

CRISENOY

Projet de maison d'arrêt Impact de la phase travaux

Document du 13-10-2021

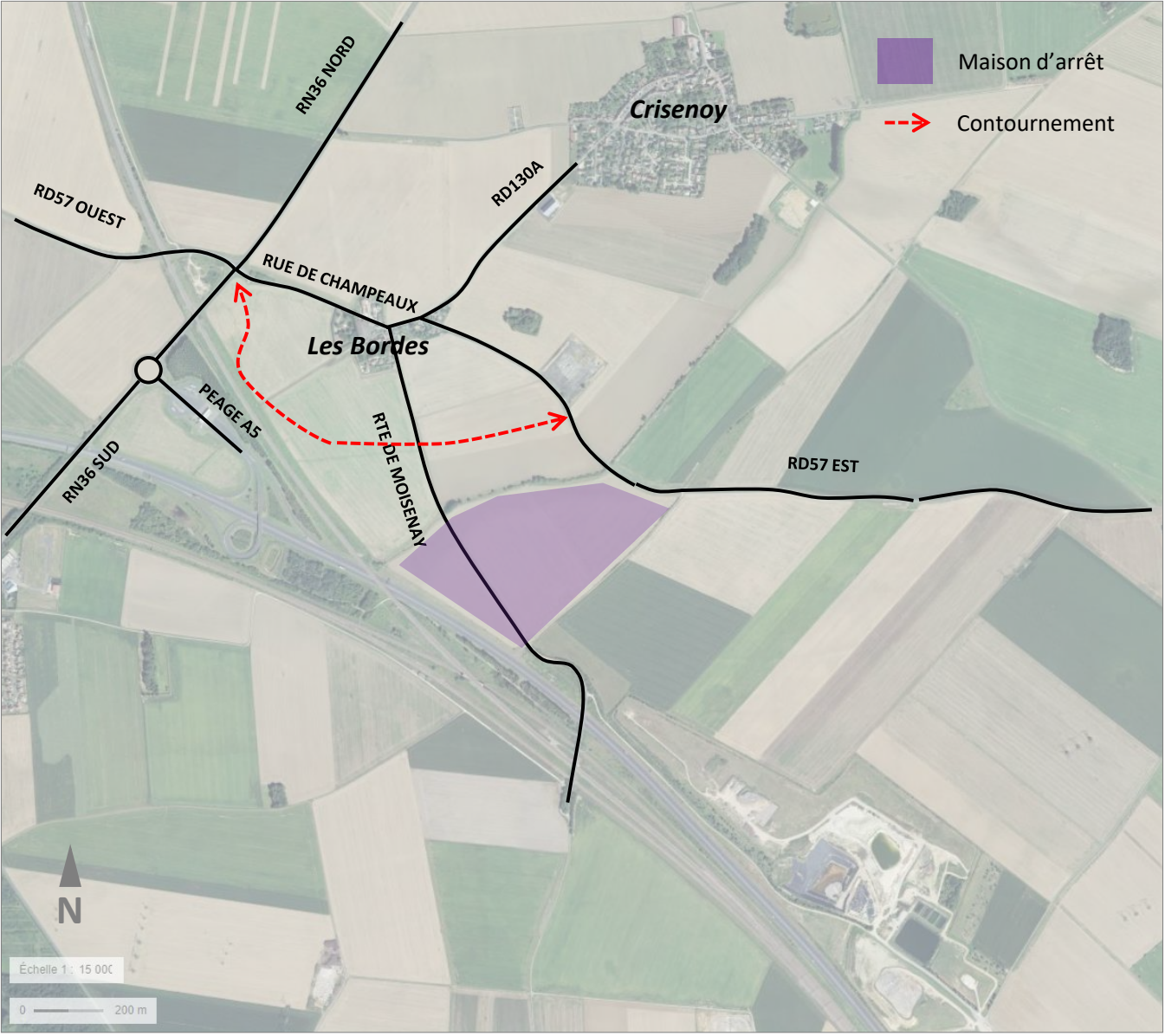


TRANSMOBILITES

16 Route de la Gavotte – 13015 Marseille
Tel : 04.91.03.68.59 – Fax : 04.91.60.39.01

Email : b.joquet@transmobilites.com
romain.suel@transmobilites.com



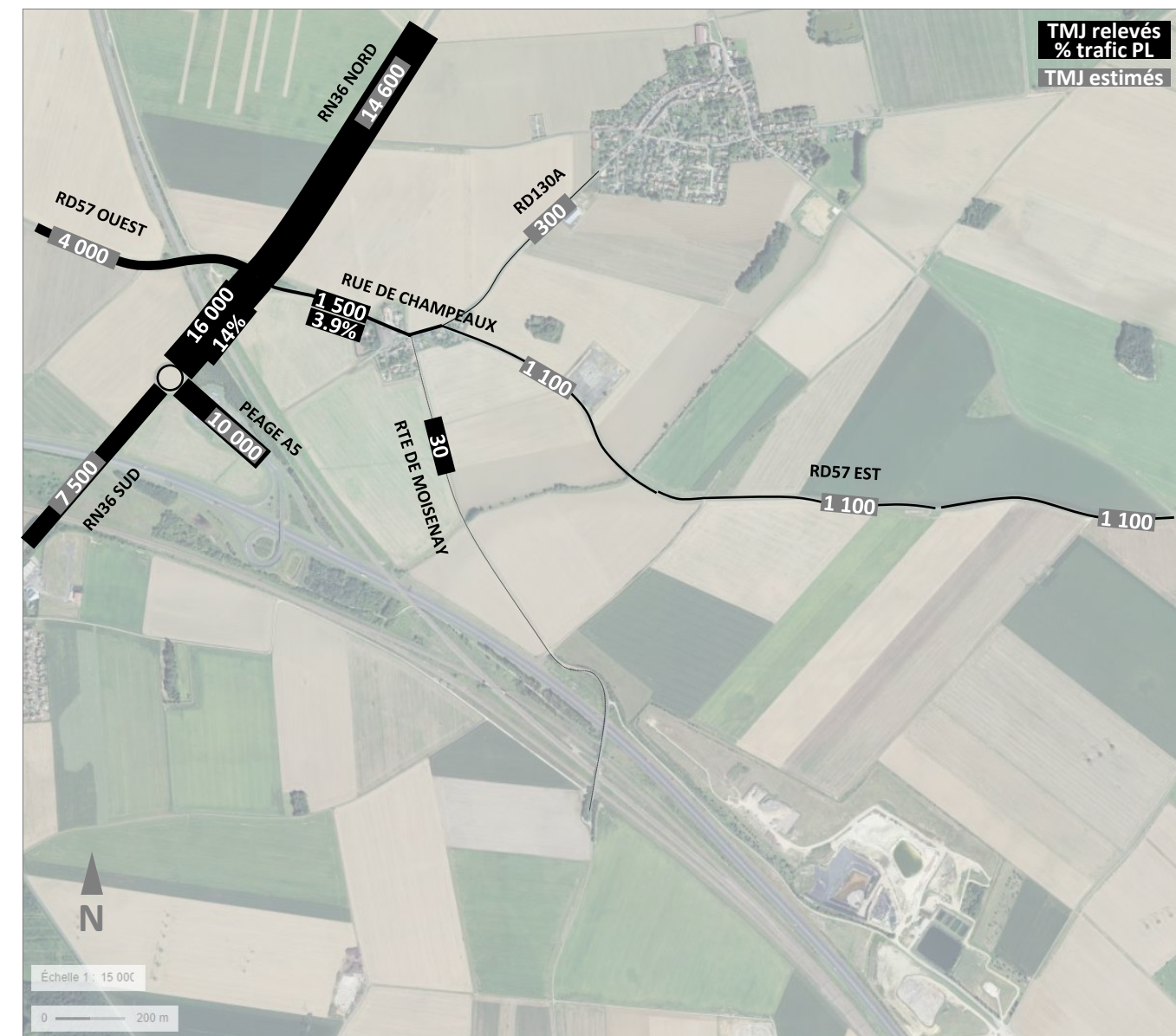


Il est envisagé d'implanter une maison d'arrêt à Crisenoy. La parcelle se situe à proximité du hameau des Bordes et du diffuseur n°15 de Saint-Germain-Laxis sur l'A5. Le site est desservi par la RD57 (Rue de Champeaux) et la RN36. A terme, la maison d'arrêt serait desservi par une voie nouvelle permettant de contourner le hameau des Bordes.

Toutefois, le chantier de la maison d'arrêt devrait débuter alors que la voie de contournement des Bordes ne serait pas encore réalisée.

De ce fait, l'objectif de l'étude est d'évaluer l'impact de la phase travaux sur la Rue de Champeaux en traversée du hameau des Bordes et de proposer des plans d'accès alternatifs si nécessaire.

