

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 :

25/04/2022

Dossier complet le :

25/04/2022

N° d'enregistrement :

2022-0035

1. Intitulé du projet

Construction d'un bâtiment à usage de jardinerie ainsi que la réfection et l'extension du parking du magasin de Bricolage mitoyen existant qui deviendra le parking commun aux deux magasins.

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

SCI CHAMPIERRE

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

Monsieur DOUBLET Damien

RCS / SIRET

3 4 7 8 6 2 0 2 1 0 0 0 1 6

Forme juridique SCI

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.))
Catégorie 39	Assiette totale du projet : 32 141 m ² (projet soumis à examen au cas par cas)
Catégorie 41	Création de 89 places de stationnements (projet soumis à examen au cas par cas) Réfection de 156 places de stationnements existantes (parking existant) Le parking commun comportera au total 247 places de stationnement

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

Le projet consiste à construire un magasin de jardinage et créer un parking commun aux 2 magasins :

- un bâtiment à simple RdC (aire de vente, réserve, bureaux) avec une surface de plancher de 2 955 m²
- un auvent d'exposition vente de 800 m² en extérieur mais à l'abri des intempéries
- une aire de vente extérieure en enrobés de 700 m²
- une zone de livraison en enrobés de 1044 m²
- des voies de desserte pour le parking/zone de livraison en enrobés
- 239 places de stationnements en pavage drainant à joint vert (perméable) (surface 3059,65 m²)
- 6 places de stationnements en enrobés (stationnements renforcés et stationnement véhicule long) (surface 150 m²)
- des piétonniers et pistes cyclables en béton désactivé pour favoriser le déplacement mode doux
- des espaces verts engazonnés et/ou plantés avec bassins type "jardins de pluies" de récupération d'eaux pluviales de voiries et toitures (surface 8654,12 m²)

L'accès au parking sera réalisé depuis la voirie existante connectée au giratoire du Boulevard du 8 mai 1945. Une seconde entrée au parking sera créée. Une attention particulière est portée sur l'aménagement paysager avec notamment la création d'espaces verts engazonnés et plantés, ainsi que la création de jardins de pluies agrémentés d'espèces végétales adaptées au milieu humide.

4.2 Objectifs du projet

Les objectifs de l'aménagement sont :

- d'offrir un commerce complémentaire à la zone commerciale existante sur le territoire de la Ville de CAUDRY afin de participer à l'activité économique du secteur
- d'inscrire cet espace commercial dans une zone adaptée à cette activité
- d'offrir un cadre agréable avec les divers aménagements paysagers
- de traiter les eaux pluviales issues du ruissellement des surfaces existantes (toitures existantes, zones de circulation existantes, ...) et des surfaces nouvelles. Ces eaux seront stockées et infiltrées sur place via des bassins type "jardins de pluies" et massif de stockage et d'infiltration souterrain. Aucun rejet d'eaux pluviales ne sera réalisé sur le domaine public (techniques alternatives)
- de réduire l'empreinte écologique avec notamment un réseau éclairage public LED (consommation électrique plus faible) respectant d'une part les normes d'accessibilité pmr au niveau des cheminements et d'autre part l'arrêté du 27 décembre 2018, avec la création de piétonnier et piste cyclable pour favoriser les modes doux.
- d'utiliser une partie des eaux pluviales pour l'arrosage des marchandises (plantes).

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Phase travaux :

L'accès au chantier sera réalisé depuis la voirie existante. Une zone de retournement au Nord du projet permettra l'allée et venu des engins/camions.

La base vie, et les zones de stockages matériaux et matériels seront implantées sur l'emprise de la parcelle concernée.

Les travaux comprennent :

- le nettoyage de la parcelle (debroussaillage, ...)
- le décapage des terres végétales en vue d'une réutilisation pour la réalisation des espaces verts
- la réalisation des réseaux électrique, gaz, téléphonique /télédistribution (fibre), adduction d'eau potable et défense incendie
- la réalisation du réseau d'assainissement Eaux Usées avec le raccordement sur le réseau communautaire existant
- la réalisation du réseau d'assainissement Eaux Pluviales. Pour rappel les EP seront traitées à la parcelle par des techniques alternatives (pas de rejet sur le domaine public)
- la réalisation des voies de desserte
- la construction du bâtiment
- la construction du auvent pour création d'une zone d'exposition vente en extérieur à l'abri des intempéries
- la réalisation des stationnements, piétonniers, piste cyclable, ...
- l'aménagement des espaces verts (modélages paysagers, engazonnements, plantations, ...)

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Phase exploitation :

Le magasin sera accessible depuis la voirie existante connectée au giratoire du Boulevard du 8 mai 1945.

Les véhicules légers pourront stationner sur le parking prévu à cet effet.

Les livraisons de marchandise seront réalisées depuis l'aire de retournement existante au Nord du projet.

La voirie existante a été créée uniquement dans le but de desservir les commerces (restaurants, concessionnaires, ...). De ce fait, les impacts circulatoires du projet apparaissent compatibles avec le fonctionnement des infrastructures existantes.

Les espaces verts permettront de donner un cadre plus agréable et un potentiel écologique (abattement des particules fines, favorise la biodiversité (oiseaux, insectes, ...) au projet.

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).

Permis de construire

Dossier de loi sur l'eau (DLE)

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Voir annexe 10 - Notice complémentaire	Voir annexe 10 - Notice complémentaire
	Superficie totale du projet : 32 141 m ² (3,14 ha)

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Boulevard du 8 mai 1945
59540 CAUDRY

Coordonnées géographiques¹

Long. 50° 7' 46" N Lat. 3° 25' 27" E

Pour les catégories 5^a) a), 6^a) a), b) et c), 7^a) a), b) 9^a) a), b), c), d), 10^a, 11^a) b), 12^a, 13^a, 22^a, 32^a, 34^a, 38^a ; 43^a) a), 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 ?

Le bâtiment existant est un magasin de bricolage. Le parking existant d'environ 4 348 m² sera réaménagé et étendu d'environ 2 355 m² afin de satisfaire le besoin en stationnement des 2 magasins (le magasin de bricolage existant + la jardinerie projetée).

Les espaces de livraison existants et la cour de matériaux existante ne seront pas modifiés. Les eaux pluviales des surfaces existantes non modifiées (toitures, cour, voies de circulation, ...) seront reprises dans un jardin de pluie dédié.

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 en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

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 checked="" type="checkbox"/>	A 9 km du Bois du Gard (ZNIEFF 1 - 310013371) A 6 km du Bois de Gattigny (ZNIEFF 1 - 310030070) A 5 km de la Haute Vallée de la Selle en amont de Solesmes (ZNIEFF 1 - 310013701) A 10 km de l'Aérodrome de Niergnies (ZNIEFF 2 - 310030103) A 10 km du Parc naturel régional de l'Avesnois (FR8000036) A 20 km des Forêts de Mormal (Natura 2000 FR3100509)
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	A 10 km du Parc naturel régional de l'Avesnois (FR8000036) A 20 km des Forêts de Mormal (Natura 2000 FR3100509)
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Une étude zone humide a été réalisée sur une parcelle voisine (parcelle ZP 0070 à 350m). Cette étude indique que le site n'est pas considéré comme une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Un exemplaire du rapport est annexé à la présente demande

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 checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les fouilles réalisées pour les essais de perméabilité n'ont révélé aucune trace de polluants. Un exemplaire du rapport géotechnique est annexé à la présente demande.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	Voir carte de l'utilisation de la ressource en eau
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	A 10 km du Parc naturel régional de l'Avesnois (FR8000036) A 20 km des Forêts de Mormal (Natura 2000 FR3100509)
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'engendrera aucun prélèvement d'eau au milieu naturel L'adduction de l'eau potable sera réalisé depuis le réseau du domaine public Niveau d'impact : Nul
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'impliquera pas de modifications prévisibles des masses d'eau souterraines. L'infiltration des eaux pluviales issues du ruissellement des futures surfaces imperméabilisées sera négligeable par rapport à la masse d'eau souterraine Niveau d'impact : Nul
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La réalisation des ouvrages (fondations, réseaux, ...) nécessitera l'évacuation de déblais. Néanmoins, le site actuel ne présente aucune trace de pollution lourde. Les déblais seront donc acceptés en décharge ISDI. Niveau d'impact : Faible
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les matériaux de construction (sable, graves, ...) proviendront de carrière. Niveau d'impact : Moyen
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 checked="" type="checkbox"/>	Le site se situe dans une zone à enjeux écologiques faibles (source : ARCH). De plus il n'y a aucun milieu protégé dans un rayon de 5 km (la zone protégée la plus proche est la ZNIEFF 1 x Haute Vallée de la Selle en amont de Solesmes 310013701). Niveau d'impact : Faible
	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 checked="" type="checkbox"/>	Le site Natura 2000 le plus proche est situé à 10 km environ Niveau d'impact : Nul A 10 km du Parc naturel régional de l'Avesnois (FR8000036) A 20 km des Forêts de Mormal (Natura 2000 FR3100509)

	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 checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne se situe pas dans une zone naturelle protégée. De plus il n'y a aucun milieu protégé dans un rayon de 5 km (la zone protégée la plus proche est la ZNIEFF 1 « Haute Vallée de la Selle en amont de Solesmes 310013701) Niveau d'impact : Nul
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet se situe sur un terrain vague Niveau d'impact : Nul
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La Commune comporte : - 9 installations non SEVESO - 8 installations qui rejettent des polluants potentiellement dangereux Néanmoins, aucune d'entre elle n'est située dans un rayon de 800 m. Le projet ne comportera aucune installation concernée par des risques technologiques. Niveau d'impact : Faible
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Le projet ne comportera aucune installation concernée par des risques sanitaires. Le projet engendra du trafic (clients, personnels, livraison). La plus significative restera la circulation des clients. Afin de favoriser les modes doux (vélos, piéton, ...) et réduire l'utilisation de véhicule, des pistes cyclable et piétonniers seront aménagés. La zone commerciale est déjà desservie en transport en commun (bus) Niveau d'impact : Faible
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet engendra du trafic (clients, personnels, livraison). La plus significative restera la circulation des clients. Afin de favoriser les modes doux (vélos, piéton, ...) et réduire l'utilisation de véhicule, des pistes cyclable et piétonniers seront aménagés. La zone commerciale est déjà desservie en transport en commun (bus) Niveau d'impact : Faible à modéré
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Nuisance sonore liée au trafic (clients, personnels, livraison). La plus significative restera la circulation des clients. Afin de favoriser les modes doux (vélos, piéton, ...) et réduire l'utilisation de véhicule, des pistes cyclables et piétonniers seront aménagés. La zone commerciale est déjà desservie en transport en commun (bus) Niveau d'impact : Faible à modéré

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet n'engendrera pas de nuisance olfactive autre que celle qui existe déjà (gaz d'échappement)</p> <p>Niveau d'impact : Faible</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet n'engendrera pas de nuisance liée à des vibrations en exploitation</p> <p>Dans sa phase réalisation, les engins de chantier provoqueront des vibrations (compactages des matériaux, ...)</p> <p>Niveau d'impact : Faible</p>
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le projet engendrera des nuisances lumineuses (éclairage public, enseigne lumineuse) Le projet se situe dans une zone où la nuisance lumineuse existe déjà (zone d'activité commerciale) L'éclairage sera contrôlé par horloge astronomique et respectera les normes d'accessibilité PMR ainsi que l'arrêté du 27 décembre 2018</p> <p>Niveau d'impact : Faible</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Rejets liés au trafic (clients, personnels, livraison). La plus significative restera la circulation des clients. Afin de favoriser les modes doux (vélos, piétons, ...) et réduire l'utilisation de véhicules, des pistes cyclables et piétonniers seront aménagés. La zone commerciale est déjà desservie en transport en commun (bus)</p> <p>Niveau d'impact : Faible</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>L'infiltration des eaux pluviales issues du ruissellement des futures surfaces imperméabilisées.</p> <p>Niveau d'impact : Faible</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les effluents engendrés par l'exploitation du projet (sanitaires des commerces) nécessitent un raccordement au réseau d'assainissement eaux usées existant du domaine public (voir courrier d'autorisation de rejet en annexe)</p> <p>Niveau d'impact : Faible</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les déchets engendrés (ordures ménagères et recyclables) seront collectés par le service de collecte des ordures ménagères de la Collectivité.</p> <p>Niveau d'impact : Faible</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La parcelle est enclavée dans une zone d'activité commerciale existante. Le coté Ouest de la parcelle est bordé par un espace vert utilisé comme terrain de sport. La parcelle n'est pas concernée par la protection de monuments/ bâtiments/ ouvrages Niveau d'impact : Faible
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La parcelle est actuellement un terrain vague, enclavée entre les commerces existants Niveau d'impact : Faible

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 :

Le projet s'inscrit dans une zone d'activité commerciale existante. Les incidences qu'engendrera le projet sont déjà existantes de par la présence de commerces (grandes surfaces, restaurants, boutiques, hotels, ...).

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) :

- Les eaux pluviales seront traitées à la parcelle (techniques alternatives)
- Les eaux usées seront collectées et renvoyées dans le réseau communautaire existant
- L'éclairage public sera équipé de la technologie LED, et automatisé. De plus le réseau respectera d'une part les normes d'accessibilité Pmr au niveau des piétons, et d'autre part l'arrêté du 27 décembre 2018.
- Les terres végétales présentes sur site seront réutilisées au maximum pour la création d'espaces verts.
- Les modes doux seront favorisés par la création d'une piste cyclable et d'un piétonnier.
- Une attention particulière est portée sur l'aménagement paysager avec notamment la création d'espaces verts engazonnés et plantés, ainsi que la création de jardins de pluies agrémentés d'espèces adaptées au milieu humide.

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.

Nous estimons que le projet peut être dispensé d'une évaluation environnementale car il s'inscrit parfaitement dans le contexte actuel. En effet la parcelle est actuellement en friche (non aménagée), enclavée entre un magasin de bricolage, un concessionnaire automobile et des restaurants. Les nuisances que pourraient engendrer le projet seront limitées par les mesures mises en place. De plus, les nuisances résiduelles seront confondues dans les nuisances des autres commerces déjà présents sur la zone commerciale.

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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b), 9° a), b), c), d), 10°, 11° a), b), 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 checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b), 9° a), b), c), d), 10°, 11° a), b), 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 checked="" 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

Voir descriptif des annexes

9. Engagement et signature

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



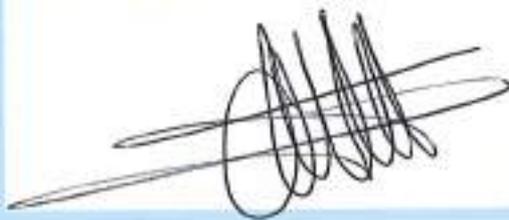
Fait à

CAUDRY

le,

04 AVRIL 2022

Signature



Projet n°2022-0035					
	BRICOMARCHE EXISTANT	BRICOMARCHE FUTUR	LE JARDIN	PARKING COMMUN	TOTAL
Terrain d'assiette	18799m ²	18799m ²	13342m ²	X	32141m ²
Surfaces de plancher	3669m ²	3669m ²	2955m ²	X	6624m ²
Auvents	1420m ²	1420m ²	804m ²	X	2224m ²
Places de stationnement pour vélo	0	1	1	2 emplacements de 10 places chacun (1 côté BRICO et 1 côté Jardi)	2
Places de stationnement VL	156	X	89	245	245
Stationnement	5387,65m ²	5080m ²	2002,58m ²		7082,58m ²
Cheminement	0,00			1156,21m ²	
Espaces verts	3655,38m ²		4998,62m ²		8654m ²
Zone de livraison			1044m ²		
Cours matériaux/ Aire de vente extérieure/ Aire de stockage/ Zone de circulation	4321,34m ²	4321,34m ²	696m ²		6061,34m ²

SCI CHAMPIERRE

**Construction d'un bâtiment à usage de
jardinerie ainsi que la réfection et l'extension du
parking du magasin de Bricolage mitoyen
existant qui deviendra le parking commun aux
deux magasins**

NOTICE COMPLEMENTAIRE

Le tableau ci-après reprend le détail des surfaces du projet :

Grandeurs caractéristiques	Valeurs
Surfaces existantes :	
Plancher	3 653 m ²
Auvents	1 420,05 m ²
Cours matériaux	723,73 m ²
Voiries de circulation, parking, piétonniers, ...	9 032 m ²
Espaces verts	3 970,34 m ²
Surfaces créées :	
Plancher	2 955 m ²
Auvent	804 m ²
Extension du parking	4 800 m ²
Espaces verts	4 684 m ²
Cours vente extérieur	1 500 m ²
Zone de livraison	1 044 m ²

Superficie totale du projet : 32 141 m² (3,14 ha)

Le tableau ci-après reprend le diagnostic environnemental du projet de construction d'un bâtiment à usage de magasin de Jardinage.

