



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé de
l'environnement

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement



N° 14734*03

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

Dossier complet le :

N° d'enregistrement :

1. Intitulé du projet

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

RCS / SIRET

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

4.2 Objectifs du projet

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Coordonnées géographiques¹

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a) et b), 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Point d'arrivée :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Les-donnees-environnementales-.html>.

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il **susceptible** d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à

le,

Signature

LINKCITY ILE-DE-FRANCE SAS
SAS au capital de 1 000 000 €
Challenger - 1 avenue Eugène Freyssinet
78280 GUYANCOURT
Tél. : 01 30 60 48 59
343 183 331 RCS Versailles - IE FR 66 343 183 331

ANNEXES

- ANNEXE 1 INFORMATIONS SUR LE MAITRE D'OUVRAGE**
- ANNEXE 2 PLAN DE LOCALISATION**
- ANNEXE 3 PHOTOS DES ALENTOURS**
- ANNEXE 4 PLANS DU PROJET**
- ANNEXE 5 VUE AERIENNE DES ABORDS PROCHES**
- ANNEXE 6 ABSENCE DE ZONE NATURA 2000 A PROXIMITE**
- ANNEXE 7 ETUDE TRAFIC**
- ANNEXE 8 DIAGNOSTIC FAUNE FLORE**

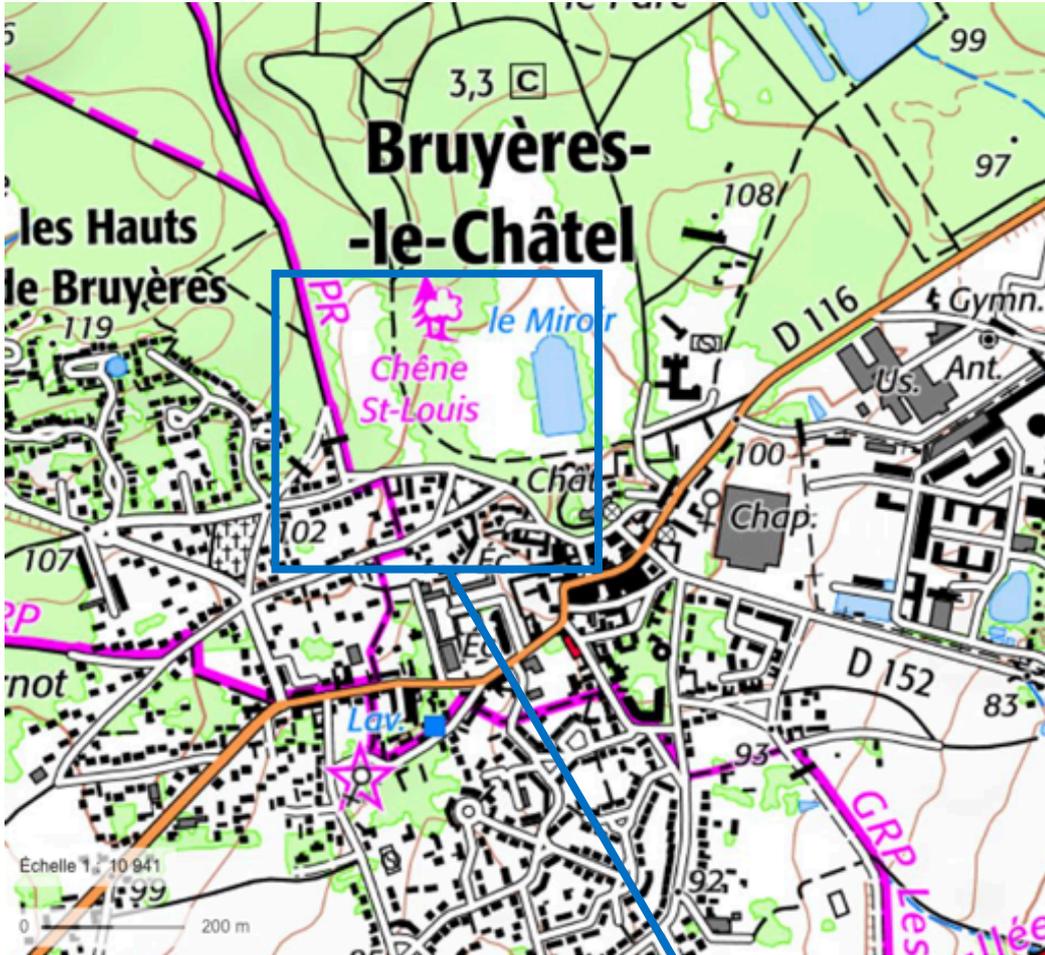
ANNEXE 2 PLAN DE LOCALISATION

LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

N° dossier : 116652 SI MAS 03a

Chantier : BRUYERES LE CHATEL

Prestation : Etude cas par Cas



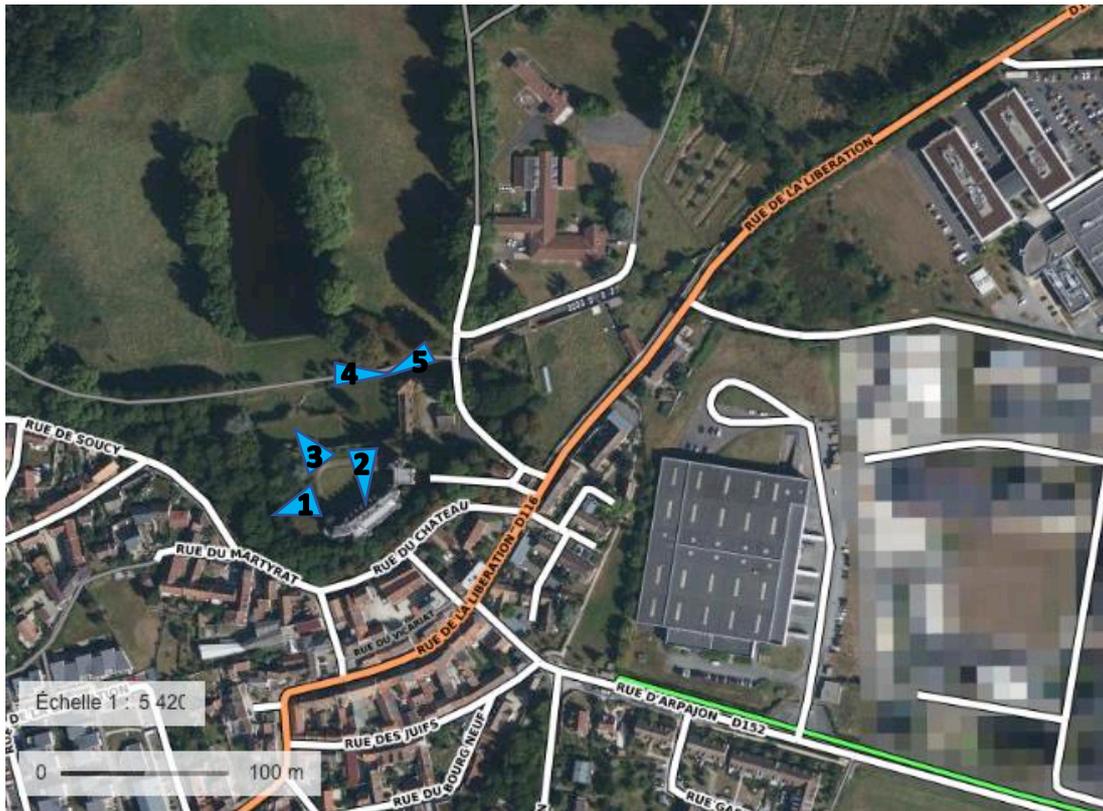
Source: Carte IGN, Géoportail

Zone d'étude



Agrandissement

ANNEXE 3 PHOTOS DES ALENTOURS



2

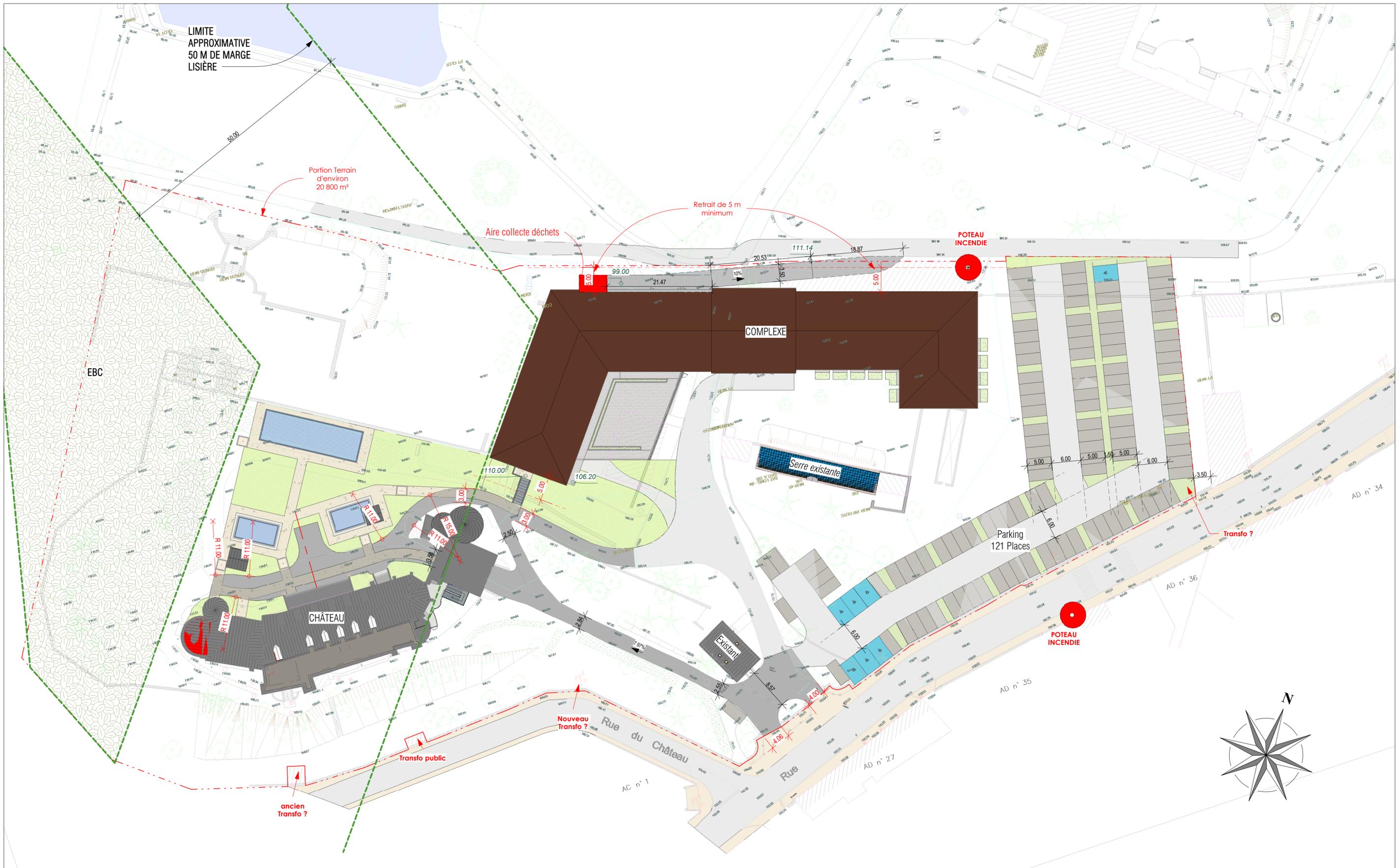


3



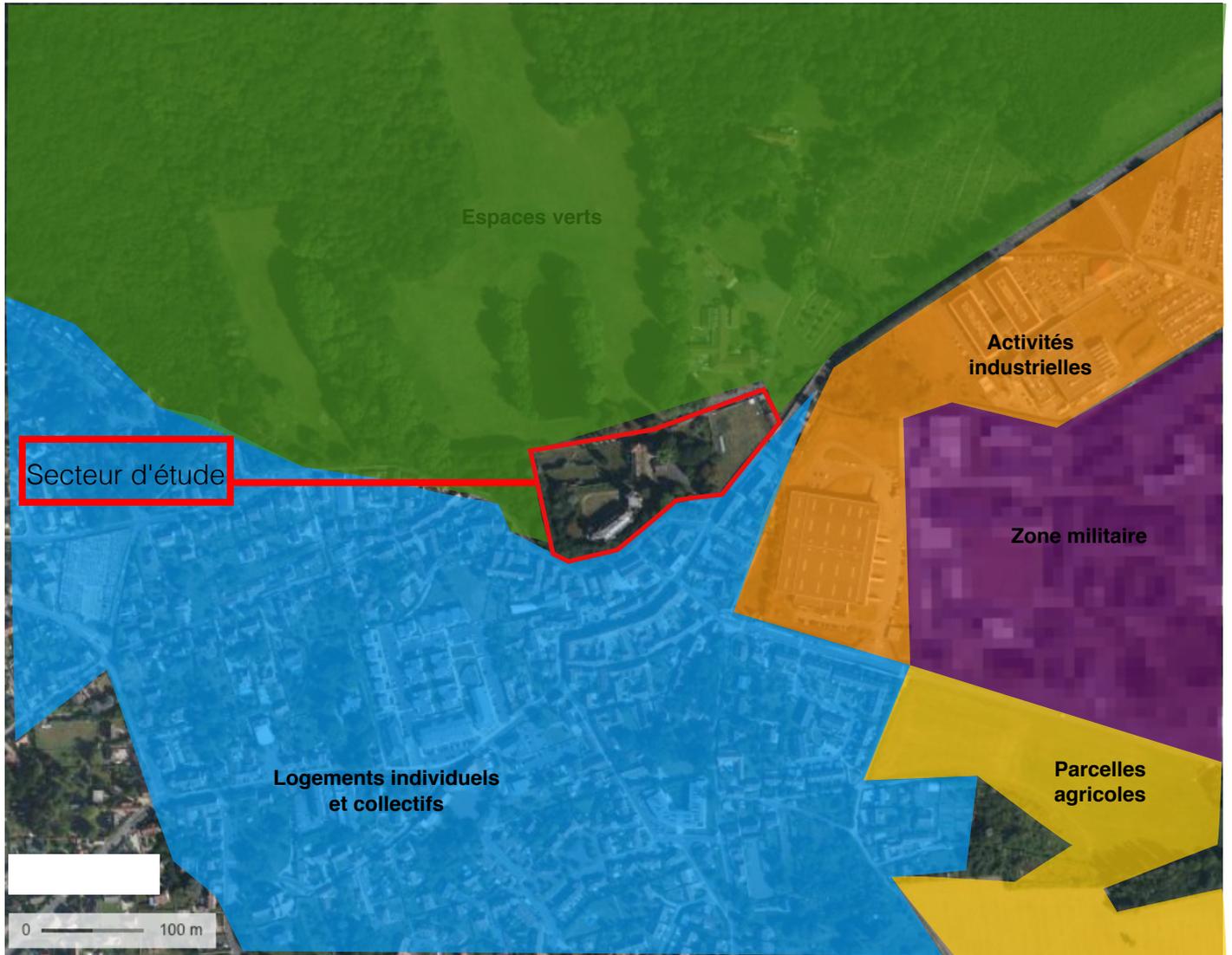


ANNEXE 4 PLANS DU PROJET



1 Plan de masse 500
Ech: 1:500

ANNEXE 5 VUE AERIENNE DES ABORDS PROCHES



Source: Carte IGN, Géoportail

Légende :

-  Logements individuels et collectifs
-  Espaces verts
-  Parcelles agricoles
-  Activités industrielles
-  Zone militaire

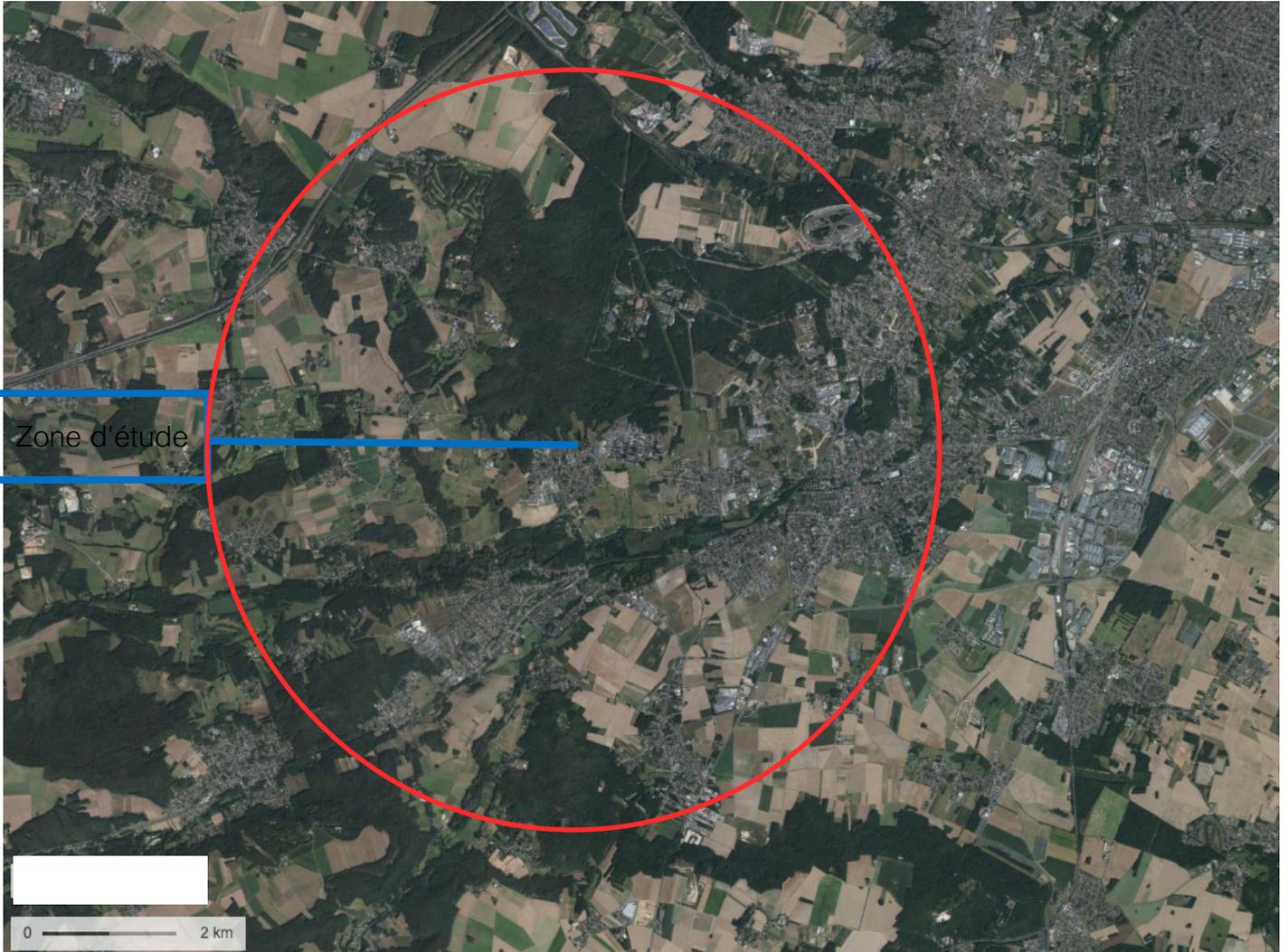
**ANNEXE 6 ABSENCE DE ZONE NATURA 2000 A
PROXIMITE**

**ABSENCE DE SITE NATURA
2000 DANS UN RAYON DE 5 KM
AUTOUR DE LA ZONE D'ÉTUDE**

N° dossier : 116652 SI MAS 03a

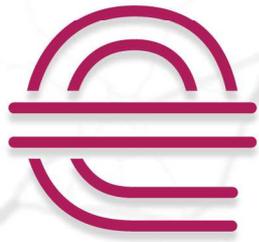
Chantier : BRUYERES LE CHATEL

Prestation : Etude Cas par Cas



Source: Carte IGN, Géoportail

ANNEXE 7 ETUDE TRAFIC



ementis

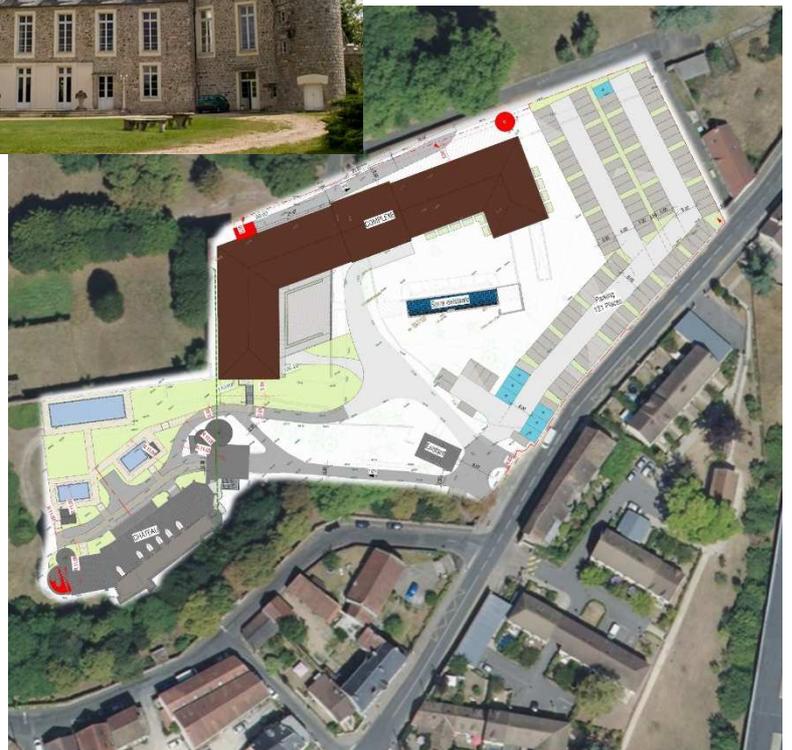
ÉTUDES, DÉPLACEMENTS & MOBILITÉ



CONSTRUCTION D'UN COMPLEXE SPA ET HOTEL A BRUYERES-LE-CHATEL - ETUDE DE TRAFIC

Rapport d'étude

Novembre 2022



SOMMAIRE

1	Objet du document	2
2	Rappel des objectifs - Méthodologie	3
3	Diagnostic.....	4
3.1	Le recueil de données	4
3.2	Les résultats du recueil de données.....	5
3.3	Vérification de la pertinence des relevés.....	10
3.4	Les conditions actuelles de circulation	11
3.5	Analyses du diagnostic octobre 2022.....	13
4	Phase prospective	14
4.1	Le projet	14
4.2	Estimation de la génération future du projet.....	15
4.2.1	Contexte.....	15
4.2.2	Génération des déplacements liés à la résidence hôtelière	15
4.2.1	Les livraisons	15
4.2.2	Les flux liés au personnel	15
4.2.3	Synthèse	16
4.2.4	Distribution des flux.....	16
4.3	Résultats des simulations de trafic	17
4.4	Etude de capacité des carrefours.....	20
4.4.1	Carrefour Rue de la Libération D116 / Rue d'Arpajon D152	20
4.4.2	Carrefour Rue de la Libération / Accès projet	22
5	Conclusions	24
	Annexes : détails des comptages automatiques et enquêtes carrefours	25

Titre du document : **CONSTRUCTION D'UN COMPLEXE SPA ET HOTEL A BRUYERES-LE-CHATEL - ETUDE DE TRAFIC – Rapport d'étude**

Rédigé par : **Pierre Devos**

Vérifié par : Delphine Melot

Date d'édition : le 28 novembre 2022

Contact : **06-83-87-40-51 – pierre.devos@emtis.fr**



51 Chemin du Port de l'Homme, 33360 Latresne
33 (0) 5 56 91 36 53 / contact@emtis.fr

Siret : 422 987 750 00060

www.emtis.fr

1 OBJET DU DOCUMENT

CONSTRUCTION D'UN COMPLEXE SPA ET HOTEL A BRUYERES-LE-CHATEL - ETUDE DE TRAFIC

Maîtrise d'Ouvrage : **LINKCITY IDF** 

La présente étude a pour objet l'évaluation de la circulation générée par le projet de construction d'un complexe spa et hôtel sur la commune de Bruyères-le-Châtel dans le département de l'Essonne.

La Maîtrise d'Ouvrage de ce dossier est assurée par la société LINKCITY IDF.



2 RAPPEL DES OBJECTIFS - MÉTHODOLOGIE

Les objectifs de l'étude qui sont assignés sont les suivants :

- Analyser le fonctionnement actuel en termes de circulation routière à proximité et sur les accès du site
- Prévoir les trafics générés par le projet, analyser les impacts sur les volumes et les conditions de circulation sur le périmètre d'étude et estimer les réserves de capacité du réseau

La méthodologie qui a été adoptée est la suivante :

- Mise en place d'un recueil de données sur le secteur par enquêtes origines-destinations et comptages automatiques à proximité du site du projet
- Elaboration du diagnostic à partir des données recueillies
- Estimation d'hypothèses de générations de trafic du futur projet (nombre de logements, parts modales, génération de trafic attendue...)
- Projections de trafic sur le périmètre à l'échéance de l'ouverture du site à partir des hypothèses de développement attendues
- Etude de capacité et impact du projet sur les voies et carrefours d'accès

3 DIAGNOSTIC

3.1 Le recueil de données

Il s'est appuyé sur des comptages automatiques en section à proximité du projet et sur un relevé des mouvements directionnels le matin et le soir sur le carrefour Rue de la Libération / Rue du Château et celui Rue de la Libération / Rue des Eaux / D152.

Le dispositif mis en place est figuré sur la carte qui suit.



Les comptages automatiques ont eu lieu sur une période de 1 semaine avec relevés horaires par sens de circulation du **mardi 11 au lundi 17 octobre 2022**.

Ils permettent de fournir les trafics heure par heure, par sens de circulation et en distinguant VL et PL.

Les relevés des flux directionnels aux carrefours se sont déroulés le **mardi 11 octobre 2022** entre 08h et 09h et entre 17h et 18h.

Le choix du mardi correspond à un jour moyen semaine. Pour réaliser les études trafic on exclut les lundi, mercredi et vendredi car on considère qu'ils ne sont pas forcément standards.