Traffic relevés sur la Rue de Champeaux

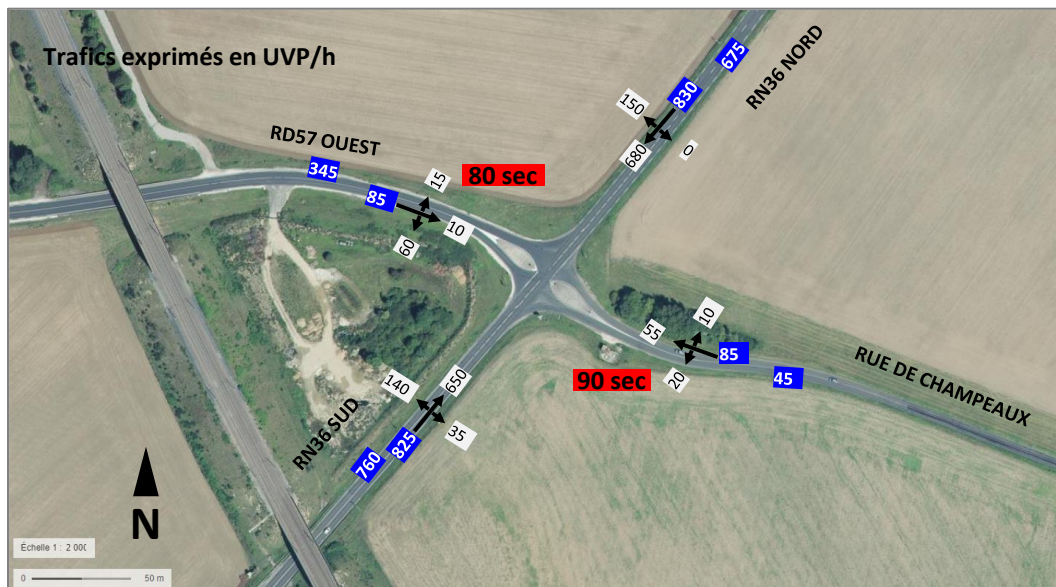


La Rue de Champeaux est actuellement empruntée par 1 500 véhicules/jour deux sens confondus dont 3.9% de « véhicules longs », c'est-à-dire des véhicules dont l'écart inter-essieu est supérieur à 3.9 mètres. Cela comprend les PL, les véhicules de transport en commun et également certaines camionnettes dont le poids total autorisé en charge est inférieur à 3.5 tonnes.

La Rue de Champeaux est donc empruntée quotidiennement par environ 60 véhicules longs deux sens confondus, dont 6 véhicules longs/heure deux sens confondus en moyenne sur le créneau 8h-17h.

La Rue de Champeaux est empruntée par des cars de transport scolaire (ligne 37 RPI). Ces derniers circulent en semaine entre 8h et 9h, 13h-14h et 16h-17h en période scolaire uniquement. Le hameau des Bordes dispose d'un arrêt sur chaussée. Cela sera détaillé dans les pages suivantes.

Fonctionnement du carrefour RN36 – RD57 aux heures de pointe



Les trafics ci-contre sont exprimés en UVP/h. La conversion des trafics horaires en UVP permet de prendre en compte l'impact plus important des PL sur les conditions de circulation :

1 VL = 1 UVP 1 PL = 2 UVP

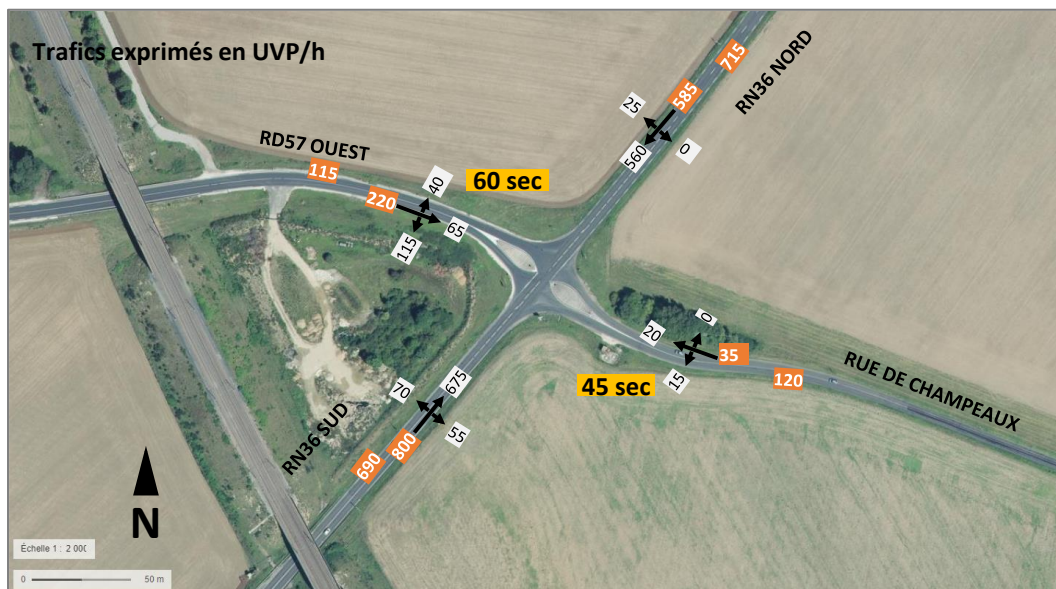
Fonctionnement relevé à l'HPM (7h30-8h30) :

Le carrefour RN36 / RD57 est emprunté par 1 825 UVP/h, soit un trafic élevé. Les mouvements principaux s'effectuent en tout droit sur la RN36. Ainsi, le flux prioritaire s'élève à 1 655 UVP/h sur la RN36.

Les insertions depuis les branches RD57 Ouest et Rue de Champeaux sont donc difficiles car les créneaux d'insertion sont limités, surtout pour les mouvements de tourne-à-gauche.

En conséquence, les temps d'attente pour s'insérer sur la RN36 en tourne-à-gauche depuis la Rue de Champeaux et depuis la RD57 sont importants (90 secondes en moyenne depuis la Rue de Champeaux). Toutefois, cela ne génère pas de file d'attente car ces mouvements sont faibles.

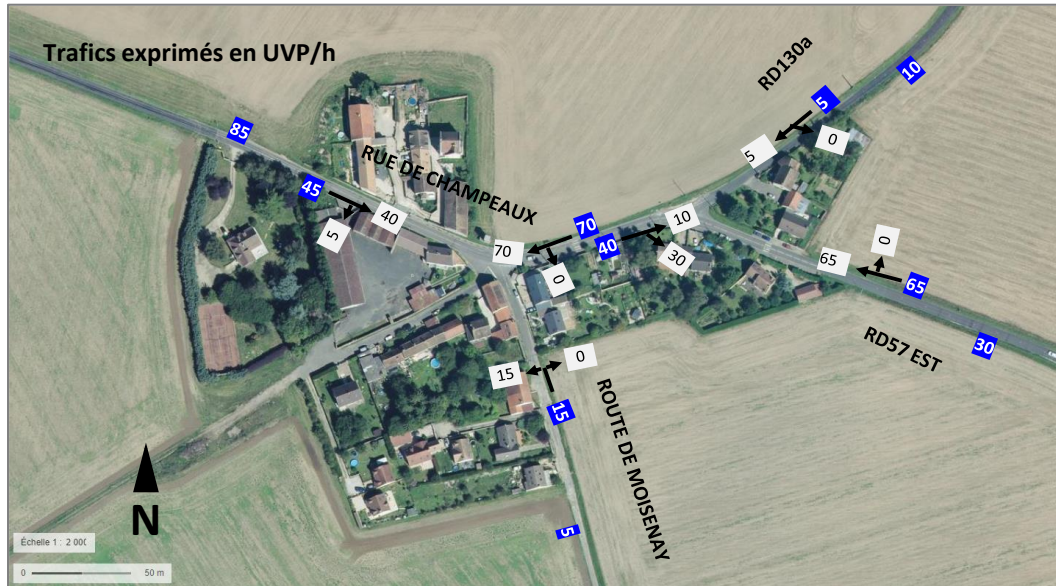
A noter également le mouvement de tourne-à-gauche depuis la RN36 Sud vers la RD57 Ouest de 140 UVP/h contraint de cédez-le-passage au flux adverse de 680 UVP/h.



Fonctionnement relevé à l'HPS (16h45-17h45) :

Le carrefour RN36 / RD57 est emprunté par 1 640 UVP/h, soit un trafic élevé.

Par rapport à l'HPM, les temps d'attente pour s'insérer sur la RN36 en tourne-à-gauche depuis la Rue de Champeaux et depuis la RD57 sont moins élevés mais restent importants.