Eléments	Atout du site	Contrainte du site
Milieu physique		
Climat	Climat océanique Température maximale relevée en 2020 : 30°C Température minimale relevée en 2021 : -8°C	
Topographie	Le terrain concerné est relativement plat. Globalement, l'écoulement surfacique des eaux pluviales se fait de la voirie existante vers le fond de la parcelle Niveau minimal : 117,83 m N.G.F. Niveau maximal : 120,47 m N.G.F.	
Géologie	Suite aux sondages réalisés par le laboratoire Compétence Géotechnique Nord (voir rapport N20-156 en annexe) : <ul style="list-style-type: none"> • Couche 1 : terres végétales sur limon argileux, avec parfois la présence de 	

	<p>débris divers (casson de brique, ...) épaisseur comprise entre 0,40 et 1,30 m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Couche 2 : limons + ou – argileux, silteux et sableux de couleurs dominantes brun et brun clair 	
Hydrogéologie	Le projet ne se situe pas dans une ZRE	
Hydrographie	<p>Pas de modification du réseau hydrographique.</p> <p>Les cours d'eau les plus proches sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'Erclin : 1 300 m • Le Riot de Caudry : 1 800 m <p>3 bassins de tamponnement d'eaux pluviales sont présents à proximité du projet (entre 100 et 300 m). Ces bassins artificiels servent à reprendre les eaux pluviales issues du ruissellement des infrastructures et bâtiments existants.</p>	
Qualité de l'air	<p>La station de mesure la plus proche est celle de Valenciennes, située à 25 km au Nord du projet.</p> <p>En 2020, cette station a mesuré un indice ATMO moyen de 3,7 sur 366 mesures. Néanmoins, compte tenu de la localisation de la station (Valenciennes, agglomération dense), on peut aisément estimer que la qualité de l'air à proximité du projet (Caudry) sera encore meilleure (moins de trafic, ville bien plus petite, moins d'activité...)</p>	
Milieu naturel		
Localisation	Le projet ne se situe pas dans une zone naturelle protégée. De plus, il n'y a aucun milieu protégé dans un rayon de 5 km (la zone protégée la plus proche est la ZNIEFF 1 « Haute Vallée de la Selle en amont de Solesmes 310013701)	
Occupation des sols	La parcelle du projet est actuellement un terrain vague	
Flore	Les espèces présentes sont communes (72 espèces recensées le 07/06/2019)	
Faune	Les espèces présentes sont communes. Principalement des oiseaux et des	

	chiroptères. Néanmoins, il est très rare de voir la faune au niveau du projet car la parcelle est enclavée dans une zone d'activité	
Zone humide	L'étude de caractérisation de zone humide (rapport 20104015 en annexe réalisé par le prestataire Auddicé Biodiversité) montre que la parcelle concernée par le projet n'est pas une zone humide	
Patrimoine et paysage		
Paysage	La parcelle est enclavée dans une zone d'activité commerciale existante. Le coté Ouest de la parcelle est bordé par un espace vert utilisé comme terrain de sport.	
Patrimoine	La parcelle n'est pas concernée par la protection de monuments/ bâtiments/ ouvrages	
Risque naturels, sanitaires et technologiques		
Inondation	La commune n'est pas soumise à un TRI. La Commune était concernée par le PPR « PPR Multirisques Cambresis – 59PREF20070038 » (prescrit le 19/06/2001). Celui-ci a été abrogé par l'arrêté du 25 août 2015. De plus la parcelle concernée n'est pas située dans une zone concernée par les inondations (BRGM).	
Mouvement de terrain	La Commune était concernée par le PPR « PPR Multirisques Cambresis – 59PREF20070038 » (prescrit le 19/06/2001). Celui-ci a été abrogé par l'arrêté du 25 août 2015. De plus la parcelle concernée ne ressent aucun mouvement de terrain (BRGM).	
Retrait-gonflement des sols argileux	La Commune n'est pas soumise à PPR pour le retrait gonflement des argiles. La parcelle concernée se situe dans une zone d'exposition faible au retrait gonflement.	
Séisme	La Commune n'est pas soumise à PPR.	

	La parcelle concernée se situe dans une zone 3 (modérée) au risque sismique.	
Cavité souterraine	La Commune n'est pas soumise à PPR. La parcelle concernée ne ressent aucune cavité (BRGM).	
Radon	Potentiel radon de la Commune : Faible	
Risque industrielle	La Commune comporte : 9 installations non SEVESO 8 installations qui rejettent des polluants potentiellement dangereux. Néanmoins, aucune d'entre elle n'est située dans un rayon de 800 m	
Pollution des sols	La Commune recense 1 site pollué (BASOL). Celui-ci se situe à 1500 m du projet. Aucun ancien site industriel n'est recensé sur la parcelle concernée (BASIAS)	
Nuisance de trafic		Le projet engendra du trafic (clients, personnels, livraison). La plus significative restera la circulation des clients. Afin de favoriser les modes doux (vélos, piétons...) et réduire l'utilisation de véhicules, des pistes cyclables et piétonniers seront aménagés. La zone commerciale est déjà desservie en transport en commun (bus)
Nuisance sonore		Le site est à proximité de la RD 643 et d'une zone d'activité commerciale, engendre un trafic de véhicules important.
Nuisance olfactive		Le projet n'engendrera pas de nuisances olfactives autre que celles qui existent déjà (gaz d'échappement)
Nuisance lumineuse		Le projet engendrera des nuisances lumineuses (éclairage public, enseigne lumineuse). Le projet se situe dans une zone où la nuisance lumineuse existe déjà (zone d'activité commerciale).
Nuisance liée à des vibrations	Aucune nuisance liée à des vibrations.	Dans sa phase réalisation, les engins de chantier provoqueront des

	Le projet n'engendrera pas de nuisances liées à des vibrations en exploitation.	vibrations (compactages des matériaux...)
Milieu humain		
Population	<p>Caudry recense 14 487 habitants en 2018, avec une densité de 1 119,6 habitant/km².</p> <p>La variation de la population entre 2013 et 2018 est de - 0,4 % (taux annuel moyen entre 2013 et 2018)</p> <p>Source : INSEE</p>	
Services	Le projet se situe dans une zone d'activité commerciale existante	
Servitude	Aucune servitude n'est présente sur le projet	
Accès du projet	L'accès du projet sera réalisé depuis le boulevard du 8 mai 1945	
Transport	Le site pourra être desservi par l'arrêt existant « Centre commercial » du réseau « Arc-en-Ciel ». Cet arrêt est desservi par 7 lignes pour une fréquence moyenne de 30 à 60 min	
Urbanisme	Le projet est situé dans la zone 1AU3. Suivant le PLU, « <i>cette zone a pour vocation principale d'accueillir des activités à dominante artisanale, de commerce et service.</i> »	
Eaux Pluviales		Les eaux pluviales seront collectées et traitées sur la parcelle du projet sans rejet au réseau existant
Eaux Usées		Les effluents engendrés par l'exploitation du projet (sanitaires des commerces) nécessitent un raccordement au réseau d'assainissement eaux usées existant du domaine public (voir courrier d'autorisation de rejet en annexe)
Adduction d'eau potable		Pour assurer le bon fonctionnement du projet, il est nécessaire que celui-ci soit raccordé au réseau d'adduction d'eau potable et de défense incendie existant (domaine public)

PLAN DE SITUATION

Ville de CAUDRY (Nord)

Date d'édition : 13/02/2021

Ech. : 1/16 000



PLAN DES ABORDS DU PROJET

Ville de CAUDRY (Nord)