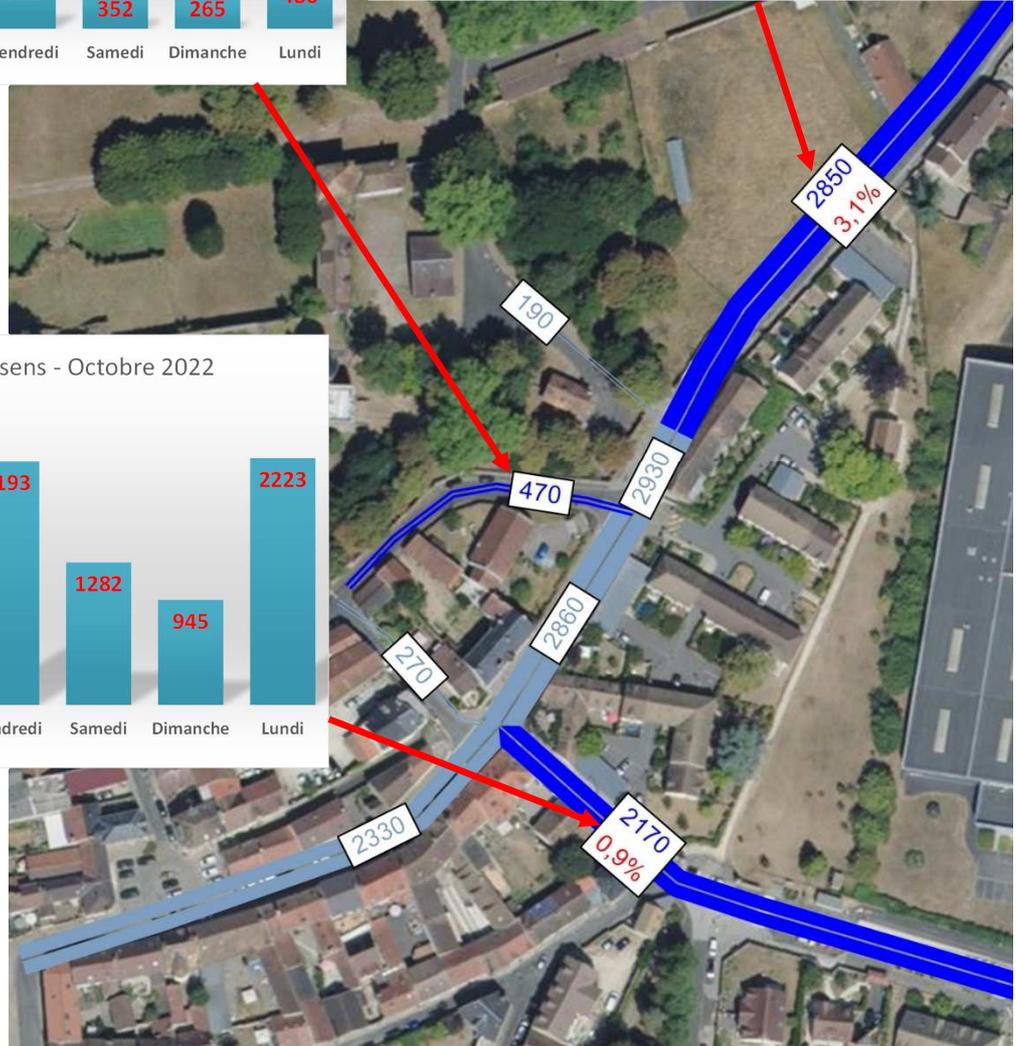
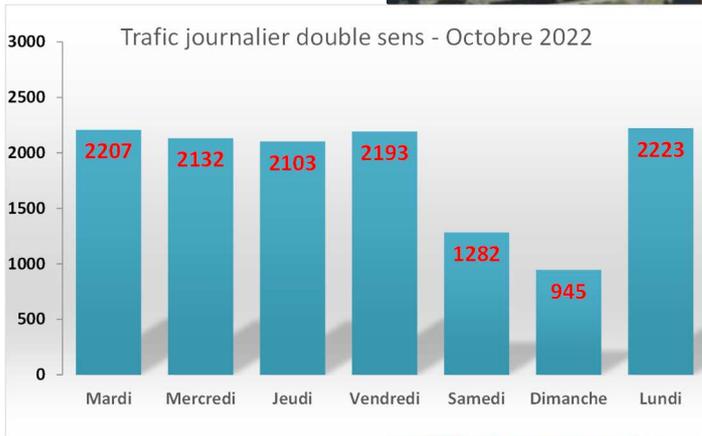
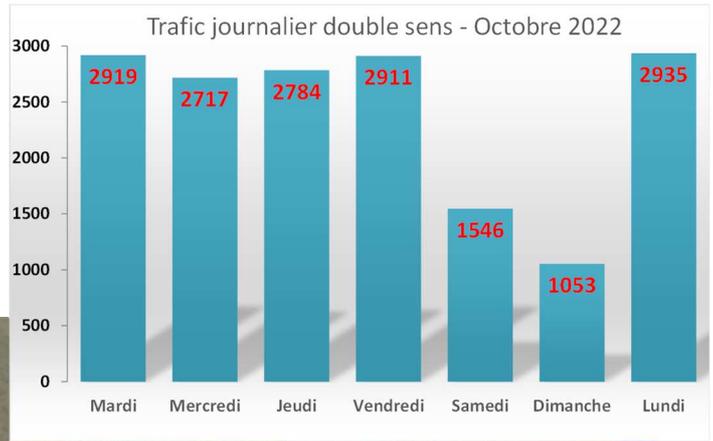
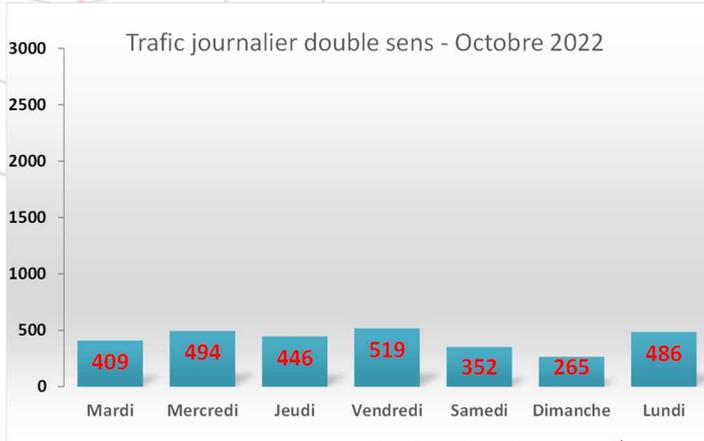
En effet, le lundi, un certain nombre de personnes ne travaillent pas, certains commerces sont fermés, le mercredi est particulier par rapport aux écoles et le vendredi est souvent le plus circulé et on ne dimensionne pas les infrastructures sur le jour le plus chargé de la semaine.

Les pages suivantes permettent d'observer que le mardi constitue l'un des jours les plus circulés en moyenne dans le périmètre d'étude, on peut donc affirmer que le choix de ce jour est adapté.

3.2 Les résultats du recueil de données

A partir des données recueillies sur le terrain, les analyses de la situation actuelle d'**Octobre 2022** sont proposées sur les pages qui suivent. Elles portent sur :

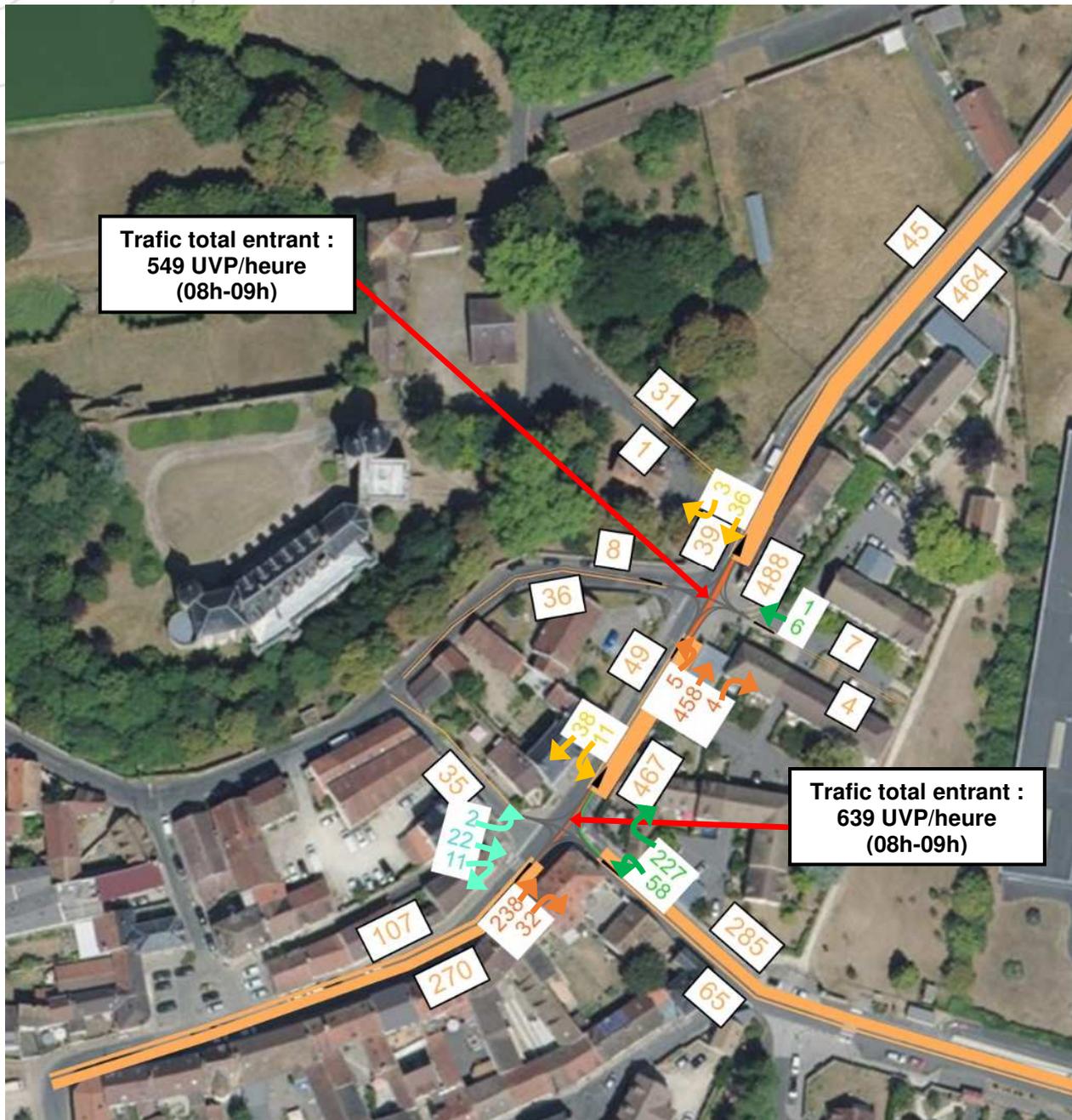
- Les comptages TMJ (Trafic Moyen Journalier) double sens sur les points de comptages automatiques avec la variation des trafics journaliers sur la semaine de recueil
- Les volumes et comptages HPM et HPS (Heure de Pointe du Matin et du Soir) par sens de circulation sur les points de comptages et d'enquête. Les résultats horaires sont exprimés en **Unité de Voitures Particulières (UVP)**
- La variation horaire des trafics sur les postes de comptages automatiques



TMJ (Trafic Moyen Journalier) – Octobre 2022

Légende :

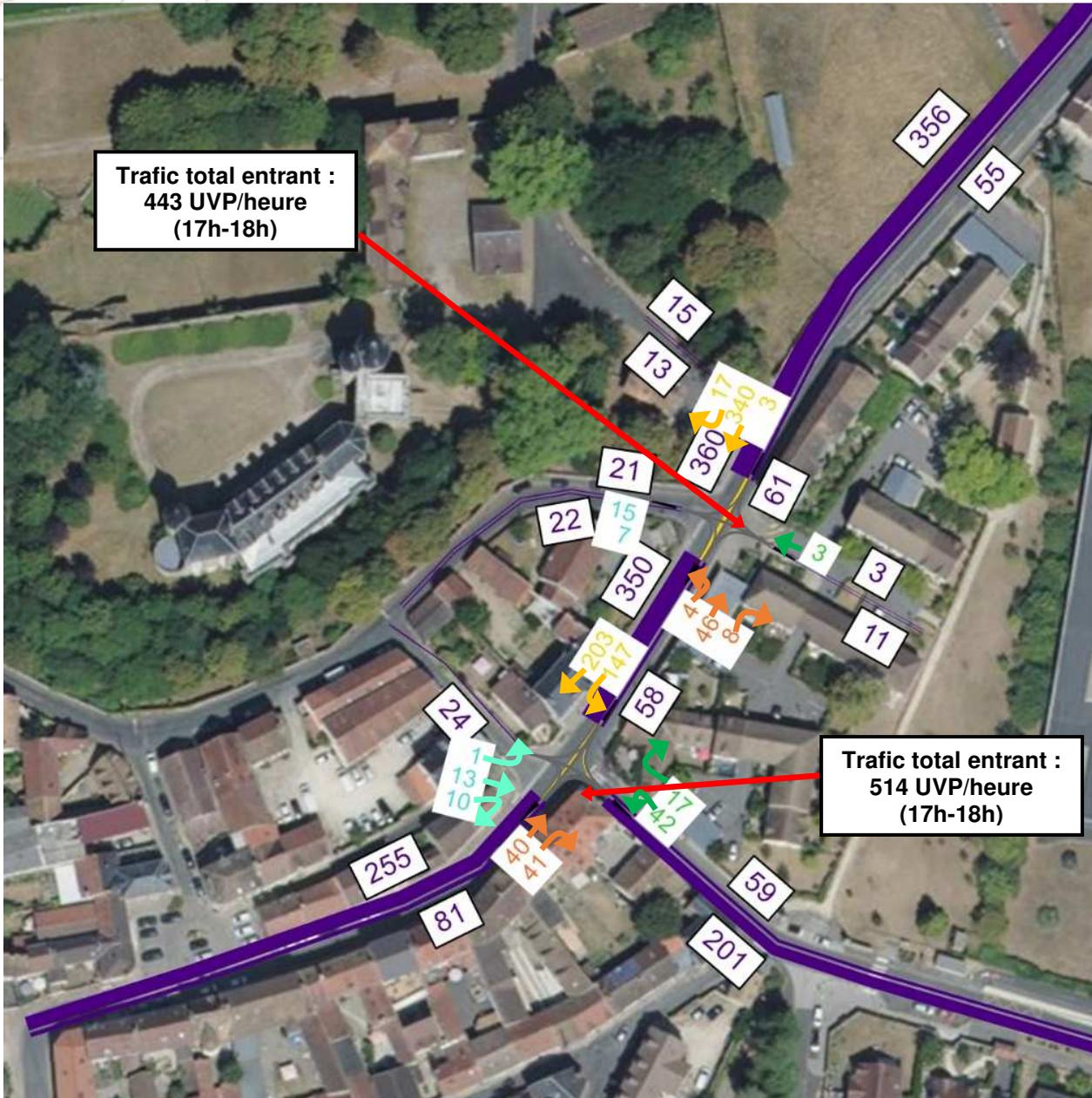
- 2850** : Trafic Moyen Jour Ouvré **comptabilisé** (Moyenne des 5 jours)
- 2930** : Trafic Moyen Journalier Ouvré **reconstitué** (Moyenne des 5 jours)
- 3,1%** : Pourcentage Poids Lourds



**Trafic Heure de Pointe du Matin 08h-09h (UVP - Unité de Véhicules Particuliers) –
 Octobre 2022**

L'heure de pointe la plus circulée le mardi ou jeudi matin est 08h-09h, cela est avéré dans plus de 95% des cas sur le territoire national.

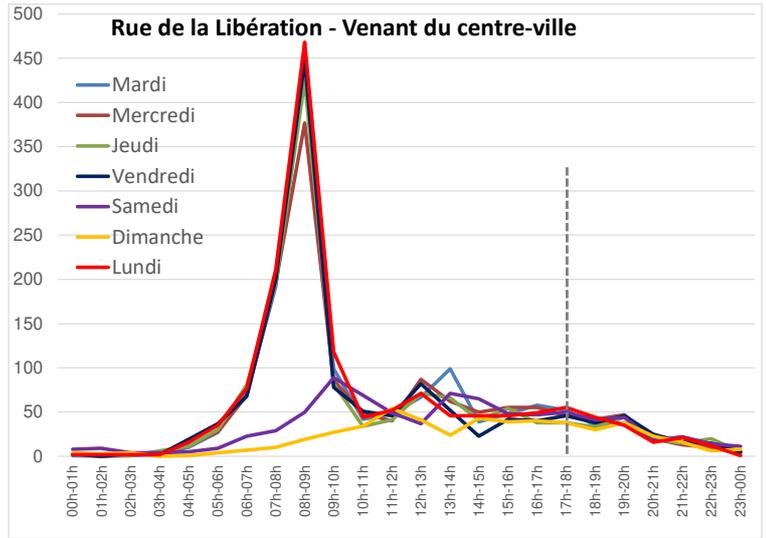
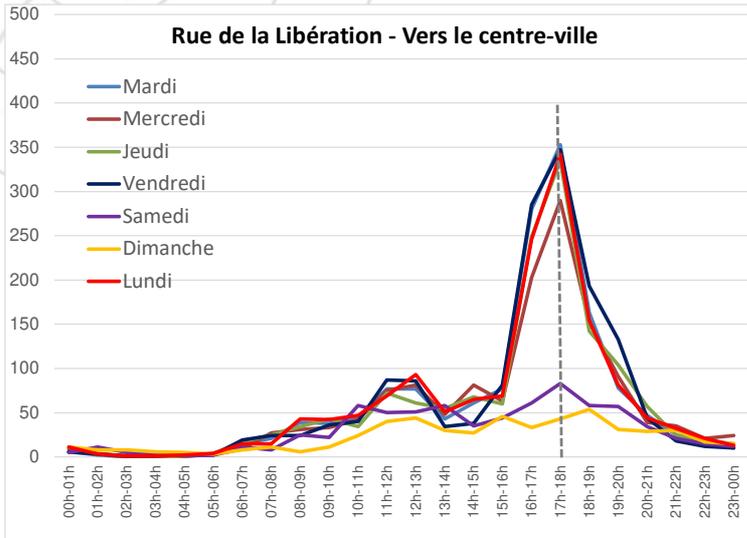
C'est bien le cas pour notre étude puisqu'on peut le vérifier dans le détail horaire des comptages fourni page suivante.



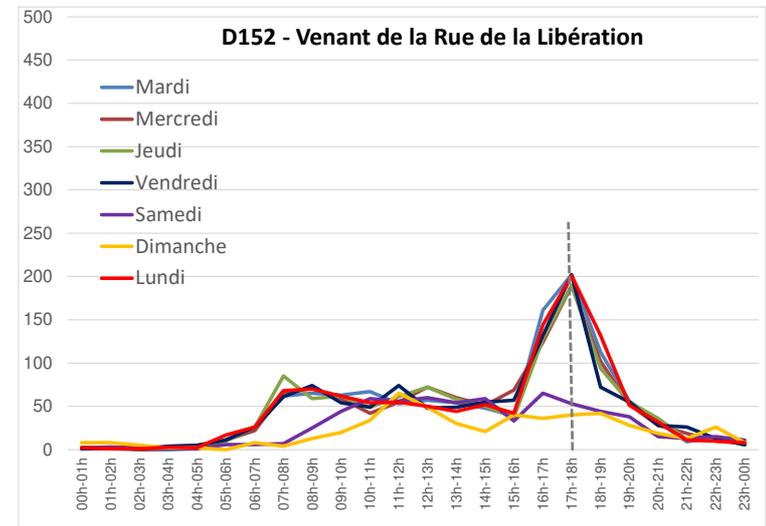
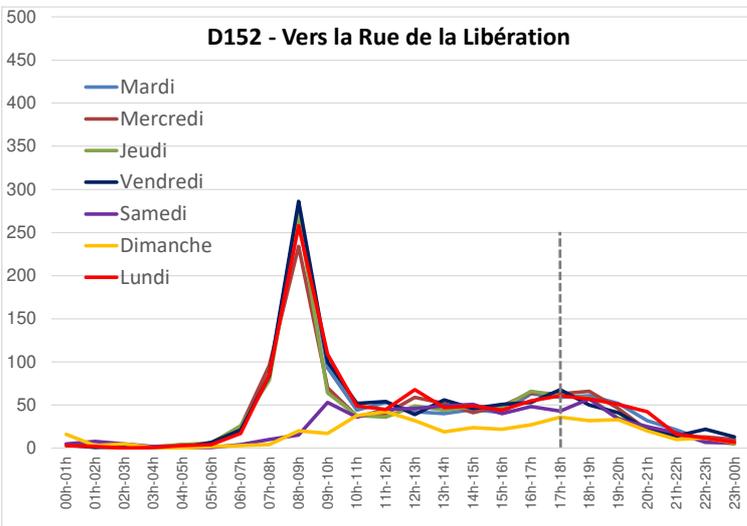
**Trafic Heure de Pointe du Soir 17h-18h (UVP - Unité de Véhicules Particuliers) –
Octobre 2022**

L'heure de pointe la plus circulée le mardi ou jeudi soir est 17h-18h, cela est avéré dans plus de 95% des cas sur le territoire national.

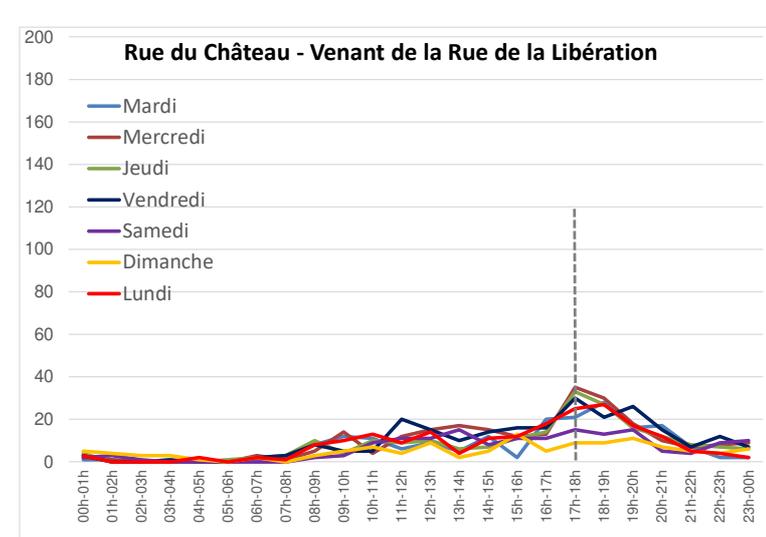
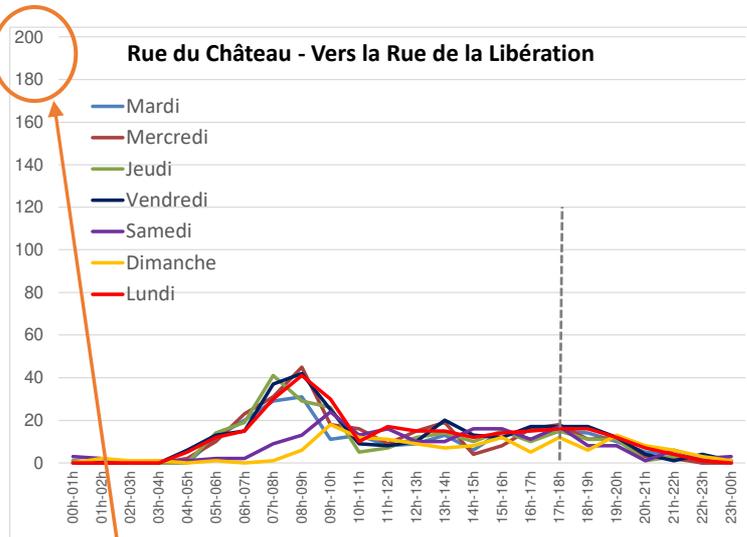
C'est bien le cas pour notre étude puisqu'on peut le vérifier dans le détail horaire des comptages fourni page suivante.



Variations horaires des flux pour les 7 jours de recueil
Sur la Rue de la Libération D116



Variations horaires des flux pour les 7 jours de recueil
Sur la D152



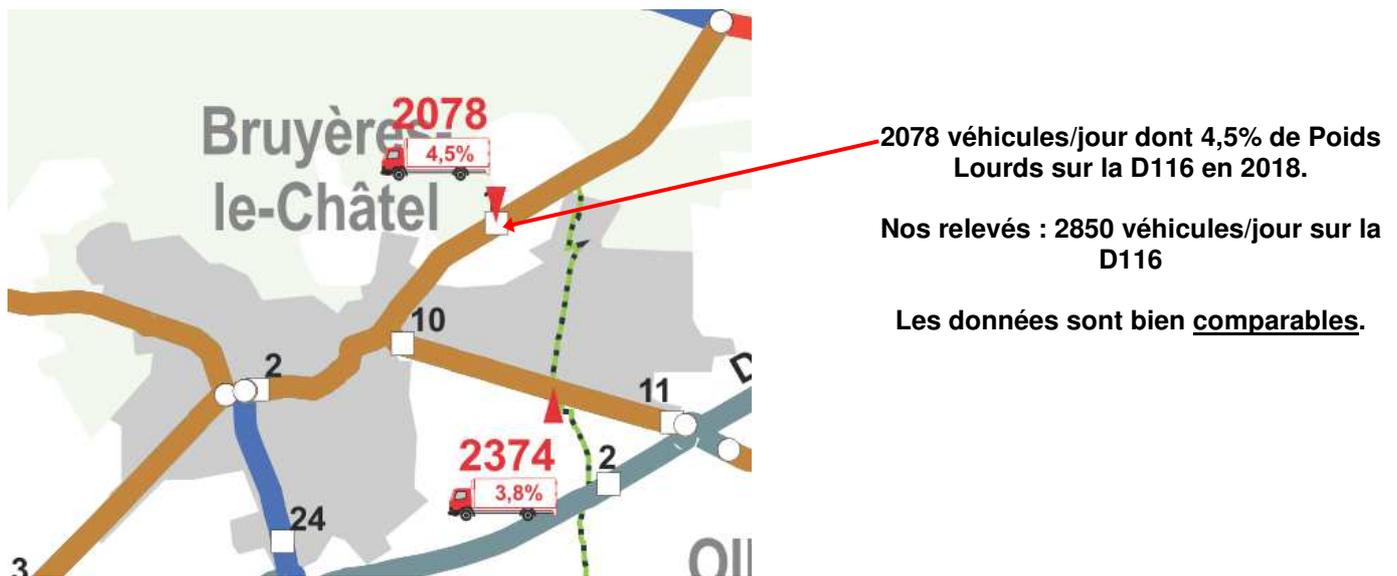
Echelle différente des graphiques précédents

Variations horaires des flux pour les 7 jours de recueil
Sur la Rue du Château

3.3 Vérification de la pertinence des relevés

Le recueil de données ayant été réalisé en **octobre 2022**, nous avons cherché à vérifier la cohérence et la pertinence des valeurs recueillies.

Nous avons comparé nos relevés à des relevés officiels du Département de l'Essonne dans le même périmètre d'étude, la carte suivante fournit les Trafics Moyens Journaliers 2018 :



Source : Carte des Trafics Journaliers - Département de l'Essonne – 2018

Nous estimons nos relevés crédibles en comparaison des niveaux de trafic datés de 2018 même si ceux-ci n'ont pas été réalisés exactement au même endroit. Les valeurs sont comparables puisque du même ordre de grandeur.

Les chiffres sont cohérents, nous pouvons affirmer que les comptages réalisés en octobre 2022 fournissent des valeurs aux heures de pointe cohérentes et réalistes, elles peuvent servir de référence standard pour les calculs de réserve de capacité.

3.4 Les conditions actuelles de circulation

Lors du recueil de données sur le terrain, des relevés sur les conditions d'écoulement ont pu être effectués.

Ces relevés n'ont fait état d'aucun ralentissement particulier, le trafic est fluide sur le périmètre d'études.

Nos constats sur le terrain sont d'ailleurs corroborés par les indicateurs moyens de fluidité fournis par Google Trafic. On retrouve bien une majorité de sections en vert et orange significative de fluidité totale du trafic pour le vert et de quelques ralentissements ponctuels pour l'orange.

Cette image traduit une bonne fluidité à **l'heure de pointe du matin d'un jour moyen en semaine** type mardi ou jeudi (créneau 08h-09h défini le plus souvent comme le plus circulé).



Fluidité du trafic selon les indicateurs GOOGLE TRAFIC - Moyenne Mardi 08h30

Nous avons retenu le mardi à 08h30 pour notre relevé d'enquête et pour notre étude afin de correspondre à la situation d'hyper-pointe observée le matin (pour info, les images 1/2 heure avant et 1/2 heure après sont quasiment identiques).

On peut constater que les tendances retranscrites sont conformes à nos observations, à savoir aucun problème de circulation sur le périmètre d'études.

On estime alors que des réserves de capacité sont existantes et suffisantes en situation actuelle.

Les mêmes analyses sont menées pour l'heure de pointe du soir.

Quelques légers ralentissements ponctuels ont été observés le soir sur le tourne-à-gauche Rue de la Libération mais sans aucune réelle conséquence, le trafic est fluide et le flux s'écoule régulièrement.

Nos constats sont corroborés avec la carte Google Trafic pour laquelle la majorité des sections apparaît en vert et orange significative de fluidité totale du trafic pour la couleur verte et de quelques ralentissements du trafic ponctuels pour la couleur orange.



Fluidité du trafic selon les indicateurs GOOGLE TRAFIC – Moyenne Mardi 17h30

Nous avons retenu le mardi à 17h30 pour notre relevé d'enquête et pour notre étude afin de correspondre à la situation d'hyper-pointe observée le soir (pour info, les images 1/2 heure avant et 1/2 heure après sont quasiment identiques).

On peut constater que les tendances retranscrites sont conformes à nos observations, à savoir aucun problème de circulation prépondérant sur l'ensemble du périmètre d'études.

On estime alors que des réserves de capacité sont existantes sur le réseau de voirie et les carrefours en situation actuelle.

3.5 Analyses du diagnostic octobre 2022

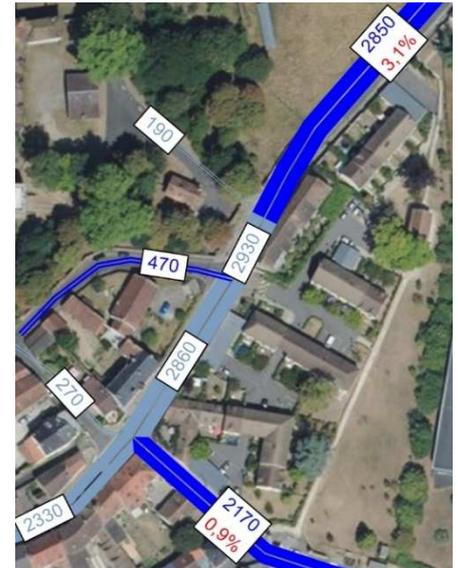
- La carte des Trafics Moyens Jours Ouvrés met en évidence un trafic moyen jour ouvré de :

2850 véhicules/jour (double sens) dont **3.1% de PL** sur la Rue de la Libération D116 soit **90 PL/jour**.

2170 véhicules/jour (double sens) dont **0.9% de PL** sur la D152 soit **20 PL/jour**.

470 véhicules/jour (double sens) sur la Rue du Château.

- Les variations journalières sont classiques sur la Rue du Château (le vendredi étant le plus chargé). Sur le reste du périmètre d'études il s'agit du lundi et du mardi, et le dimanche est le moins fréquenté. La zone étudiée supporte essentiellement des flux à vocation domicile-travail.



- Les volumes relevés sont peu élevés sur l'ensemble du périmètre d'études en valeur absolue, **le gabarit des voies et du carrefour peut absorber le trafic y compris aux heures de pointe.**

- **En Heure de Pointe du matin d'un jour moyen type mardi ou jeudi à 08h-09h :**

La Rue de la Libération D116 supporte un flux compris **entre 39 et 488** véhicules/heure/sens

La D152 supporte un flux compris **entre 65 et 285** véhicules/heure/sens

La Rue du Château supporte un flux faible compris **entre 8 et 36** véhicules/heure/sens, les chiffres sont similaires sur la Rue des Eaux et la Rue de Joseph.