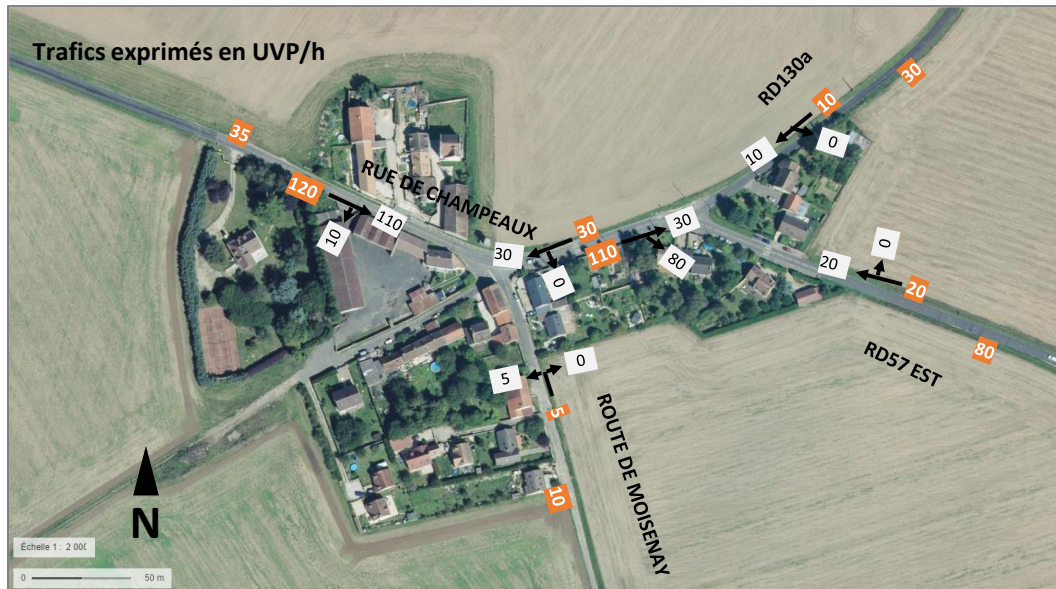


Les trafics ci-contre sont exprimés en UVP/h. La conversion des trafics horaires en UVP permet de prendre en compte l'impact plus important des PL sur les conditions de circulation :

$$1 \text{ VL} = 1 \text{ UVP} \quad 1 \text{ PL} = 2 \text{ UVP}$$

Fonctionnement relevé à l'HPM (7h30-8h30) :

Les niveaux de trafics horaires par sens en traversée du hameau des Bordes sont faibles et justifient une gestion par priorité à droite. Il n'a pas été relevé de dysfonctionnements particuliers au droit des deux carrefours.

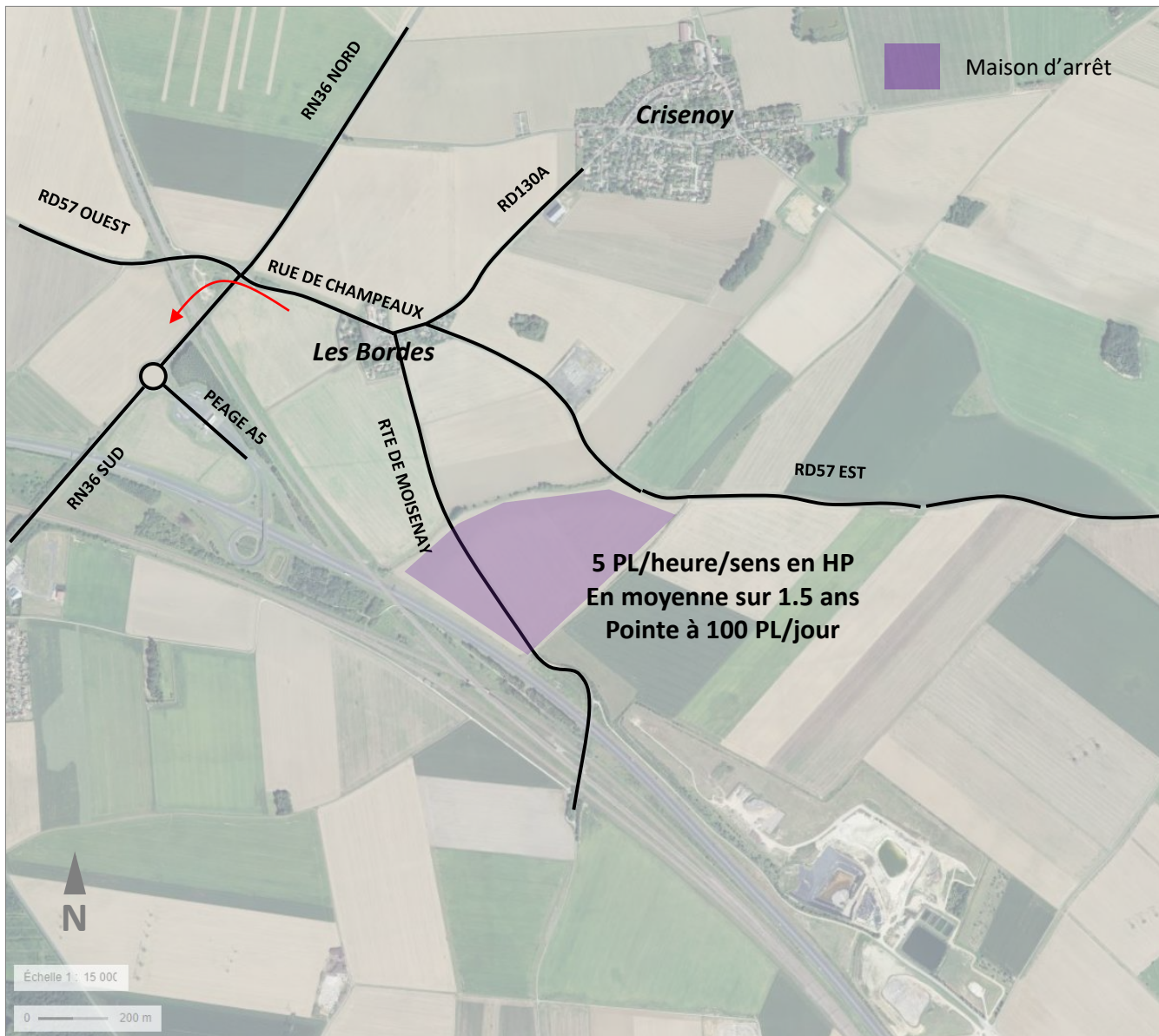


Fonctionnement relevé à l'HPS (16h45-17h45) :

Les niveaux de trafics horaires par sens en traversée du hameau des Bordes sont faibles et justifient une gestion par priorité à droite. Il n'a pas été relevé de dysfonctionnements particuliers au droit des deux carrefours.

Aux heures de pointe, le hameau des Bordes est traversé par 100 à 150 UVP/h deux sens confondus, soit des niveaux de trafic faibles.

Trafics PL générés par le chantier de la maison d'arrêt



La surface utile de la maison d'arrêt serait de 38 000 m². Le chantier est prévu pendant 2 ans.

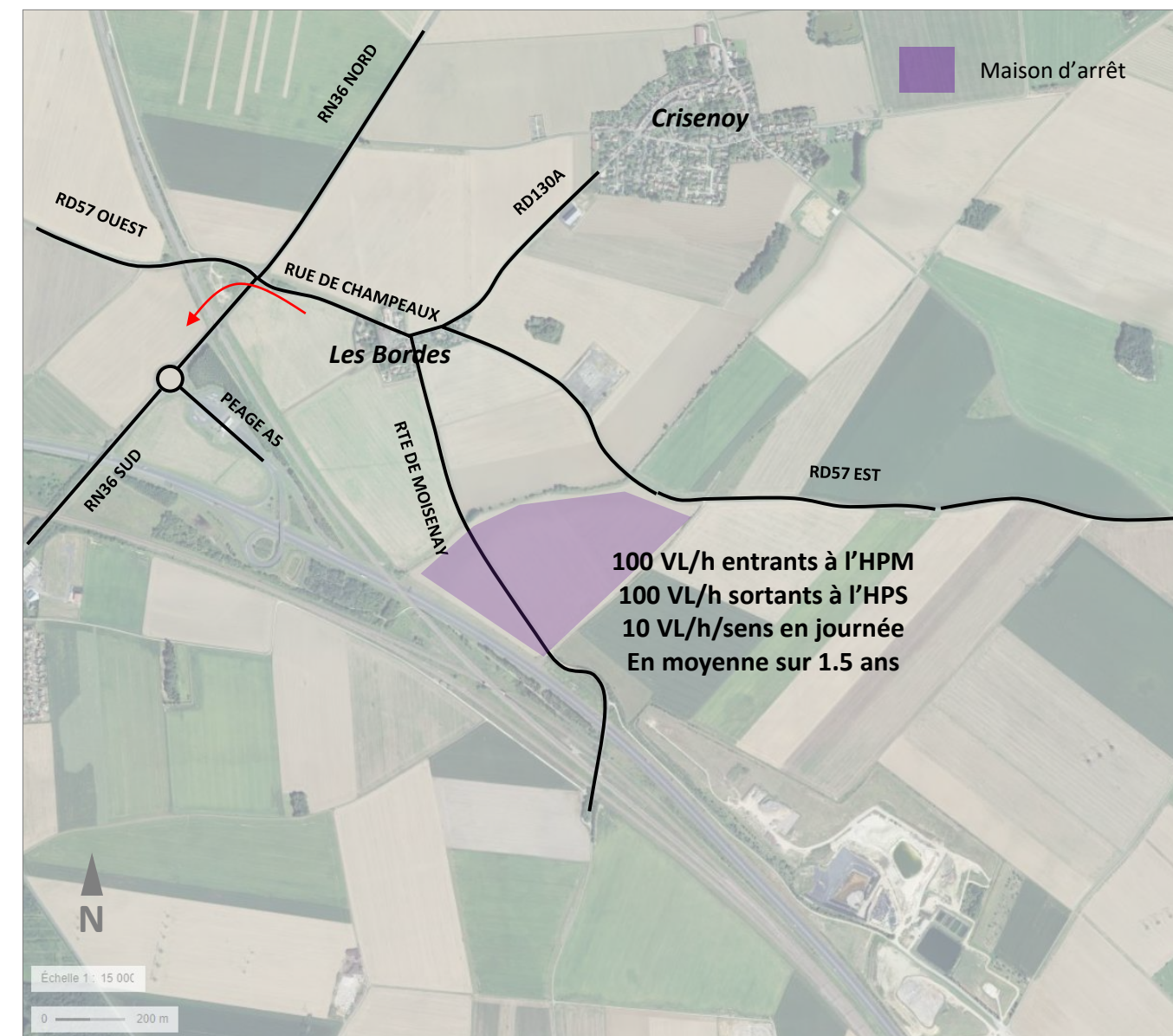
Pour générer le trafic PL, il a été pris en compte les hypothèses suivantes :