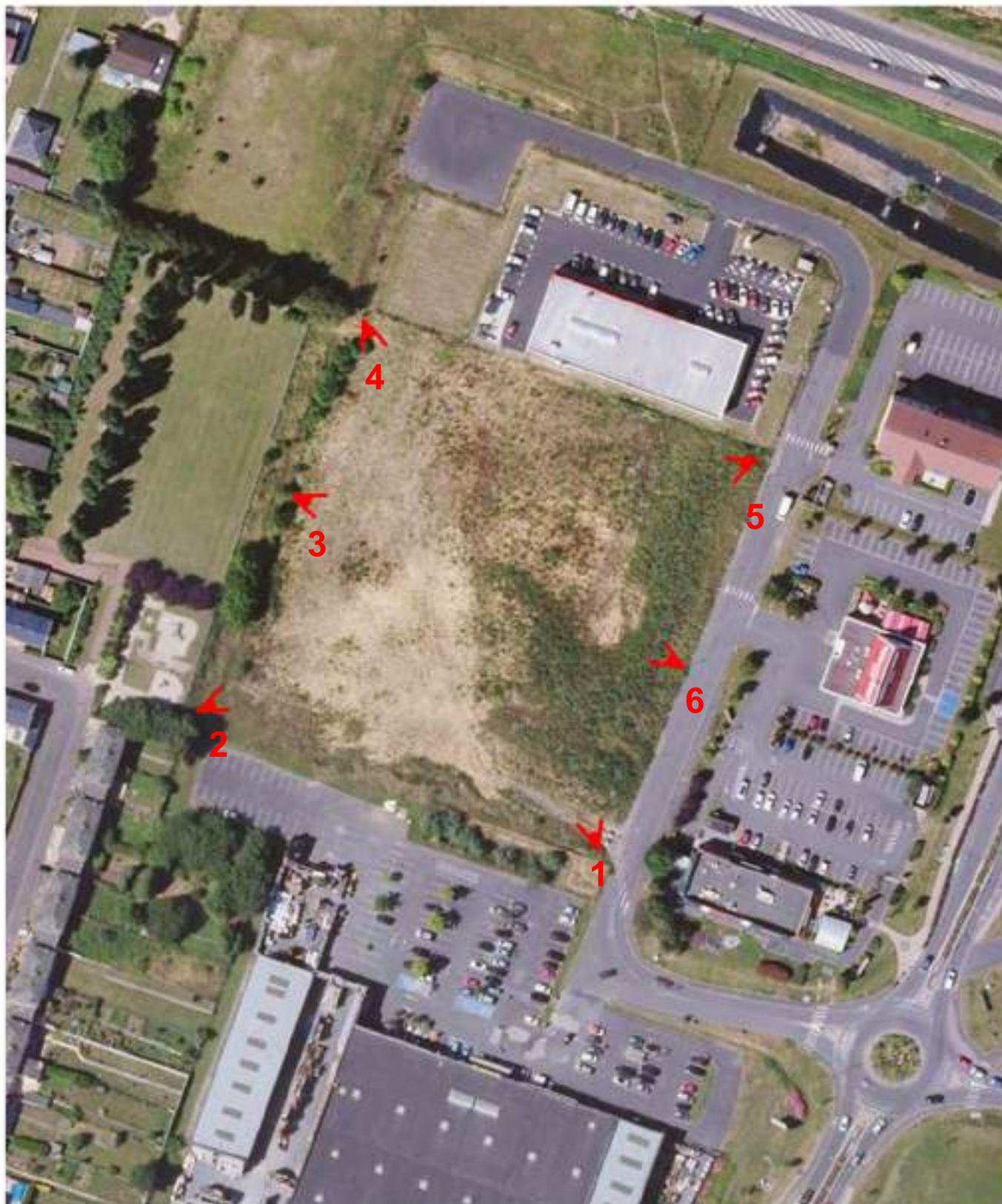
Date d'édition : 13/02/2021

Ech. : 1/5000



ENVIRONNEMENT PROCHE

Ville de CAUDRY (Nord)
Date d'édition : 13/02/2021



Photos prises le 20/01/2021



Photo 1



Photo 2

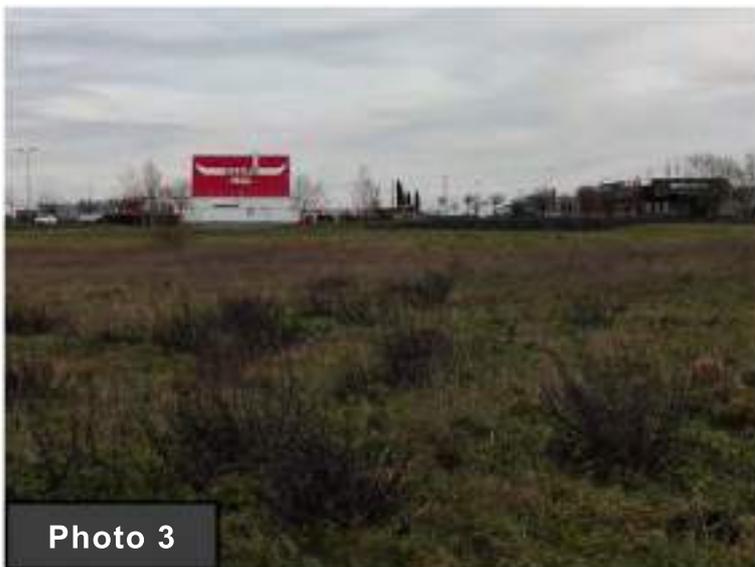


Photo 3

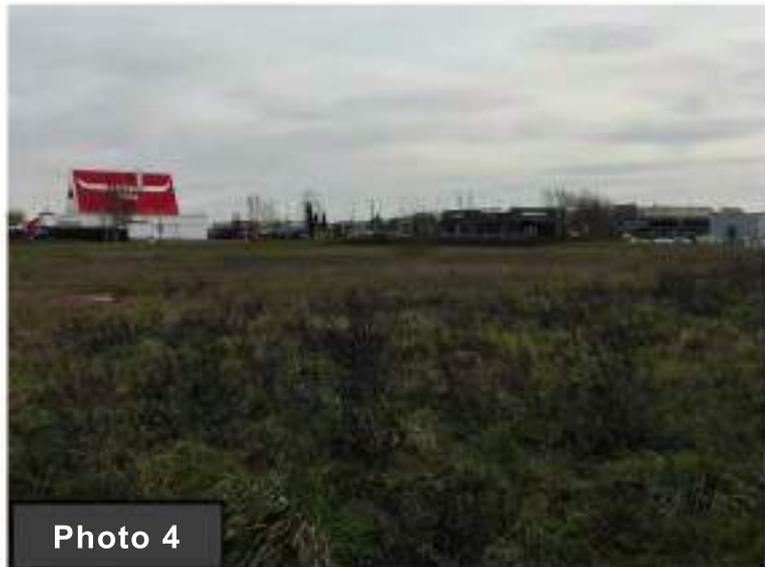


Photo 4



Photo 5

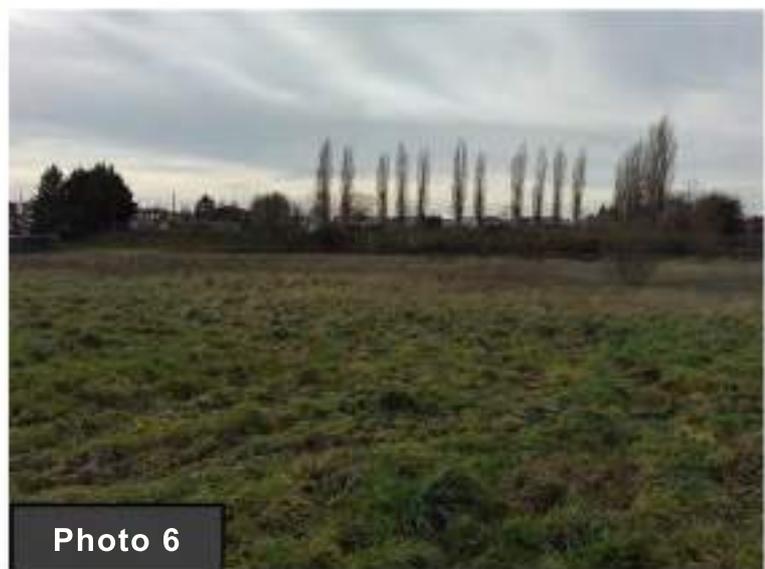


Photo 6

ENVIRONNEMENT LOINTAINS

Ville de CAUDRY (Nord)
Date d'édition : 13/02/2021

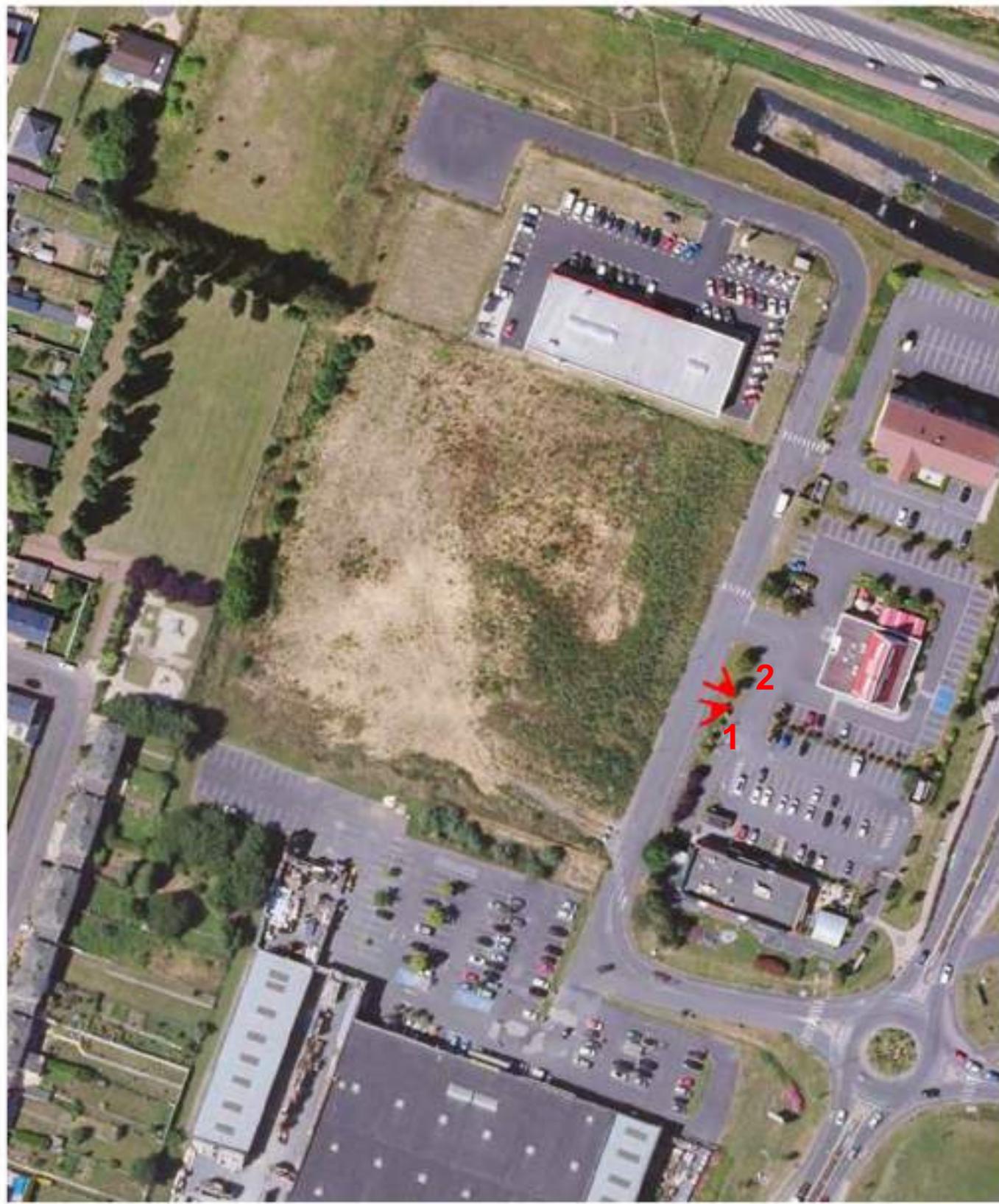




Photo 1



Photo 2

Photos prises le 20/01/2021

LEGENDE

- Périmètre de l'opération
- Voirie légère en enrobés
- Aire de vente extérieure
- Voirie lourde en enrobés
- Piétonnier en béton désactivé
- Voirie existante conservée
- Bâtiment existant
- Bâtiment à créer
- Zone sous auvent
- Parkings en pavés drainants / Zone de chaussée réservoir
- Espaces verts à créer
- Espaces verts existants
- Bassin de rétention infiltration
- Réseau EU existant
- Réseau EU collecteur
- Réseaux EU
- Réseau EU collecteur
- Boîte de branchement EU
- Bassin versant EP
- Collecteur EP existant - Position indicative
- Réseau EP collecteur
- Réseau EP drain
- Réseau EP branchements
- Regard EP
- Boîte de branchement EP 40x40
- Bouche d'égout avec lame siroide + décanation
- Grille avaloir avec lame siroide + décanation
- Caniveau à grille
- Réseau Eau potable projeté
- Réseau ENEDIS projeté
- Réseau fibre projeté
- Réseau Eclairage projeté
- Réseau Portail projeté
- Mât + 2 projecteurs
- Mât + 4 projecteurs
- Candélabre 8 m (Position indicative)
- Niveaux projetés
- Niveaux existants
- Arbre

Département du **NORD**
VILLE DE **CAUDRY**

Construction d'un bâtiment à usage de magasin de Jardinage
Boulevard du 8 Mai 1945

PERMIS DE CONSTRUIRE

PLAN DES TRAVAUX D'EQUIPEMENT

N° DOSSIER	N° PIECE	ECHELLE	PHASE	ESQ	APP	PRO	DCE	SDT	DOE
	PC2-b	1/250	DESSIN PAR		RV				
			VERIFIE PAR		RV				
INDICE	DATE	NATURE DE LA MODIFICATION							
A	04/03/2022	CREATION PLAN - Permis de Construire							

Maitre d'Ouvrage: **SCI CHARRIERRE**
12 Rue du Président John Kennedy
59 230 SAINT-AMAND-LES-EAUX

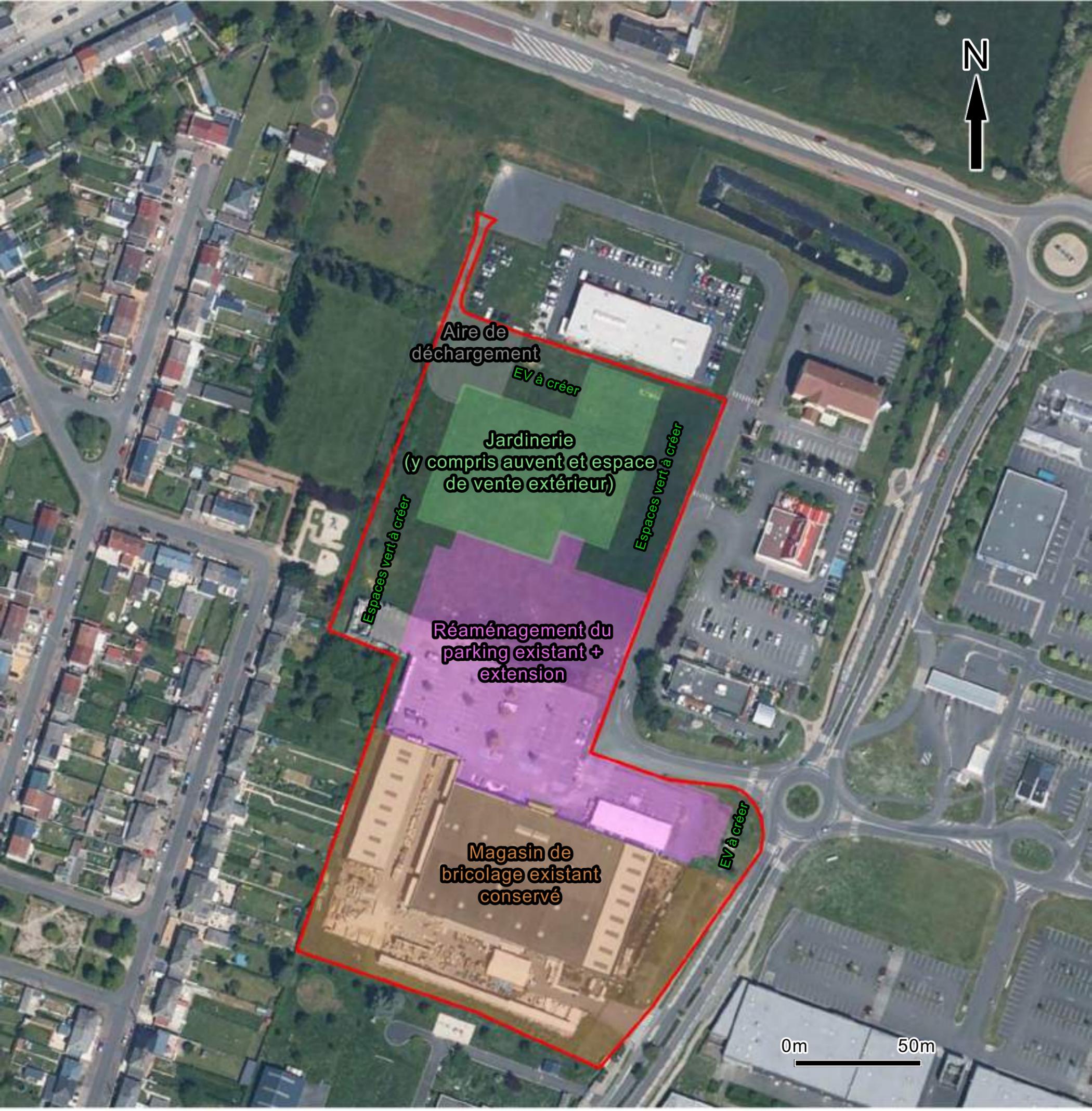
Architecte: **EDV Architecture**
5 rue des Malbouches
51 200 EPERNAY

Bureau d'Etudes VRD: **AREZO Ingénierie**
Rue Verteau du Rotis, bâtiment B
Rue d'Espéras
62 710 COURBIERES
Tel : 03-21-42-50-16

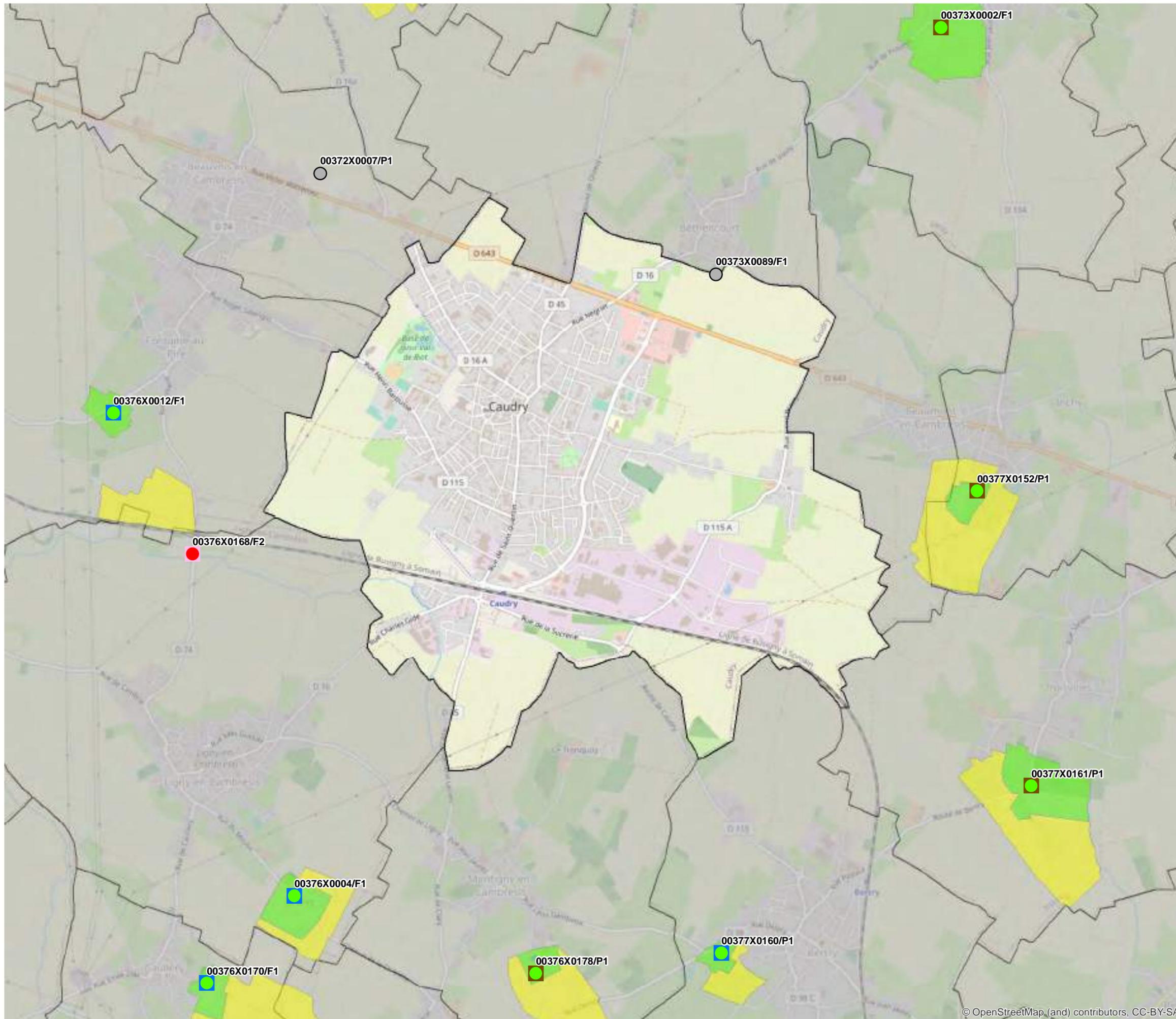


SCHEMA DESCRIPTIF DU PROJET

Ville de CAUDRY (Nord)
Date d'édition : 16/03/2022



UTILISATION DE LA RESSOURCE EN EAU CAUDRY



ETAT DES CAPTAGES EN EAU POTABLE

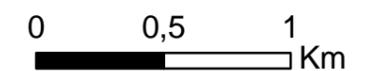
- Abandonné (fermé)
- Actif
- En projet
- Perspective d'abandon