Ces trafics horaires sont situés dans des fourchettes moyennement à peu élevées en termes de volumes sur le reste du périmètre d'étude.

- **En Heure de Pointe du soir d'un jour moyen type mardi ou jeudi à 17h-18h :**

La Rue de la Libération D116 supporte un flux compris **entre 55 et 356** véhicules/heure/sens

La D152 supporte un flux compris **entre 59 et 201** véhicules/heure/sens

La Rue du Château supporte un flux faible compris **entre 21 et 22** véhicules/heure/sens, les chiffres sont similaires sur la Rue des Eaux et la Rue de Joseph.

Ces trafics horaires sont situés dans des fourchettes moyennement à peu élevées en termes de volumes sur le reste du périmètre d'étude.

- Les variations horaires relevées par les comptages automatiques mettent bien en évidence les pics horaires systématiques du matin et du soir correspondant aux mouvements domicile-travail.

- Les mouvements directionnels enquêtés font état de :

549 UVP/heure (Unité de Véhicules Particuliers) **le matin** et de **443 UVP/heure le soir** entrant dans le carrefour Rue de la Libération / Rue du Château.

639 UVP/heure le matin et de **514 UVP/heure le soir** entrant dans le carrefour Rue de la Libération / Rue des Eaux / D152.

Ces données représentent des **volumes peu élevés** en valeur absolue.

- **Les carrefours étudiés fonctionnent très bien et offrent de bonnes réserves de capacité.**

- Au final, en situation actuelle, les trafics relevés traduisent une situation peu chargée en termes de volume de trafic sur le périmètre d'études et les relevés sur les conditions de circulation et les résultats des calculs permettent d'affirmer **qu'il existe de bonnes réserves de capacité à proximité immédiate du projet de réhabilitation et construction de logements.**

4 PHASE PROSPECTIVE

4.1 Le projet

Le projet concerne la construction d'un complexe hôtelier de 80 chambres avec des activités de SPA et de restauration à Bruyères-le-Châtel.

Le projet offrira un total de **143 places de parking**.

La résidence accueillera également un restaurant.

Le plan masse du projet est présenté ci-dessous :



Les accès se font depuis la D116 Rue de la Libération.

4.2 Estimation de la génération future du projet

4.2.1 Contexte

Nous rappelons que **nous avons pu démontrer que les relevés permettaient d'établir une situation de référence valide.**

L'étude d'impact du projet a été considérée à trafic actuel constant (autre que les générations inhérentes au projet).

En effet compte tenu de l'horizon proche de mise en service du projet et des tendances actuelles à une relative stagnation des évolutions annuelles du trafic sur le réseau national, on peut estimer que le trafic actuel n'évoluera quasiment pas à l'ouverture du projet.

Cela permet également de juger directement de l'impact du projet par rapport à la situation actuelle.

4.2.2 Génération des déplacements liés au complexe spa et résidence hôtelière

Les générations de trafic ont été estimées à partir des hypothèses fournies par le porteur de projet.

Elles sont les suivantes :

- 80 chambres
- Occupation maximaliste de 100% des chambres et 100% des clients venant en voiture
- 143 places de parking – occupation maximaliste
- Génération maximale de **143 véhicules/jour** par sens de circulation

A l'heure de pointe du matin, on considère de façon maximaliste que 50% du trafic total sortant sera généré, soit 72 véhicules/heure qui sortent.

Il en va de même à l'heure de pointe du soir pour le trafic entrant.

Nous estimons à 25% de ce volume, le trafic de pointe dans le sens inverse.

Les générations totales du projet sont alors :

- **Trafic sortant le matin, entrant le soir : 72 véhicules/heure**
- **Trafic entrant le matin, sortant le soir : 36 véhicules/heure**

4.2.1 Les livraisons

Viennent également se rajouter les livraisons pour la résidence et notamment le restaurant. Nous estimons que le site sera desservi environ 2 fois par jour par les livraisons.

4.2.2 Les flux liés au personnel

Il faut également prendre en considération les flux liés au personnel : une cinquantaine d'emplois seront créés dans le cadre du projet (dont certains seront des employés municipaux), soit l'équivalent de **50 véhicules/jour** supplémentaires au maximum par sens de circulation.

La moitié est générée aux heures de pointe du matin et du soir.

4.2.3 Synthèse

Au final, ce seront donc **143+2+50=195** véhicules/jour/sens qui accéderont au site **dans une situation maximaliste**.

A l'heure de Pointe du Matin, ce sont **61** véhicules/heure en entrée et **72** en sortie qui accéderont au site.

A l'heure de Pointe du Soir, ce sont **72** véhicules/heure en entrée et **61** en sortie qui accéderont au site.

4.2.4 Distribution des flux

La répartition géographique des flux et des accès est estimée à partir des données d'enquêtes relevées et par l'accessibilité du projet.

Nous retenons :

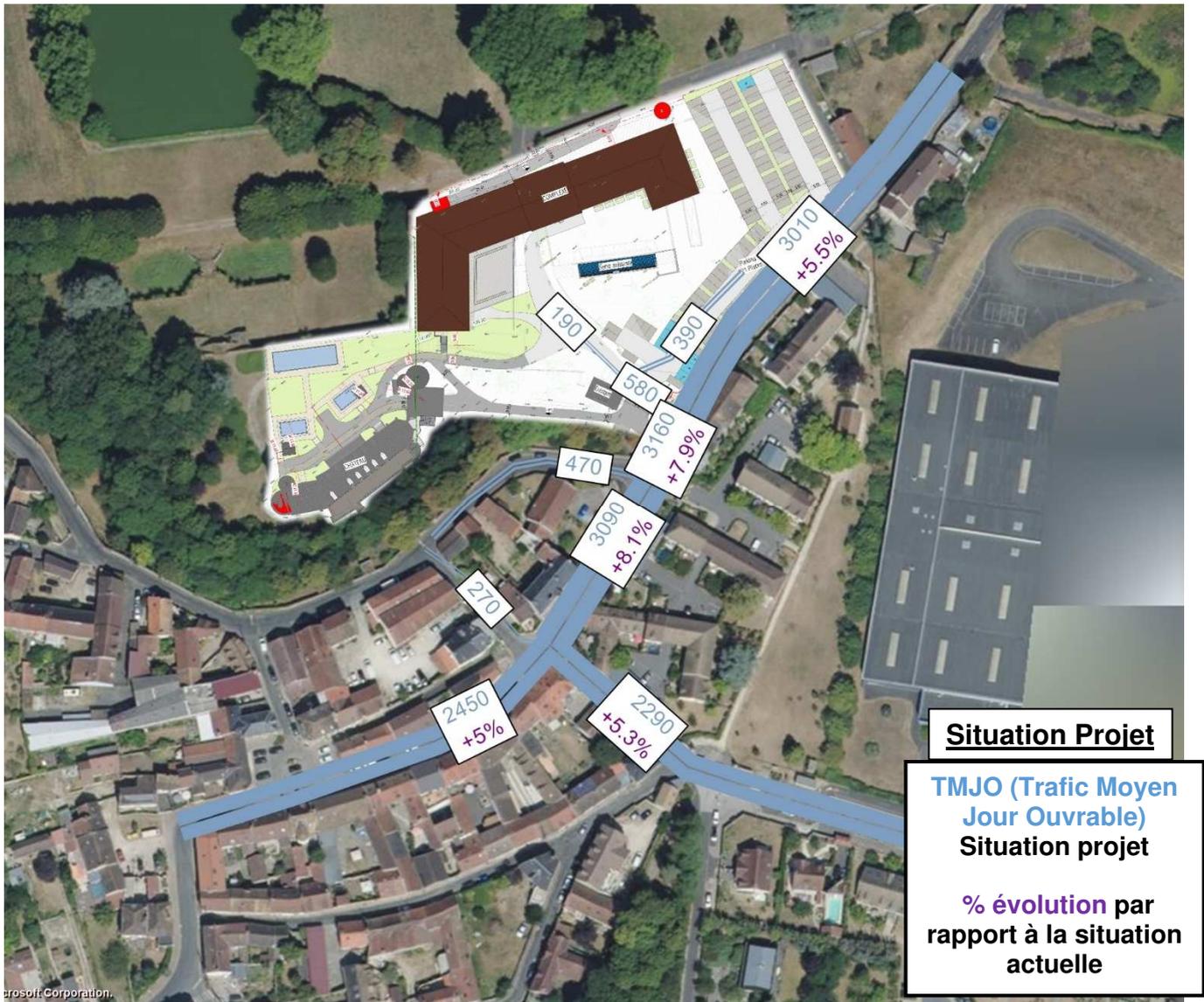
- 10% en échange avec le centre-ville
- 30% en échange avec l'est par la D152 (Arpajon et le sud de l'Ile de France)
- 40% en échange avec le nord de la D116 (Paris et reste de l'Ile de France)
- 20% en échange avec le sud par la D82 et D116

C'est à partir de ces chiffres de génération/distribution que sont calculées les simulations de trafic et les réserves de capacité du réseau.

4.3 Résultats des simulations de trafic

Les résultats finaux des simulations de trafic sont présentés sous forme de :

- Carte du Trafic Moyen Journalier estimé avec croissance par rapport à la situation actuelle au droit de l'accès du projet de logements.
- Carte des flux HPM et HPS (mardi ou jeudi soir moyen de l'année) sur le périmètre d'étude

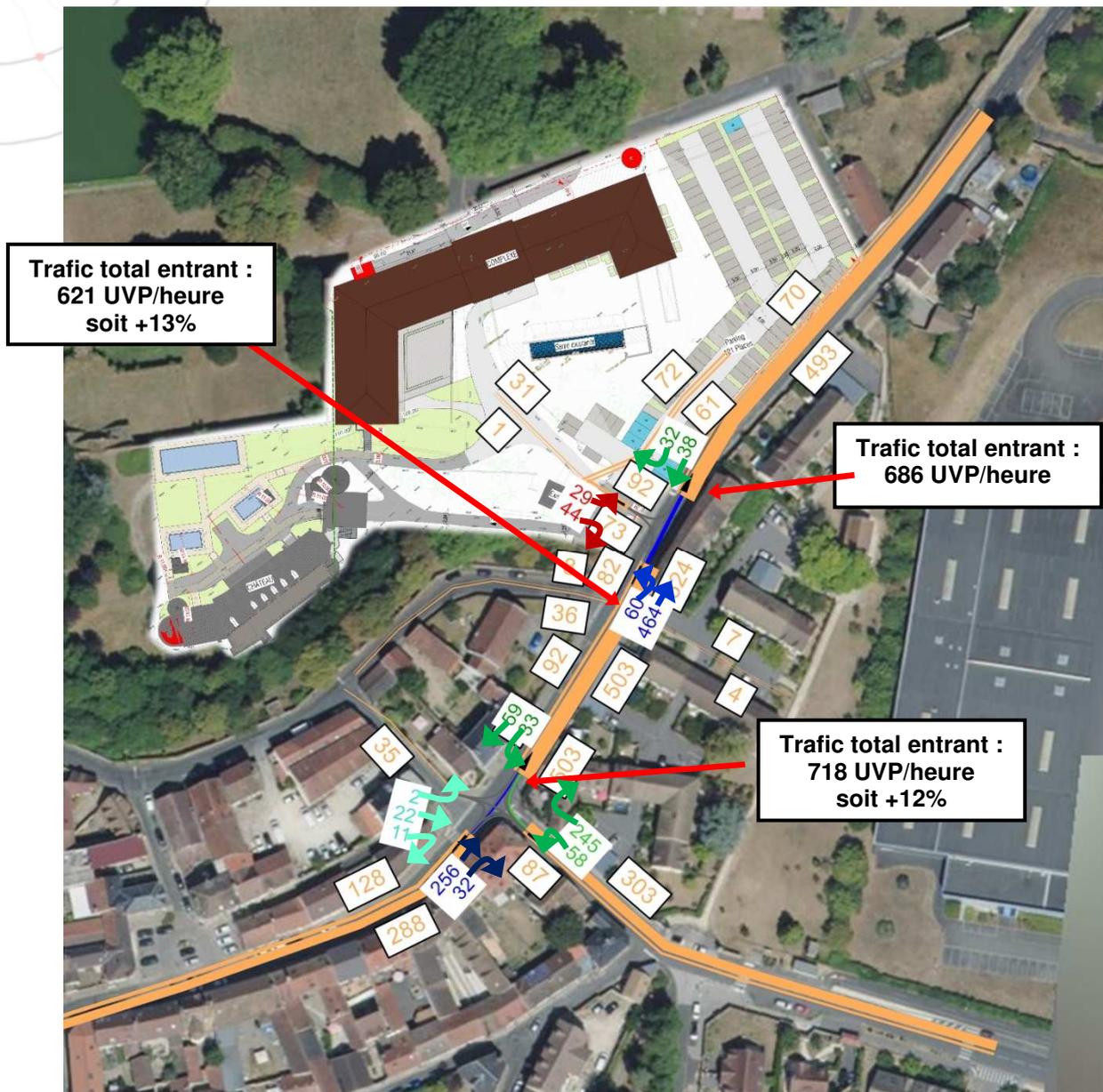


Analyses

Les résultats estimés font apparaitre des évolutions de trafic limitées de +5% à +8,1% par rapport à la situation actuelle sur le **réseau principal**.

L'évolution des volumes journaliers atteint seulement +230 véhicules/jour dans les 2 sens au maximum sur la Rue de la Libération D116 (évolution très limitée en valeur absolue).

Les volumes de trafic journalier estimés restent très proches de ceux de la situation actuelle.



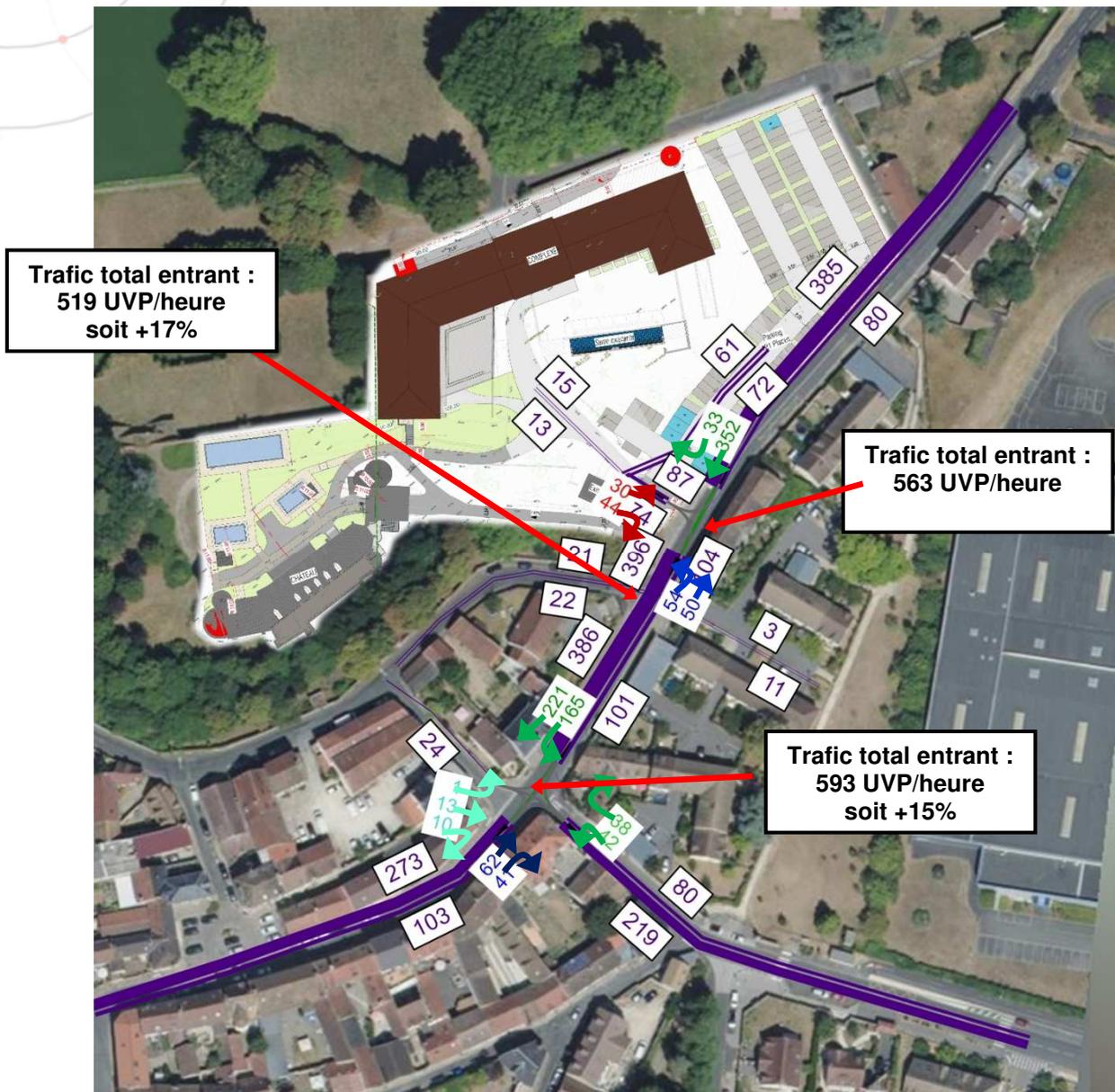
Trafic Heure de Pointe du Matin (UVP) et répartition des flux aux carrefours Situation projet

Analyses

A l'heure de pointe du matin, l'impact du projet sur les flux en valeur absolue reste contenu (+133 véhicules/heure dans les 2 sens de circulation soit **2 véhicules par minute**) et ne représente que +12% à +13% de croissance dans les carrefours.

En valeur absolue, cela ne représente que 80 véhicules en plus par heure dans les carrefours. Ces flux seront écoulés par le réseau sans dysfonctionnements récurrents.

Il reste à analyser les résultats en termes de capacité des carrefours selon les prescriptions du CEREMA.



**Trafic Heure de Pointe du Soir (UVP) et répartition des flux aux carrefours
Situation projet**

Analyses

A l'heure de pointe du soir, l'impact du projet sur les flux en valeur absolue reste contenu (+133 véhicules/heure dans les 2 sens de circulation soit **2 véhicules par minute**) et ne représente que +15% à +17% de croissance dans les carrefours.

En valeur absolue, cela ne représente que 80 véhicules en plus par heure dans les carrefours. Ces flux seront écoulés par le réseau sans dysfonctionnements récurrents.

Il reste à analyser les résultats en termes de capacité des carrefours selon les prescriptions du CEREMA.

4.4 Etude de capacité des carrefours

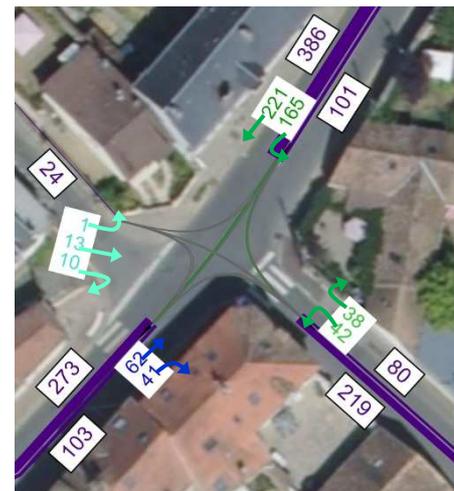
4.4.1 Carrefour Rue de la Libération D116 / Rue d'Arpajon D152

Le complément d'analyses porte sur l'étude de l'impact sur la circulation sur le carrefour Rue de la Libération / Rue d'Arpajon.

Les trafics estimés aux heures de pointe du matin et du soir sont détaillés ci-dessous :



Heure de pointe du matin



Heure de pointe du soir

Les calculs de réserves de capacité ont été réalisés selon la méthode du créneau critique du CEREMA pour les **mouvements de tourne-à-gauche**. Les résultats sont proposés ci-après dans les tableaux suivants :

Heure de pointe du matin

Rue de la Libération vers D152	TAG	
Trafic tourne-à-gauche depuis Rue de la Libération	33	véh./heure
Créneau critique	6	sec.
Trafic de la voie principale	288	
Capacité	630	
Temps d'attente moyen	6	sec.

D152 vers la rue de la Libération	TAG	
Trafic tourne-à-gauche depuis D152	58	véh./heure
Créneau critique	6	sec.
Trafic de la voie principale	348	
Capacité	600	
Temps d'attente moyen	7	sec.

Heure de pointe du soir

Rue de la Libération vers D152	TAG	
Trafic tourne-à-gauche depuis Rue de la Libération	165	véh./heure
Créneau critique	6	sec.
Trafic de la voie principale	103	
Capacité	760	
Temps d'attente moyen	6	sec.

D152 vers la rue de la Libération	TAG	
Trafic tourne-à-gauche depuis D152	42	véh./heure
Créneau critique	6	sec.
Trafic de la voie principale	448	
Capacité	530	
Temps d'attente moyen	7	sec.

On en déduit des temps d'attente très satisfaisants pour tous les mouvements de tourne-à-gauche en situation projet puisqu'ils sont estimés entre 6 et 7 secondes (≤ 30 secondes), critère jugé satisfaisant selon les normes de calcul (quand il est inférieur à 30 secondes, on considère qu'il n'y aura aucun problème).

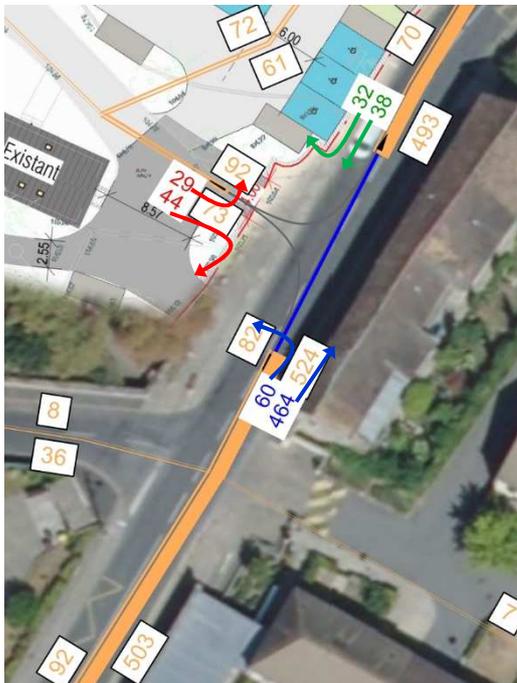
Au vu de ces résultats, des volumes de trafic attendus et des gabarits des voies, on peut estimer des réserves de capacité de l'ordre de 70% à 90% pour le carrefour.

Le carrefour Rue de la Libération D116 / Rue d'Arpajon D152 ne connaîtra aucun dysfonctionnement lié au projet de complexe spa et résidence hôtelière.

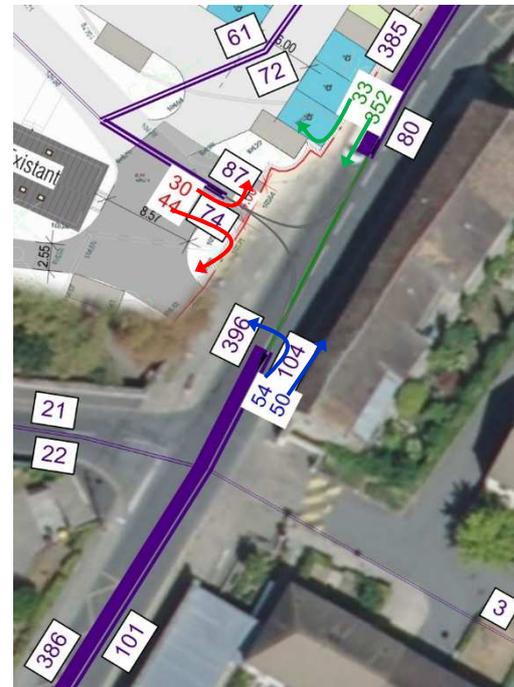
4.4.2 Carrefour Rue de la Libération / Accès projet

Le complément d'analyses porte sur l'étude de l'impact sur la circulation sur le carrefour Rue de la Libération / Accès au projet - Château.

Les trafics estimés aux heures de pointe du matin et du soir sont détaillés ci-dessous :



Heure de pointe du matin



Heure de pointe du soir

Les calculs de réserves de capacité ont été réalisés selon la méthode du créneau critique du CEREMA pour les **mouvements de tourne-à-gauche**. Les résultats sont proposés ci-après dans les tableaux suivants :

Heure de pointe du matin

Rue de la Libération vers le Château	TAG
Trafic tourne-à-gauche depuis Rue de la Libération	60 véh./heure
Créneau critique	6 sec.
Trafic de la voie principale	70
Capacité	780
Temps d'attente moyen	5 sec.

Sortie Château vers la rue de la Libération	TAG
Trafic tourne-à-gauche depuis le Château	29 véh./heure
Créneau critique	6 sec.
Trafic de la voie principale	562
Capacité	480
Temps d'attente moyen	8 sec.

Heure de pointe du soir

Rue de la Libération vers le Château	TAG
Trafic tourne-à-gauche depuis Rue de la Libération	54 véh./heure
Créneau critique	6 sec.
Trafic de la voie principale	385
Capacité	580
Temps d'attente moyen	7 sec.

Sortie Château vers la rue de la Libération	TAG
Trafic tourne-à-gauche depuis D152	30 véh./heure
Créneau critique	6 sec.
Trafic de la voie principale	435
Capacité	540
Temps d'attente moyen	7 sec.

On en déduit des temps d'attente très satisfaisants pour tous les mouvements de tourne-à-gauche en situation projet puisqu'ils sont estimés entre 5 et 8 secondes (≤ 30 secondes), critère jugé satisfaisant selon les normes de calcul (quand il est inférieur à 30 secondes, on considère qu'il n'y aura aucun problème).

Au vu de ces résultats, des volumes de trafic attendus et des gabarits des voies, on peut estimer des réserves de capacité de l'ordre de 80% à 90% pour le carrefour.

Le carrefour Rue de la Libération D116 / Accès projet - Château ne connaîtra aucun dysfonctionnement lié au projet de complexe spa et résidence hôtelière.

5 CONCLUSIONS

Le tableau synthétique suivant résume l'impact du projet et fournit les capacités résiduelles estimées sur les accès :

Axe desserte			Flux actuel	Capacité résiduelle actuelle *	Evaluation des flux générés par le projet	Evolution des flux	Capacité résiduelle future *
RD116 nord	2 sens	Jour	2850	95%	160	6%	95%
	1 sens (nord>sud)	HPM	45	95%	25	56%	90%
		HPS	356	95%	29	8%	85%
RD152	2 sens	Jour	2170	95%	120	6%	95%
	1 sens (est>ouest)	HPM	285	90%	18	6%	90%
		HPS	59	90%	21	36%	90%
Accès projet - Château	2 sens	Jour	190	95%	390		95%
	1 sens (sortie)	HPM	1	95%	72		85%
		HPS	13	95%	61		85%

* Capacité résiduelle estimée selon :

- Calculs capacité selon Méthode Créneau Critique CEREMA pour l'Heure de Pointe du soir
- Calculs capacité selon Méthode Créneau Critique CEREMA avec un trafic plus dilué pour la journée

Le projet de complexe spa et hôtel génèrera **390** véhicules/jour dans les 2 sens de circulation.

A l'heure de pointe du matin et du soir (périodes les plus chargées), la génération du projet sera de **61 à 72** véhicules/heure par sens de circulation.

L'augmentation du trafic journalier induite par le projet reste limitée avec des évolutions de +5% à +8,1% sur le réseau principal.

Les flux supplémentaires dans les carrefours à l'Heure de Pointe du Matin et du Soir sont relativement contenus (+12% à +17%) et ne représentent que 2 véhicules par minute en moyenne.

Compte tenu des volumes prévisibles, l'impact du projet restera limité en valeur absolue.

Les estimations de réserves de capacité montrent qu'aucune dégradation n'est à prévoir sur les carrefours desservant le projet.

Nous sommes en mesure d'affirmer que le projet de complexe spa et résidence hôtelière sur la commune de Bruyères-le-Châtel n'aura qu'un impact très limité sur la circulation et qu'un accès classique en cédez-le-passage avec tourne-à-gauche autorisé est suffisant pour desservir le projet.