- La phase chantier de gros œuvre durerait 1 an et demi,
- Le chantier engendrerait 50 000 tonnes de matériaux à transporter,
- Un PL transporte 15 tonnes de matériaux, et effectue un trajet à vide et un trajet plein.

Selon ces hypothèses, le chantier générerait 20 PL/jour deux sens confondus en moyenne pendant un an et demi, soit environ 5 PL/heure/sens le matin sur le créneau 8h-10h et 5 PL/h/sens sur le créneau 13h-15h.

Toutefois, la génération de flux PL fluctuerait en fonction des phases du chantier, car un même chantier peut générer 5 PL / jour pendant 5 jours et 100 PL pendant un jour. Ce calcul mériterait donc d'être précisé et ajusté à posteriori lorsque seront définies toutes les étapes du chantier et quantifiés les volumes de matériaux nécessaires.

Traffic VL générés par le chantier de la maison d'arrêt



En considérant 200 ouvriers présents en continu sur le chantier en journée et une hypothèse de 2 personnes par véhicules, le chantier générerait :

- Le matin à l'heure de pointe : 100 VL/h entrants vers le chantier,
- Le soir à l'heure de pointe : 100 VL/h sortants depuis le chantier.

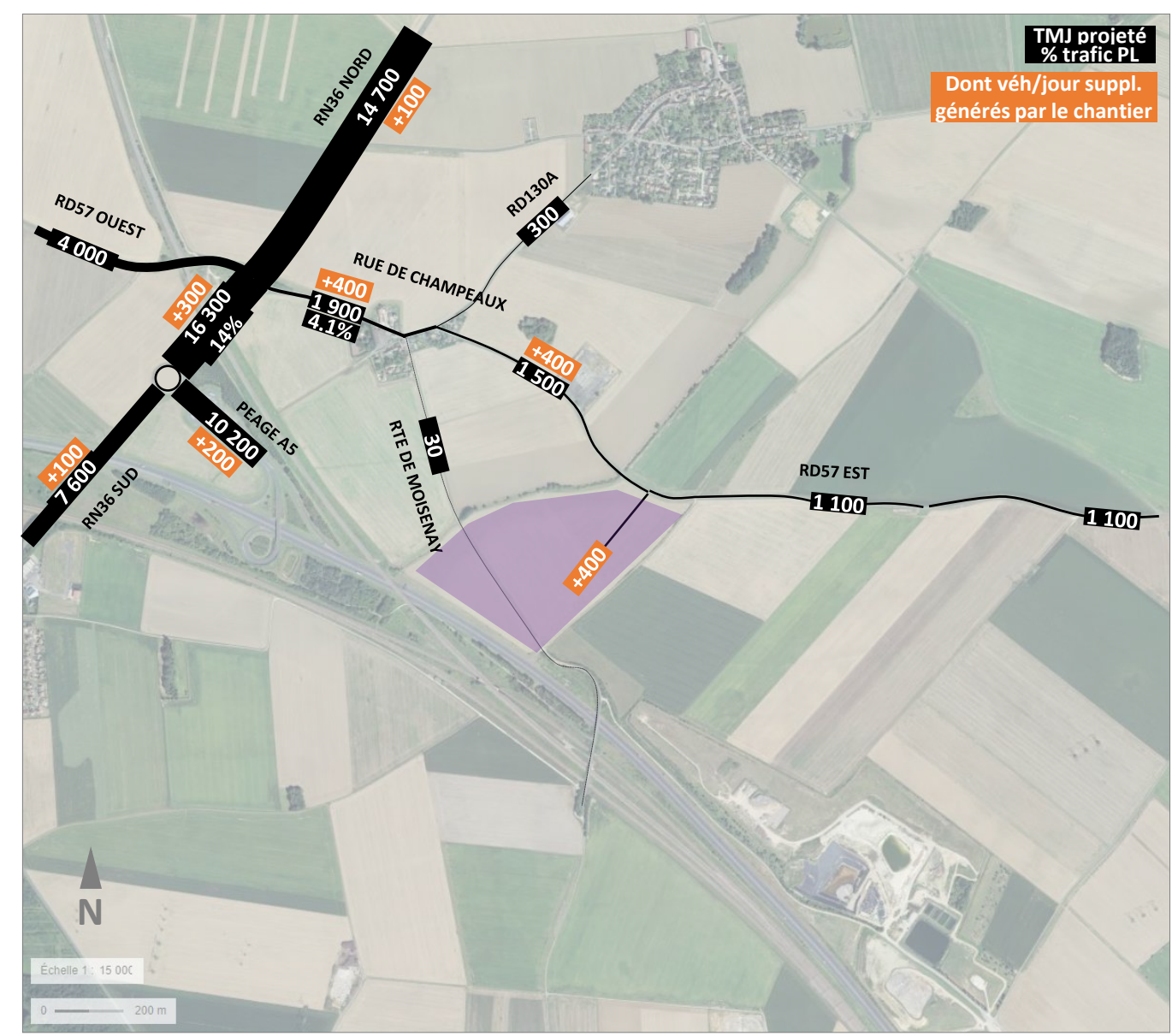
S'ajouterait environ 10 VL/h/sens en journée engendrés par les aller-retour des artisans.

Soit environ 400 VL/jour deux sens confondus.

En considérant la géométrie actuelle du carrefour RN36-Rue de Champeaux, le flux de VL sortants du chantier ne pourrait pas sortir en tourne-à-gauche depuis la Rue de Champeaux vers la RN36 Sud en raison des trafics trop élevés sur la RN36.

De plus ces flux VL supplémentaires engendreront une gêne notable pour les riverains du hameau des Bordes.