PROTECTION DES CAPTAGES EN EAU POTABLE

- Début consultation services
- Engagée par convention
- Etablissement rapport HGA
- Premier jour d'enquête ou CDH
- Fin de consultation
- D.U.P
- Publication aux Hypothèques

PERIMETRE DE PROTECTION DES CAPTAGES (actif)

- Périmètre immédiat
- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné



IGN SCAN25®, A.E.A.P.
 Agence de l'Eau Artois Picardie
 MR - Utilisation de la ressource en eau2020
 Date : 07/12/2020



Compétence Géotechnique Nord



SCI CHAMPIERRE

CAUDRY (59)

Boulevard du 8 mai 1945

Compte-rendu
d'investigations géotechniques
Etude de perméabilité

Dossier N20-183

Le 18/01/2021

Sondages et essais
Etudes de sol
Ingénierie - Instrumentation
Laboratoire – Expertises

24, rue des Bois Blanc
59230 RADINGHEM-EN-WEPPE

Tél. : 09.51.96.24.66

nord@competence-geotechnique.fr
www.competence-geotechnique.fr

Groupe Compétence Géotechnique :
COZES (17), BRIVE (19), CHATILLON-LE-DUC (25),
FONDETTES (37), SEYCHES (47),
MAIZIERES-LES-METZ (57), RADINGHEM-EN-WEPPE (59)

HISTORIQUE DU DOCUMENT

DATE	18/01/2021
INDICE	Version 1
OBJET/ MODIFICATIONS	Création du document
NOMBRE DE PAGES	18
ETABLI PAR	A. BERTHELE
VERIFIE PAR	F. DEWAGHE

DIFFUSION DU DOCUMENT : le 18/01/2021

DESTINATAIRE / @	DESIGNATION	COURRIER	MAIL
SCI CHAMPIERRE 12, rue du Président John Kennedy 59 230 SAINT AMAND LES EAUX	Maître d'ouvrage		
COTEAUX OUEST ARCHITECTURES 5, rue des Malbouches 51 200 EPERNAY Mme PALOMO Co-ouest-archi@orange.fr	Maitre d'œuvre		X

SOMMAIRE

I - MISSION ET OBJECTIFS	4
II – LE SITE.....	4
III – INVESTIGATIONS	7
IV - RESULTATS ET INTERPRETATIONS.....	7
4.1 - NATURE DU SOL	7
4.2 - L'EAU DANS LE SOL.....	7
V - PERMEABILITE DES SOLS.....	8

I -

MISSION et OBJECTIFS

Notre mission fait suite au devis n° N20-12-404 du 15/12/2020, signé en bon pour accord le 20/12/2020 par M. DOUBLET, de la SCI CHAMPIERRE.

A la demande de Mme PALOMO de la société COTEAUX OUEST ARCHITECTURES, pour le compte de la SCI CHAMPIERRE, notre société a réalisé des investigations au droit du chantier situé à proximité du boulevard du 8 mai 1945, sur la commune de CAUDRY (59), le 11/01/2021.

La présente étude correspond à une simple investigation géotechnique selon la norme NF P 94-500 de novembre 2013 annexée.

L'objectif de notre intervention est la réalisation de 4 essais de perméabilité dits « à la fosse » au droit d'un site destiné à accueillir un bâtiment commercial.

Cette intervention a pour but de déterminer l'ordre de grandeur de la perméabilité des sols.

Les documents fournis pour remplir notre mission ont été les suivants :

- Un plan de situation,
- Une vue satellite,
- Un plan de cadastre,
- Un plan de masse existant, à l'échelle 1/200,
- Un plan de masse futur, à l'échelle 1/200,
- 4 coupes du projet à l'échelle 1/500,
- Un plan PMR et sécurité à l'échelle 1/150

II -

LE SITE

Il s'agit actuellement d'un vaste terrain en friche, au droit des parcelles n°509, 541, 513 et 540, situées à proximité du boulevard du 8 Mai 1945, sur la commune de CAUDRY (59).





D'après les renseignements en notre possession, notamment les études de sol toutes proches et la carte géologique de LE CATEAU à l'échelle 1/50000, les couches que l'on devait normalement rencontrer dans le secteur sont, de haut en bas :

- d'éventuels **remblais** d'occupation antérieure,
- des **limons** de lavage et pléistocènes,
- des **sables** du Quesnoy,
- la **craie** blanche du Sénonien.



Carte extraite du site : <http://infoterre.brgm.fr>

Les risques naturels recensés dans le secteur sont les suivants :

Risque naturel	Aléa / sensibilité	Source
Retrait-gonflement	Faible	www.argiles.fr
Zone potentiellement sujette aux inondations de cave	Non sensible	www.georisques.gouv.fr
Zone potentiellement sujette aux débordements de nappe	Sensible	www.georisques.gouv.fr
Sismique	Modéré (zone 3)	Décrets n° 2010 - 1254 et 1255 du 22 octobre 2010

Les plans de prévention des risques naturels en cours d'instruction sur la commune de CAUDRY (59) sont :

PPRN	Aléa	Prescrit le	Approuvé le
59PREF20070038 - PPR MULTIRISQUES CAMBRESIS	Mouvement de terrain Inondation	19/06/2001	

PPRN	Aléa	Prescrit le	Approuvé le
59PREF20070038 - PPR MULTIRISQUES CAMBRESIS	Mouvement de terrain Inondation	19/06/2001	

Extrait du site : www.macommune.prim.net.

Il n'existe aucun plan de prévention des risques naturels en vigueur sur la commune au moment où nous rédigeons ce rapport.

Des arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle ont été pris sur la commune de CAUDRY (59) :

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
59PREF19990182	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Inondations et coulées de boue : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
59PREF19840002	09/07/1984	09/07/1984	21/09/1984	18/10/1984

Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
59PREF19920016	01/01/1990	31/12/1990	01/04/1992	03/04/1992

Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
59PREF20190003	01/07/2017	31/12/2017	26/12/2018	30/01/2019
59PREF19980031	01/01/1991	31/07/1997	09/04/1998	23/04/1998

Extrait du site www.macommune.prim.net.

III -INVESTIGATIONS

Nous avons procédé à l'exécution de **4 fouilles à la pelle mécanique**, associées à des essais de **perméabilité** dits « à la fosse », nommées M1 à M4, descendues à 3 m de profondeur.

Les implantations des différents sondages sont reportées sur le plan d'implantation annexé.

Les coupes géologiques de chacun des sondages, et les résultats des essais, sont joints sur les feuilles placées en annexe.

IV -RESULTATS ET INTERPRETATIONS4.1 -NATURE DU SOL

Les 4 fouilles de reconnaissance ont permis de distinguer les formations ci-après, de haut en bas :

■ **Couche 1** :

- des **remblais et terres végétales**, constitués de limons +/- argileux, de couleurs dominantes brun-foncé-gris, marron, grise, brune, à blocs de béton, débris de briques, racines,

■ **Couche 2** :

- des **limons** silteux et argileux, de couleurs beige, brune, brun-clair, à partir des profondeurs suivantes :

Sondage	Profondeur (m)
M1	0,4
M2	1,3
M3	0,8
M4	0,7

4.2 -**L'EAU DANS LE SOL**

Il n'a pas été observé d'arrivée d'eau dans les fouilles au moment du chantier, le 11/01/2021.

A ce titre nous rappelons que le BRGM a classé le site en zone sensible vis-à-vis du risque d'inondation par remontée de nappe.

Signalons cependant que les sols superficiels sont souvent le siège de circulations anarchiques d'eaux d'infiltration qui ont tendance à gagner les points bas naturels ou artificiels, notamment dans les remblais.

AVERTISSEMENT :

Le fait qu'aucune arrivée d'eau n'ait été détectée au droit de nos sondages n'augure pas de l'absence d'eau en période pluvieuse ou en période de hautes eaux.

V -

PERMEABILITE DES SOLS

Quatre essais de détermination de la perméabilité ont été réalisés.

Il s'agissait d'essais adaptés de l'essai à la fosse (dit MATSUO) à niveau variable permettant d'obtenir le coefficient d'infiltration, réalisés dans les limons (couche 2).

L'essai consiste à injecter de l'eau dans une cavité d'essai dont la base atteint la couche à tester et dont la géométrie est parfaitement connue et ne varie pas. La variation du niveau d'eau en fonction du temps est mesurée. Les pentes déduites des courbes hauteurs / temps, en fonction de la géométrie de la cavité, permettent de déterminer le coefficient de perméabilité k , lorsque le régime est considéré pseudo-permanent.

Les essais ont donné les résultats ci-dessous :

Essai	Nature	Profondeur (m)	Perméabilité k	
			(mm/h)	(m/s)
M1	Limons	1,5 à 3,0	12	$3,4 \times 10^{-6}$
M2	Limons	1,4 à 3,0	1	$1,7 \times 10^{-7}$
M3	Limons	1,4 à 3,0	12	$3,4 \times 10^{-6}$
M4	Limons	1,9 à 3,0	22	$6,0 \times 10^{-6}$

La classification des sols en fonction des coefficients de perméabilité est donnée dans le tableau ci-dessous :

Nature	Ordre de grandeur de k en m/s	Degré de perméabilité
Graviers moyens à gros	10^{-3} à 10^{-1}	Très élevé
Petits graviers, sable	10^{-3} à 10^{-5}	Assez élevé
Sable très fin, sable limoneux, loess	10^{-5} à 10^{-7}	Faible
Limon compact, argile silteuse	10^{-7} à 10^{-9}	Très faible
Argiles franche	10^{-9} à 10^{-12}	Pratiquement perméable

Les valeurs obtenues dans ces sondages indiquent un sol **à perméabilité faible**.

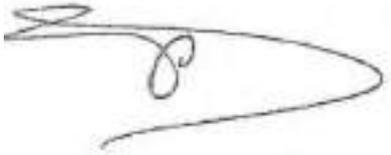
Il est rappelé qu'il s'agit d'essais ponctuels qui ne reflètent que partiellement la perméabilité à l'échelle du site. En effet les débits d'infiltration seront fortement influencés par les variations lithologiques qui peuvent être rencontrées au sein de ces formations (niveaux plus ou moins argileux, limoneux, sableux ou graveleux).

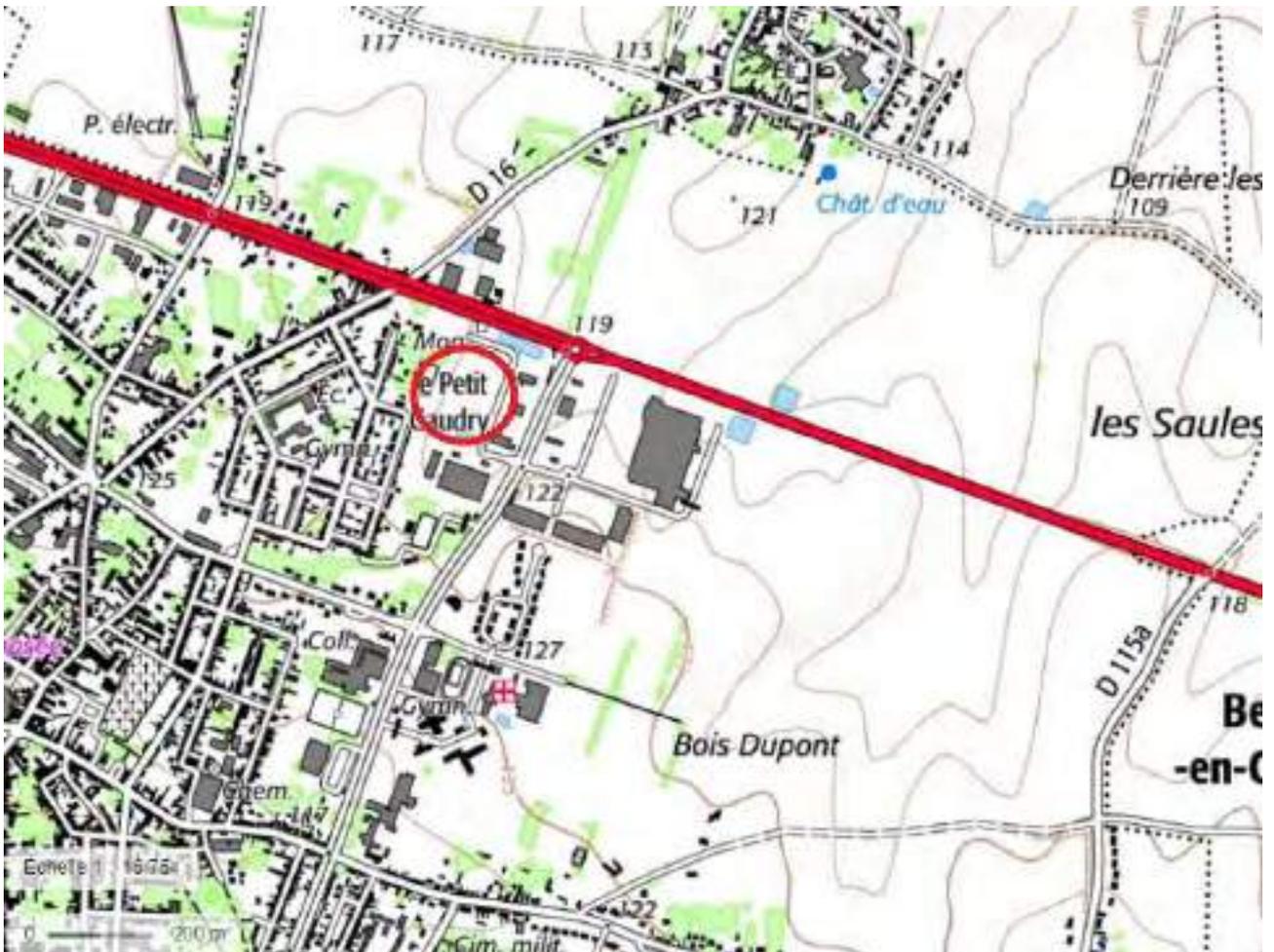


Nous restons à la disposition du Maître d'Ouvrage ou de ses conseils pour étudier toutes les adaptations et variantes de ce projet et finaliser le dimensionnement des ouvrages géotechniques. Cela pourra se faire notamment en missions géotechniques complémentaires, conformément à la norme NF P 94-500.

