectés ;
 - o La création du parking n'entraîne pas de hausse des niveaux sonores.

Le projet de réaménagement du carrefour de l'Arsenal et du parking n'entraînant pas de hausse des niveaux sonores rendant nécessaire la mise en œuvre de dispositifs acoustiques, aucun n'est donc prévu.

4 INSERTION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT

4.1 Enjeux environnementaux

4.1.1 Zonages naturels d'intérêt faunistique et floristique :

Le projet se situe à 40 m d'une ZNIEFF de type I : "Marais du Val d'Ainan" (820032019) et la partie sud du projet se situe sur la ZNIEFF de type II : "Val d'Ainan" (820000381).

La carte suivante présente la localisation des ZNIEFF aux abords de la zone d'étude.

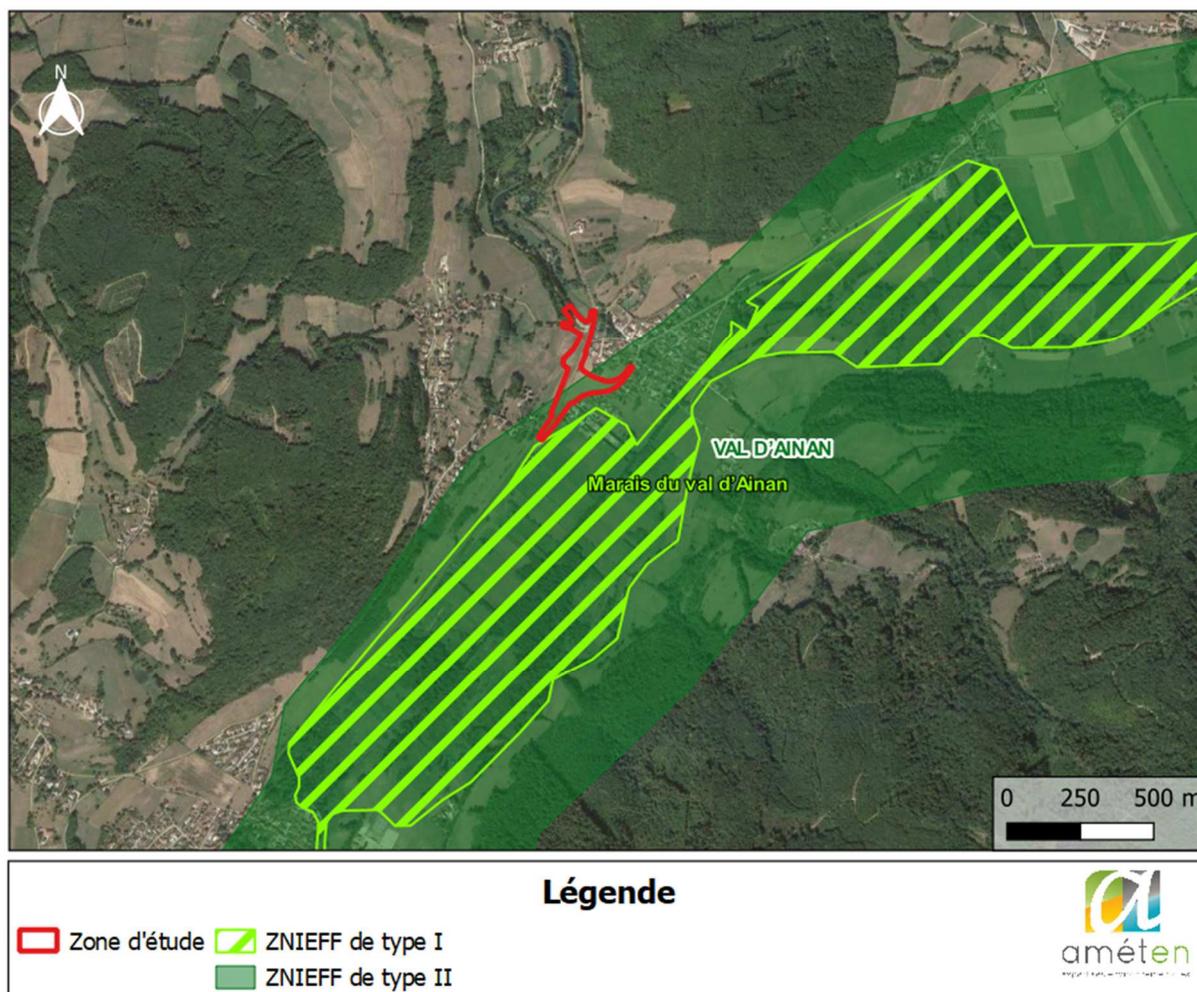


Figure 2 : Carte des ZNIEFF aux abords du projet

4.1.2 Zonages Natura 2000 :

Une zone Natura 2000 est localisée aux abords de la zone d'étude : la Zone Spéciale de Conservation "Marais du Val d'Ainan" (FR8201729).