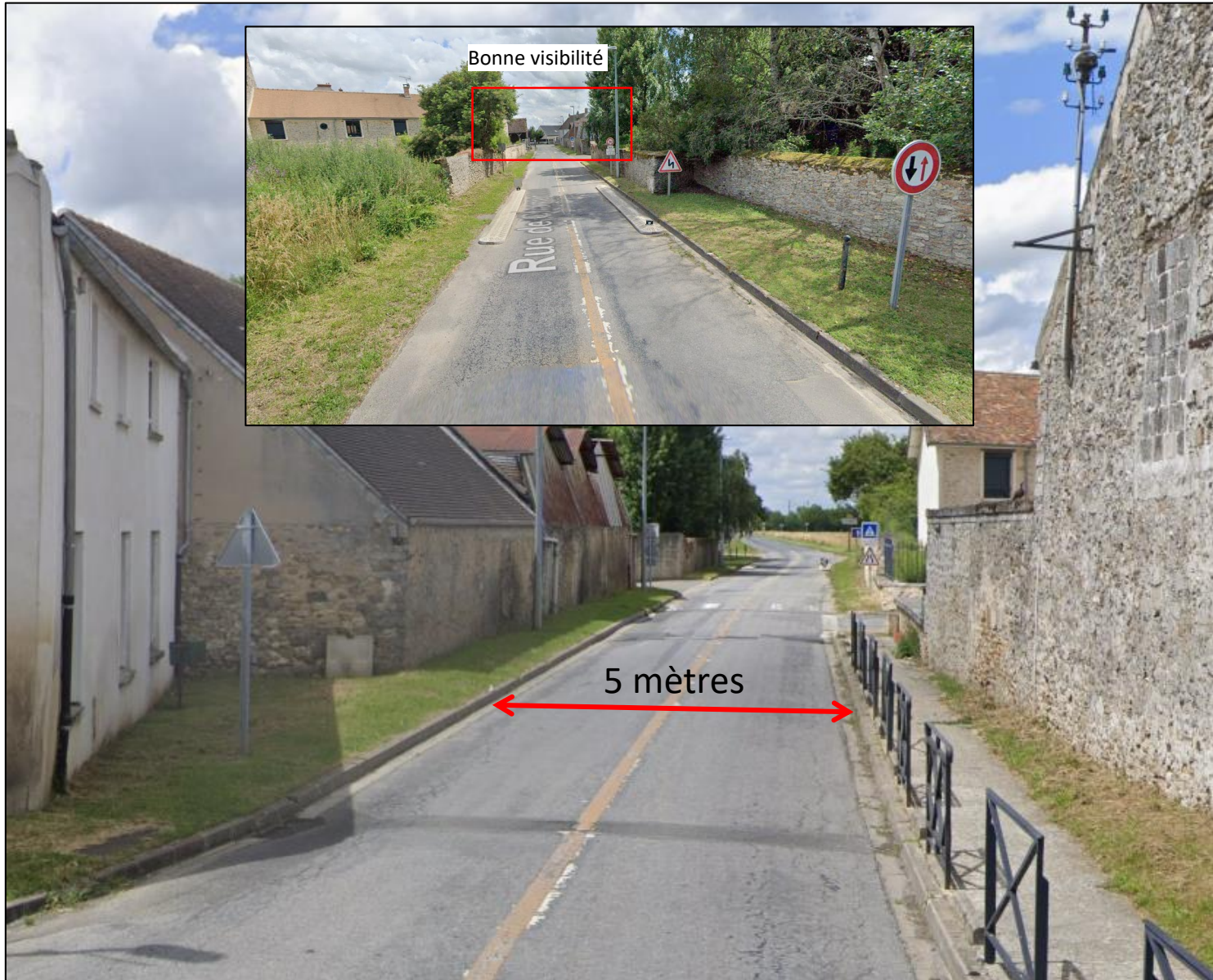
Traffic relevés sur la Rue de Champeaux



La Rue de Champeaux serait empruntée par + 400 véh./jour, dont 20 PL/jour en moyenne sur la durée du chantier.

Ainsi, la Rue de Champeaux est actuellement empruntée par 1 500 véh./jour en traversée du hameau des Bordes. En phase chantier, elle serait empruntée par 1 900 véhicules/jour.

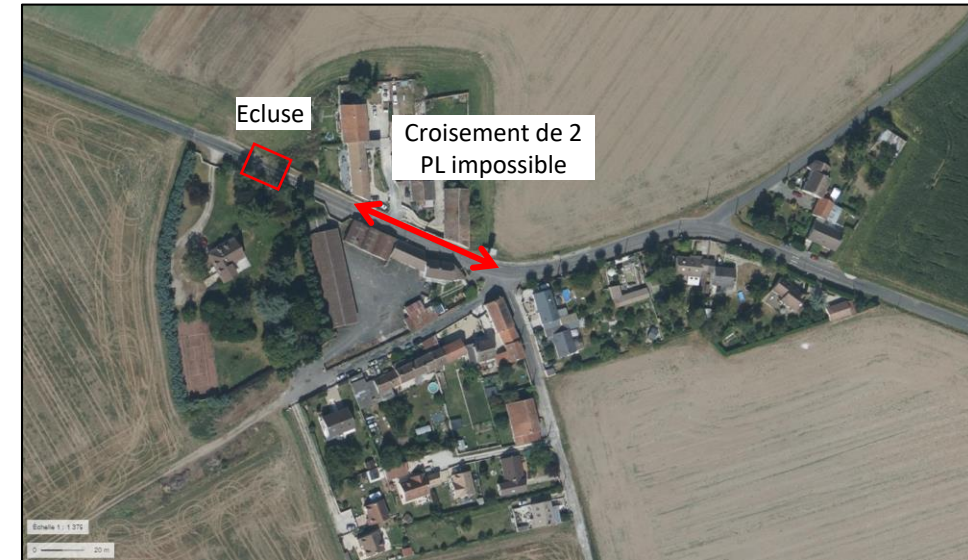
Configuration de la Rue de Champeaux en traversée du hameau des Bordes



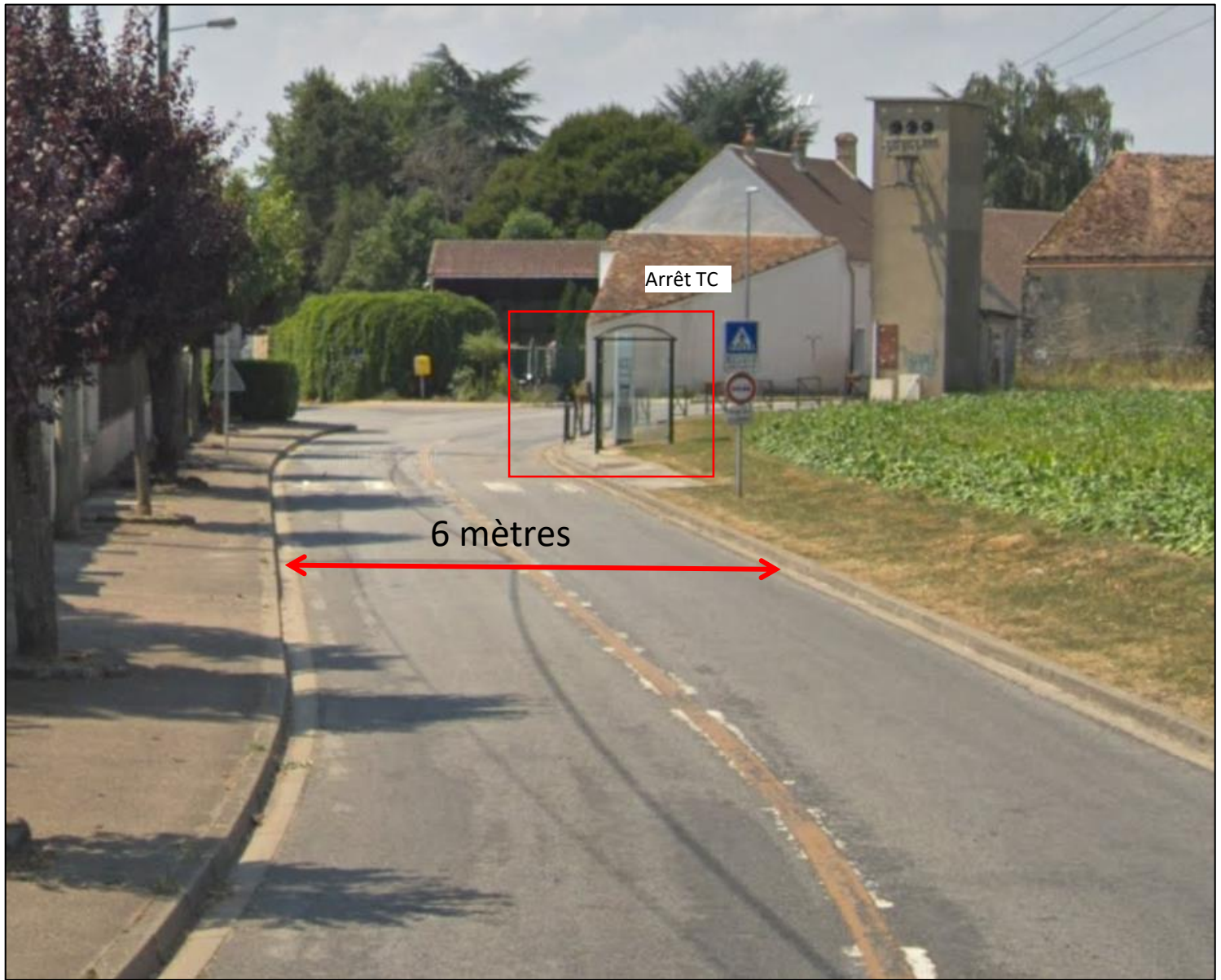
La Rue de Champeaux est étroite en traversée du hameau des Bordes. Le croisement de deux PL est impossible sur un linéaire d'environ 75 mètres à l'Ouest du hameau.

Toutefois, le linéaire contraint est en ligne droite, il dispose donc d'une bonne visibilité. De plus, la Rue de Champeaux dispose d'une écluse à l'Ouest du hameau. On peut donc imaginer qu'un PL arrivant par la RN36 s'arrêtera avant l'écluse pour laisser passer le PL sortant du hameau des Bordes.