L'ingénieur chargé du dossier
F. DEWAGHE

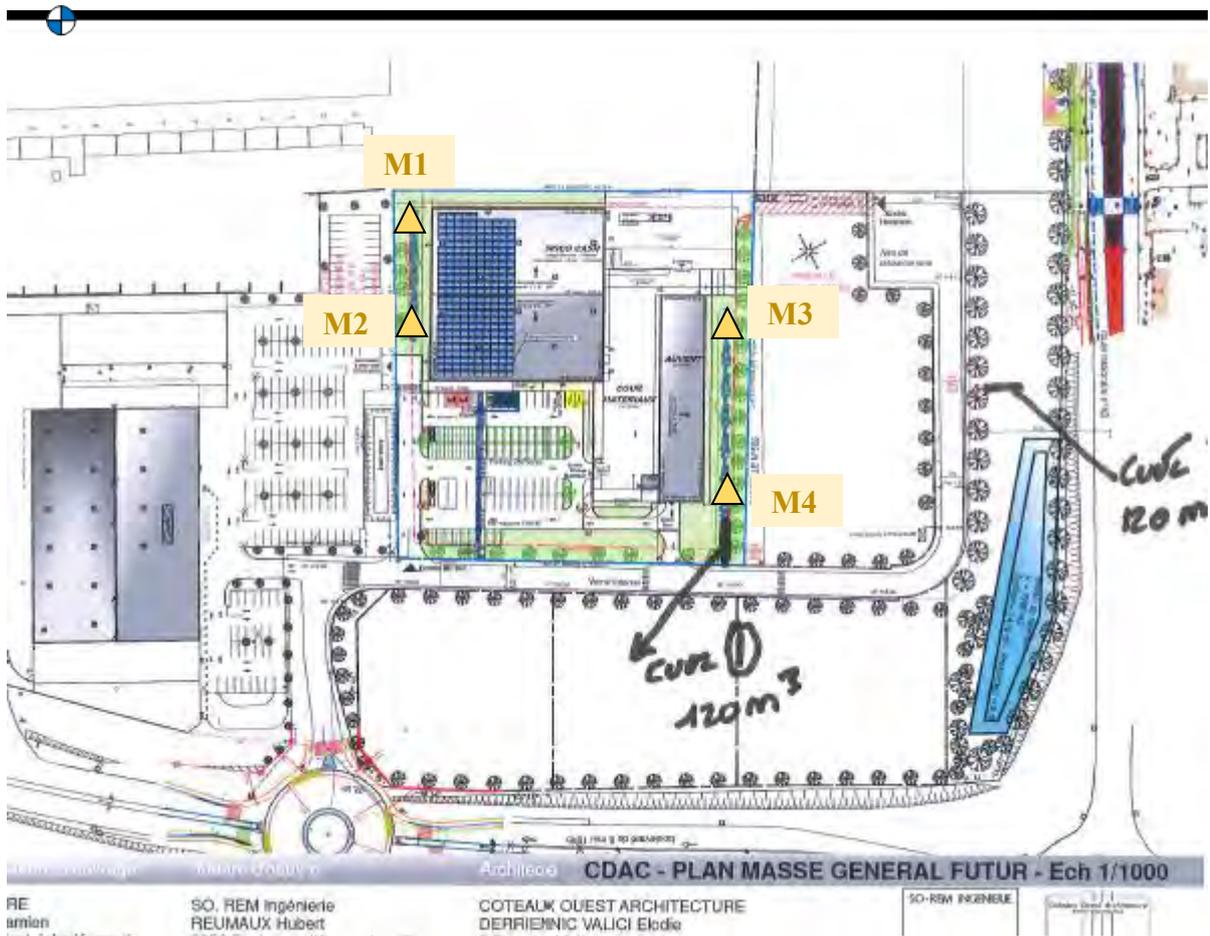
Contrôle Qualité
A. BERTHELE



Localisation du site

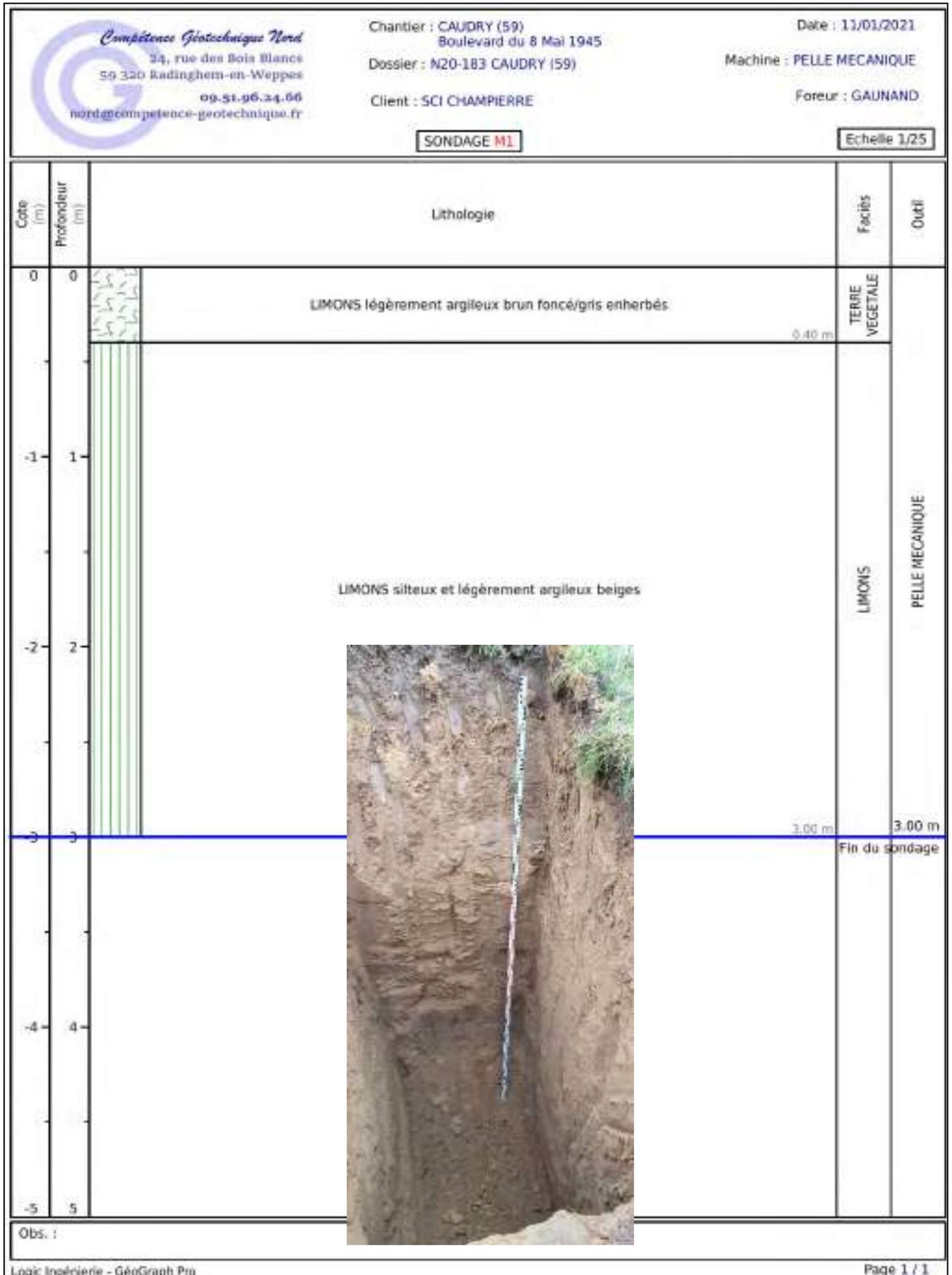
Cartes extraites du site : www.geoportail.fr

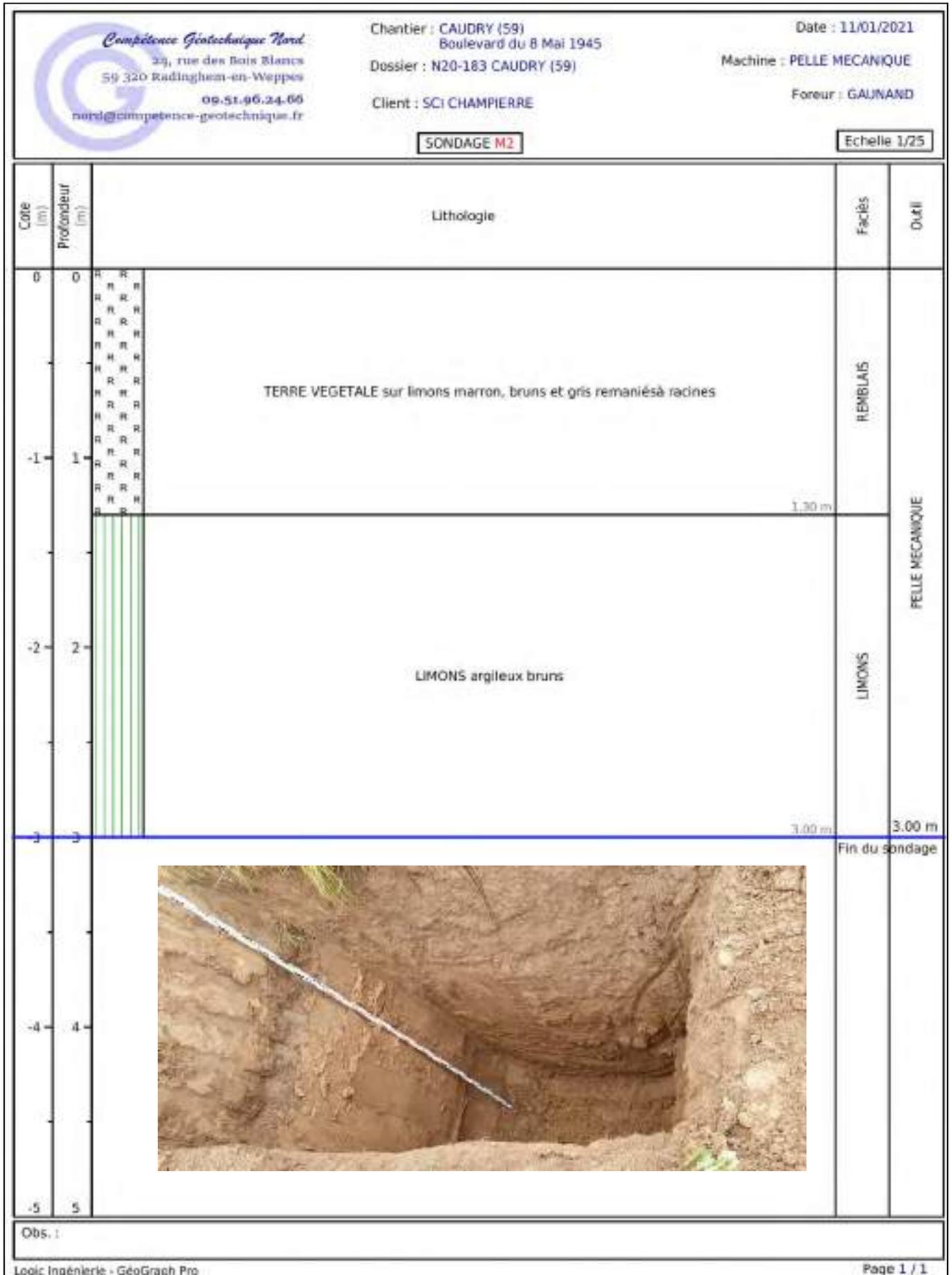
Plan d'implantation des sondages

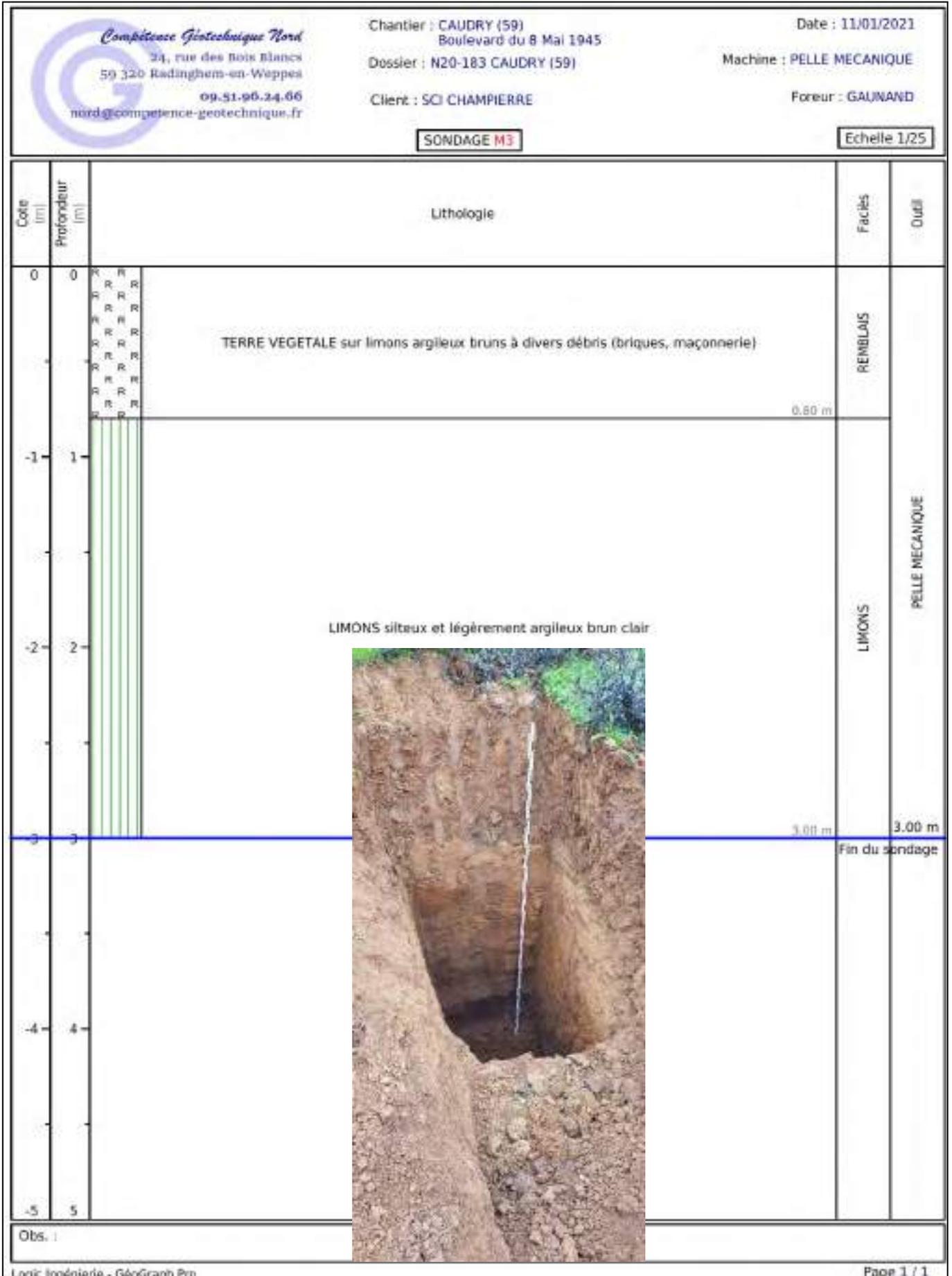


Légende :