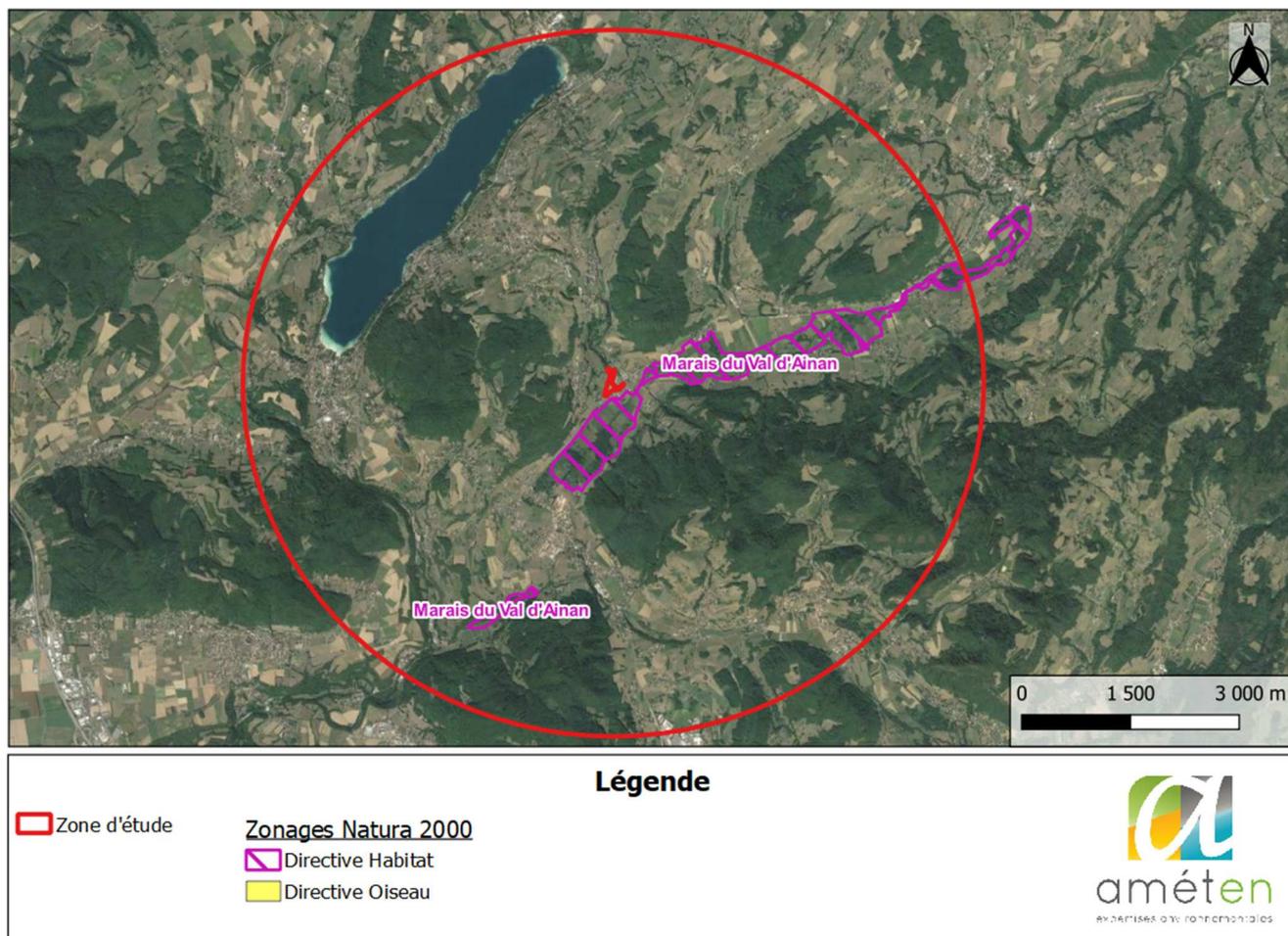


Figure 3 : Carte de localisation des zones réglementées au titre de Natura 2000 aux abords du projet

4.1.3 Zones humides :

La section nord de la zone d'étude est localisée au droit d'une zone humide selon l'inventaire départemental des zones humides effectué par le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN).