Cette section serait donc en capacité de recevoir 20 PL/jour supplémentaires, soit +2 PL/heure deux sens confondus.



Configuration de la Rue de Champeaux en traversée du hameau des Bordes

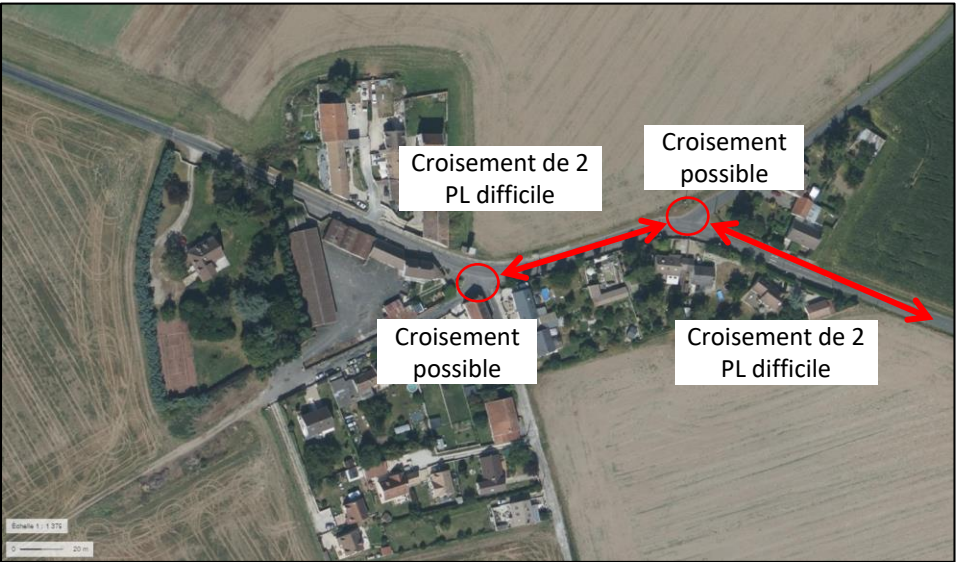


En section Est, la Rue des Bordes est plus large (6 mètres environ). Toutefois, cela ne serait pas suffisant pour garantir une circulation aisée des PL. La configuration en courbe de la voie ne permet pas une bonne visibilité des flux arrivant en sens inverse. De plus, cette section dispose d'un arrêt de transport en commun, il y a donc risque de croisement entre PL et véhicules de transport en commun à l'arrêt avec des enfants en montée-descente.

En conséquence, les croisements pourraient s'effectuer uniquement au droit des carrefours situés de part et d'autre de la section contrainte.

Enfin, la section de la RD57 située plus à l'Est dispose également d'une section étroite et les accotements ne sont pas stables et sont bordés de fossés.

Cette section Est de la Rue de Champeaux est donc moins étroite mais plus problématique pour la circulation des PL par rapport à la section Ouest, notamment en raison du manque de visibilité. Toutefois, en considérant 20 PL/jour, soit +2 PL/heure deux sens confondus, le fonctionnement circulaire devrait rester satisfaisant. Il conviendrait d'éviter les circulations des PL en même temps que les circulations des transports scolaires.

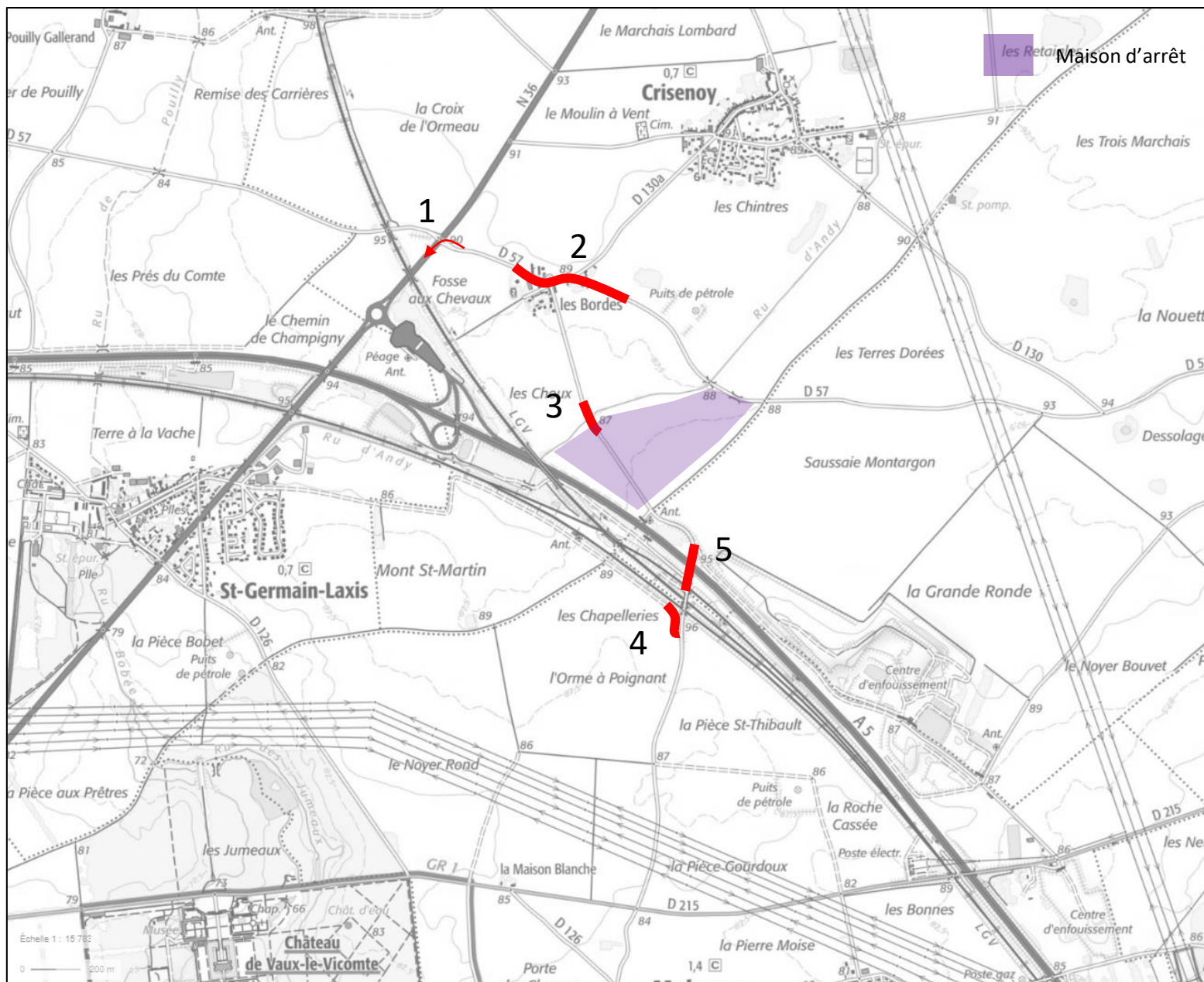


La traversée du hameau des Bordes serait difficile pour les PL générés par le chantier car le profil en travers de la Rue de Champeaux est étroit et ne permet pas toujours le croisement de deux PL. De plus, les temps d'attente pour s'insérer en tourne-à-gauche sur la RN36 depuis la Route de Champeaux sont actuellement très longs. Il est difficilement envisageable d'y injecter des flux supplémentaires, notamment des PL, aux périodes de pointe du matin et du soir.

La première estimation des flux PL générés par le chantier suggérerait des flux moyens journaliers faibles (20 PL/jour deux sens confondus), mais avec des fluctuations importantes en fonction des phases du chantier et en fonction des heures de la journée. Ainsi, le chantier pourrait générer certain jour près de 100 PL/sens. Les flux VL générés par le chantier sont estimés à 400 VL/jour deux sens confondus.

Par conséquent, il conviendrait d'éviter d'injecter des flux supplémentaires (PL et VL) sur la Route de Champeaux aux périodes de pointe en raison du déficit de capacité du carrefour RN36-RD57. Cet itinéraire pourrait être utilisé seulement si le projet de giratoire RN36-RD57 était réalisé avant la phase chantier de la maison d'arrêt.

De ce fait, d'autres plans d'accès au chantier doivent être étudiés.