▲ M. : Fouille de reconnaissance avec essais de perméabilité à la fosse







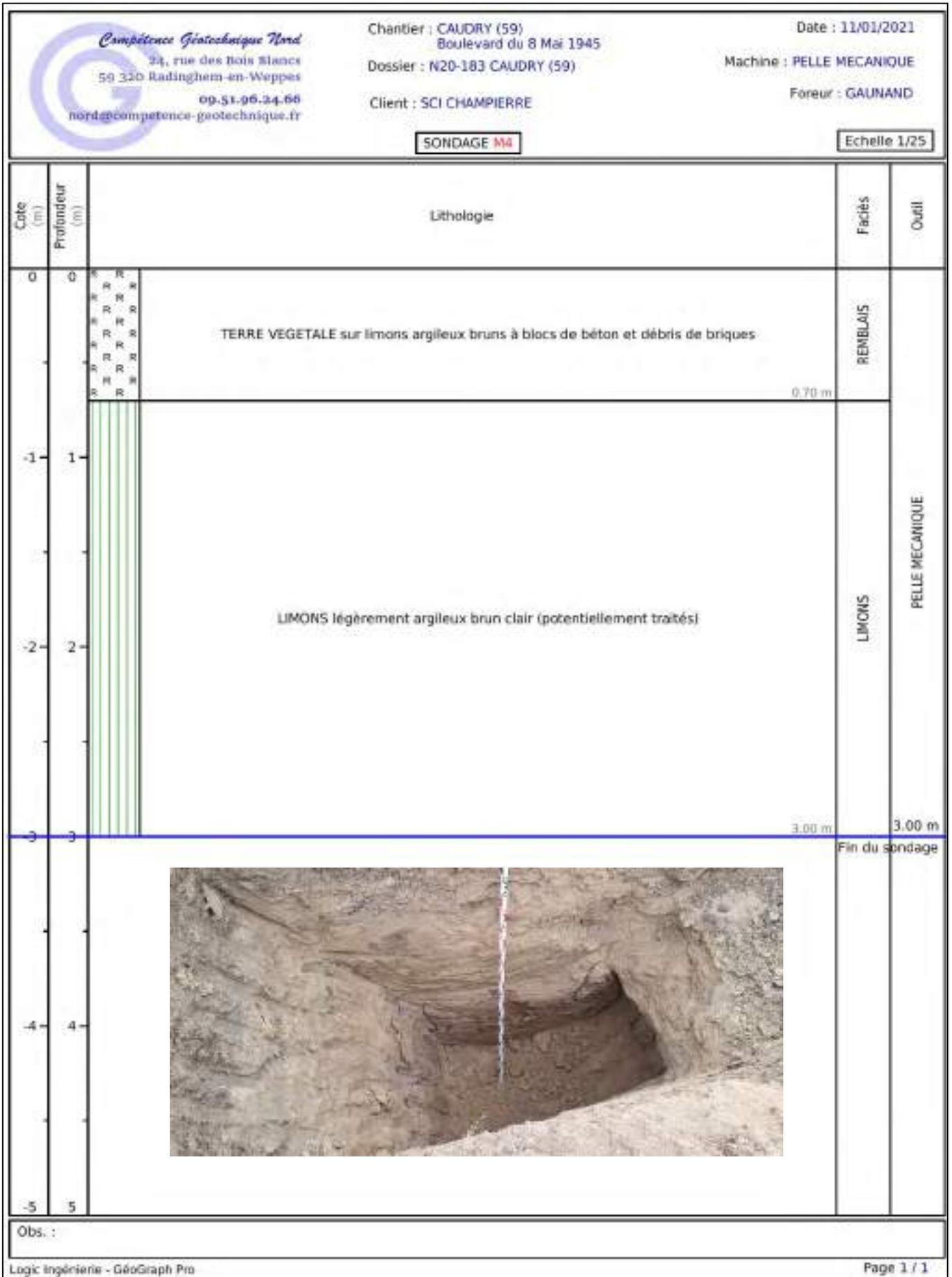


Schéma d'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendus	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)		Étude géotechnique préalable (G1) Phase Étude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Étude préliminaire, esquisse, APS	Étude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT		Consultation sur le projet de base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)		À la charge de l'entreprise	À la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Étude (indissociable de la phase Suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude d'exécution (indissociable de la phase Supervision du suivi)	Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
	DET/AOR	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (indissociable de la phase Étude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi d'exécution (indissociable de la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage		Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux
À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément Géotechnique étudié

Classification des missions d'ingénierie géotechnique

NF P 94-500 11/2013

<p>L'enchaînement de chacune de ces missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques pertinentes issues d'investigations géotechniques appropriées.</p>
<p>ETAPE 1 : ETUDE GEOTECHNIQUE PREALABLE (G1)</p> <p>Cette mission, comprenant deux phases, exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire.</p> <p><u>Phase Étude de Site (ES)</u></p> <p>Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS et permet une première identification des risques géotechniques d'un site.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisnants avec visite du site et des alentours. ▪ Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. ▪ Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs. <p><u>Phase Principes Généraux de Construction (PGC)</u></p> <p>Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire ou d'esquisse ou d'APS et permet de réduire les conséquences sur les futurs ouvrages des risques géotechniques majeurs identifiés en cas de survenance. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques pertinentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. <p>Fournir un rapport donnant une synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, modes de fondations possibles, contraintes pour les terrassements et la création d'ouvrages enterrés, améliorations de sols possibles) ainsi que certains principes généraux de construction envisageables.</p>
<p>ETAPE 2 : ETUDE GEOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)</p> <p>Cette mission, comprenant trois phases, permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière.</p> <p><u>Phase Avant-projet (AVP)</u></p> <p>Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. ▪ Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisnants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques. <p><u>Phase Projet (PRO)</u></p> <p>Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées et suffisamment représentatives pour le site.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. ▪ Fournir un dossier comprenant la synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisnants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités. <p><u>Phase DCE / ACT</u></p> <p>Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel). <p>Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.</p>

ETAPE 3 : ETUDES GEOTECHNIQUES DE REALISATION (G3 et G4, distinctes et simultanées)**ETUDE ET SUIVI GEOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)**

Se déroulant en deux phases interactives, cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT.

Phase Étude

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).
- Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

- Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO).

SUPERVISION GEOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

Se déroulant en deux phases interactives, cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière.

Phase Supervision de l'étude d'exécution

- Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.

Phase Supervision du suivi d'exécution

- Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).

Donner un avis sur la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et sur les documents du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO).

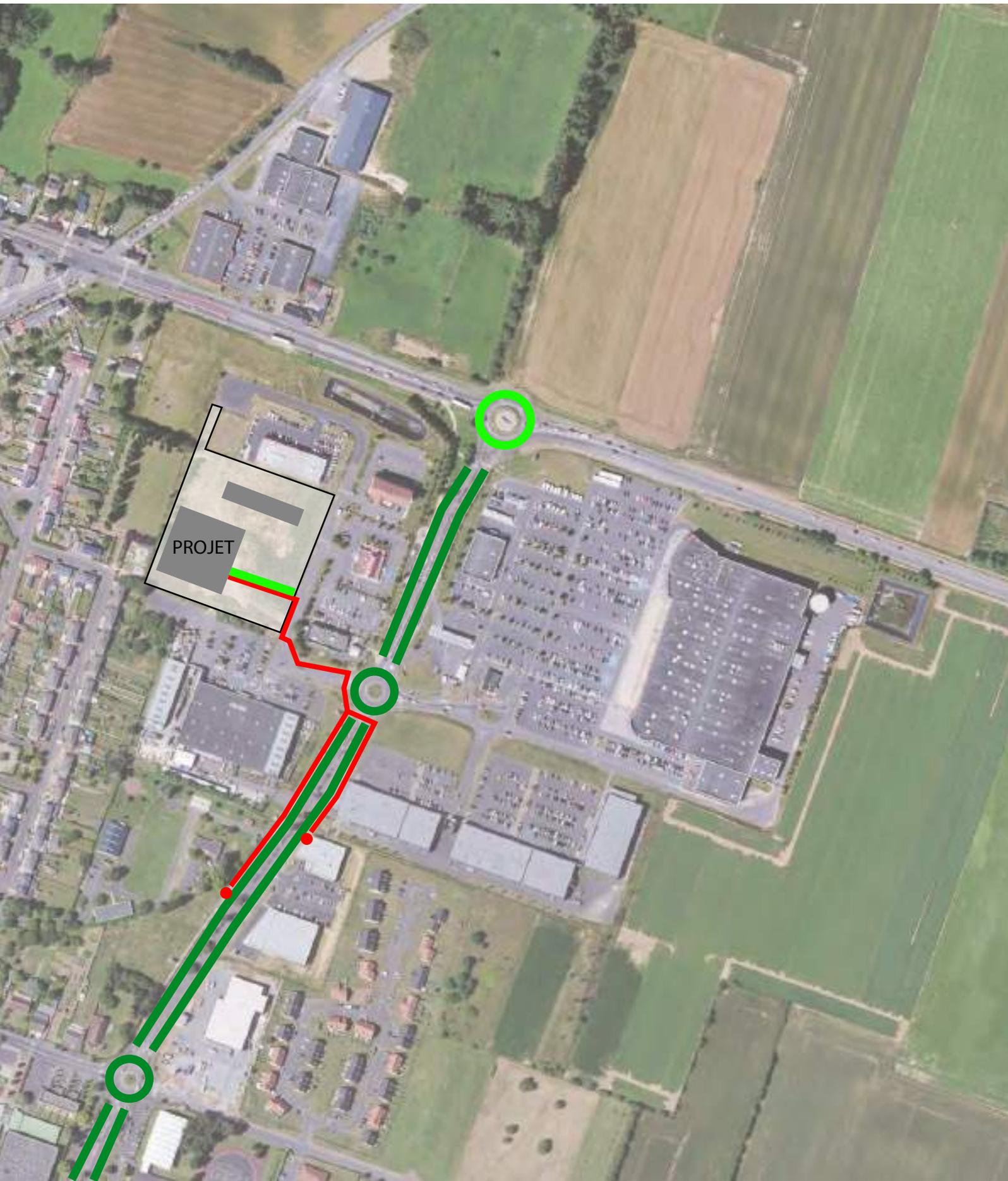
DIAGNOSTIC GEOTECHNIQUE (G5)

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.

- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.

Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).

CARTE MODES DOUX



-  Pistes cyclables existantes
-  Pistes cyclables aménagement futur
-  Arrêt de bus «Centre Commercial»
-  Cheminement piéton depuis les arrêts de bus



Zone commerciale de CAUDRY
Boulevard du 8 Mai 1945.
Etude de sécurité des attendus
circulatoires du projet d'extension de
la zone commerciale.
-Juin 2020-



IRIS Conseil
679, avenue d la République
59000 LILLE
www.Irisconseil.fr



Informations relatives au document

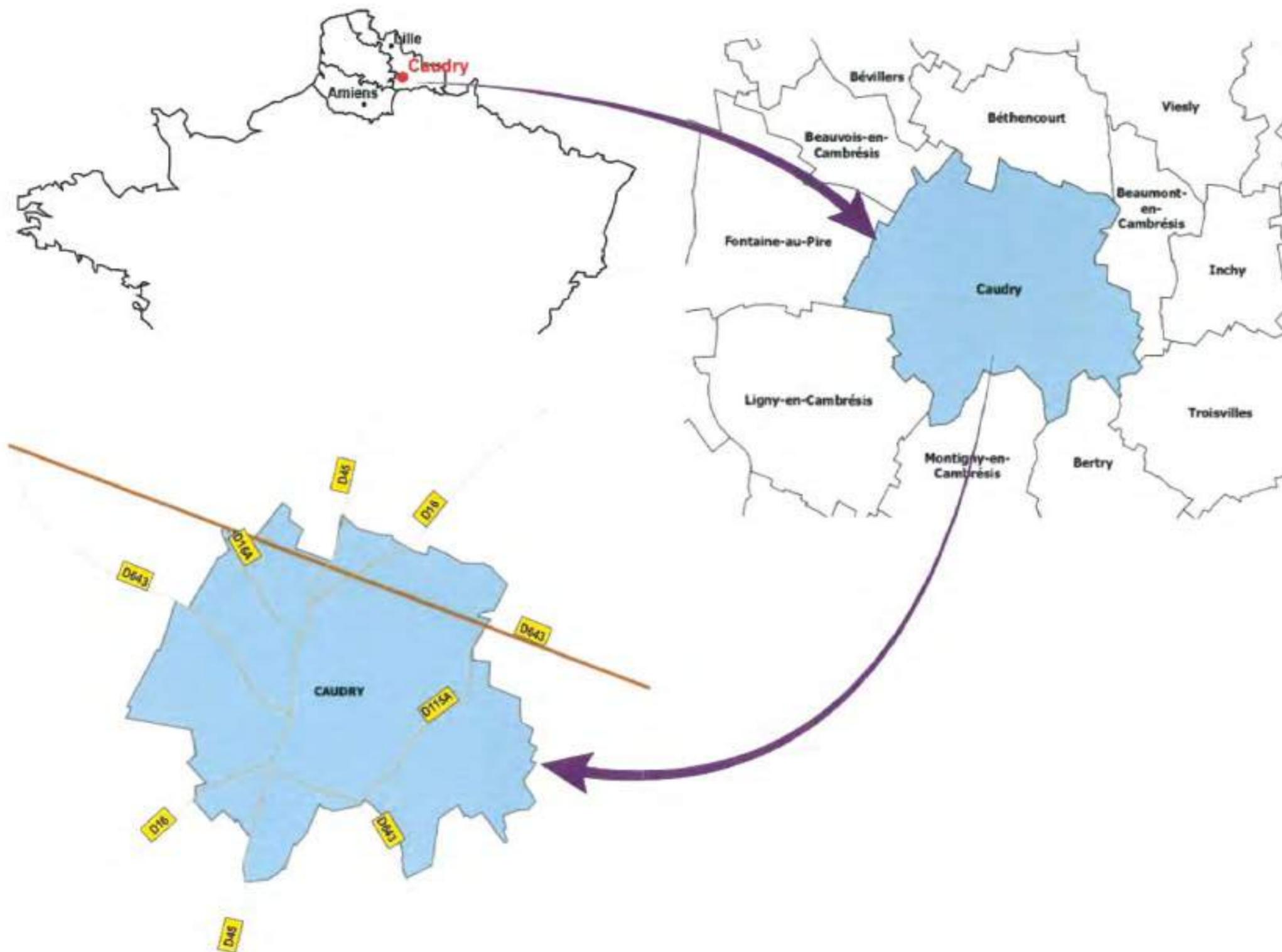
Historique des modifications

Contrôle final du Maître d'Ouvrage	
Date	
Nom	Commune de Caudry
Signature	

Version principale	Date	Rédigé par	Contrôle interne/externe	Remarque
0.1	26/06/2020	<ul style="list-style-type: none"> HBO 	<ul style="list-style-type: none"> DPA TLO 	Emission

1.	SITUATION	4
2.	PRÉSENTATION DES ÉTUDES.....	5
A.	OBJET ET DÉROULEMENT DES ÉTUDES	5
3.	LOCALISATION DU DISPOSITIF D'ENQUÊTE.....	6
A.	COMPTAGES AUTOMATIQUES.....	6
B.	COMPTAGES DIRECTIONNELS.....	6
4.	RECUEILS DE LA MOBILITÉ	7
A.	CHARGES DE TRAFIC	7
B.	MOUVEMENTS DIRECTIONNELS AUX HEURES DE POINTE.....	8
C.	HIERARCHIE DES VOIES.....	9
D.	MODES ACTIFS ET TRANSPORTS EN COMMUN	10
5.	VERIFICATION CAPACITAIRE STATIQUE DES CARREFOURS	12
A.	ANALYSE CAPACITAIRE DU CARREFOUR A FEUX	12
B.	ANALYSE CAPACITAIRE DES CARREFOUR GIRATOIRES.....	13
6.	CONCLUSION.....	15
7.	ANNEXE 1 : COMPTAGES AUTOMATIQUES.....	16
8.	ANNEXE 2 : COMPTAGES DIRECTIONNELS	23

I. SITUATION



2. PRÉSENTATION DES ÉTUDES

a. Objet et déroulement des études

La ville de CAUDRY, en coordination avec le Département du Nord, souhaite engager une étude visant à fluidifier, sécuriser et améliorer les déplacements des différents usagers et tout particulièrement les piétons et cyclistes aux abords de la zone commerciale. Cette étude devra intégrer les projets d'extension de cette zone notamment en vu de la création d'un cinéma.

Dans ce cadre, l'étude proposée par IRIS CONSEIL visera à analyser le fonctionnement circulaire actuel du centre commercial, à évaluer la génération de trafic additionnelle, à anticiper les impacts éventuels occasionnés par l'extension de la zone, à étudier l'adéquation des aménagements déjà envisagés, et à proposer des préconisations d'aménagement idoines permettant de discuter avec les services du Département, gestionnaire de la RD643.