ANNEXES : DÉTAILS DES COMPTAGES AUTOMATIQUES ET ENQUÊTES CARREFOURS

POINT GPS 48.5957, 2.19491

Unité : Nombre de véhicules

	00h 01h	01h 02h	02h 03h	03h 04h	04h 05h	05h 06h	06h 07h	07h 08h	08h 09h	09h 10h	10h 11h	11h 12h	12h 13h	13h 14h	14h 15h	15h 16h	16h 17h	17h 18h	18h 19h	19h 20h	20h 21h	21h 22h	22h 23h	23h 00h	Total
 Mardi 11 octobre	6	2	0	0	2	3	15	21	33	32	43	75	73	39	57	75	277	350	161	76	47	25	17	9	1 438
Mercredi 12 octobre	9	3	0	2	2	2	9	24	28	28	41	71	78	45	78	62	198	287	150	89	39	35	21	24	1 325
Jeudi 13 octobre	6	4	1	0	0	4	17	19	32	37	30	69	60	50	67	60	243	332	138	102	57	24	19	15	1 386
Vendredi 14 octobre	6	3	1	1	2	2	19	20	20	32	38	83	85	34	36	76	281	344	189	132	44	18	12	10	1 488
Samedi 15 octobre	5	11	5	3	1	2	11	8	25	21	58	49	50	58	35	44	61	83	57	57	34	21	15	12	726
Dimanche 16 octobre	11	8	8	6	5	3	8	11	6	11	24	40	44	30	27	46	33	43	54	31	29	30	17	15	540
Lundi 17 octobre	11	3	1	1	2	4	13	13	39	37	43	66	88	47	61	66	241	338	152	81	44	32	21	13	1 417
TMJO	8	3	1	1	2	3	15	19	30	33	39	73	77	43	60	68	248	330	158	96	46	27	18	14	1 411
TMJA	8	5	2	2	2	3	13	17	26	28	40	65	68	43	52	61	191	254	129	81	42	26	17	14	1 189

 Mardi 11 octobre	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	2	2	4	4	4	2	3	3	2	2	0	0	0	1	41
Mercredi 12 octobre	0	0	0	0	0	0	0	3	3	5	1	4	3	3	3	1	5	3	2	2	0	0	0	0	38
Jeudi 13 octobre	0	0	0	0	0	0	0	6	2	6	4	3	1	5	1	0	6	3	4	2	0	0	0	0	43
Vendredi 14 octobre	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	2	4	1	0	2	5	4	3	4	1	0	0	0	0	38
Samedi 15 octobre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
Dimanche 16 octobre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lundi 17 octobre	0	0	0	0	0	0	2	2	4	5	4	3	5	4	4	3	5	4	2	0	0	0	0	0	47
TMJO	0	0	0	0	0	0	0	3	4	5	3	3	3	3	3	2	5	3	3	1	0	0	0	0	41
TMJA	0	0	0	0	0	0	0	2	3	4	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	0	0	0	0	30

 Mardi 11 octobre	6	2	0	0	2	3	15	21	39	38	45	77	77	43	61	77	280	353	163	78	47	25	17	10	1 479
Mercredi 12 octobre	9	3	0	2	2	2	9	27	31	33	42	75	81	48	81	63	203	290	152	91	39	35	21	24	1 363
Jeudi 13 octobre	6	4	1	0	0	4	17	25	34	43	34	72	61	55	68	60	249	335	142	104	57	24	19	15	1 429
Vendredi 14 octobre	6	3	1	1	2	2	19	24	24	36	40	87	86	34	38	81	285	347	193	133	44	18	12	10	1 526
Samedi 15 octobre	5	11	5	3	1	2	11	8	25	22	58	50	51	58	35	44	61	83	58	57	34	21	15	12	730
Dimanche 16 octobre	11	8	8	6	5	3	8	11	6	11	24	40	44	30	27	46	33	43	54	31	29	30	17	15	540
Lundi 17 octobre	11	3	1	1	2	4	15	15	43	42	47	69	93	51	65	69	246	342	154	81	44	32	21	13	1 464
TMJO	8	3	1	1	2	3	15	22	34	38	42	76	80	46	63	70	253	333	161	97	46	27	18	14	1 452
TMJA	8	5	2	2	2	3	13	19	29	32	41	67	70	46	54	63	194	256	131	82	42	26	17	14	1 219



TMJO TVC
1452

TMJA TVC
1219

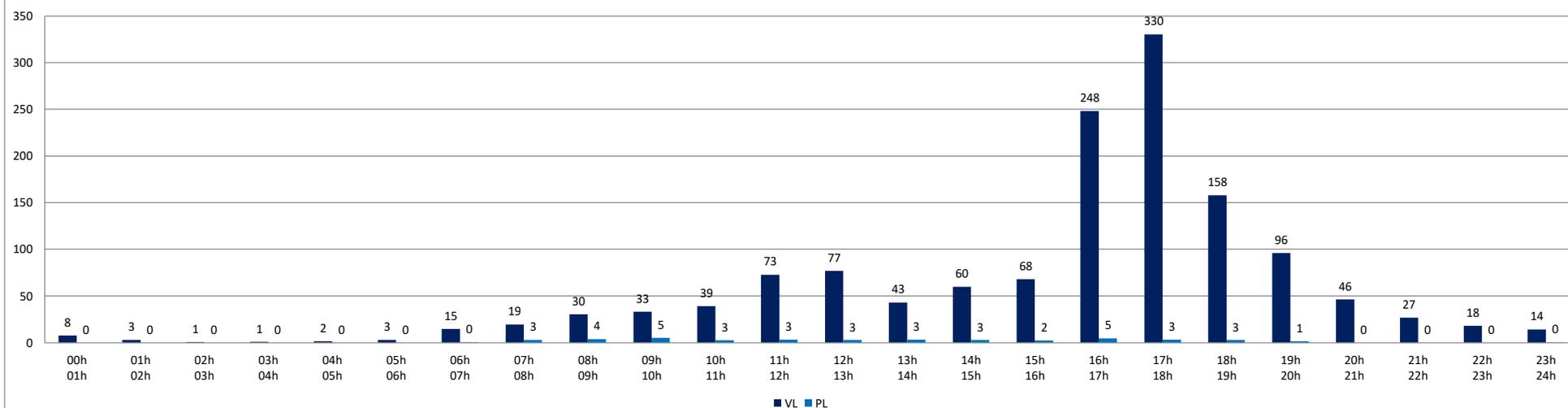
TMJO PL
41
2.9%

TMJA PL
30
2.5%

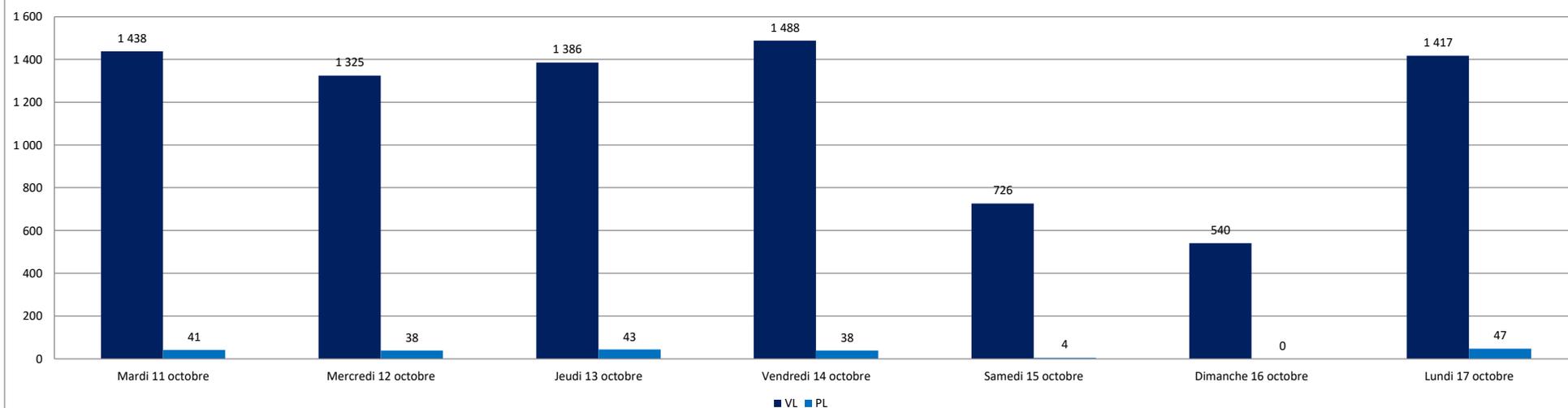
VL = Véhicules légers PL = Poids lourds
TVC = Tous véhicules confondus

TMJO = Trafic moyen journalier ouvrable (lundi-vendredi)
TMJA = Trafic moyen journalier annuel (lundi-dimanche)

DISTRIBUTION HORAIRE DES FLUX (TMJO)



DISTRIBUTION JOURNALIERE DES FLUX



POINT GPS 48.5957, 2.19491

Unité : Nombre de véhicules

	00h 01h	01h 02h	02h 03h	03h 04h	04h 05h	05h 06h	06h 07h	07h 08h	08h 09h	09h 10h	10h 11h	11h 12h	12h 13h	13h 14h	14h 15h	15h 16h	16h 17h	17h 18h	18h 19h	19h 20h	20h 21h	21h 22h	22h 23h	23h 00h	Total	
	Mardi 11 octobre	1	0	1	3	10	27	72	189	452	94	38	43	65	95	37	43	53	46	33	36	19	16	14	1	1 388
	Mercredi 12 octobre	2	0	2	2	12	28	69	195	371	83	44	36	82	60	46	51	52	43	38	42	20	13	10	4	1 305
	Jeudi 13 octobre	3	1	1	6	11	30	81	190	418	77	31	39	70	62	40	50	35	33	31	42	20	15	20	5	1 311
	Vendredi 14 octobre	3	0	3	2	19	37	68	195	443	73	48	42	78	47	22	38	37	42	35	44	25	16	15	5	1 337
	Samedi 15 octobre	8	9	4	4	5	9	23	28	50	88	68	47	37	70	65	48	47	50	41	44	18	21	14	11	809
	Dimanche 16 octobre	4	3	4	0	1	4	7	10	19	27	34	54	41	24	43	39	40	38	30	38	23	16	6	8	513
	Lundi 17 octobre	2	2	2	2	15	35	76	208	461	113	43	48	69	43	42	41	44	51	42	35	16	21	12	1	1 424
	TMJO	2	1	2	3	13	31	73	195	429	88	41	42	73	61	37	45	44	43	36	40	20	16	14	3	1 353
	TMJA	3	2	2	3	10	24	57	145	316	79	44	44	63	57	42	44	44	43	36	40	20	17	13	5	1 155
	Mardi 11 octobre	0	0	0	0	0	0	0	3	6	5	4	5	2	4	2	5	5	6	2	2	0	0	0	1	52
	Mercredi 12 octobre	1	0	0	0	0	0	0	1	6	3	4	4	5	2	4	4	3	3	4	5	0	0	0	0	49
	Jeudi 13 octobre	0	0	0	0	0	0	0	5	7	5	3	2	1	4	1	4	3	5	2	2	0	0	0	0	44
	Vendredi 14 octobre	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	3	4	4	5	1	4	3	4	3	2	0	0	0	0	48
	Samedi 15 octobre	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7
	Dimanche 16 octobre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lundi 17 octobre	0	0	0	0	1	0	1	3	7	5	1	4	2	3	4	5	5	4	2	0	0	0	0	0	47
	TMJO	0	0	0	0	0	0	0	3	6	5	3	4	3	4	2	4	4	4	3	2	0	0	0	0	48
	TMJA	0	0	0	0	0	0	0	3	4	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	0	0	0	0	35
 +	Mardi 11 octobre	1	0	1	3	10	27	72	192	458	99	42	48	67	99	39	48	58	52	35	38	19	16	14	2	1 440
	Mercredi 12 octobre	3	0	2	2	12	28	69	196	377	86	48	40	87	62	50	55	55	46	42	47	20	13	10	4	1 354
	Jeudi 13 octobre	3	1	1	6	11	30	81	195	425	82	34	41	71	66	41	54	38	38	33	44	20	15	20	5	1 355
	Vendredi 14 octobre	3	0	3	2	19	37	68	200	448	78	51	46	82	52	23	42	40	46	38	46	25	16	15	5	1 385
	Samedi 15 octobre	8	9	4	4	5	9	23	29	50	89	69	49	37	71	65	48	47	50	41	44	18	22	14	11	816
	Dimanche 16 octobre	4	3	4	0	1	4	7	10	19	27	34	54	41	24	43	39	40	38	30	38	23	16	6	8	513
	Lundi 17 octobre	2	2	2	2	16	35	77	211	468	118	44	52	71	46	46	46	49	55	44	35	16	21	12	1	1 471
	TMJO	2	1	2	3	14	31	73	199	435	93	44	45	76	65	40	49	48	47	38	42	20	16	14	3	1 401
	TMJA	3	2	2	3	11	24	57	148	321	83	46	47	65	60	44	47	47	46	38	42	20	17	13	5	1 191



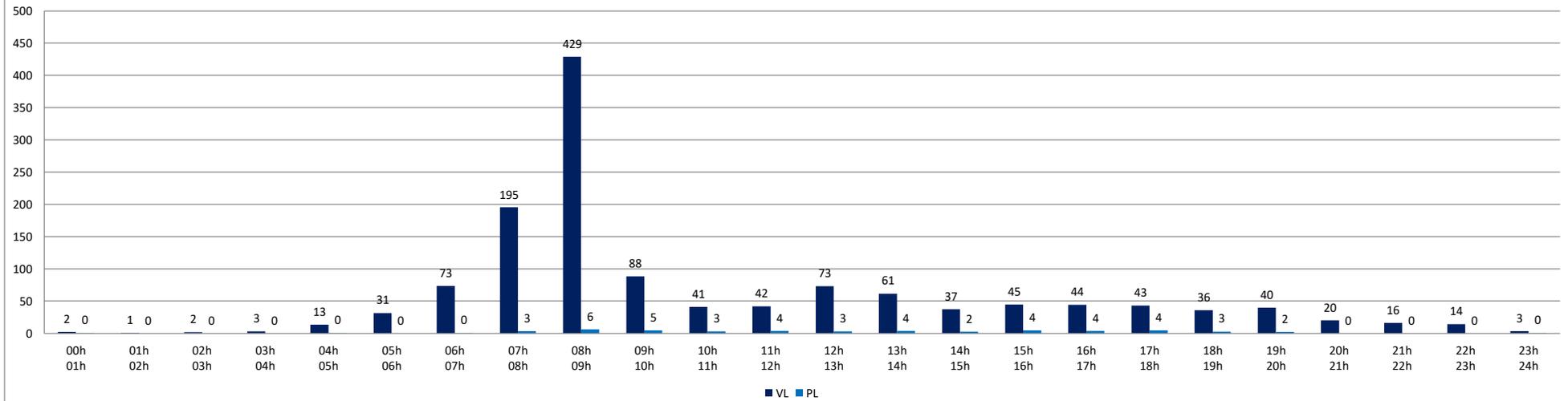
TMJO TVC
1401
TMJO PL
48
3.4%

TMJA TVC
1191
TMJA PL
35
3.0%

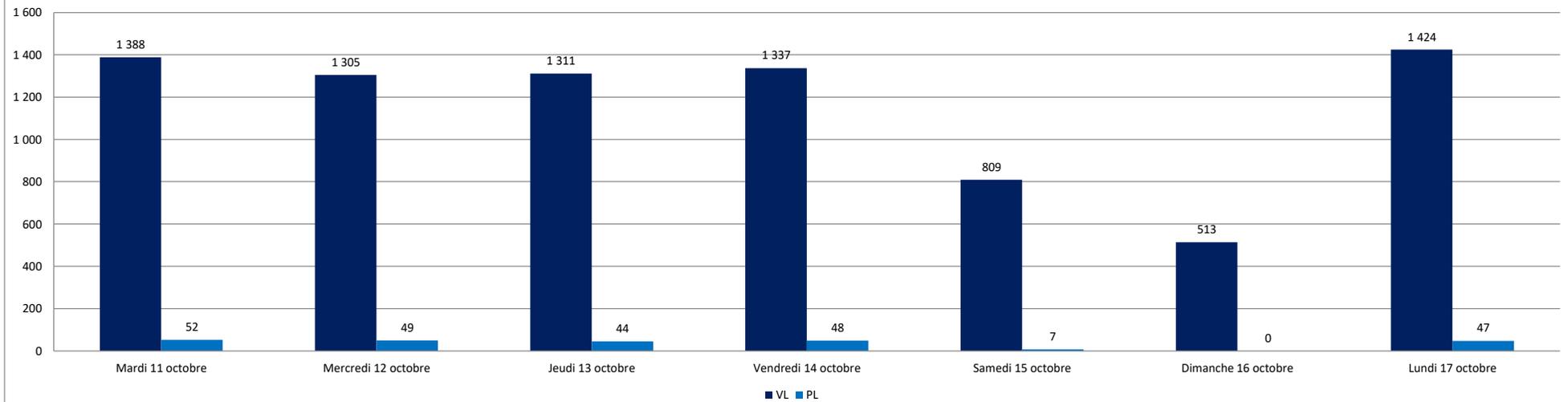
VL = Véhicules légers PL = Poids lourds
TVC = Tous véhicules confondus

TMJO = Trafic moyen journalier ouvrable (lundi-vendredi)
TMJA = Trafic moyen journalier annuel (lundi-dimanche)

DISTRIBUTION HORAIRE DES FLUX (TMJO)



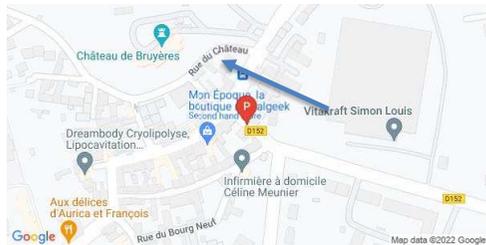
DISTRIBUTION JOURNALIERE DES FLUX



POINT GPS 48.59452, 2.1942

Unité : Nombre de véhicules

	00h 01h	01h 02h	02h 03h	03h 04h	04h 05h	05h 06h	06h 07h	07h 08h	08h 09h	09h 10h	10h 11h	11h 12h	12h 13h	13h 14h	14h 15h	15h 16h	16h 17h	17h 18h	18h 19h	19h 20h	20h 21h	21h 22h	22h 23h	23h 00h	Total	
	Mardi 11 octobre	3	2	2	0	3	5	21	84	275	91	44	51	39	40	45	40	63	59	61	52	32	21	9	8	1 050
	Mercredi 12 octobre	4	3	2	1	4	3	24	94	234	69	37	40	58	52	39	48	63	63	66	46	21	13	13	9	1 006
	Jeudi 13 octobre	3	2	0	2	4	6	26	79	264	63	36	36	49	42	47	47	66	61	58	35	25	15	9	5	980
	Vendredi 14 octobre	4	1	2	1	1	7	20	81	282	99	51	54	37	54	46	50	53	68	50	41	22	14	22	13	1 073
	Samedi 15 octobre	5	8	5	2	1	1	4	10	14	53	36	45	46	49	49	40	48	43	57	34	25	18	7	6	606
	Dimanche 16 octobre	16	3	5	1	0	2	3	4	19	17	38	42	32	19	24	22	27	36	31	33	20	10	12	6	422
	Lundi 17 octobre	3	2	0	1	2	4	17	84	253	108	49	44	66	46	49	44	55	61	57	51	42	16	12	7	1 073
	TMJO	3	2	1	1	3	5	22	84	262	86	43	45	50	47	45	46	60	62	58	45	28	16	13	8	1 036
	TMJA	5	3	2	1	2	4	16	62	192	71	42	45	47	43	43	42	54	56	54	42	27	15	12	8	887
	Mardi 11 octobre	0	0	0	0	0	0	2	5	2	0	2	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
	Mercredi 12 octobre	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	10
	Jeudi 13 octobre	0	0	0	0	0	0	0	4	1	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
	Vendredi 14 octobre	0	0	0	0	0	0	1	3	4	1	1	0	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15
	Samedi 15 octobre	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	Dimanche 16 octobre	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
	Lundi 17 octobre	0	0	0	0	1	0	0	1	5	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
	TMJO	0	0	0	0	0	0	2	4	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
	TMJA	0	0	0	0	0	0	1	3	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
 +	Mardi 11 octobre	3	2	2	0	3	5	21	86	280	93	44	53	42	40	45	41	63	59	61	52	32	21	9	8	1 065
	Mercredi 12 octobre	4	3	2	1	4	3	25	96	234	70	37	40	59	52	41	49	64	63	66	46	21	13	13	10	1 016
	Jeudi 13 octobre	3	2	0	2	4	6	26	79	268	64	38	36	49	44	48	47	66	61	58	35	25	15	9	5	990
	Vendredi 14 octobre	4	1	2	1	1	7	21	84	286	100	52	54	39	56	46	51	53	68	50	41	22	14	22	13	1 088
	Samedi 15 octobre	5	8	5	2	1	1	4	10	15	53	36	45	46	49	51	40	48	43	57	34	25	18	7	6	609
	Dimanche 16 octobre	16	3	5	1	0	2	3	4	20	17	38	42	32	19	24	22	27	36	32	33	20	10	12	6	424
	Lundi 17 octobre	3	2	0	1	3	4	17	85	258	109	49	45	68	47	49	44	55	61	57	51	42	16	12	7	1 085
	TMJO	3	2	1	1	3	5	22	86	265	87	44	46	51	48	46	46	60	62	58	45	28	16	13	9	1 049
	TMJA	5	3	2	1	2	4	17	63	194	72	42	45	48	44	43	42	54	56	54	42	27	15	12	8	897



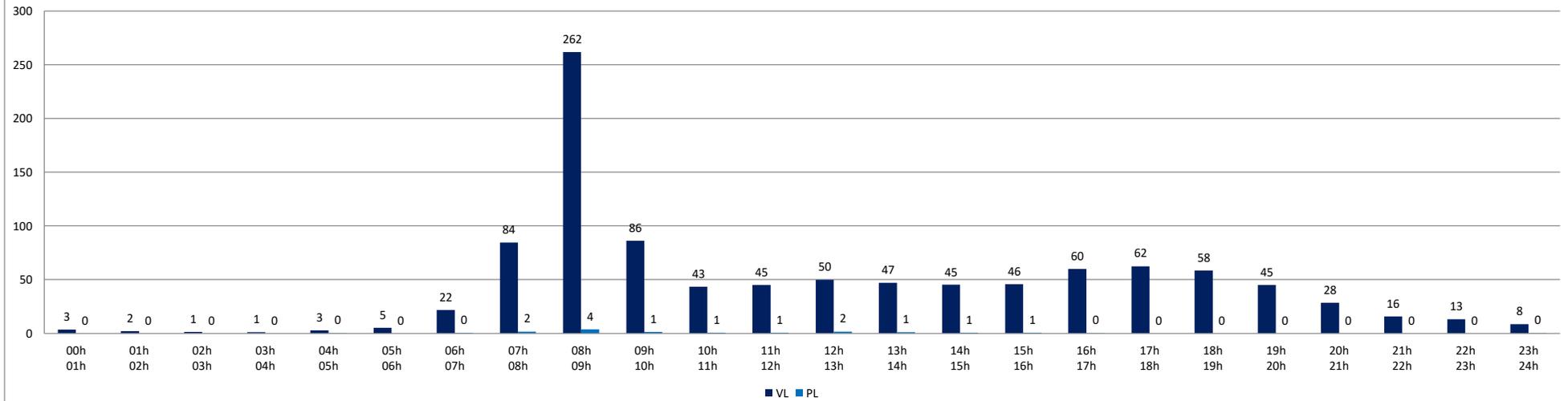
TMJO TVC
1049
TMJO PL
12
1.2%

TMJA TVC
897
TMJA PL
10
1.1%

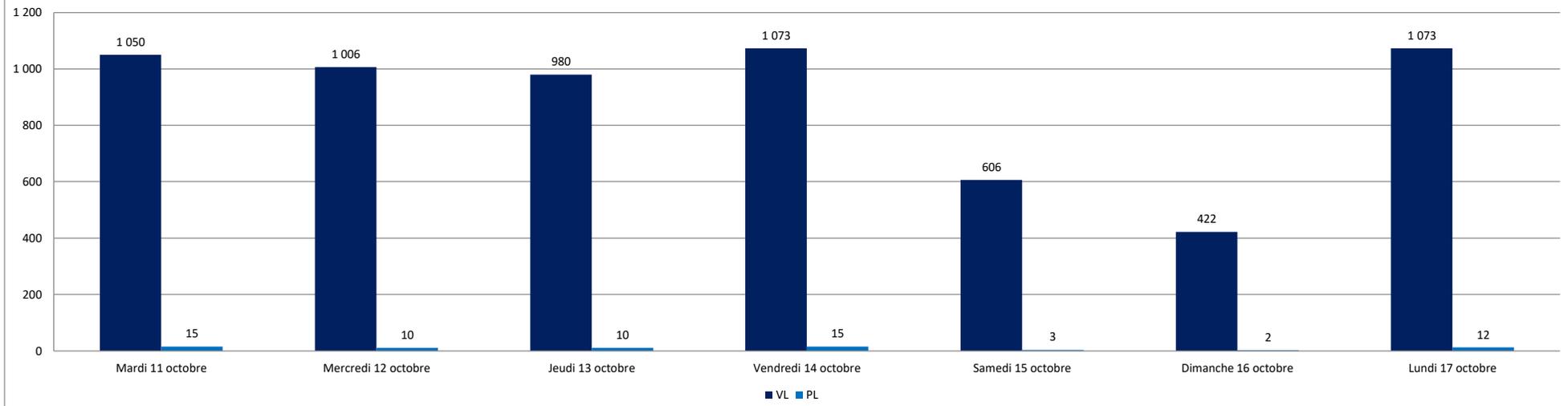
VL = Véhicules légers PL = Poids lourds
TVC = Tous véhicules confondus

TMJO = Trafic moyen journalier ouvrable (lundi-vendredi)
TMJA = Trafic moyen journalier annuel (lundi-dimanche)

DISTRIBUTION HORAIRE DES FLUX (TMJO)



DISTRIBUTION JOURNALIERE DES FLUX



POINT GPS 48.59452, 2.1942

Unité : Nombre de véhicules

	00h 01h	01h 02h	02h 03h	03h 04h	04h 05h	05h 06h	06h 07h	07h 08h	08h 09h	09h 10h	10h 11h	11h 12h	12h 13h	13h 14h	14h 15h	15h 16h	16h 17h	17h 18h	18h 19h	19h 20h	20h 21h	21h 22h	22h 23h	23h 00h	Total	
	Mardi 11 octobre	1	1	0	0	1	12	25	62	65	62	67	53	56	53	48	39	161	202	112	56	32	9	13	7	1 137
	Mercredi 12 octobre	2	3	0	1	1	10	22	66	69	58	42	54	71	60	51	68	123	189	102	52	28	19	10	7	1 108
	Jeudi 13 octobre	3	1	3	1	3	10	25	83	59	61	48	59	72	58	50	36	128	190	94	55	35	12	13	5	1 104
	Vendredi 14 octobre	1	2	1	4	5	11	26	59	73	54	49	72	48	47	54	56	131	202	72	55	28	26	13	6	1 095
	Samedi 15 octobre	2	3	3	1	1	6	6	7	25	44	59	55	59	53	59	33	65	53	44	37	15	13	15	11	669
	Dimanche 16 octobre	8	8	5	2	2	0	8	4	12	20	34	65	49	30	21	40	36	39	42	27	19	13	26	8	518
	Lundi 17 octobre	2	1	1	3	2	17	26	67	70	62	54	53	49	44	52	42	144	201	132	51	32	11	10	8	1 134
	TMJO	2	2	1	2	2	12	25	67	67	59	52	58	59	52	51	48	137	197	102	54	31	15	12	7	1 116
	TMJA	3	3	2	2	2	9	20	50	53	52	50	59	58	49	48	45	113	154	85	48	27	15	14	7	966
	Mardi 11 octobre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	5
	Mercredi 12 octobre	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8
	Jeudi 13 octobre	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9
	Vendredi 14 octobre	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	10
	Samedi 15 octobre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
	Dimanche 16 octobre	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3
	Lundi 17 octobre	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	TMJO	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7
	TMJA	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
 	Mardi 11 octobre	1	1	0	0	1	12	25	62	65	63	67	53	57	54	48	39	161	202	113	56	32	9	14	7	1 142
	Mercredi 12 octobre	2	3	0	1	1	11	22	66	71	59	42	55	72	60	51	69	124	189	102	52	28	19	10	7	1 116
	Jeudi 13 octobre	3	1	3	1	3	10	26	85	59	62	49	61	72	58	50	37	128	190	94	55	36	12	13	5	1 113
	Vendredi 14 octobre	1	2	1	4	5	11	26	61	74	54	49	74	48	49	55	57	132	202	72	55	28	26	13	6	1 105
	Samedi 15 octobre	2	3	3	1	1	6	6	7	25	44	59	56	60	54	59	33	65	53	44	38	15	13	15	11	673
	Dimanche 16 octobre	8	8	5	2	2	0	8	4	13	20	34	65	49	30	21	40	36	40	42	28	19	13	26	8	521
	Lundi 17 octobre	2	1	1	3	2	17	26	68	70	62	54	55	50	44	52	42	144	201	132	51	32	11	10	8	1 138
	TMJO	2	2	1	2	2	12	25	68	68	60	52	60	60	53	51	49	138	197	103	54	31	15	12	7	1 123
	TMJA	3	3	2	2	2	10	20	50	54	52	51	60	58	50	48	45	113	154	86	48	27	15	14	7	973