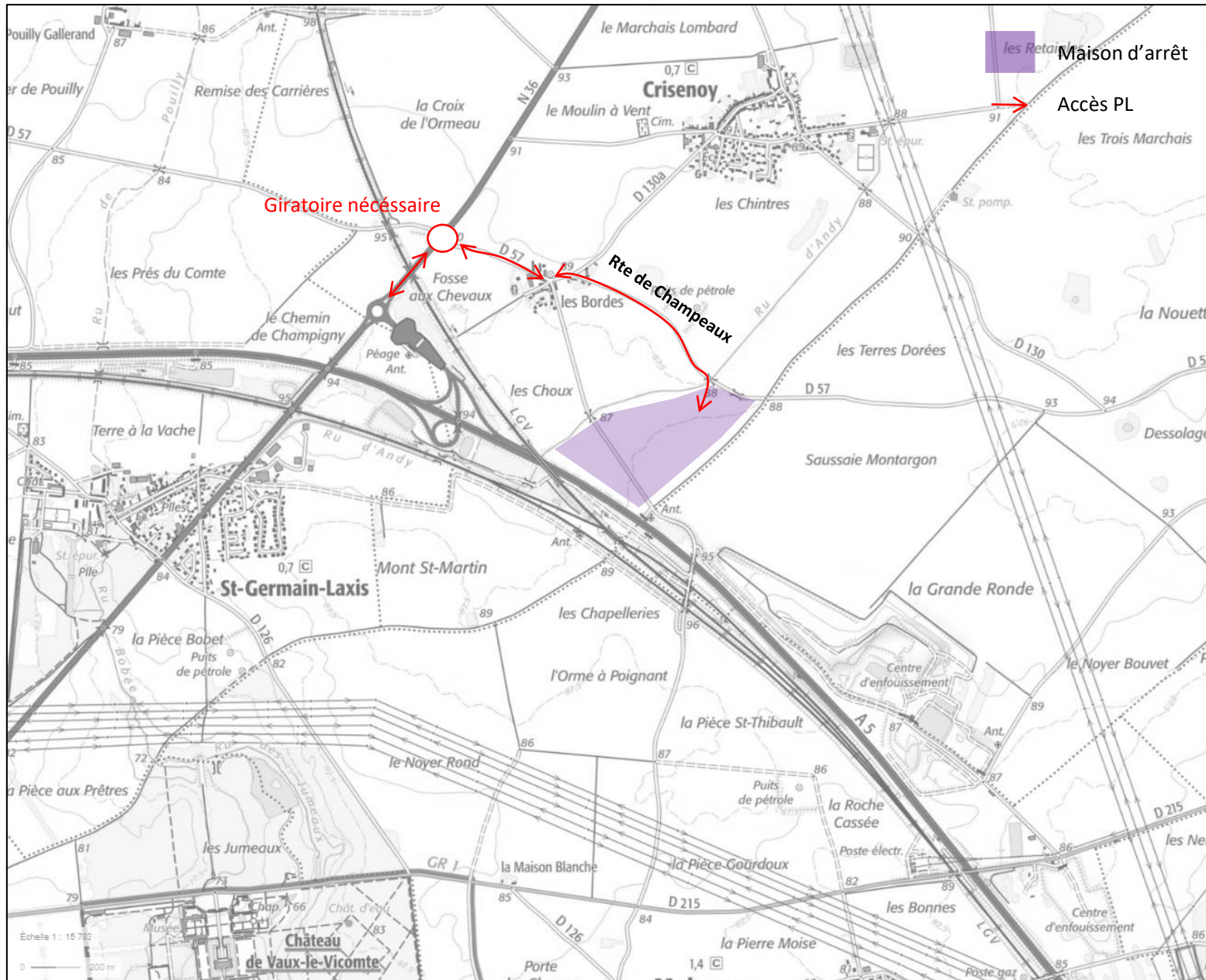
1 : Carrefour RN36 – RD57 aux périodes de pointe du matin et du soir : Le mouvement de tourne-à-gauche vers la RN36 Sud est à proscrire durant les périodes de pointe du matin et du soir en jour ouvré.

2 : Croisements des PL sur la Route de Champeaux : Les croisements des PL sont à proscrire sur la Route de Champeaux notamment durant les périodes de pointe du matin, du midi et du soir en période scolaire.

3 : Franchissement du Ru d'Andy sur la Route de Moisenay : Cet ouvrage est potentiellement infranchissable pour les PL.

4 : Giration des PL entre la Route de Moisenay et le chemin longeant la voie ferrée depuis/vers Saint-Germain-Laxis : L'angle serré du virage rend les girations probablement difficiles ou impossibles.

5 : Franchissement de la Route de Moisenay sur l'A5 : Cet ouvrage est potentiellement infranchissable pour les PL.



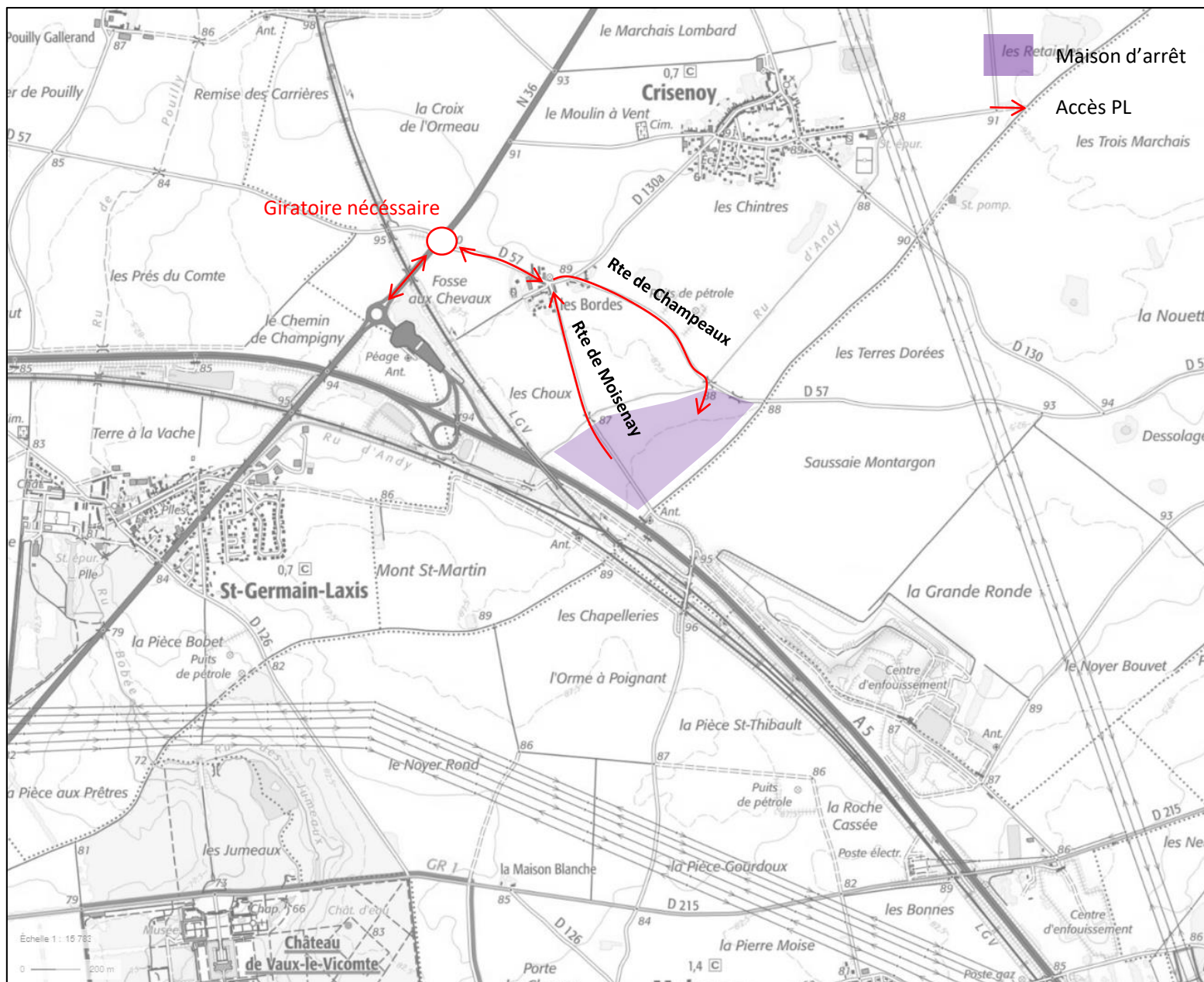
Proposition 0 :

Accès via la Rue de Champeaux

- Les PL en entrée et en sortie du chantier emprunteraient la Rue de Champeaux puis la RD57.

Avantage : Il s'agit de l'itinéraire le plus simple pour accéder au chantier.

Inconvénient : Ce principe d'accès impliquerait la réalisation au préalable du giratoire RN36-RD57.