Afin d'analyser dans sa globalité le fonctionnement de la zone commerciale, il peut être nécessaire de réaliser un modèle dynamique des déplacements qui permettrait une analyse plus fine du fonctionnement et des interactions des carrefours entre eux. Cette prestation est proposée en phase optionnelle.

L'étude de circulation est décomposée en 2 phases :

- **Phase 1 :** Diagnostic des circulations et du fonctionnement actuel du réseau viaire du centre commercial, de ses accès et des carrefours principaux (RD643, Boulevard du 8 Mai 1945) tous modes confondus.
- **Phase 2 :** Etude statique des attendus circulatoires et développement des modes actifs, permettant l'évaluation du trafic prévisionnel généré par le projet d'extension commerciale, et les impacts qu'il occasionnerait sur le réseau de déplacement (méthode statique). Des préconisations sont proposées afin de lever les contraintes des dysfonctionnements attendus et permettant le développement des modes actifs depuis et vers le centre-commercial

GLOSSAIRE

HP	Heure de Pointe
HPM	Heure de Pointe du Matin
HPS	Heure de Pointe du Soir
RC	Réserve de Capacité
TAD	Tourne-à-Droite
TAG	Tourne-à-Gauche
TC	Transport en Commun
TMJO	Trafic Moyen Journalier Ouvré
TV	Tous Véhicules
UVP	Unité de Véhicule Particulier
VL	Véhicule Léger
PL	Poids Lourd

3. LOCALISATION DU DISPOSITIF D'ENQUETE

Le dispositif de recueil de données est composé d'enquêtes directionnelles sur les carrefours principaux du secteur d'étude :

- Giratoire RD643 / Boulevard du 8 Mai 1945
- Giratoire Boulevard du 8 Mai 1945
- Giratoire Boulevard du 8 Mai 1945 / Rue Stephenson
- Carrefour à feux RD643 / RD16

Un comptage automatique a également été réalisé sur la RD643 avec le recueil du volume de trafic sur une semaine.

a. Comptages automatiques

- La période de comptages automatiques s'étale du jeudi 28 Mai 2020 au lundi 03 Juin 2020.
- Le dispositif programmé a permis la différenciation des types de véhicules, les PL étant comptabilisés à partir d'une distance entre essieux de 3,45 m.

b. Comptages directionnels

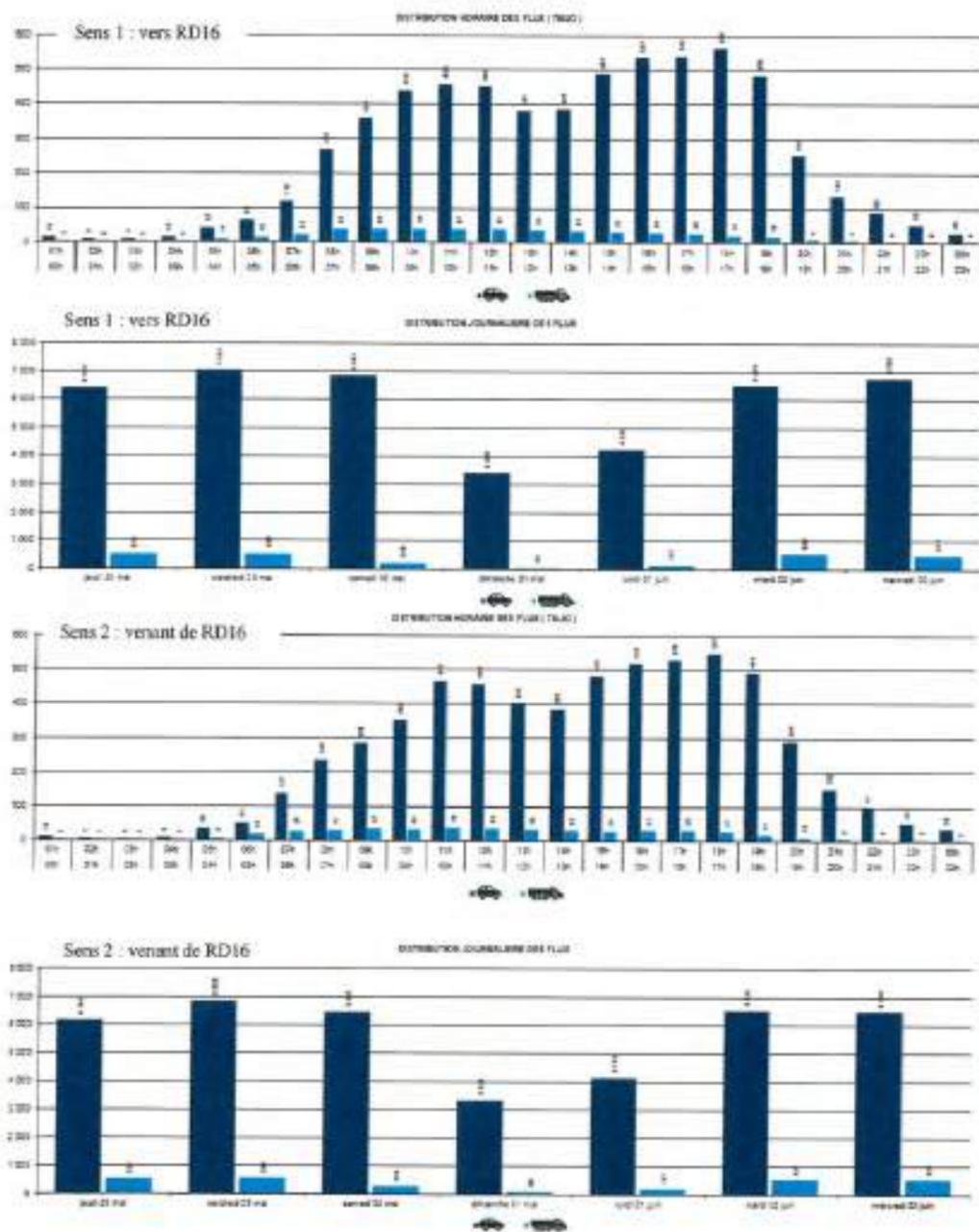
- Les comptages directionnels se sont déroulés le jeudi 28 Mai 2020 de 16h30 à 18h30 avec une différenciation des VL et des PL.



4. RECUEILS DE LA MOBILITÉ

a. Charges de trafic

Les charges de trafic présentées constituent une moyenne des jours ouvrés enquêtés, exprimés en Tous Véhicules (VL et PL). La catégorie de PL exprimée en pourcentage est déterminée à partir d'une distance entre essieux supérieure à 3,45m. Ainsi sont inclus dans la charge PL, les Transports en Commun, les véhicules de ramassage d'ordure, les tracteurs et les camionnettes rallongées.



Carte des comptages automatiques.

Le trafic moyen journalier ouvré sur la RD643 est relativement équilibré dans les deux sens de circulation avec un trafic dépassant les 13 000 véhicules par jour tous sens confondus. Le pourcentage de poids-lourds atteint les 7 % dans les deux sens indiquant un trafic poids-lourds non négligeable sur cet axe. Les pics de trafic interviennent entre 10h et 11h le matin et entre 17h et 18h le soir avec un trafic plus important l'après-midi (> 500 véh./h) que le matin (> 400 véh./h). En termes de trafic journalier, le trafic entrant vers Caudry est le plus élevé le samedi et dans le sens inverse, le trafic le plus élevé intervient le vendredi.

Le détail des relevés automatiques est disponible en Annexe 1.

b. Mouvements directionnels aux heures de pointe

L'enquête directionnelle a été réalisée le jeudi 28 Mai 2020 de 16h30 à 18h30. Le but de l'enquête est d'identifier les mouvements effectués par les usagers aux différents carrefours de la zone d'étude. Les résultats présentés en UVP (Unité Véhicules Particuliers) permettent de tenir compte de la contrainte imposée par chaque véhicule.

Pour le calcul de cette unité, la règle est la suivante :

- 1 Véhicule Léger = 1 VL = 1 UVP
- 1 Poids Lourd = 1 PL = 2 UVP

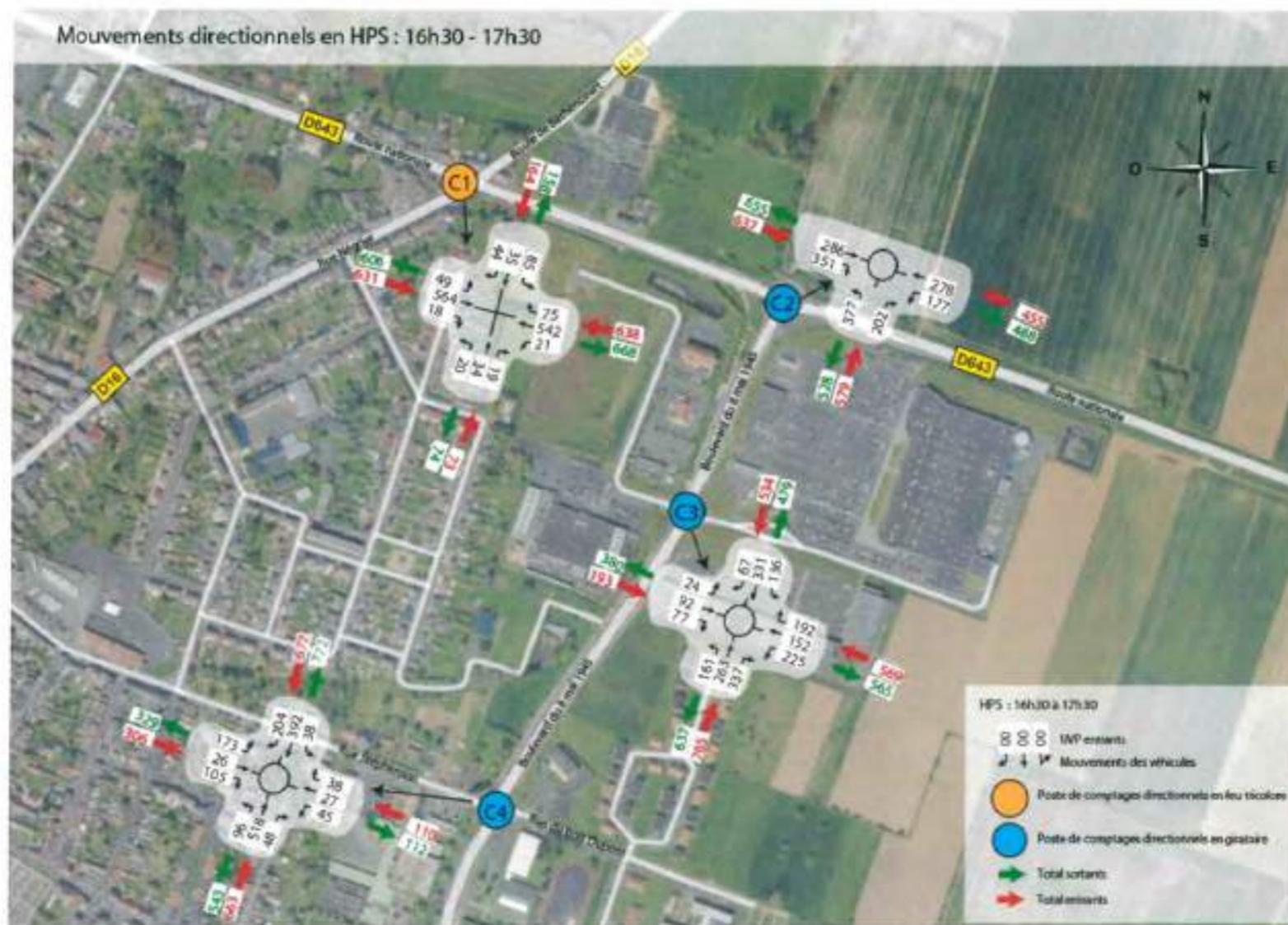
L'analyse des données a permis de déterminer l'heure de pointe du soir (HPS) qui se situe entre 16h30 et 17h30 pour les quatre carrefours enquêtés.

Les mouvements prépondérants de manière générale sur les différents carrefours sont les mouvements dits « filants » sauf pour le C2.

Le carrefour giratoire (C2) sur lequel va se raccorder le futur projet écoule un trafic d'environ 1671 uvp à l'HPS. On note des échanges plus importants sur ce giratoire entre la RD643 et le Boulevard du 8 Mai 1945 qui dessert la zone commerciale.

Ces données permettent de vérifier les capacités théoriques résiduelles des carrefours (traité plus loin dans le rapport) et par la suite de vérifier leur fonctionnement avec le projet (objet de la phase suivante de la mission).

Le détail des relevés directionnels est disponible en Annexe 2.



c. Hiérarchie des voies

Une analyse de la typologie des routes ainsi que les données de comptages automatiques et directionnels permettent une hiérarchisation fonctionnelle du réseau. Ainsi, la RD643 constitue la voie primaire structurante du réseau. Elle permet une liaison entre l'autoroute A2 (à l'ouest) et la commune de Caudry ainsi que les communes avoisinantes.

La RD16 constitue le réseau secondaire permettant de relier la commune de Caudry avec les communes de Béthencourt, Viesly et Briastre.

Le Boulevard du 8 Mai 1945 constitue également le réseau secondaire permettant de distribuer le trafic venant de la RD643 vers la zone commerciale et les quartiers sud de Caudry (résidentiel, commercial, industriel, gare).



d. Modes actifs et transports en commun

Les modes actifs désignent les modes de déplacement faisant appel à l'énergie musculaire comme la marche à pied, le vélo, la trottinette et autres. Ils s'articulent avec une offre de transports collectifs élargie et s'intègre dans de nouvelles pratiques de mobilité telle que le covoiturage, l'autopartage, le vélo en libre-service, etc.

Selon la carte du réseau de transport en commun, la zone d'étude est desservie par 7 lignes de bus qui permet de se déplacer vers : Famars, Villers-Outréaux, Avesnes-les-Aubert, Le Cateau-Cambrésis, Bertry, Le Cateau-Cambrésis et Busigny. Il est à noter également que la ville de Caudry dispose d'une gare ferroviaire située au sud de la commune.

Les aménagements cyclables sur le secteur d'étude est présent sur le Boulevard du 8 Mai 1945. Ces aménagement permettent une liaison cycle depuis le sud de la commune vers le centre commercial via les boulevards du 19 Mars 1962, du 11 Novembre 1918 et du 8 Mai 1945.