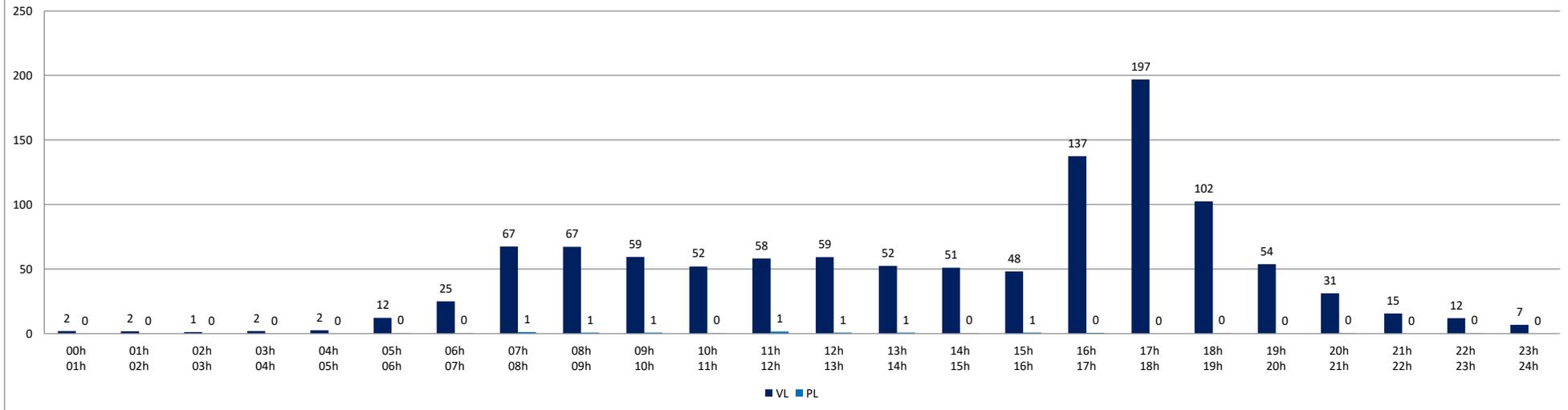
TMJO TVC
1123
TMJO PL
7
0.6%

TMJA TVC
973
TMJA PL
6
0.6%

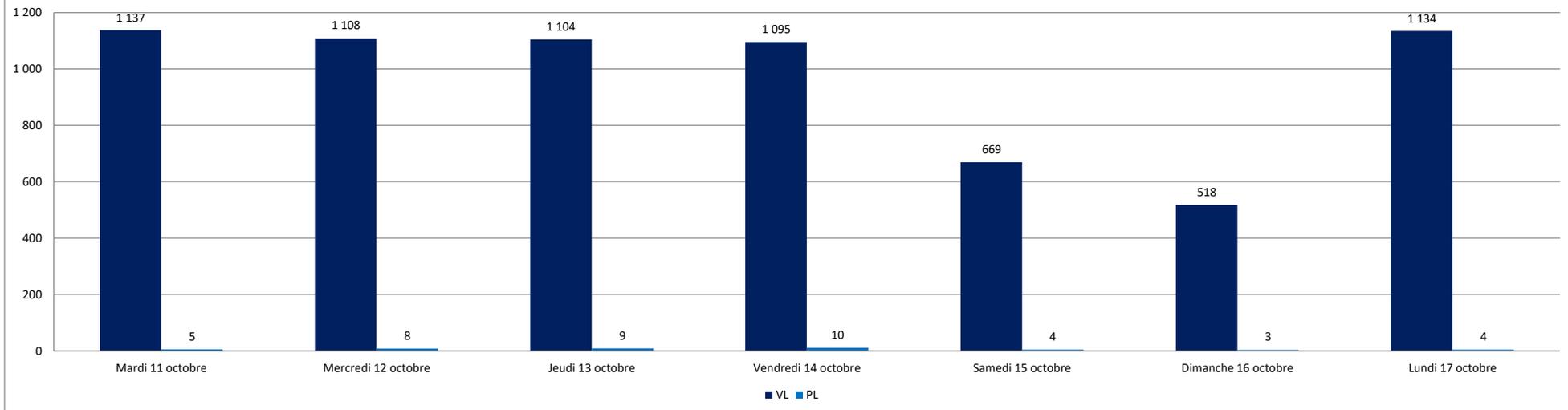
VL = Véhicules légers PL = Poids lourds
TVC = Tous véhicules confondus

TMJO = Trafic moyen journalier ouvrable (lundi-vendredi)
TMJA = Trafic moyen journalier annuel (lundi-dimanche)

DISTRIBUTION HORAIRE DES FLUX (TMJO)



DISTRIBUTION JOURNALIERE DES FLUX



POINT GPS 48.59518, 2.194

Unité : Nombre de véhicules

	00h 01h	01h 02h	02h 03h	03h 04h	04h 05h	05h 06h	06h 07h	07h 08h	08h 09h	09h 10h	10h 11h	11h 12h	12h 13h	13h 14h	14h 15h	15h 16h	16h 17h	17h 18h	18h 19h	19h 20h	20h 21h	21h 22h	22h 23h	23h 00h	Total	
	Mardi 11 octobre	0	0	0	0	0	12	19	25	26	9	12	8	11	5	13	9	8	11	9	5	4	0	0	194	
	Mercredi 12 octobre	1	0	0	0	2	10	22	26	41	16	15	9	12	18	4	7	14	15	9	12	3	2	0	238	
	Jeudi 13 octobre	1	0	0	0	0	14	17	38	27	24	4	7	12	13	10	13	8	9	11	1	3	2	0	223	
	Vendredi 14 octobre	0	0	0	0	6	13	15	35	39	24	9	7	10	19	12	11	16	12	14	12	4	1	4	264	
	Samedi 15 octobre	3	2	0	1	1	2	2	9	13	23	13	15	10	9	16	16	11	17	8	8	1	6	2	3	191
	Dimanche 16 octobre	0	2	1	1	0	1	0	1	6	18	12	11	9	7	8	11	5	12	6	13	8	6	3	1	142
	Lundi 17 octobre	0	0	0	0	5	12	15	27	37	28	9	17	15	14	11	12	13	11	13	11	7	4	1	0	262
	TMJO	0	0	0	0	3	12	18	30	34	20	10	10	11	15	8	11	12	11	11	11	4	3	1	0	236
	TMJA	1	1	0	0	2	9	13	23	27	20	11	11	11	13	9	12	11	12	10	11	4	4	2	1	216
	Mardi 11 octobre	0	0	0	0	0	0	1	4	5	2	1	0	1	2	1	2	2	7	3	1	0	0	0	32	
	Mercredi 12 octobre	0	0	0	0	0	0	1	5	4	2	1	0	3	1	0	1	2	3	2	0	0	0	0	25	
	Jeudi 13 octobre	0	0	0	0	0	0	2	3	2	2	1	0	0	1	0	2	2	6	2	0	0	0	0	23	
	Vendredi 14 octobre	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	0	1	0	1	1	1	5	3	0	0	0	0	0	19	
	Samedi 15 octobre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	Dimanche 16 octobre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	Lundi 17 octobre	0	0	0	0	0	0	0	3	4	2	1	0	0	1	1	2	2	5	3	1	0	0	0	25	
	TMJO	0	0	0	0	0	0	1	3	4	2	1	0	1	1	1	2	2	5	3	0	0	0	0	25	
	TMJA	0	0	0	0	0	0	1	2	3	1	1	0	1	1	0	1	1	4	2	0	0	0	0	18	
 +	Mardi 11 octobre	0	0	0	0	0	12	20	29	31	11	13	8	9	13	6	15	11	15	14	10	5	4	0	0	226
	Mercredi 12 octobre	1	0	0	0	2	10	23	31	45	18	16	9	15	19	4	8	16	18	11	12	3	2	0	0	263
	Jeudi 13 octobre	1	0	0	0	0	14	19	41	29	26	5	7	12	14	10	15	10	15	11	11	1	3	2	0	246
	Vendredi 14 octobre	0	0	0	0	6	13	15	37	42	25	9	8	10	20	13	12	17	17	17	12	4	1	4	1	283
	Samedi 15 octobre	3	2	0	1	1	2	2	9	13	24	13	16	10	10	16	16	11	17	8	8	1	6	2	3	194
	Dimanche 16 octobre	0	2	1	1	0	1	0	1	6	18	12	11	9	7	8	12	5	12	6	13	8	6	3	1	143
	Lundi 17 octobre	0	0	0	0	5	12	15	30	41	30	10	17	15	15	12	14	15	16	16	12	7	4	1	0	287
	TMJO	0	0	0	0	3	12	18	34	38	22	11	10	12	16	9	13	14	16	14	11	4	3	1	0	261
	TMJA	1	1	0	0	2	9	13	25	30	22	11	11	11	14	10	13	12	16	12	11	4	4	2	1	235



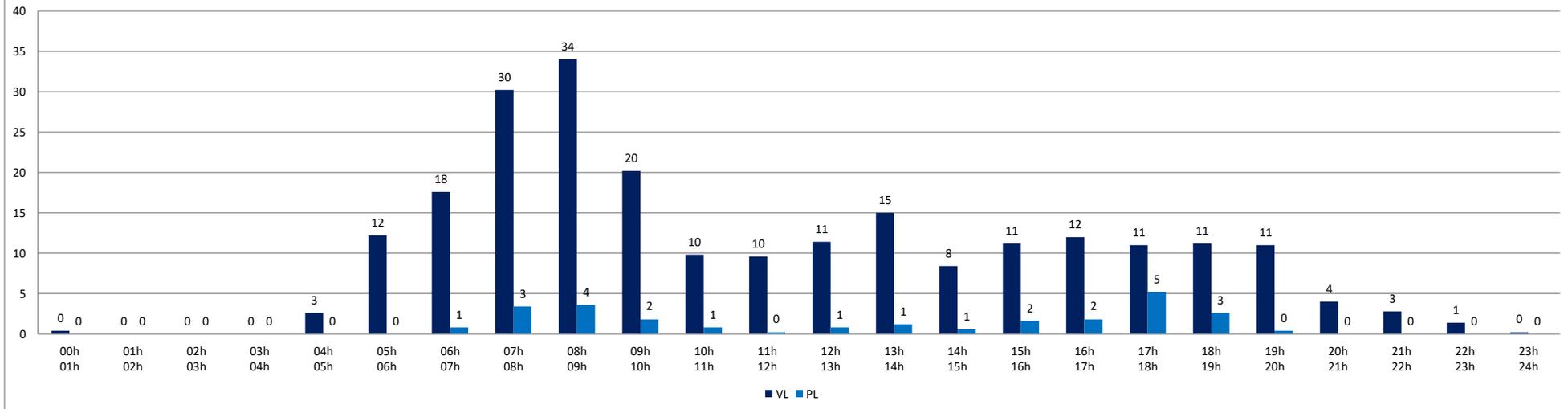
TMJO TVC
261
TMJO PL
25
9.5%

TMJA TVC
235
TMJA PL
18
7.8%

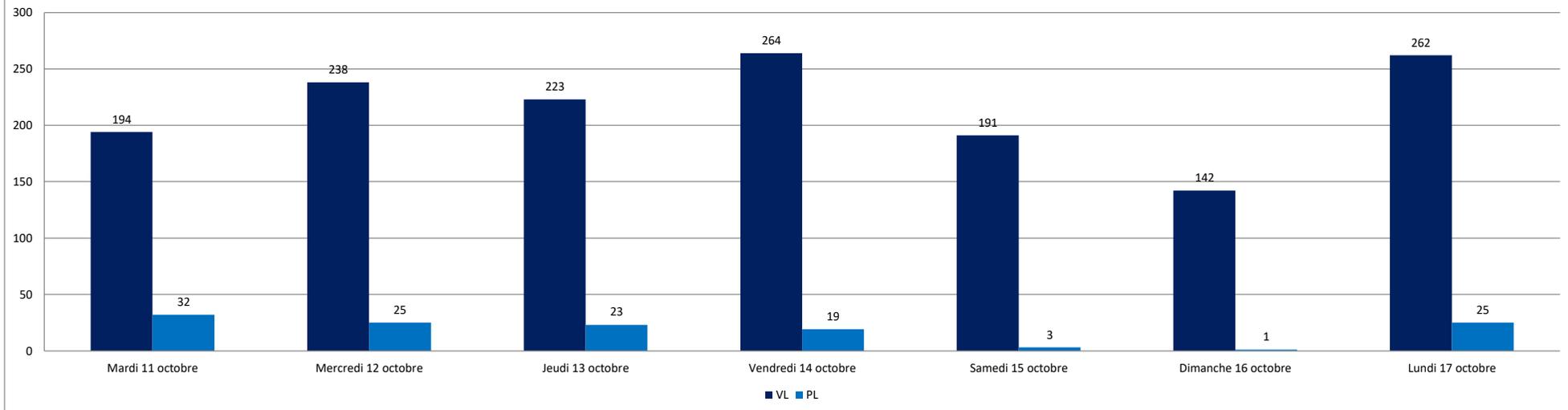
VL = Véhicules légers PL = Poids lourds
TVC = Tous véhicules confondus

TMJO = Trafic moyen journalier ouvrable (lundi-vendredi)
TMJA = Trafic moyen journalier annuel (lundi-dimanche)

DISTRIBUTION HORAIRE DES FLUX (TMJO)



DISTRIBUTION JOURNALIERE DES FLUX



Bruyères-le-Châtel COMPTAGES ROUTIERS - SYNTHESE (DEBIT VL/PL)	Point	Sens	Voie : Rue du Château Direction : Vers Ouest Période : Du 11/10/2022 au 17/10/2022	Page 1/2
	P03	2		

POINT GPS 48.59518, 2.194

Unité : Nombre de véhicules

	00h 01h	01h 02h	02h 03h	03h 04h	04h 05h	05h 06h	06h 07h	07h 08h	08h 09h	09h 10h	10h 11h	11h 12h	12h 13h	13h 14h	14h 15h	15h 16h	16h 17h	17h 18h	18h 19h	19h 20h	20h 21h	21h 22h	22h 23h	23h 00h	Total	
	Mardi 11 octobre	1	1	0	0	0	0	1	2	8	11	11	6	9	5	12	2	20	21	28	16	17	7	2	2	182
	Mercredi 12 octobre	2	1	0	0	0	0	3	1	5	14	4	12	15	17	15	11	13	35	30	18	10	7	8	9	230
	Jeudi 13 octobre	4	0	0	0	0	1	2	3	10	4	10	9	10	6	7	10	14	33	27	16	12	8	7	6	199
	Vendredi 14 octobre	3	0	0	1	0	0	2	3	8	5	5	20	15	10	14	16	16	30	21	25	15	7	12	7	235
	Samedi 15 octobre	2	3	1	0	0	0	0	2	3	9	11	11	11	15	8	11	11	15	13	15	5	4	9	10	158
	Dimanche 16 octobre	5	4	3	3	1	0	2	0	3	5	7	4	9	2	5	13	5	9	9	11	7	5	4	6	122
	Lundi 17 octobre	3	0	0	0	2	0	2	1	8	10	13	8	14	4	11	12	18	25	27	17	12	5	4	2	198
	TMJO	3	0	0	0	0	0	2	2	8	9	9	11	13	8	12	10	16	29	27	18	13	7	7	5	209
TMJA	3	1	1	1	0	0	2	1	6	7	8	10	12	8	10	11	14	24	22	17	11	6	7	6	189	
	Mardi 11 octobre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Mercredi 12 octobre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Jeudi 13 octobre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Vendredi 14 octobre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	Samedi 15 octobre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Dimanche 16 octobre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lundi 17 octobre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	TMJO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
TMJA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	Mardi 11 octobre	1	1	0	0	0	0	1	2	8	12	11	6	9	5	12	2	20	21	28	16	17	7	2	2	183
	Mercredi 12 octobre	2	1	0	0	0	0	3	1	5	14	4	12	15	17	15	12	13	35	30	18	10	7	8	9	231
	Jeudi 13 octobre	4	0	0	0	0	1	2	3	10	4	10	9	10	6	7	11	14	33	27	16	12	8	7	6	200
	Vendredi 14 octobre	3	0	0	1	0	0	2	3	8	5	5	20	15	10	14	16	16	30	21	26	15	7	12	7	236
	Samedi 15 octobre	2	3	1	0	0	0	0	2	3	9	11	11	11	15	8	11	11	15	13	15	5	4	9	10	158
	Dimanche 16 octobre	5	4	3	3	1	0	2	0	3	5	7	4	9	2	5	13	5	9	9	11	7	5	4	6	122
	Lundi 17 octobre	3	0	0	0	2	0	2	1	8	10	13	9	14	4	11	12	18	25	27	17	12	5	4	2	199
	TMJO	3	0	0	0	0	0	2	2	8	9	9	11	13	8	12	11	16	29	27	19	13	7	7	5	210
TMJA	3	1	1	1	0	0	2	1	6	8	8	10	12	8	10	11	14	24	22	17	11	6	7	6	190	



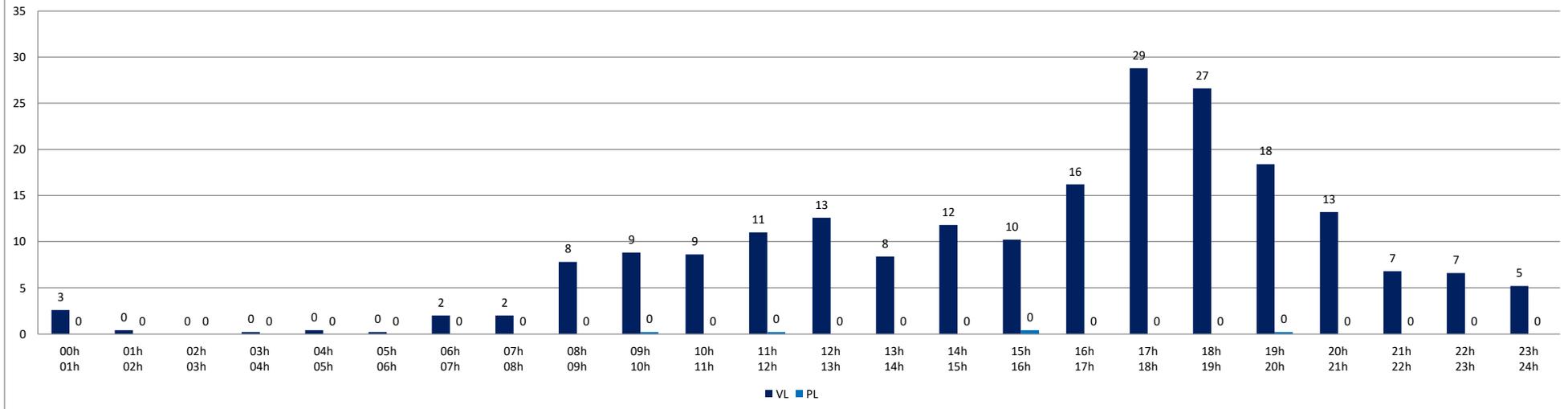
TMJO TVC
210
TMJO PL
1
0.5%

TMJA TVC
190
TMJA PL
1
0.4%

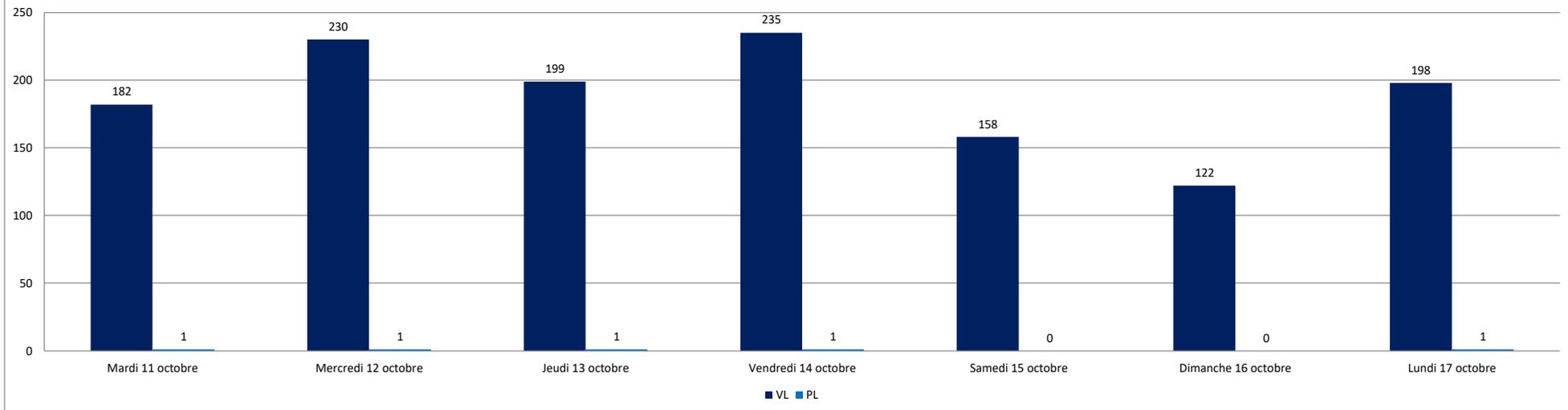
VL = Véhicules légers PL = Poids lourds
TVC = Tous véhicules confondus

TMJO = Trafic moyen journalier ouvrable (lundi-vendredi)
TMJA = Trafic moyen journalier annuel (lundi-dimanche)

DISTRIBUTION HORAIRE DES FLUX (TMJO)



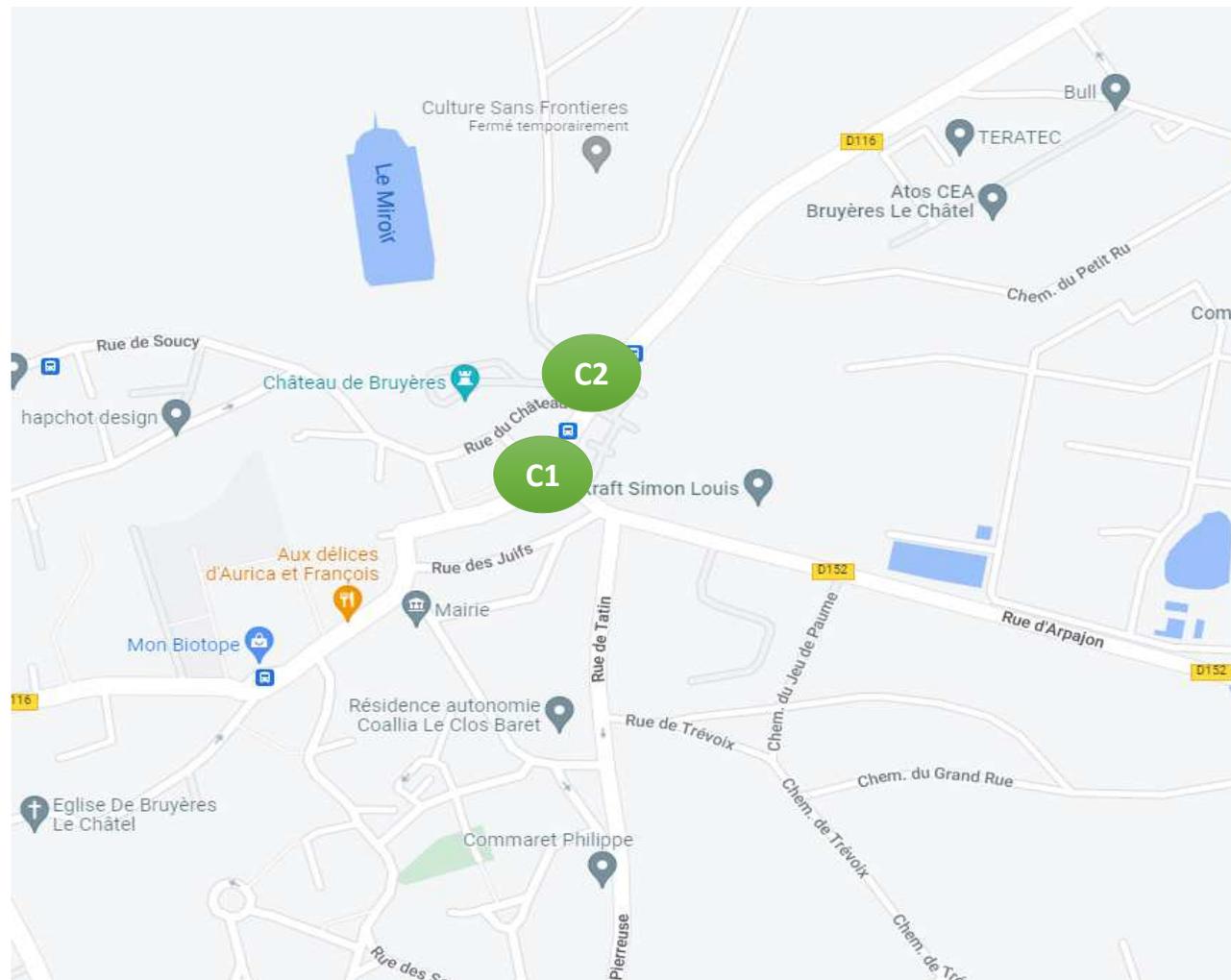
DISTRIBUTION JOURNALIERE DES FLUX



ENQUÊTE DIRECTIONNELLE

Bruyere le Chatel

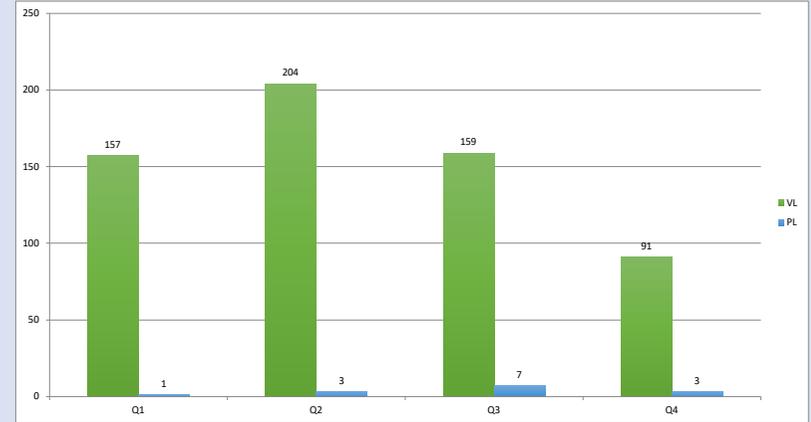
Localisation : Bruyere le Chatel
Date : mardi 11 octobre 2022
Nombre de carrefour : 2
Créneaux : 08H00-09H00



SYNTHESE HPM -08H00-09H00



	Q1	Q2	Q3	Q4
VL	157	204	159	91
PL	1	3	7	3
HEURE DE POINTE	08H00-09H00			
	639			



UVP

08H00-08H15						
Q1	A	B	C	D	TOTAL	
A	0	4	6	0	10	
B	48	0	22	0	70	
C	57	11	0	0	68	
D	1	4	6	0	11	
TOTAL	106	19	34	0	159	

08H15-08H30						
Q2	A	B	C	D	TOTAL	
A	0	4	8	0	12	
B	82	0	15	0	97	
C	81	9	0	0	90	
D	1	9	1	0	11	
TOTAL	164	22	24	0	210	

08H30-08H45						
Q3	A	B	C	D	TOTAL	
A	0	2	13	0	15	
B	72	0	9	0	81	
C	61	7	0	0	68	
D	0	5	4	0	9	
TOTAL	133	14	26	0	173	

08H45-09H00						
Q4	A	B	C	D	TOTAL	
A	0	1	11	0	12	
B	25	0	12	0	37	
C	39	5	0	0	44	
D	0	4	0	0	4	
TOTAL	64	10	23	0	97	

TOTAL HPM					
UVP	A	B	C	D	TOTAL
A	0	11	38	0	49
B	227	0	58	0	285
C	238	32	0	0	270
D	2	22	11	0	35
TOTAL	467	65	107	0	639

VL

08H00-08H15						
Q1	A	B	C	D	TOTAL	
A		4	4		8	
B	48		22		70	
C	57	11			68	
D	1	4	6		11	
TOTAL	106	19	32	0	157	

08H15-08H30						
Q2	A	B	C	D	TOTAL	
A		4	6		10	
B	78		15		93	
C	81	9			90	
D	1	9	1		11	
TOTAL	160	22	22	0	204	

08H30-08H45						
Q3	A	B	C	D	TOTAL	
A		2	5		7	
B	68		7		75	
C	61	7			68	
D	0	5	4		9	
TOTAL	129	14	16	0	159	

08H45-09H00						
Q4	A	B	C	D	TOTAL	
A		1	5		6	
B	25		12		37	
C	39	5			44	
D	0	4	0		4	
TOTAL	64	10	17	0	91	

TOTAL VL					
VL	A	B	C	D	TOTAL
A	0	11	20	0	31
B	219	0	56	0	275
C	238	32	0	0	270
D	2	22	11	0	35
TOTAL	459	65	87	0	611

PL

08H00-08H15						
Q1	A	B	C	D	TOTAL	
A		0	1		1	
B	0		0		0	
C	0	0			0	
D	0	0	0		0	
TOTAL	0	0	1	0	1	

08H15-08H30						
Q2	A	B	C	D	TOTAL	
A		0	1		1	
B	2		0		2	
C	0	0			0	
D	0	0	0		0	
TOTAL	2	0	1	0	3	

08H30-08H45						
Q3	A	B	C	D	TOTAL	
A		0	4		4	
B	2		1		3	
C	0	0			0	
D	0	0	0		0	
TOTAL	2	0	5	0	7	

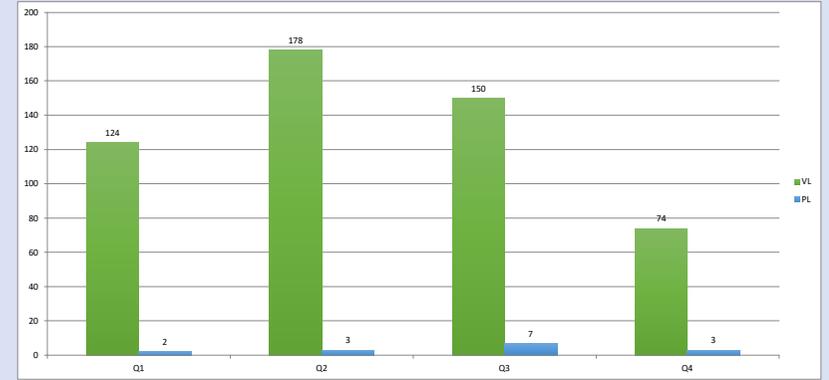
08H45-09H00						
Q4	A	B	C	D	TOTAL	
A		0	3		3	
B	0		0		0	
C	0	0			0	
D	0	0	0		0	
TOTAL	0	0	3	0	3	