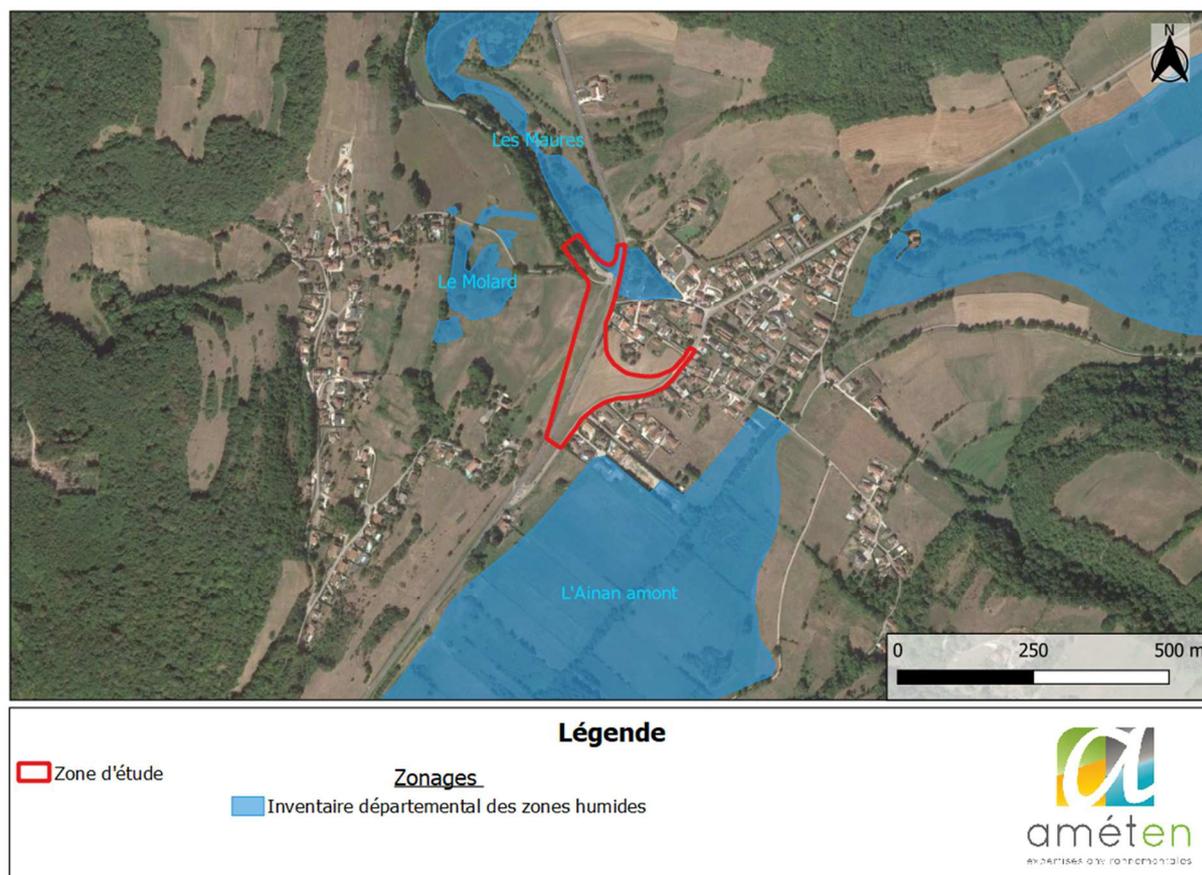


Figure 4 : Localisation de la zone d'étude et des zones humides de l'inventaire départemental (source : inventaire départemental des zones humides du CEN)

Ce dernier est un outil d'alerte et d'aide à la décision. Il permet de localiser rapidement des secteurs potentiellement classés en zones humides. Des investigations de terrain pour la délimitation de la zone humide ont été réalisées par Natura SCOP sur la période de février à décembre 2020 dans le cadre des investigations naturalistes pour le projet. Cette délimitation de zone humide a fait l'objet d'un rapport en octobre 2021 qui indique que **la zone d'étude ne concerne aucune zone humide** (consultable en Annexe 6).

4.1.4 Hydrologie :

Le projet d'aménagement du carrefour de l'Arsenal intercepte les ruissellements du coteau Ouest.

Les surfaces imperméabilisées sont traitées par un assainissement qui sera réalisé au niveau du carrefour giratoire et de ses abords et le long de la RD 1075 dans l'emprise du projet, et qui permettra de collecter et traiter les eaux pluviales via un bassin de 7250 m³. Il s'agit d'une amélioration de la situation existante dans laquelle les eaux de chaussée étaient rejetées sans traitement dans le milieu naturel (étude hydraulique en Annexe 6) ;

4.2 Enjeux faune, flore et habitats