Cheminement piétonnier

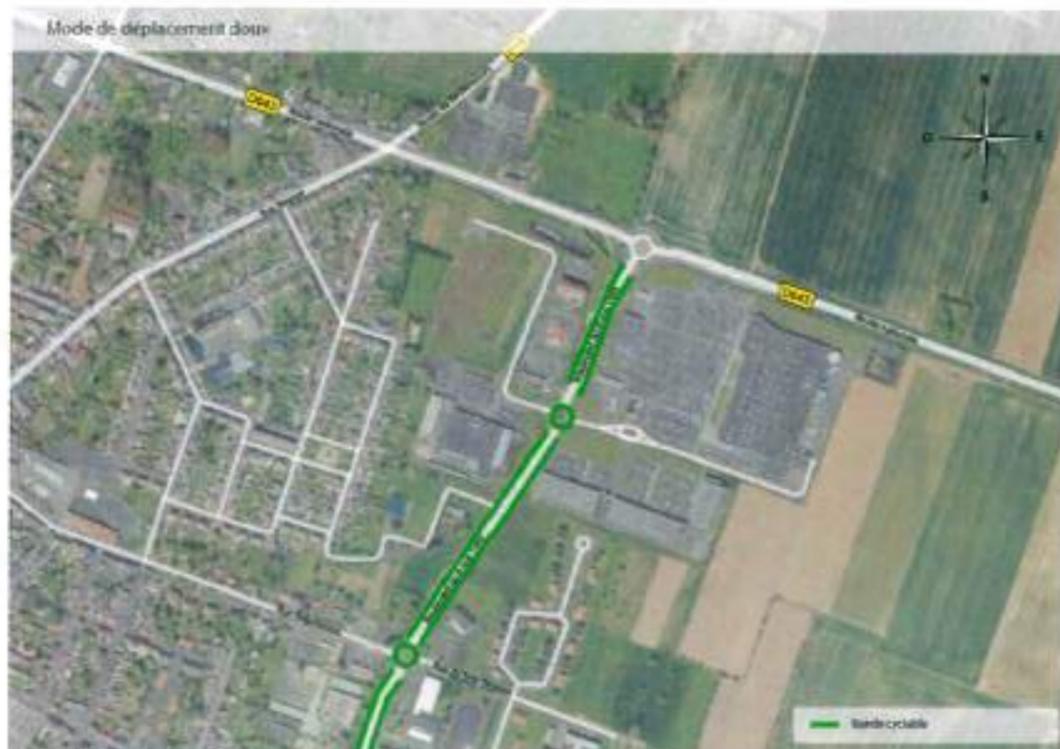


Quai de bus du secteur.



Aménagements cyclables : Bandes cyclables

Le cheminement piétonnier est présent sur tout le secteur d'étude. Il subsiste cependant, à certains endroits sur la RD643 des interruptions ou resserrements (obstacles ponctuels) entre les carrefours C1 et C2.



Bandes cyclables existantes



Transports en commun

5. VERIFICATION CAPACITAIRE STATIQUE DES CARREFOURS

Selon le type de carrefour à étudier, le fonctionnement de ce dernier est vérifié suivant différentes méthodes. La carte ci-dessous présente les carrefours étudiés ainsi que leur typologie :



RESERVES DE CAPACITE ET REMONTEES DE FILES (Plan feux 18/06/20 à 18h35)

Carrefour C1	D643/D16
--------------	----------

C : durée du cycle	100 s
T : somme des temps perdus	26 s

		Réserves de capacité
		HPS
Carrefour global	D643/D16	36%
Mouvements particuliers	A	41%
	C	46%
	B	79%
	D	37%



Longueur de retenues de files (sur chaque voie du courant) et retard moyen :

HPS :	Demande de la file la plus chargée (en uvph)	Durée de vert (en s)	Longueur maximale moyenne (en m) :	Retard moyen (en s) :
A	632	60	35,1	12,3
C	586	80	32,5	11,9
B	77	20	8,5	33,4
D	228	20	25,3	36,6

Les réserves de capacités théoriques obtenues à l'état actuelle attestent du bon fonctionnement du carrefour. Aucune perturbation n'est à prévoir sur ce dernier. Les remontées de files théoriques moyennes maximale sur l'axe principale (RD643) sont de l'ordre de 35m. Le retard moyen le plus élevé est ressenti sur la branche nord du carrefour.

a. Analyse capacitaire du carrefour à feux

La vérification du carrefour à feux se fait conformément au guide de conception des carrefours à feux du CERTU. La méthode vise à déterminer la réserve de capacité du carrefour qui est défini par la différence entre l'offre de capacité du carrefour et sa demande rapportée à l'offre.

La réserve de capacité pour un carrefour à feux est considérée comme acceptable si elle est supérieure à 25%. Entre 5% et 25%, des files d'attentes assez longue sont prévisibles aux hyperpointes (période courte à l'intérieur d'une heure de pointe). Si la réserve est inférieure à 5% et à fortiori, si elle est négative, de fortes perturbations sont à craindre.

b. Analyse capacitaire des carrefours giratoires

Le logiciel TRICAS (développé avec l'aide des experts du CETE) est un logiciel d'analyse de capacité permettant d'évaluer le volume de trafic acceptable sur un giratoire. Le calcul se traduit par la détermination de la réserve de capacité, RC de chaque branche, cette dernière correspondant à la valeur dont peut augmenter le trafic sur une branche avant qu'elle ne sature.

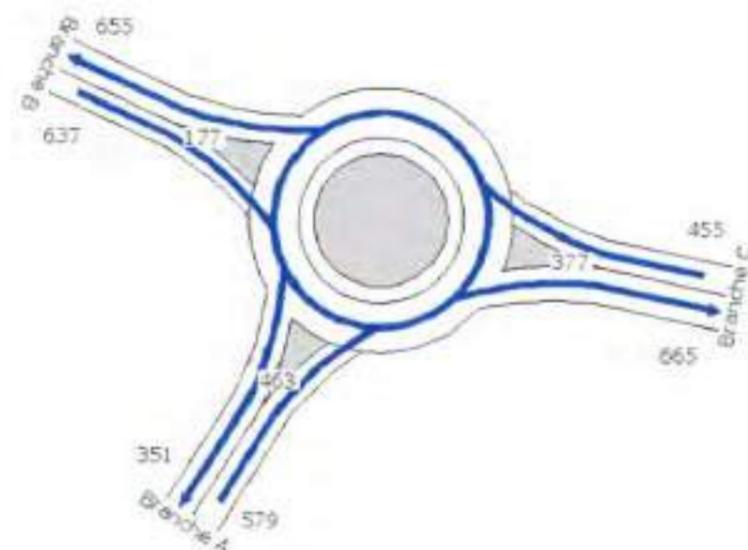
L'appréciation des RC se fait comme suite conformément au guide d'aménagement des carrefours interurbains du SETRA :

Une réserve de capacité supérieure à 30% induira généralement des temps d'attente faibles
Une réserve de capacité comprise entre 10% et 30% induira dans certains cas des temps d'attente très sensibles
Une réserve de capacité inférieure à 10% induira probablement une saturation de l'entrée

Giratoire C2 : RD643 / Boulevard du 8 Mai 1945

Trafic de véhicules (uvp/h)					
		Branche de sortie			Total entrée
		Branche C	Branche B	Branche A	
Branche d'entrée	Branche C	177	278	0	455
	Branche B	286	0	351	637
	Branche A	202	377	0	579
	Total sortie	665	655	351	1671

Flux de trafic



Analyse	Capacité		Temps d'attente		Nombre de véhicules en attente	
	Réserve	Pourcentage de réserve	Moyenne	Total	Moyenne	Maximum
	Branche C	1062,9 uvp/h	70,0%	0,9 s	0,1 h	0,1 Véhicules
Branche B	1056,6 uvp/h	62,4%	0,8 s	0,1 h	0,1 Véhicules	2,4 Véhicules
Branche A	816,3 uvp/h	58,5%	1,5 s	0,2 h	0,2 Véhicules	2,7 Véhicules

Giratoire C3 : Boulevard du 8 Mai 1945

Trafic de véhicules (uvp/h)						
		Branche de sortie				Total entrée
		Branche B	Branche A	Branche D	Branche C	
Branche d'entrée	Branche B	0	192	152	225	569
	Branche A	136	0	67	331	534
	Branche D	92	24	0	77	193
	Branche C	337	263	161	4	765
Total sortie		565	479	380	637	2061

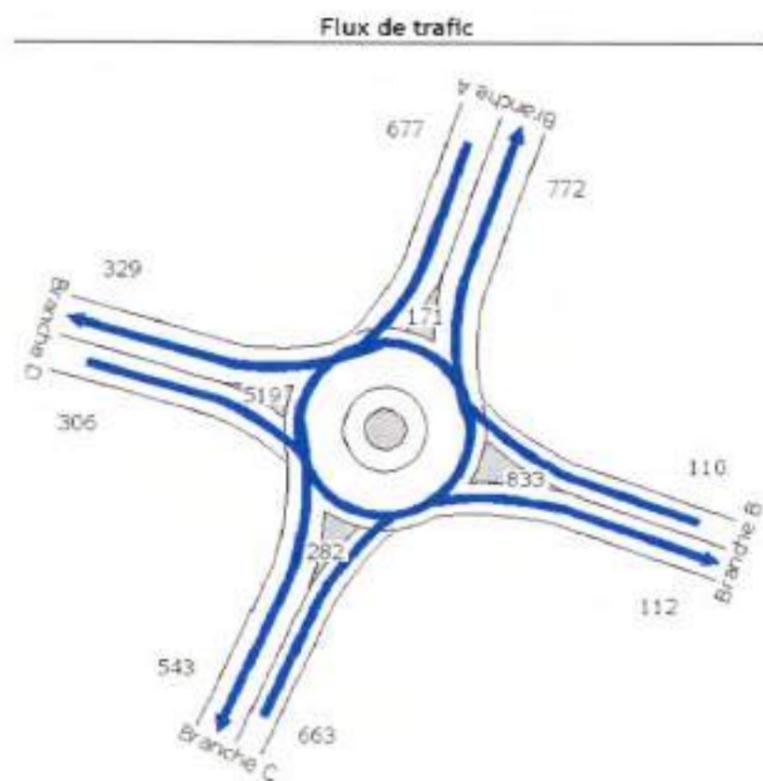
Flux de trafic



Analyse	Capacité		Temps d'attente		Nombre de véhicules en attente	
	Réserve	Pourcentage de réserve	Moyenne	Total	Moyenne	Maximum
	Branche B	887,8 uvp/h	60,9%	1,3 s	0,2 h	0,2 Véhicules
Branche A	931,9 uvp/h	63,6%	1,2 s	0,2 h	0,2 Véhicules	2,5 Véhicules
Branche D	908,0 uvp/h	82,5%	1,7 s	0,1 h	0,1 Véhicules	2,3 Véhicules
Branche C	974,3 uvp/h	56,0%	0,8 s	0,2 h	0,2 Véhicules	2,5 Véhicules

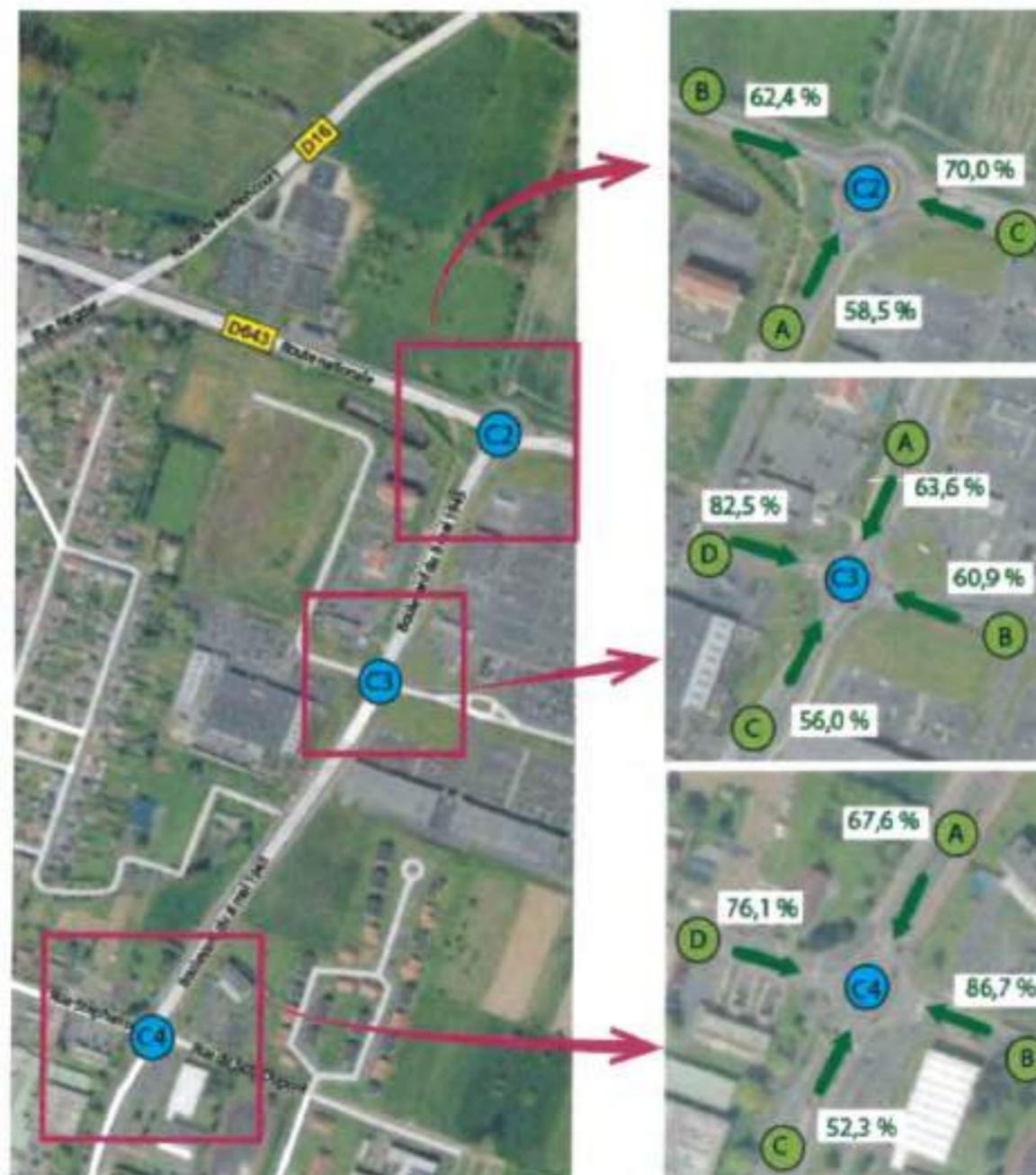
Giratoire C4 : Boulevard du 8 Mai 1945 / Rue Stephenson

Trafic de véhicules (uvp/h)		Branche de sortie				Total entrée
		Branche B	Branche A	Branche D	Branche C	
Branche d'entrée	Branche B	0	38	27	45	110
	Branche A	38	43	204	392	677
	Branche D	26	173	2	105	306
	Branche C	48	518	96	1	663
	Total sortie	112	772	329	543	1756



Analyse	Capacité		Temps d'attente		Nombre de véhicules en attente	
	Réserve	Pourcentage de réserve	Moyenne	Total	Moyenne	Maximum
Branche B	716,2 uvp/h	86,7%	2,8 s	0,1 h	0,1 Véhicules	2,3 Véhicules
Branche A	1410,7 uvp/h	67,6%	0,1 s	0,0 h	0,0 Véhicules	2,1 Véhicules
Branche D	972,9 uvp/h	76,1%	1,3 s	0,1 h	0,1 Véhicules	2,3 Véhicules
Branche C	725,7 uvp/h	52,3%	1,8 s	0,3 h	0,3 Véhicules	3,0 Véhicules

Synthèse des réserves de capacité à l'HPS (16h30-17h30):



Les réserves de capacités théoriques obtenues pour les trois carrefours giratoires sont très satisfaisantes. Ils font état de situations d'écoulement de trafics fluides sur toutes les branches.

6. CONCLUSION

L'analyse des données recueillies fait état d'une situation normale de la circulation à l'heure de pointe du soir sur les quatre carrefours étudiés. Les aménagements existants présentent des cheminements doux nécessitant d'être confortés à certains endroits notamment le long de la RD643. Les aménagements cyclables existants devront être étendus vers le projet d'extension du centre commercial. La phase suivante de l'étude visera à intégrer le projet d'extension du centre commercial. Cette phase permettra de déterminer l'impact du trafic supplémentaire qui sera généré en tenant compte du fonctionnement global du secteur et d'établir les préconisations d'aménagement nécessaire.