TOTAL PL					
PL	A	B	C	D	TOTAL
A	0	0	9	0	9
B	4	0	1	0	5
C	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0
TOTAL	4	0	10	0	14

SYNTHESE HPM - 08H00-09H00



	Q1	Q2	Q3	Q4
VL	124	178	150	74
PL	2	3	7	3
HEURE DE PORTE	556			



UVP

08H00-08H15						
Q1	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	4	1	0	5
B	1	0	5	0	0	6
C	100	1	0	3	2	106
D	10	0	0	0	0	10
E	0	0	1	0	0	1
TOTAL	111	1	10	4	2	128

08H15-08H30						
Q2	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	10	0	1	11
B	0	0	1	0	0	1
C	154	3	0	1	6	164
D	7	0	1	0	0	8
E	0	0	0	0	0	0
TOTAL	161	3	12	1	7	184

08H30-08H45						
Q3	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	13	1	4	18
B	0	0	0	0	0	0
C	124	0	0	1	8	133
D	11	0	2	0	0	13
E	0	0	0	0	0	0
TOTAL	135	0	15	2	12	164

08H45-09H00						
Q4	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	8	1	2	11
B	0	0	0	0	0	0
C	56	0	0	0	8	64
D	1	0	4	0	0	5
E	0	0	0	0	0	0
TOTAL	57	0	12	1	10	80

TOTAL HPM						
UVP	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	35	3	7	45
B	1	0	6	0	0	7
C	434	4	0	5	24	467
D	29	0	7	0	0	36
E	0	0	1	0	0	1
TOTAL	464	4	49	8	31	556

VL

08H00-08H15						
Q1	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	2	1	0	3
B	1	0	5	0	0	6
C	100	1	0	3	2	106
D	8	0	0	0	0	8
E	0	0	1	0	0	1
TOTAL	109	1	8	4	2	124

08H15-08H30						
Q2	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	8	0	1	9
B	0	0	1	0	0	1
C	150	3	0	1	6	160
D	7	0	1	0	0	8
E	0	0	0	0	0	0
TOTAL	157	3	10	1	7	178

08H30-08H45						
Q3	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	7	1	4	12
B	0	0	0	0	0	0
C	120	0	0	1	8	129
D	9	0	0	0	0	9
E	0	0	0	0	0	0
TOTAL	129	0	7	2	12	150

08H45-09H00						
Q4	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	6	1	2	9
B	0	0	0	0	0	0
C	56	0	0	0	8	64
D	1	0	0	0	0	1
E	0	0	0	0	0	0
TOTAL	57	0	6	1	10	74

TOTAL VL						
VL	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	23	3	7	33
B	1	0	6	0	0	7
C	426	4	0	5	24	459
D	25	0	1	0	0	26
E	0	0	1	0	0	1
TOTAL	452	4	31	8	31	526

PL

08H00-08H15						
Q1	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	1	0	0	1
B	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0
D	1	0	0	0	0	1
E	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1	0	1	0	0	2

08H15-08H30						
Q2	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	1	0	0	1
B	0	0	0	0	0	0
C	2	0	0	0	0	2
D	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0
TOTAL	2	0	1	0	0	3

08H30-08H45						
Q3	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	3	0	0	3
B	0	0	0	0	0	0
C	2	0	0	0	0	2
D	1	0	1	0	0	2
E	0	0	0	0	0	0
TOTAL	3	0	4	0	0	7

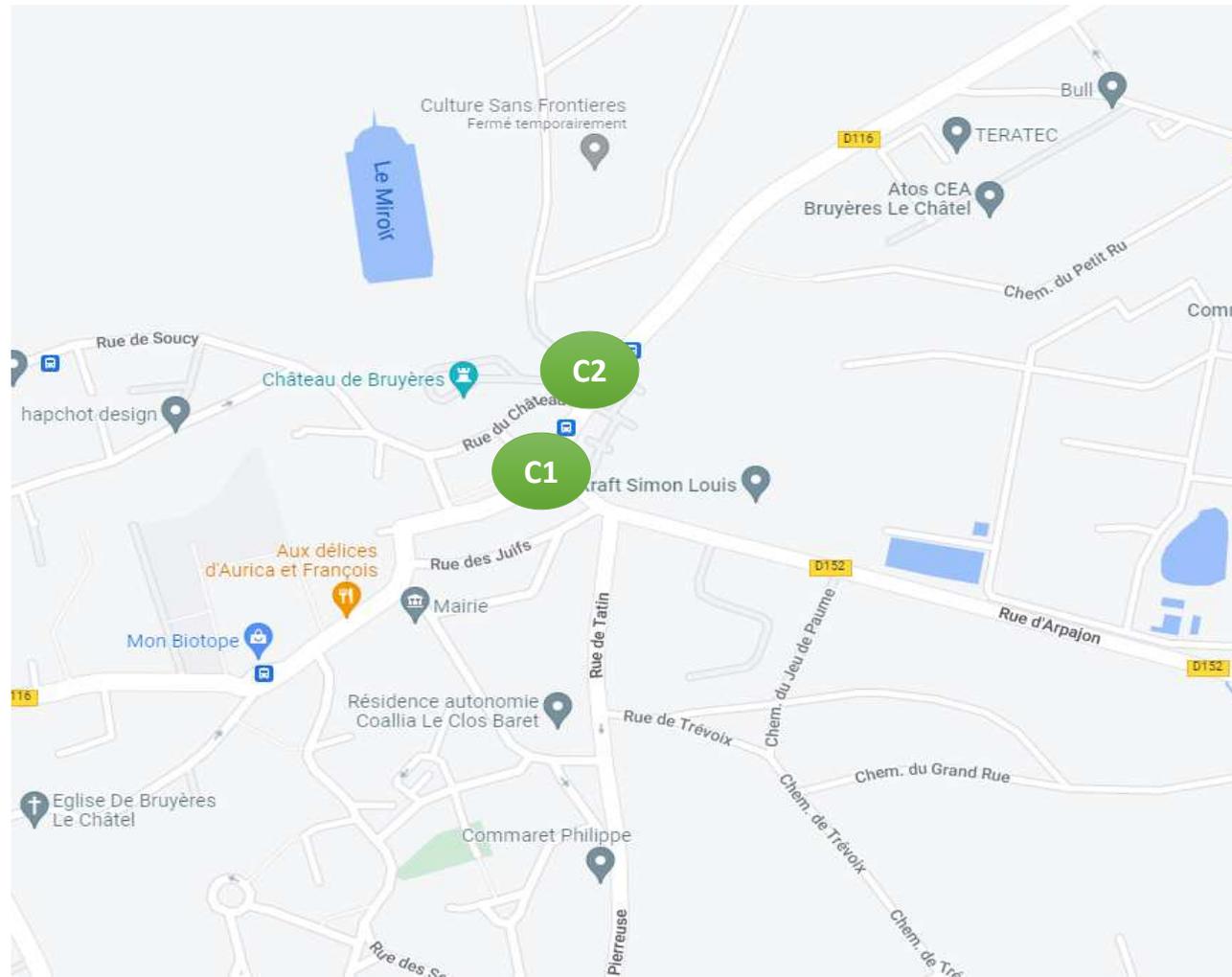
08H45-09H00						
Q4	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	1	0	0	1
B	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0
D	0	0	2	0	0	2
E	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	3	0	0	3

TOTAL PL						
PL	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	6	0	0	6
B	0	0	0	0	0	0
C	4	0	0	0	0	4
D	2	0	3	0	0	5
E	0	0	0	0	0	0
TOTAL	6	0	9	0	0	15

ENQUÊTE DIRECTIONNELLE

Bruyere le Chatel

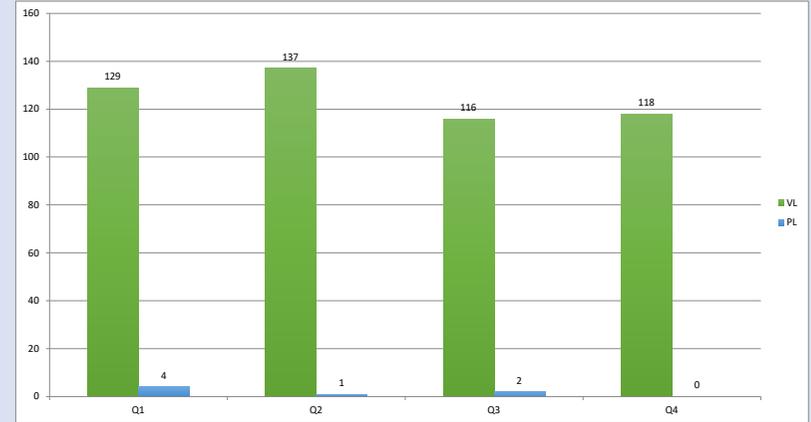
Localisation : Bruyere le Chatel
Date : mardi 11 octobre 2022
Nombre de carrefour : 2
Créneaux : 17H00-18H00



SYNTHESE HPS -17H00-18H00



	Q1	Q2	Q3	Q4
VL	129	137	116	118
PL	4	1	2	0
HEURE DE POINTE	17H00-18H00			
	514			



UVP

17H00-17H15						
Q1	A	B	C	D	TOTAL	
A	0	38	60	0	98	
B	2	0	13	0	15	
C	7	9	0	0	16	
D	1	4	3	0	8	
TOTAL	10	51	76	0	137	

17H15-17H30						
Q2	A	B	C	D	TOTAL	
A	0	39	57	0	96	
B	5	0	7	0	12	
C	11	10	0	0	21	
D	0	6	4	0	10	
TOTAL	16	55	68	0	139	

17H30-17H45						
Q3	A	B	C	D	TOTAL	
A	0	35	43	0	78	
B	6	0	10	0	16	
C	10	12	0	0	22	
D	0	2	2	0	4	
TOTAL	16	49	55	0	120	

17H45-18H00						
Q4	A	B	C	D	TOTAL	
A	0	35	43	0	78	
B	4	0	12	0	16	
C	12	10	0	0	22	
D	0	1	1	0	2	
TOTAL	16	46	56	0	118	

TOTAL HPS					
UVP	A	B	C	D	TOTAL
A	0	147	203	0	350
B	17	0	42	0	59
C	40	41	0	0	81
D	1	13	10	0	24
TOTAL	58	201	255	0	514

VL

17H00-17H15						
Q1	A	B	C	D	TOTAL	
A		38	52		90	
B	2		13		15	
C	7	9			16	
D	1	4	3		8	
TOTAL	10	51	68	0	129	

17H15-17H30						
Q2	A	B	C	D	TOTAL	
A		39	57		96	
B	5		7		12	
C	9	10			19	
D	0	6	4		10	
TOTAL	14	55	68	0	137	

17H30-17H45						
Q3	A	B	C	D	TOTAL	
A		35	39		74	
B	6		10		16	
C	10	12			22	
D	0	2	2		4	
TOTAL	16	49	51	0	116	

17H45-18H00						
Q4	A	B	C	D	TOTAL	
A		35	43		78	
B	4		12		16	
C	12	10			22	
D	0	1	1		2	
TOTAL	16	46	56	0	118	

TOTAL VL					
VL	A	B	C	D	TOTAL
A	0	147	191	0	338
B	17	0	42	0	59
C	38	41	0	0	79
D	1	13	10	0	24
TOTAL	56	201	243	0	500

PL

17H00-17H15						
Q1	A	B	C	D	TOTAL	
A		0	4		4	
B	0		0		0	
C	0	0			0	
D	0	0	0		0	
TOTAL	0	0	4	0	4	

17H15-17H30						
Q2	A	B	C	D	TOTAL	
A		0	0		0	
B	0		0		0	
C	1	0			1	
D	0	0	0		0	
TOTAL	1	0	0	0	1	

17H30-17H45						
Q3	A	B	C	D	TOTAL	
A		0	2		2	
B	0		0		0	
C	0	0			0	
D	0	0	0		0	
TOTAL	0	0	2	0	2	

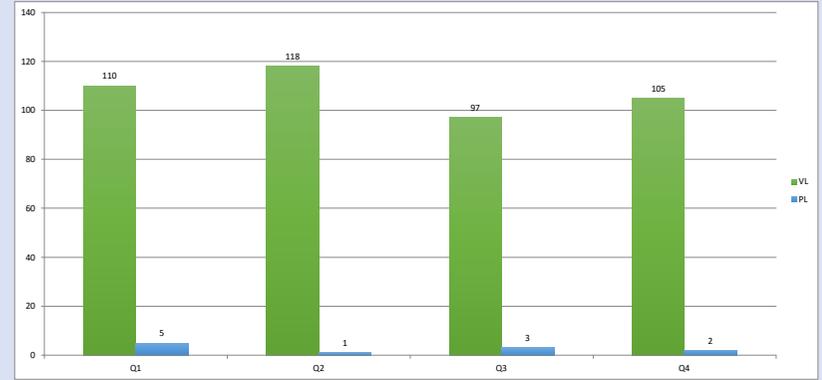
17H45-18H00						
Q4	A	B	C	D	TOTAL	
A		0	0		0	
B	0		0		0	
C	0	0			0	
D	0	0	0		0	
TOTAL	0	0	0	0	0	

TOTAL PL					
PL	A	B	C	D	TOTAL
A	0	0	6	0	6
B	0	0	0	0	0
C	1	0	0	0	1
D	0	0	0	0	0
TOTAL	1	0	6	0	7

SYNTHESE HPS - 17H00-18H00



	Q1	Q2	Q3	Q4
VL	110	118	97	105
PL	5	1	3	2
HEURE DE PORTE	17H00-18H00			
	452			



UVP

17H00-17H15						
Q1	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	1	92	5	1	99
B	0	0	0	0	0	0
C	7	0	0	1	2	10
D	4	0	6	0	0	10
E	1	0	0	0	0	1
TOTAL	12	1	98	6	3	120

17H15-17H30						
Q2	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	92	3	1	96
B	0	0	0	0	0	0
C	12	2	0	1	1	16
D	4	0	1	0	0	5
E	0	0	3	0	0	3
TOTAL	16	2	96	4	2	120

17H30-17H45						
Q3	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	1	73	2	2	78
B	0	0	2	0	0	2
C	8	4	0	1	3	16
D	3	0	0	0	0	3
E	1	0	3	0	0	4
TOTAL	12	5	78	3	5	103

17H45-18H00						
Q4	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	1	75	7	0	83
B	0	0	1	0	0	1
C	8	2	0	1	5	16
D	4	0	0	0	0	4
E	3	0	2	0	0	5
TOTAL	15	3	78	8	5	109

TOTAL HPS						
UVP	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	3	332	17	4	356
B	0	0	3	0	0	3
C	35	8	0	4	11	58
D	15	0	7	0	0	22
E	5	0	8	0	0	13
TOTAL	55	11	350	21	15	452

VL

17H00-17H15						
Q1	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	1	90	5	1	97
B	0	0	0	0	0	0
C	7	0	0	1	2	10
D	2	0	0	0	0	2
E	1	0	0	0	0	1
TOTAL	10	1	90	6	3	110

17H15-17H30						
Q2	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	92	3	1	96
B	0	0	0	0	0	0
C	10	2	0	1	1	14
D	4	0	1	0	0	5
E	0	0	3	0	0	3
TOTAL	14	2	96	4	2	118

17H30-17H45						
Q3	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	1	69	2	2	74
B	0	0	2	0	0	2
C	8	4	0	1	3	16
D	1	0	0	0	0	1
E	1	0	3	0	0	4
TOTAL	10	5	74	3	5	97

17H45-18H00						
Q4	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	1	75	7	0	83
B	0	0	1	0	0	1
C	8	2	0	1	5	16
D	0	0	0	0	0	0
E	3	0	2	0	0	5
TOTAL	11	3	78	8	5	105

TOTAL VL						
VL	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	3	326	17	4	350
B	0	0	3	0	0	3
C	33	8	0	4	11	56
D	7	0	1	0	0	8
E	5	0	8	0	0	13
TOTAL	45	11	338	21	15	430

PL

17H00-17H15						
Q1	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	1	0	0	1
B	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0
D	1	0	3	0	0	4
E	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1	0	4	0	0	5

17H15-17H30						
Q2	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0
C	1	0	0	0	0	1
D	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1	0	0	0	0	1

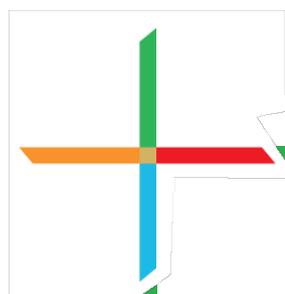
17H30-17H45						
Q3	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	2	0	0	2
B	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0
D	1	0	0	0	0	1
E	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1	0	2	0	0	3

17H45-18H00						
Q4	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0
D	2	0	0	0	0	2
E	0	0	0	0	0	0
TOTAL	2	0	0	0	0	2

TOTAL PL						
PL	A	B	C	D	E	TOTAL
A	0	0	3	0	0	3
B	0	0	0	0	0	0
C	1	0	0	0	0	1
D	4	0	3	0	0	7
E	0	0	0	0	0	0
TOTAL	5	0	6	0	0	11

ANNEXE 8 DIAGNOSTIC FAUNE FLORE

**Diagnostic faune flore
Délimitation de zones humides**



**COMPLEXE HOTELIER ET SPA
A BRUYERES-LE-CHATEL (91)**

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION – CADRE DE L'ÉTUDE	3
II. SYNTHÈSE DU PATRIMOINE NATUREL	5
1. Zonages du patrimoine naturel selon la bibliographie	5
2. Etude de délimitation de zones humides.....	10
a) Conclusion sur le critère floristique.....	10
b) Conclusion sur le critère pédologique	11
c) Conclusion générale.....	11
III. ÉTUDE DU MILIEU NATUREL	12
1. Méthodologie	12
2. Bioévaluation des habitats naturels.....	13
3. Bioévaluation de la flore	15
4. Bioévaluation de la faune.....	20
IV. SYNTHÈSE DES ENJEUX	31
V. MESURES AFIN D'ÉVITER OU DE RÉDUIRE TOUT IMPACT ÉVENTUEL SUR L'ÉCOLOGIE	32

I. INTRODUCTION – CADRE DE L'ÉTUDE

Le présent rapport a trait à la mission de diagnostic faune-flore dans le cadre d'un projet de construction d'un complexe hôtelier et spa sur le site du château de Bruyères sur la commune de Bruyères-le-Château (91).

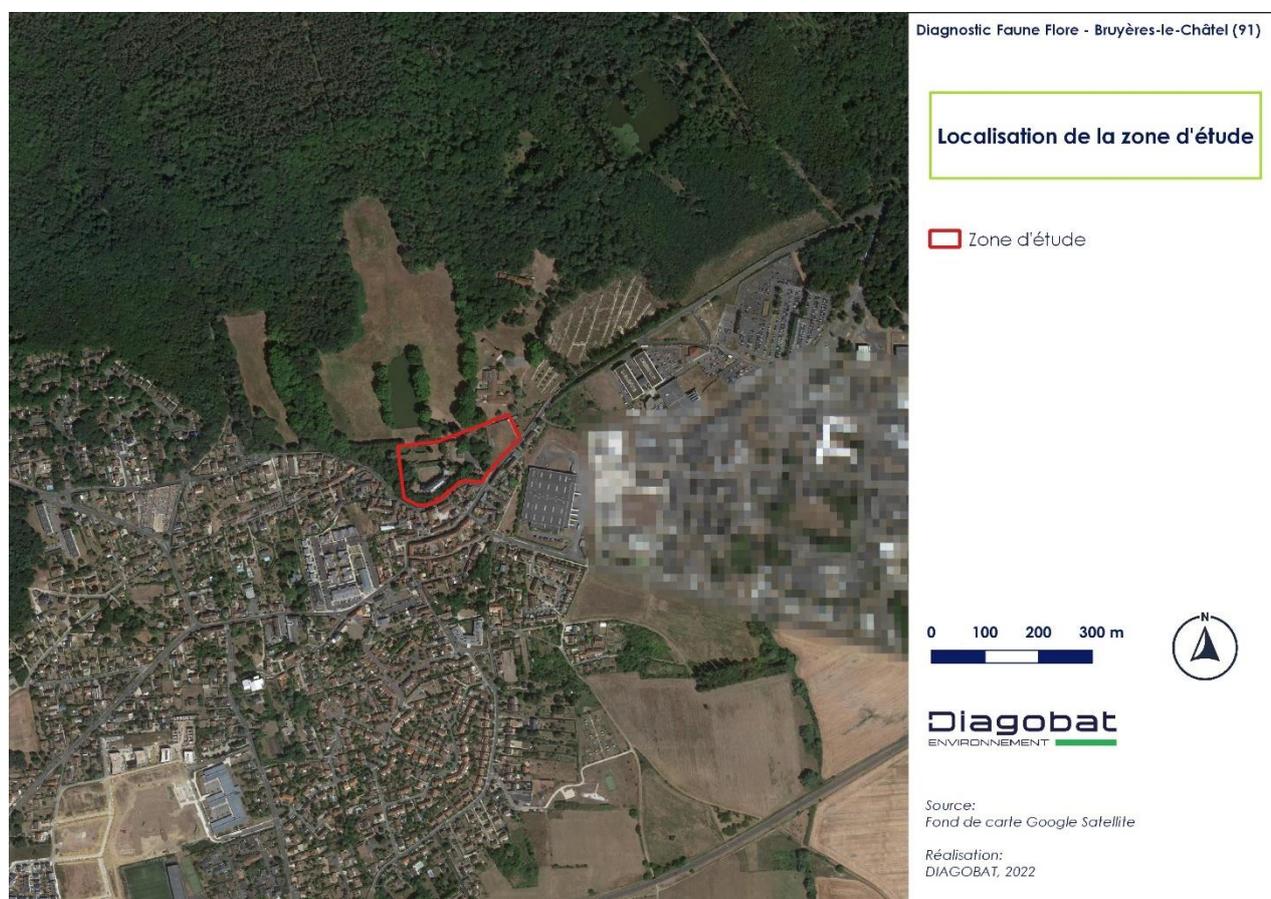
Pour cela, le bureau d'études s'est appuyé sur des inventaires de terrain réalisés le 26 octobre 2022. Ces inventaires ne prétendent pas à l'exhaustivité mais suffisent pour appréhender la sensibilité écologique de la zone.

Pour compléter les inventaires d'espèces, un recensement des habitats naturels a été réalisé afin de mieux cerner le potentiel du site en termes de patrimoine naturel.

Le site est localisé rue de la Libération, à Bruyères-le-Château.

L'usage du sol autour du périmètre se compose de résidences, de bâtiments culturels ainsi que du parc du château (prairies, pelouses, étang, alignements d'arbres).

Actuellement, le terrain d'une superficie de plus de 2 ha est occupé par le château et ses abords.

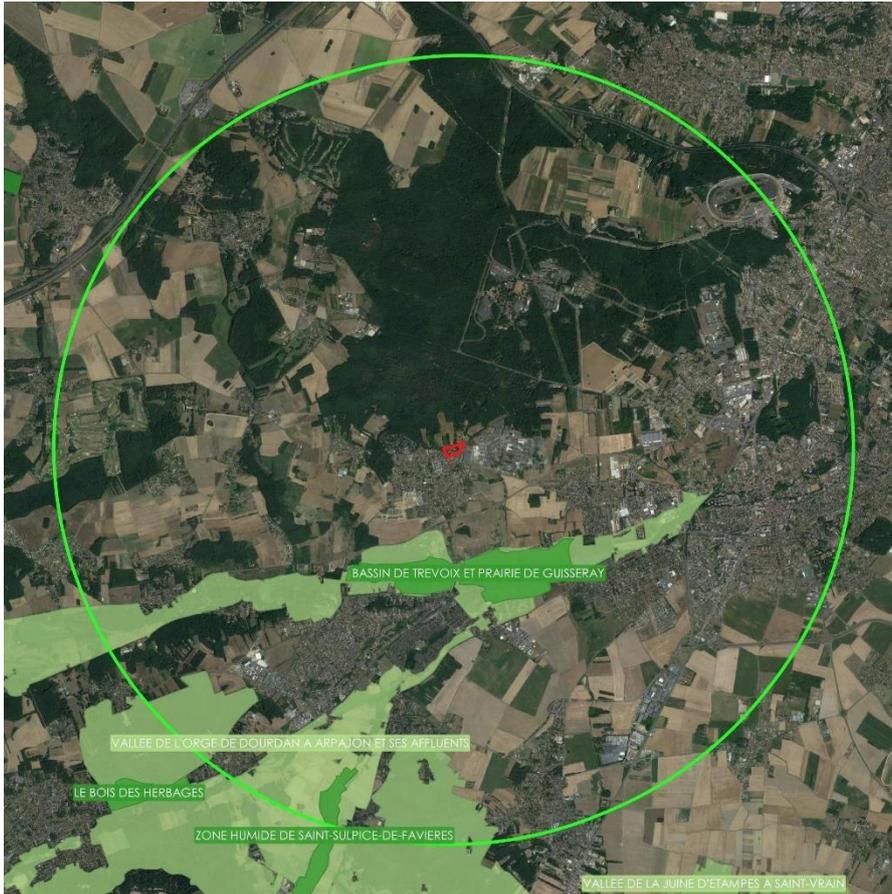




II. SYNTHÈSE DU PATRIMOINE NATUREL

1. Zonages du patrimoine naturel selon la bibliographie

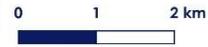
Code	Type	Nom	Distance au projet
ZNIEFF 110320038	ZNIEFF de type I	Bassin de Trevoix et prairie de Guisseray	Environ 1,4 km au Sud
ZNIEFF 110001598	ZNIEFF de type I	Zone humide de Saint-Sulpice-de-Favières	Environ 4,2 km au Sud
ZNIEFF 110001599	ZNIEFF de type II	Vallée de l'Orge de Dourdan à Arpajon et ses affluents	Environ 1 km au Sud
FR8000017	Parc Naturel Régional	Haute-Vallée de Chevreuse	Environ 1,2 km à l'Ouest
ENS	Espace boisé	/	Sur la zone d'étude
ENS	Zone de préemption déléguée à la commune	/	Sur la zone d'étude
Composantes	SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique)	Lisière	Sur la zone d'étude
		cours d'eau	Environ 500 m à l'Est
		Sous-trame herbacée : corridors	Environ 400 m au Sud
Sous-trame arborée : corridors		Environ 700 m au Nord	
Objectifs		Secteur de concentration des mares	Environ 300 m au Nord
		Milieux humides	Environ 500 m au Nord
		Sous-trame arborée : corridors	Environ 600 m au Nord
Zones à Dominante Humide	/	/	Environ 600 m au Nord-Est



Diagnostic Faune Flore - Bruyères-le-Châtel (91)

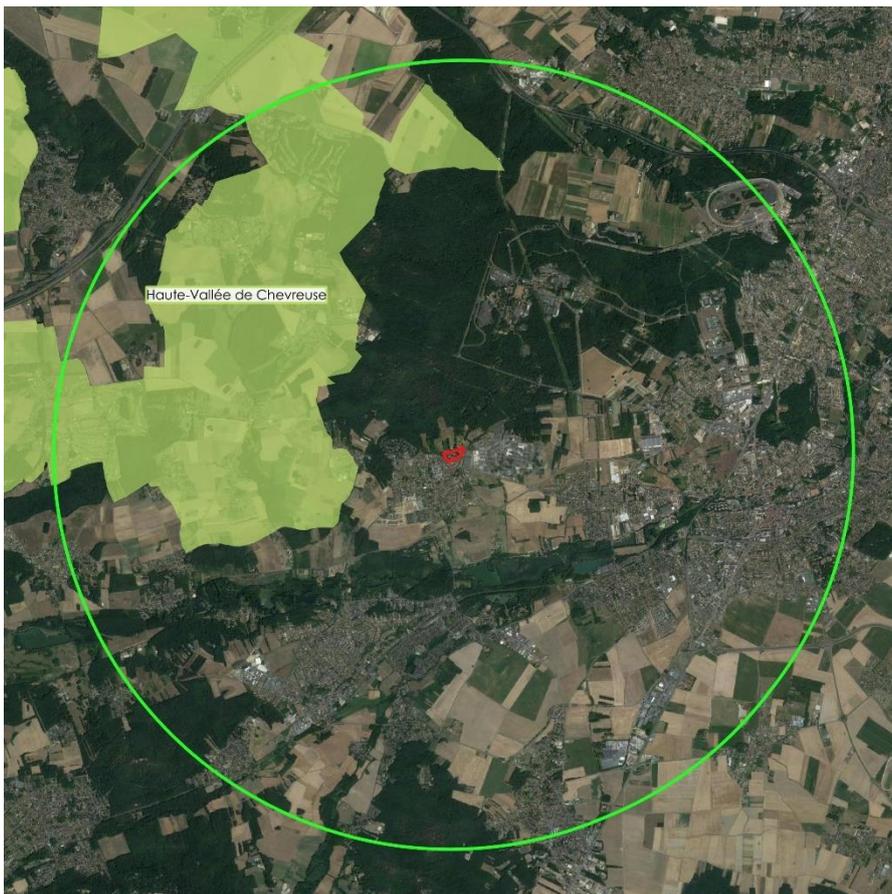
**Zones Naturelles d'Intérêt
Ecologique, Faunistique et
Floristique (ZNIEFF)**