Les prospections faunistiques et floristiques ont été réalisées par Natura Scop entre les mois de février et de décembre 2020. L'inventaire faune flore réalisé (disponible en Annexe 8) met en évidence des impacts faibles à modérés sur les espèces sensibles, évités ou réduits via des mesures adaptées. Les principales conclusions de l'étude faune / flore précisent que les groupes suivants nécessitent une attention particulière :

- la **flore** avec la présence de plusieurs orchidées remarquables des talus et espèces exotiques envahissantes,
- les **habitats** (notamment des habitats remarquables et des zones humides avérées et potentielles),
- les **mammifères non volants**,
- les **chiroptères** (chauves-souris) et leurs gîtes avérés et potentiels,
- les **oiseaux nicheurs**,
- les **reptiles** (notamment le Lézard à deux raies),
- les **amphibiens**,
- les **odonates** (notamment l'Agrion de Mercure),
- les **coléoptères** (notamment le Lucane cerf-volant).

On notera aussi la présence de **corridors biologiques** notamment pour ce qui concerne les chiroptères.

Au regard du diagnostic approfondi, le projet d'aménagement va entraîner des perturbations locales et des impacts sur plusieurs espèces et leurs habitats (Lézard des murailles, Lézard à deux raies et le Tarier pâtre). Un ensemble de mesures d'évitements, de réduction ainsi que des mesures de suivis et d'accompagnements (dont un passage inférieur pour la petite et moyenne faune) sera mis en œuvre. **Compte tenu de l'application de ces mesures, les impacts résiduels du projet seront ramenés à un niveau faible à très faible** et ne nécessitant pas de dérogation à la protection des espèces au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement (Annexe 8).