- Zone étendue
- Zone d'étude
- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II



Source:
Fond de carte Google Satellite

Réalisation:
DIAGOBAT, 2022



Diagnostic Faune Flore - Bruyères-le-Châtel (91)

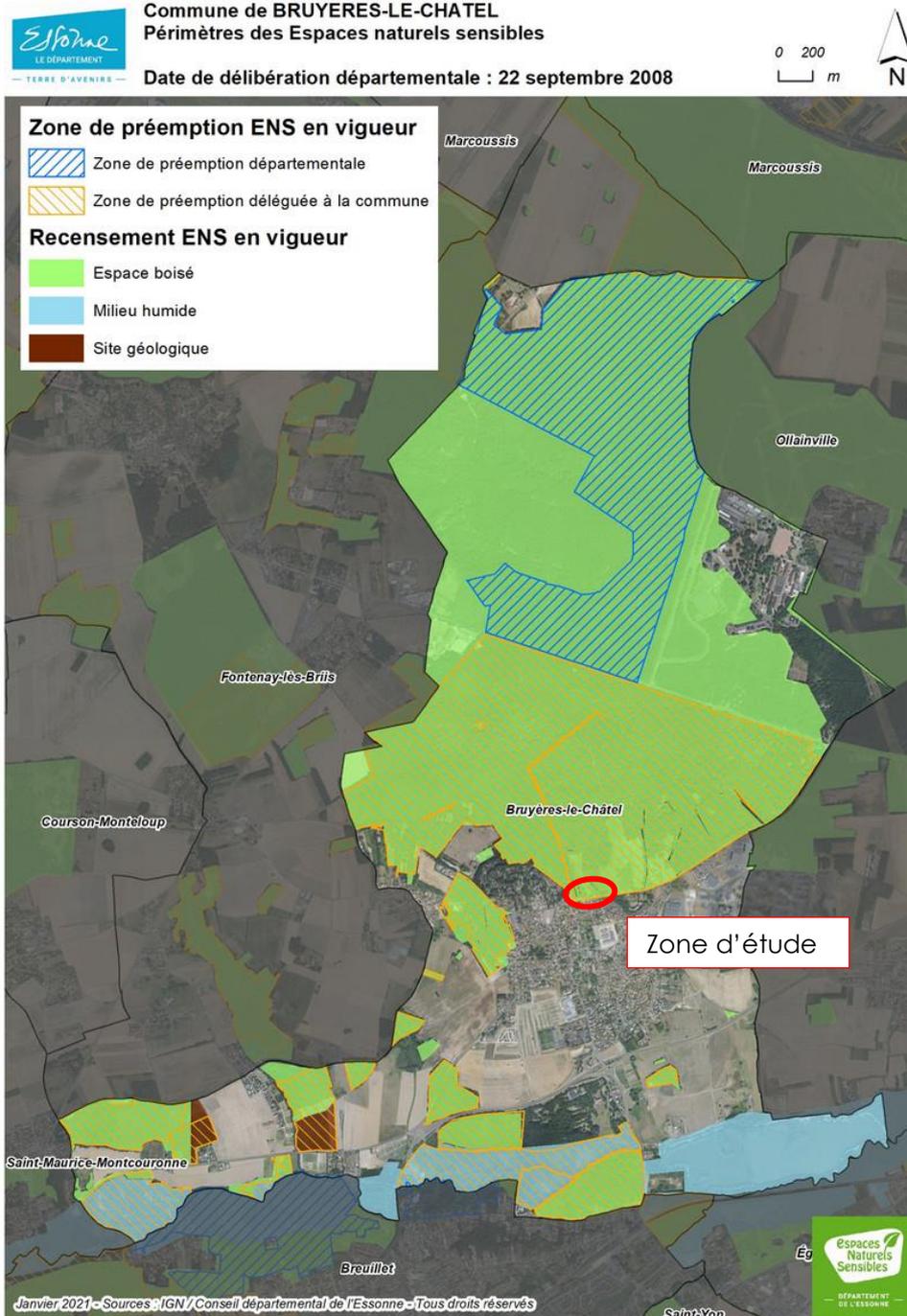
Parc Naturel Régional (PNR)

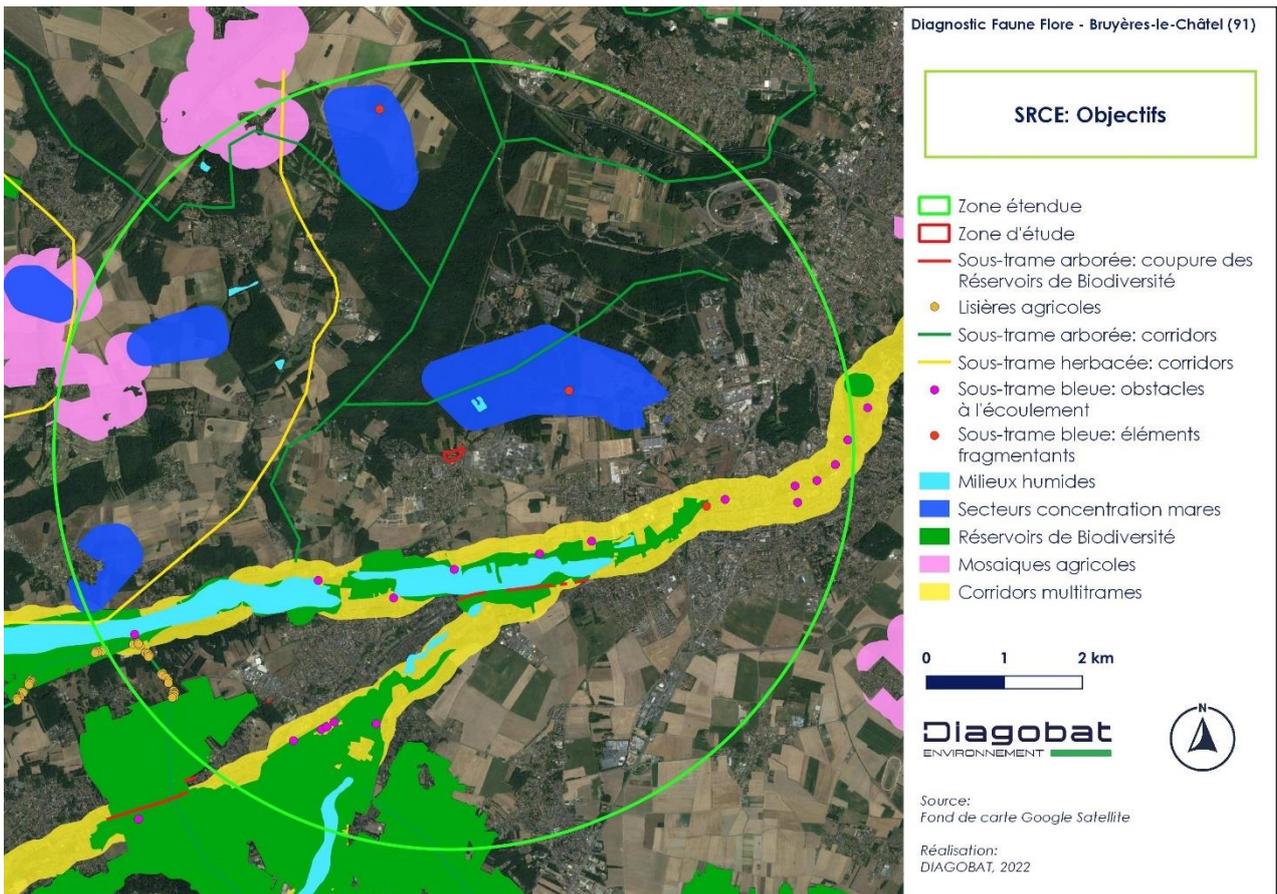
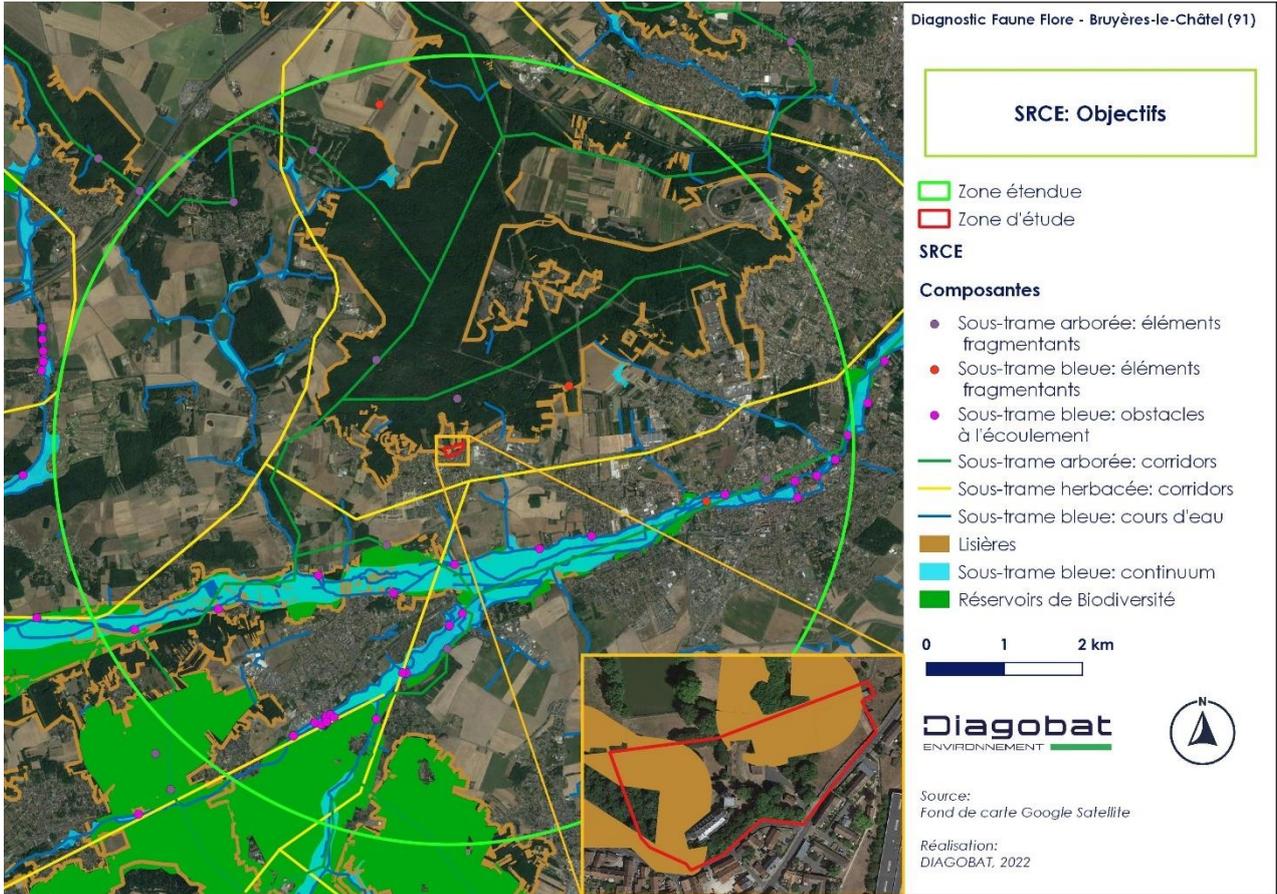
- Zone étendue
- Zone d'étude
- Parcs Naturels Régionaux

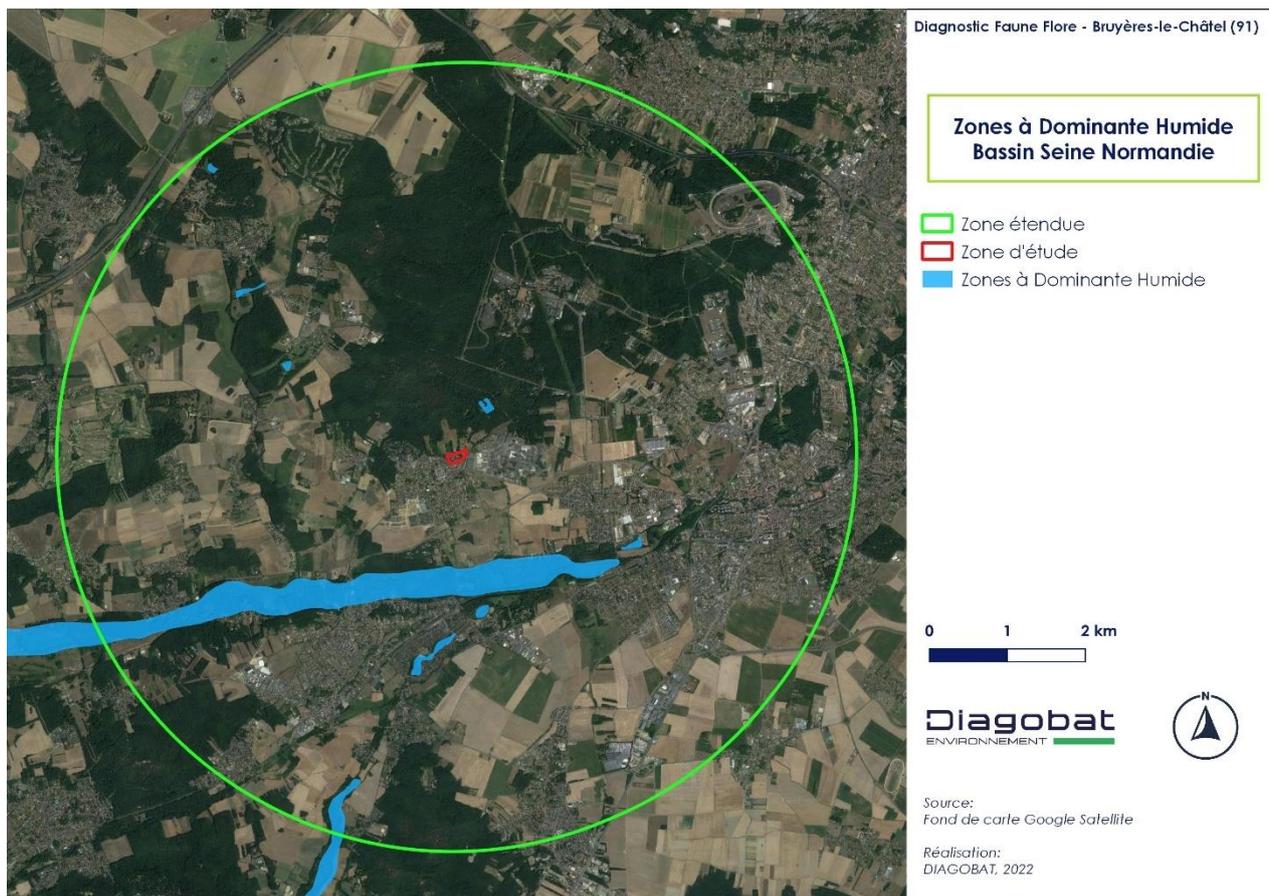


Source:
Fond de carte Google Satellite

Réalisation:
DIAGOBAT, 2022







Aucun zonage du patrimoine naturel ou de Zone à Dominante Humide n'est présent sur la zone d'étude. Une composante du SRCE est toutefois inclus dans la zone d'étude. Il s'agit des lisières forestières.

De nombreux autres zonages du patrimoine naturel sont présents dans la zone étendue, liés aux milieux arborés, humides et herbacés dans une moindre mesure.

Au regard des habitats sur la zone d'étude, des interactions écologiques sont attendues entre le site et ces zonages.

2. Etude de délimitation de zones humides

L'étude de délimitation de zones humides est en cours de rédaction. Cette étude sera présentée et intégrée dans le Dossier Loi sur l'Eau établi pour l'opération.

En revanche il est possible à ce stade de donner les conclusions de l'étude de délimitation de zones humides.

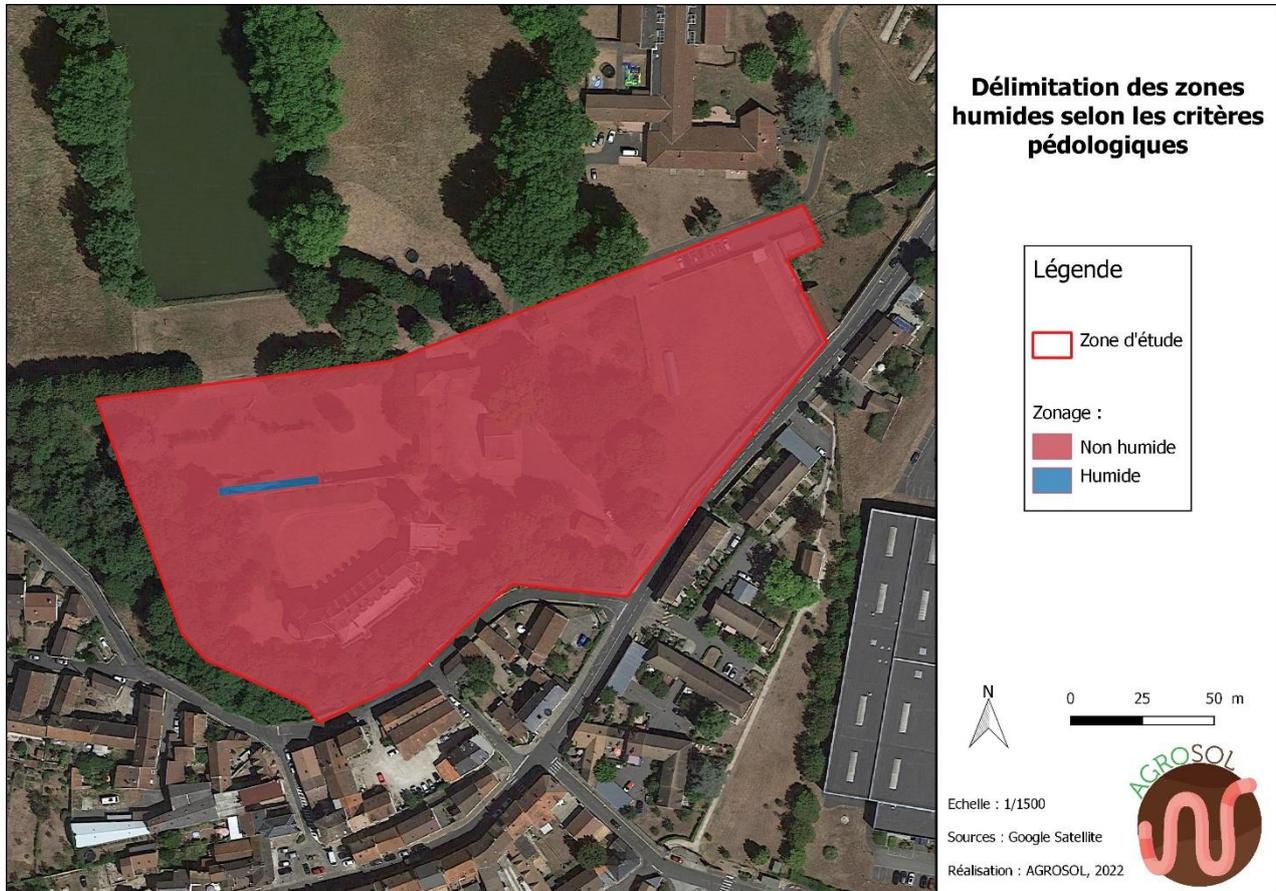
a) Conclusion sur le critère floristique

Les habitats faisant l'objet d'inventaire de la flore par des placettes n'ont pas montré la présence d'espèces indicatrices de zones humides dominantes. Par conséquent, aucune zone humide floristique n'est observée sur le site.



b) Conclusion sur le critère pédologique

Les différents sondages pédologiques effectués sur la zone d'étude ont montré la présence d'une zone humide de 109 m².



c) Conclusion générale

L'étude de délimitation de zones humides a permis de révéler la présence de 109 m² de zone humide au droit du projet selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009.

III. ETUDE DU MILIEU NATUREL

1. Méthodologie

Les inventaires sur site ont été réalisés le 26 octobre 2022 par temps ensoleillé (température d'environ 20°C).

L'ensemble de la zone d'étude est parcouru à pied, dans le but d'identifier un maximum d'espèces et de potentialités.

Ces inventaires ne prétendent pas à l'exhaustivité mais suffisent largement pour appréhender la sensibilité écologique de la zone.

Ci-après les transects exploités par les écologues sur site :



2. Bioévaluation des habitats naturels

Neuf habitats ont été recensés sur la zone d'étude.

	Intitulé retenu	Code EUNIS	Corine BIOTOPES
	Ancien pâturage	E2.1	31.8
	Pelouse entretenue	E2.6	81
	Ourlet non géré	E2.7	38
	Fourré arbustif	F3.1	31.8
	Alignement d'arbres	G5.1	84.1
	Boisement planté mixte	G5.5	84
	Jardin de parc	I2.1	85
	Bâtiments ruraux	J2.2	/
—	Vieux murs	J2.5	/

Tous les habitats recensés sur la zone d'étude montrent une influence anthropique plus ou moins forte et récente. Il s'agit de milieux plus ou moins entretenus et en partie plantés.

La friche arbustive laisse apparaître tout de même un manque de gestion depuis au moins 5 ans. De même, une ancienne pâture laisse maintenant apparaître progressivement des communautés nitrophiles.

Au niveau des surfaces minérales, certains éléments comme les vieux murs ainsi que certaines bâtisses montrent des cavités et ouvertures favorables à plusieurs taxons protégés.

A proximité du site, on note aussi la présence de prairies de fauches, d'un étang ainsi qu'une forêt pouvant fournir des espèces à enjeux.



Ancien pâturage



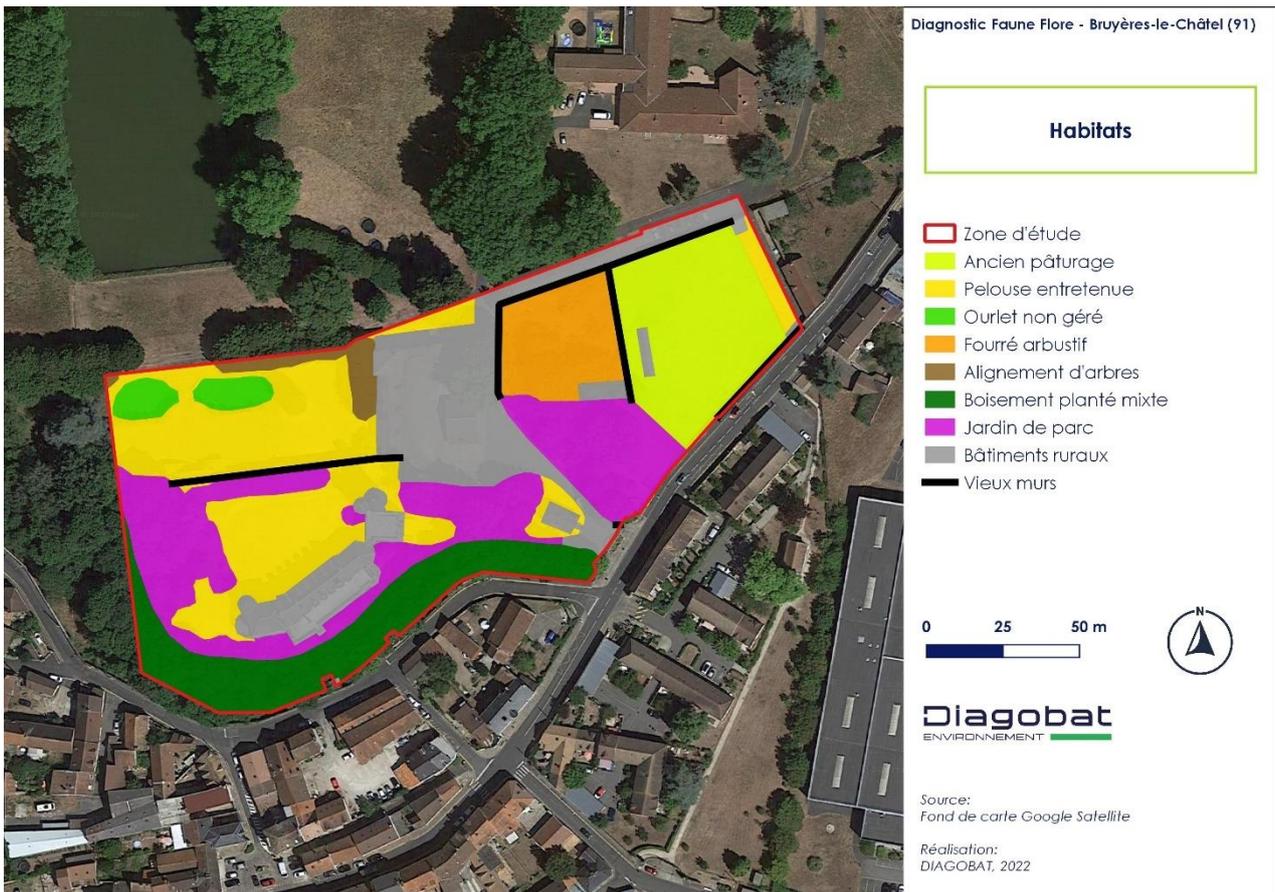
Fourré arbustif



Boisement planté mixte



Vieux murs



3. Bioévaluation de la flore

51 espèces floristiques dont 32 indigènes ont pu être identifiées sur la zone d'étude. De nombreuses espèces végétales contactées sont plantées dans un but ornemental. De même, une part des espèces indigènes ont été plantées mais de nombreuses espèces spontanées sont observées (notamment dans le fourré arbustif). Toutes les espèces indigènes sont communes. **Aucune espèce recensée n'est protégée, rare ou menacée.**

Les espèces naturalisées, cultivées ou subspontanées ont été intégrées dans le tableau ci-dessous mais ne seront pas utilisées pour évaluer l'intérêt écologique de la zone.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut d'Indigénat	Rareté	Menace	Protection / Patrimonial	Espèce exotique envahissante
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane, Plane	Eurynaturalisé	CC	LC	Non	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable	Eurynaturalisé	CCC	LC	Non	
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde, Marronnier commun	Subspontané	.	NA	Non	
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Faux vernis du Japon, Ailante glanduleux, Ailante, Ailante	Eurynaturalisé	AC	NA	Non	Avérées implantées
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois, Persil des bois	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Araucaria araucana</i> (Molina) K.Koch, 1873	Désespoir-des-singes	Planté/cultivé	.	NA	Non	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Gouet d'Italie, Pied-de-veau	Eurynaturalisé	AC	LC	Non	
<i>Buxus sempervirens</i> L., 1753	Buis commun, Buis sempervirent	Eurynaturalisé	AC	LC	Non	
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laïche hérissée	Indigène	CC	LC	Non	
<i>Cedrus atlantica</i> (Manetti ex	Cèdre de l'Atlas	Planté/cultivé	.	NA	Non	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut d'Indigénat	Rareté	Menace	Protection / Patrimonial	Espèce exotique envahissante
Endl.) Carrière, 1855						
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Avelinier	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Cymbalaria muralis</i> G.Gaerth., B.Mey. & Scherb., 1800	Cymbalaire, Ruine de Rome, Cymbalaire des murs	Indigène	CC	LC	Non	
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada	Eurynaturalisé	CCC	NA	Non	Potentielles implantées
<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge	Indigène	C	LC	Non	
<i>Geranium pusillum</i> L., 1759	Géranium fluet, Géranium à tiges grêles	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx	Indigène	CC	LC	Non	
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun, Calottier	Eurynaturalisé	CC	NA	Non	
<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	Laurier-sauce	Subspontané	.	LC	Non	
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne, Raisin de chien	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Magnolia grandiflora</i> L., 1759	Magnolia à grandes fleurs	Planté/cultivé	.	NA	Non	
<i>Malus domestica</i> Borkh., 1803	Pommier cultivé	Sans objet	.		Non	
<i>Mentha arvensis</i> L., 1753	Menthe des champs	Indigène	C	LC	Non	
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle, Vignette	Indigène	CCC	LC	Non	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut d'Indigénat	Rareté	Menace	Protection / Patrimonial	Espèce exotique envahissante
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Platanus orientalis</i> L., 1753	Platane d'Orient	Sans objet	.	NA	Non	
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753	Romarin, Romarin officinal	Planté/cultivé	.	LC	Non	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Rosier à feuilles d'orme, Ronce à feuilles d'Orme	Indigène	C	LC	Non	
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault, Saule des chèvres	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéquier	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Fétuque des prés	Indigène	AC	LC	Non	
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F.Blake, 1914	Symphorine à fruits blancs, Symphorine à grappes	Eurynaturalisé	AR	NA	Non	Potentielles implantées
<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	Lilas	Eurynaturalisé	R	NA	Non	Avérées implantées
<i>Taxus baccata</i> L., 1753	If à baies	Eurynaturalisé	C	LC	Non	
<i>Tilia cordata</i> Mill., 1768	Tilleul à petites feuilles, Tilleul des bois	Indigène	CC	LC	Non	
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	Indigène	CCC	LC	Non	
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	Indigène	CCC	LC	Non	

Rareté : CCC = Extrêmement commun ; CC = Très commun ; C = Commun ; AC = Assez commun ; AR = Assez rare ; R = Rare ; . = Indéterminé.

Menace : LC = préoccupation mineure ; NA = non applicable.

On dénombre aussi 4 espèces exotiques envahissantes sur la zone d'étude :

Espèce	Statut	Caractère sur site
Ailante glanduleux	Avérée implantée	Planté et en dispersion
Conyze du Canada	Potentielle implantée	Spontané, se maintient
Symphorine à fruits blancs	Potentielle implantée	Planté, en légère dispersion
Lilas	Avérée implantée	Planté, non envahissant

L'Ailante glanduleux est l'espèce exotique envahissante la plus préoccupante sur la zone d'étude (ci-contre différents rejets poussant le long d'une façade sur le site).

Quelques spécimens ont certainement été plantés dans un but ornemental et se sont aujourd'hui dispersés.

Cette espèce devra faire l'objet d'un traitement particulier pour éviter sa dispersion hors site et son retour dans le cadre des aménagements paysagers du projet.

En général, il est préconisé un arrachage mécanique de l'ensemble du système racinaire hors période de fructification (hors septembre à janvier) pour les sujets matures. La sève étant irritante, il convient de s'équiper lors de cette opération.

Aussi, un suivi de la reprise de cette espèce sur site est primordial pour pouvoir traiter au plus vite les repousses et éviter des frais supplémentaires.





Les espèces floristiques indigènes identifiées sont des espèces communes en Île-de-France. Elles ne bénéficient d'aucun statut de protection, de rareté ou de menace.

Une espèce exotique envahissante en dispersion est présente, il s'agit de l'Ailante glanduleux qui a très sûrement été planté sur la zone.
Cette espèce devra faire l'objet d'un traitement particulier pour éviter sa dispersion lors des travaux.

L'intérêt floristique de la zone d'étude est faible.

4. Bioévaluation de la faune

o Oiseaux

14 espèces d'oiseaux ont été contactées sur et aux abords de la zone d'étude.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Oiseaux	Liste rouge nationale des espèces nicheuses	Liste rouge nationale des espèces hivernantes	Liste rouge nationale des espèces de passage	Liste rouge régionale	Statut de rareté	Protection nationale
<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Héron cendré	/N	LC	NA	NA	LC	PC	Art. 3
<i>Branta canadensis</i> (Linnaeus, 1758)	Bernache du Canada	DOII	NA	NA	/N	NA	PC	Non
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	DOII	LC	LC	NA	LC	TC	Non
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire	DOII	LC	NA	/N	LC	TC	Non
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	/N	LC	NA	/N	LC	C	Art. 3
<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	Aigrette garzette	DOI	LC	NA	/N	NA	TR	Art. 3
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	/N	LC	NA	NA	LC	TC	Art. 3
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	/N	LC	NA	NA	LC	TC	Art. 3
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	/N	LC	NA	NA	LC	TC	Art. 3
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran	/N	LC	LC	NA	LC	PC	Art. 3
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	DOII	LC	/N	/N	LC	TC	Non
<i>Psittacula krameri</i> (Scopoli, 1769)	Perruche à collier	/N	NA	/N	/N	NA	R	Non
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	/N	LC	NA	/N	LC	TC	Art. 3
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	DOII	LC	NA	NA	LC	TC	Non

Directive oiseaux : Directive de l'Union européenne "Oiseaux" n°79/409/CEE du 02/04/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages

DOII : Espèces pouvant être chassées seulement dans les états membres pour lesquels elles sont mentionnées.

Liste rouge : LC = préoccupation mineure ; NA = non applicable ; /N = Indéterminé.

Statut de rareté :

<p>Statut biologique :</p> <p>N : espèce nicheuse</p> <p>NS : espèce nicheuse en majorité sédentaire</p> <p>M : espèce observée en migration</p> <p>H : espèce hivernante</p> <p>S : sédentaire</p>	<p>Degré de rareté :</p> <p><u>Nicheur :</u></p> <p>TR : très rare, de 1 à 20 couples</p> <p>PC : peu commun, de 201 à 2000 couples</p> <p>C : de 2001 à 20 000 couples</p> <p>TC : de 20 001 couples à 100 000 couples</p> <p>A : abondant, plus de 100 000 couples</p>	<p><u>Migrateur et hivernant :</u></p> <p>O : occasionnel</p> <p>TR : très rare, de 1 à 50 individus</p> <p>PC : peu commun, de 501 à 5 000 ind.</p> <p>C : commun, de 5 001 à 50 000 ind.</p> <p>TC : très commun, de 50 001 à 250 000 ind.</p> <p>A : abondant, plus de 250 000 ind.</p>
--	---	--

Protection nationale : Art.3 (de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection)

Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- La destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
- La destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
- La perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés.

Parmi les espèces d'oiseaux recensées sur la zone d'étude, aucune d'entre elles n'est menacée.

Deux espèces sont classées comme rare : la Perruche à collier et l'Aigrette garzette. La Perruche à collier est une espèce exotique envahissante. Ses statuts ne sont donc pas pris en compte.

L'Aigrette garzette est observée près de l'étang aux berges bétonnées au Nord du site (hors site). C'est une espèce protégée rencontrée en halte dans ce milieu aquatique plutôt favorable. Cette espèce n'entretient aucun lien avec l'emprise stricte de la zone d'étude qui ne correspond pas à ses habitats préférentiels. Il en est de même pour le Héron cendré et le Grand Cormoran, n'utilisant pas les habitats du site. Ces espèces ne représentent donc pas d'enjeux écologiques.

En revanche, cinq autres espèces protégées sont observées sur l'emprise de la zone d'étude et peuvent utiliser ses habitats pour nicher : le Pic épeiche, le Rougegorge familier, le Pinson des arbres, la Mésange charbonnière et le Troglodyte mignon.

Plusieurs cavités et nids sont observés dans les arbres et sur les bâtiments. Il est donc certain que l'avifaune protégée utilise le site pour sa nidification. Des mesures devront donc être prises pour éviter l'impact du projet sur l'avifaune.



Cavité dans un Platane



Nid observé dans un bâtiment

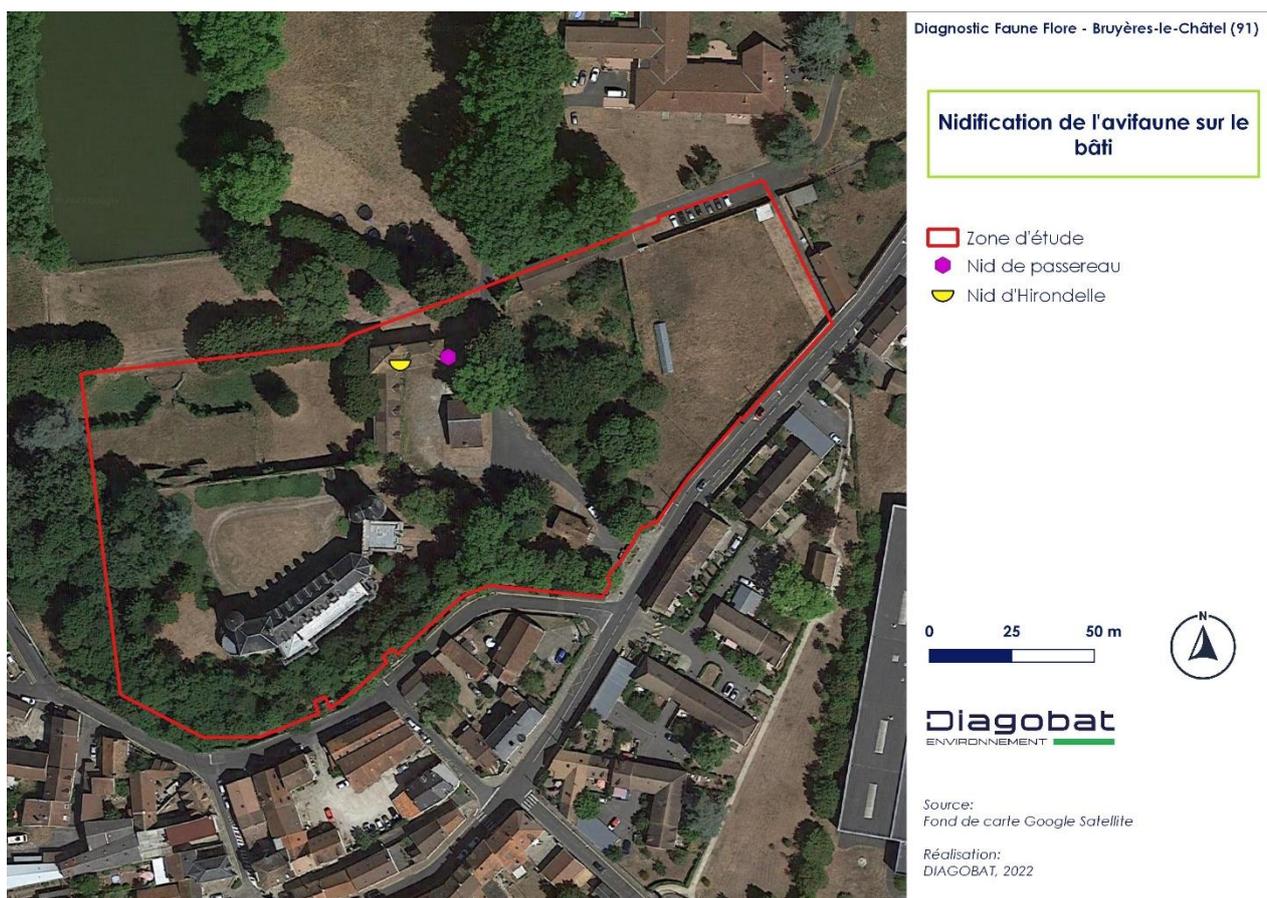
Un nid d'Hirondelle est observé sur la tour d'un bâtiment du site.

Des prospections complémentaires en période favorable permettraient d'identifier clairement l'espèce et de s'assurer que le nid est toujours occupé.

En cas de démolition du bâti, un dossier de demande de dérogation pour destruction de site de reproduction d'une espèce protégée pourrait être demandé.



Bâtiment accueillant le nid d'Hirondelle



Enfin, la nidification d'autres espèces protégées non mentionnées dans ce rapport est probable au regard des habitats (bâti, milieux arbustifs et arborés).

Huit espèces d'oiseaux sur les quatorze observées portent un statut de protection. Cinq espèces protégées utilisent ou peuvent utiliser la zone d'étude pour leur nidification.

Des mesures devront être prises dans le cadre du projet pour éviter et réduire l'impact de celui-ci sur l'avifaune nicheuse.

L'intérêt du site est assez fort pour l'avifaune.

o **Amphibiens et reptiles**

Amphibiens

Une espèce d'amphibiens est contactée hors zone d'étude. Il s'agit de la Grenouille verte, observée sur les berges de l'étang au nord du site. Pour rappel, tous les amphibiens sont protégés en France.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Statut de Rareté	Protection
Grenouille verte (La), Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	NT	/N	/N	Art.4

Liste Rouge : NT = Quasi menacé; /N = Indéterminé.

Statut de rareté régional : /N = Indéterminé.

Protection nationale :

Art.4 :

- Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux ;
- Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain mais aussi de tout le territoire européen.

Il est probable que d'autres espèces utilisent les mares et l'étang dans l'environnement de la zone d'étude pour effectuer leur cycle de vie aquatique. Même si les berges sont bétonnées, certains accès végétalisés sont disponibles pour ce taxon.



Etang artificiel favorable aux amphibiens

Aussi, plusieurs habitats et éléments du site sont favorables au cycle terrestre des amphibiens (automne et hiver) sur la zone d'étude. En effet, le boisement mixte planté ainsi que le jardin du parc présentent une litière plus ou moins importante permettant le refuge de ce taxon à la mauvaise saison. Plusieurs refuges comme des tas de bois et des pierriers sont contactés sur le site.



Refuge dans un habitat favorable au taxon

La zone d'étude est favorable au refuge des amphibiens. Différents milieux aquatiques et humides se trouvant à proximité du site, la probabilité de rencontrer des individus après la migration automnale sur le site n'est pas négligeable.

L'intérêt du site pour les amphibiens reste à approfondir, notamment en automne et à la fin de l'hiver.

Reptile

Une espèce de reptile est contactée hors zone d'étude. Pour rappel, tous les reptiles sont protégés en France.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Statut de Rareté	Protection
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis (Laurenti, 1768)</i>	LC	/N	/N	Art.2

Liste Rouge : LC = Préoccupation mineure; /N = Indéterminé.

Statut de rareté régional : /N = Indéterminé.

Protection nationale :

Art.2 = Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ;
- la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

3° Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

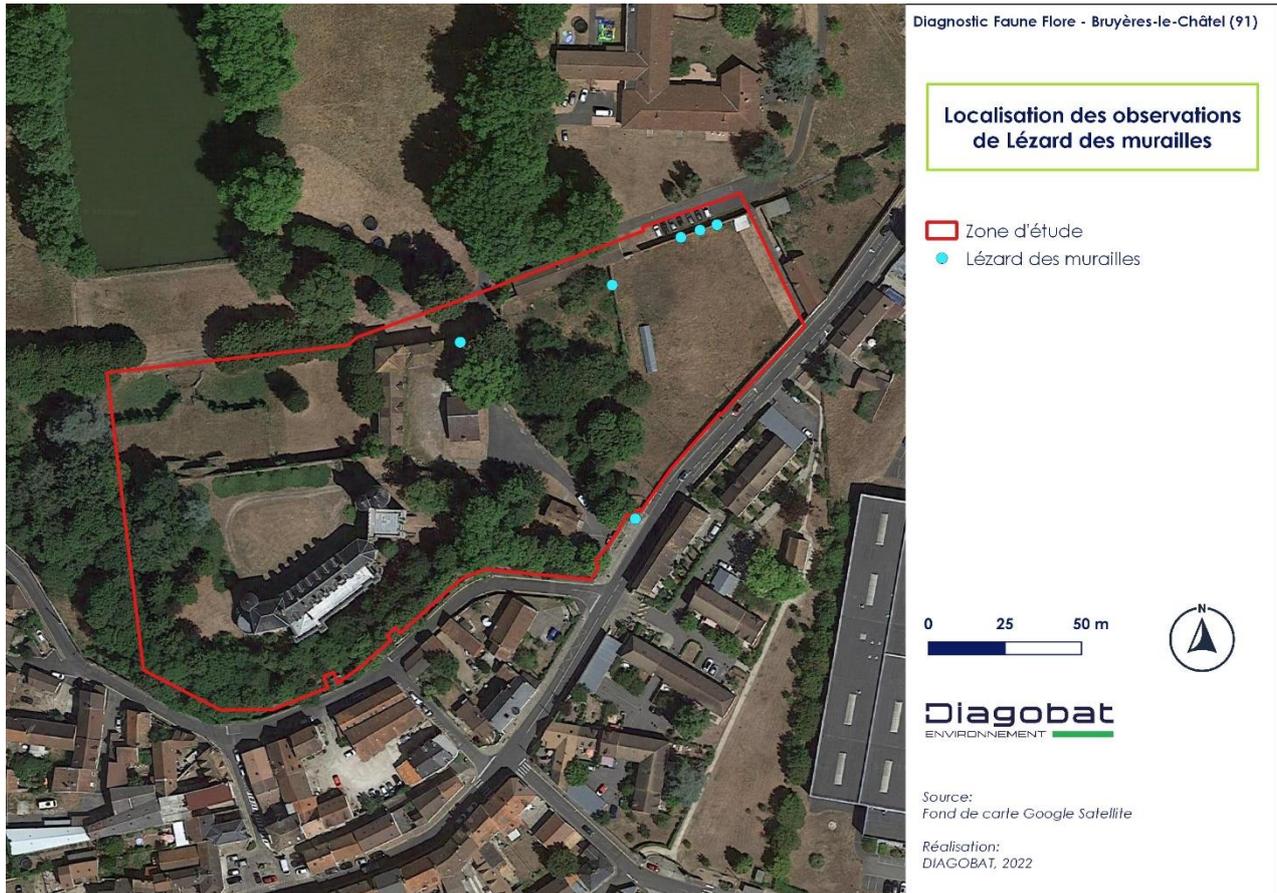
De nombreux individus de Lézards des murailles sont observés sur les vieux murs du site. Il est certains que l'espèce utilise ces éléments et d'autres refuges présents sur la zone comme site de reproduction.



Jeune individu observé sur le mur en périphérie du site



Divers refuges sont très favorables à l'espèce



Au regard des habitats et des refuges présents, d'autres espèces de reptiles peuvent fréquenter la zone d'étude, pour la totalité ou une partie de leur cycle de vie.

La zone d'étude est favorable au cycle complet du Lézard des murailles. Différents milieux et refuges peuvent abriter d'autres espèces de reptiles.

L'intérêt du site est fort pour les reptiles.

o Insectes

Aucune espèce d'insecte bénéficiant d'un statut particulier n'est observée sur la zone d'étude.

Nom Scientifique	Nom Vernaculaire	Liste Rouge nationale	Liste Rouge régionale	Statut Rareté régionale	Protection nationale
Coléoptères					
<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758	Coccinelle à 7 points, Coccinelle, Bête à bon Dieu	/N	/N	/N	Non
Hémiptères					
<i>Pyrrhocoris apterus</i> (Linnaeus, 1758)	Gendarme, Pyrrhocore, Soldat, Suisse	/N	/N	/N	Non
Hyménoptères					
<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758	Abeille domestique, Abeille européenne, Abeille mellifère, Mouche à miel	/N	/N	/N	Non
<i>Vespa velutina</i> Lepeletier, 1836	Frelon à pattes jaunes, Frelon asiatique, Vespa veloutée	/N	/N	/N	Non
<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli, 1763)	Bourdon des champs	/N	/N	/N	Non
Lépidoptères					
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour (Le), Paon de jour (Le), Oeil-de-Paon-du-Jour (Le), Paon (Le), Oeil-de-Paon (L')	LC	LC	CC	Non
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	Cuivré commun (Le), Argus bronzé (L'), Bronzé (Le)	LC	LC	AC	Non
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade de la Rave (La), Petit Blanc du Chou (Le), Petite Piérade du Chou (La)	LC	LC	C	Non
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade du Chou (La), Grande Piérade du Chou (La), Papillon du Chou (Le)	LC	LC	C	Non
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis (Le), Argus des Bois (L'), Égérie (L')	LC	LC	CC	Non
<i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)	Soufré (Le), Piérade soufrée (La), Soufre (Le), Faux Soufré (Le)	LC	NA	AR	Non
Odonates					
<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	Sympétrum fascié (Le)	LC	LC	AC	Non
<i>Aeshna mixta</i> Latreille, 1805	Aeschne mixte	LC	LC	AC	Non

Orthoptères					
<i>Nemobius sylvestris</i> (Bosc, 1792)	Grillon des bois, Grillon forestier, Nemobie forestier, Némobie forestière	/N	LC	C	Non

Liste Rouge : LC = Préoccupation mineure ; NA = Non applicable ; /N = Indéterminé.

Statut de rareté régional : CC = Très commun ; C = Commun ; AC = Assez Commun ; AR = Assez rare ; /N = Indéterminé.

Seule une espèce de lépidoptère montre un statut de rareté élevé (Assez rare). Il serait donc intéressant dans le cadre du projet de prévoir des habitats favorables à cette espèce et aux insectes en général (prairie champêtre en gestion différenciée).

Aussi, au regard des habitats de la zone d'étude (ancien pâturage, fourré arbustif, jardin de parc) et des refuges disponibles pour ce taxon, la présence d'espèces protégées comme la Mante religieuse ou encore le Grillon d'Italie est fort probable. Dans une moindre mesure, l'Œdipode turquoise pourrait utiliser les surfaces minérales comme les chemins, graviers et pavés pour accomplir son cycle de vie.

Des inventaires complémentaires à la bonne période sont conseillés afin de contrôler la présence d'espèces protégées.

Un cortège d'insectes assez diversifié mais sans statut de protection ni de menace est rencontré sur la zone d'étude. Ceci s'explique par la présence d'habitats assez peu entretenus comme l'ancien pâturage et les fourrés arbustifs.

Une espèce de lépidoptère assez rare est contactée. Le projet pourrait prévoir la création de prairies champêtres pour accueillir ce taxon.

Aussi, la probabilité de rencontre d'espèces d'insectes protégés sur le site n'est pas négligeable au regard des habitats et des milieux dans l'environnement de la zone d'étude.

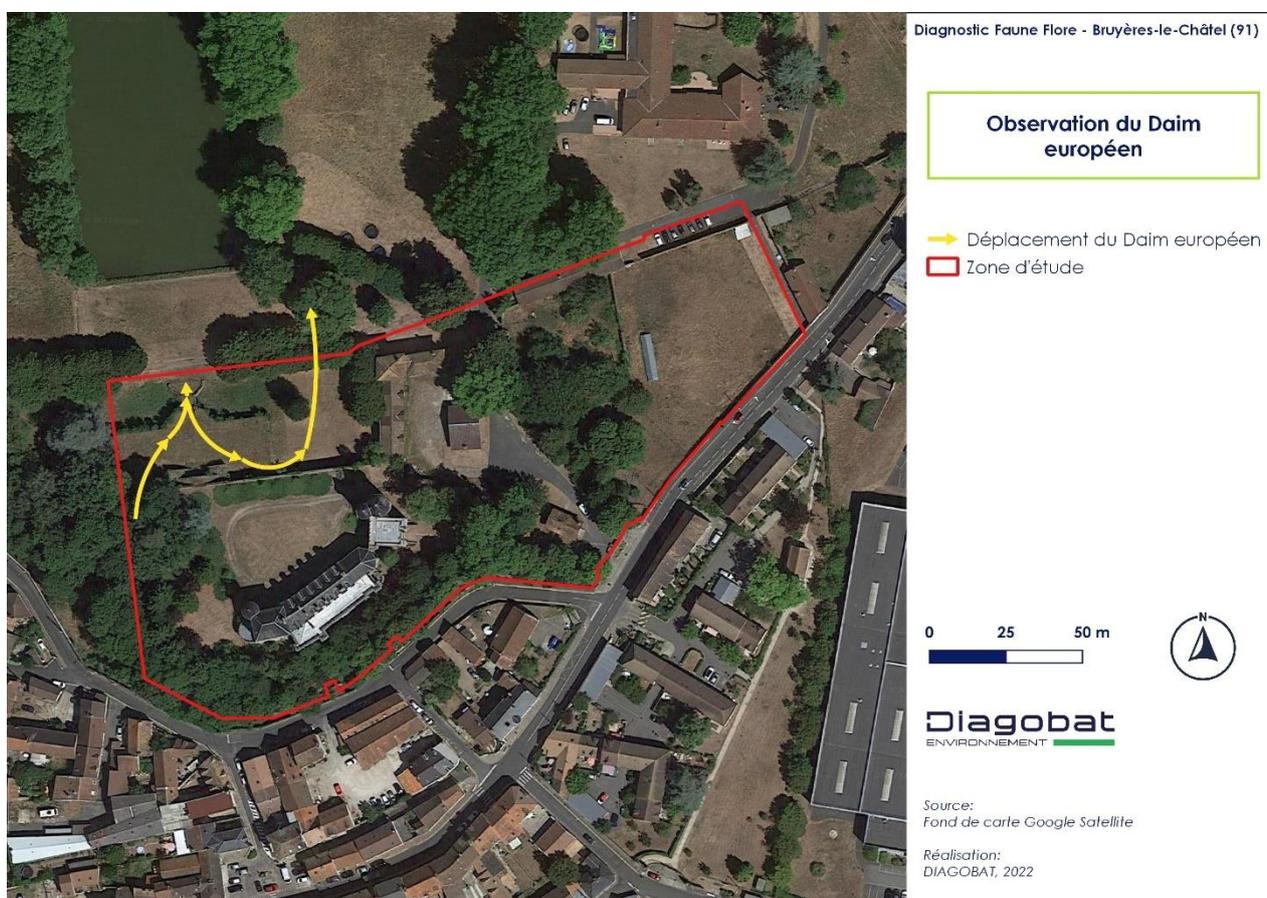
o **Mammifères**

Mammifères terrestres

Au total, deux espèces de mammifères terrestres sont observées sur la zone d'étude.

Nom Scientifique	Nom Vernaculaire	Liste Rouge nationale	Liste Rouge régionale	Statut Rareté régionale	Protection nationale
<i>Dama dama</i> (Linnaeus, 1758)	Daim européen, Daim	NA	/N	/N	Non
<i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758	Taupe d'Europe	LC	/N	/N	Non

Ces deux espèces ne présentent pas de statut particulier.



En revanche, d'autres espèces protégées sont potentiellement présentes sur la zone d'étude comme le Hérisson d'Europe ou l'Ecureuil roux, tous deux identifiés sur la commune en 2020 (INPN). La présence de milieux végétalisés variés ainsi que les refuges plus ou moins naturels sur le site devraient permettre à ces espèces de réaliser au moins une partie de leur cycle de vie sur la zone d'étude. De nouvelles prospections en période favorable permettraient de contrôler la présence de ce taxon.

Chiroptères

Aucune écoute nocturne n'est réalisée lors de la prospection. Cependant, l'ensemble du site est prospecté pour relever les potentialités en termes de gîte des chiroptères.

Outre les grands sujets arborés présentant des cavités, les anciennes bâtisses sont propices au gîte des chiroptères. De nombreuses ouvertures sont identifiées sur les façades, portes et toitures, laissant la possibilité aux chauves-souris d'accéder aux refuges.

Une ancienne serre en ruine abrite un sous-sol particulièrement favorable au gîte de ce taxon.

Un passage de l'équipe préparatoire aux travaux est effectué en novembre, après la chute des températures, et a permis d'observer la présence de deux individus en hibernation dans les sous-sols. L'espèce n'est pas identifiée mais il s'agirait d'un Murin (*Myotis* sp.).

Ce taxon utilise donc le site comme gîte d'hivernage. Aussi, il est quasiment certain que les déplacements et la chasse des chiroptères soient réalisés au sein de la zone d'étude.

Il conviendrait d'approfondir la recherche de ce taxon sur différentes saisons, afin d'identifier les espèces présentes et analyser plus finement leur utilisation du site.



Plusieurs refuges comme ce sous-sol sont favorables aux chiroptères



Chiroptère en hibernation dans un sous-sol en novembre

Ci-dessous la carte de localisation des sous-sols sur la zone d'étude.



Au regard des refuges et des habitats de la zone d'étude, la probabilité de rencontrer des espèces de mammifères terrestres protégés sur la zone d'étude n'est pas négligeable.

La présence des chiroptères est avérée en gîte d'hivernage dans les sous-sols présents sur le site. Il est quasiment certain que ce taxon utilise la zone d'étude pour la chasse et le transit.

L'enjeu est considéré comme potentiellement fort pour les mammifères.

IV. SYNTHÈSE DES ENJEUX

- La zone d'étude montre de nombreux zonages du patrimoine naturel à proximité du site. **Aussi, certains éléments sont présents sur la zone d'étude comme l'espace boisé d'un ENS ainsi que les lisières du SRCE. Les zonages naturels environnants présentent donc un enjeu modéré.**
- Tous les habitats inventoriés présentent une influence anthropique plus ou moins forte. Les potentialités d'accueil d'une flore remarquable sont assez faibles. **Le site montre tout de même la dispersion d'une espèce exotique envahissante. Aussi, la probabilité d'accueil d'espèces faunistiques protégées est forte.**

Ci-après un tableau synthétisant les enjeux sur la flore et la faune :

Taxon	Enjeu avéré ou potentiel	Niveau d'enjeu	Utilisation du site
Flore	avéré	faible	Dispersion de l'Ailante glanduleux
Avifaune	avéré	fort	Nidification d'espèces protégées
Amphibiens	potentiel	modéré	Cycle terrestre sur site
Reptiles	avéré	fort	Cycle biologique complet
Insectes	potentiel	fort	Présence potentielle d'espèces protégées
Mammifères terrestres	potentiel	fort	Présence potentielle d'espèces protégées
Chiroptères	avéré	fort	Hibernation d'individus

V. MESURES AFIN D'EVITER OU DE REDUIRE TOUT IMPACT EVENTUEL SUR L'ECOLOGIE

Au regard des enjeux écologiques relevés sur la faune protégée avérés ou potentiels, des mesures de la séquence ERC (Eviter, Réduire compenser) devront être mises en place afin de limiter au maximum l'impact du projet sur la faune.

En première approche, il s'agira par exemple :

- **Mesure en phase chantier** : adaptation des travaux en fonction des périodes les plus sensibles de l'année (défrichage, débroussaillage, coupe, décapage...), mise en défens et protection des principaux enjeux écologiques préservés dans le cadre du projet, mesure de lutte contre la prolifération des espèces exotiques envahissantes, mesures de réduction des pollutions du chantier (lumière, poussières, hydrocarbures, etc.), ...
- **Mesures en phase exploitation** : programme paysager ambitieux, bilan des espaces perméables par rapport à l'existant, pose de nichoirs, gîtes, refuges naturels et artificiels à adapter en fonction de la sensibilité écologique des secteurs.

Dans la mesure où la présente étude correspond à un diagnostic faune/flore préliminaire, les mesures d'évitement et de réduction des impacts prises en compte dans la conception du projet seront complétées, précisées et affinées après la réalisation de prospections supplémentaires spécifiques aux enjeux identifiés.