Proposition 1 :

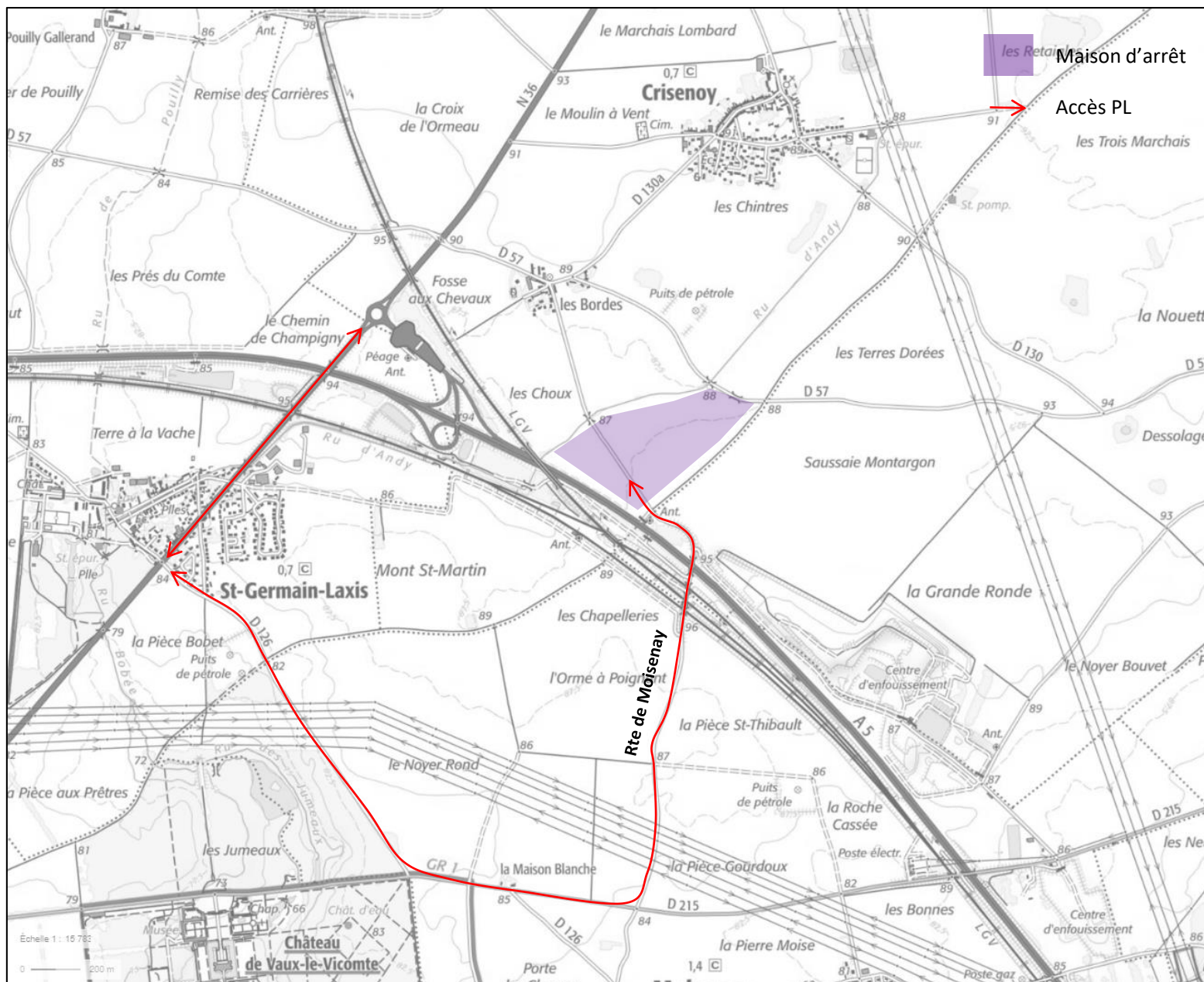
Accès en boucle en sens unique via la Rue de Champeaux Est et la Route de Moisenay

- Les PL en entrée vers le chantier emprunteraient la Rue de Champeaux puis la RD57.
- Les PL en sortie du chantier emprunteraient la Route de Moisenay.

Avantage : Cela permettrait de supprimer le croisement difficile sur la Rue de Champeaux à l'Est du hameau des Bordes. Les PL emprunteraient tout de même la section Ouest de la Rue de Champeaux, mais la configuration en ligne droite et l'écluse existante en amont permettraient de gérer les croisements.

Inconvénient : Ce principe d'accès n'est possible qu'en dehors des heures de pointe car il impliquerait d'emprunter le carrefour RN36-RD57 en tourne-à-gauche. De plus, ce principe d'accès nécessiterait de franchir le Ru d'Andy par la Route de Moisenay.

Ce principe d'accès ne peut être retenu qu'en cas de réalisation du giratoire RN36-RD57 avant la phase chantier de la maison d'arrêt.



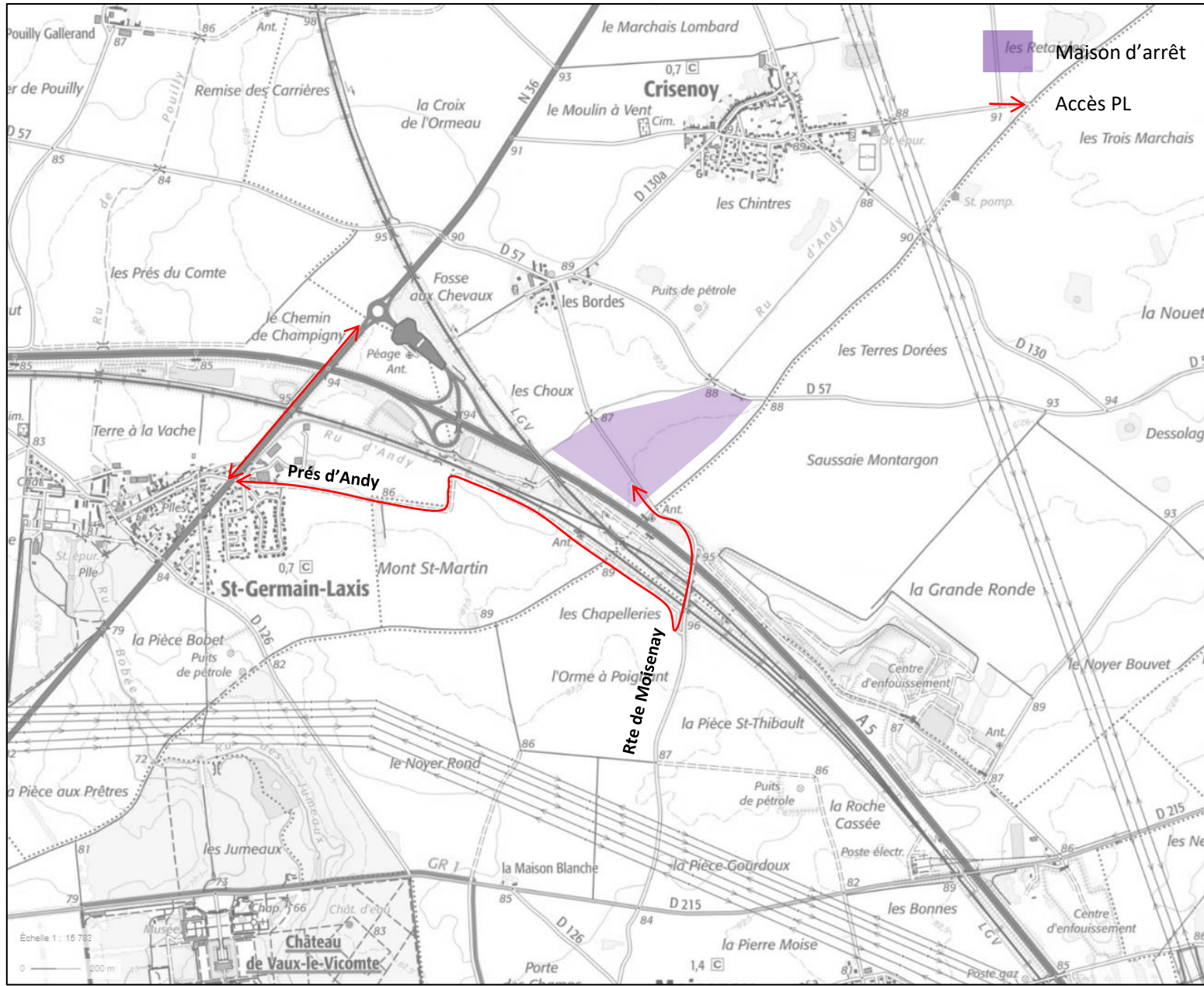
Proposition 2 :

Accès via Saint-Germain-Laxis, la RD126 et la Route de Moisenay

Avantage : Ce principe d'accès permettrait de limiter l'impact riverain et tous risque de conflit avec la circulation générale. Toutefois, le détour engendré est important. Il conviendrait également de vérifier si le pont de la Route de Moisenay franchissant l'A5 est en capacité de recevoir des flux PL.

Inconvénient : Passage à proximité du château de Vaux-le-Vicomte, mais sans vis-à-vis direct.

Ce principe d'accès peut être retenu pour les périodes de forte activité du chantier car l'itinéraire emprunte des axes aux dimensions confortables (RN36 – RD126 – RD215) puis la Route de Moisenay en partie Sud, et évite le hameau des Bordes.



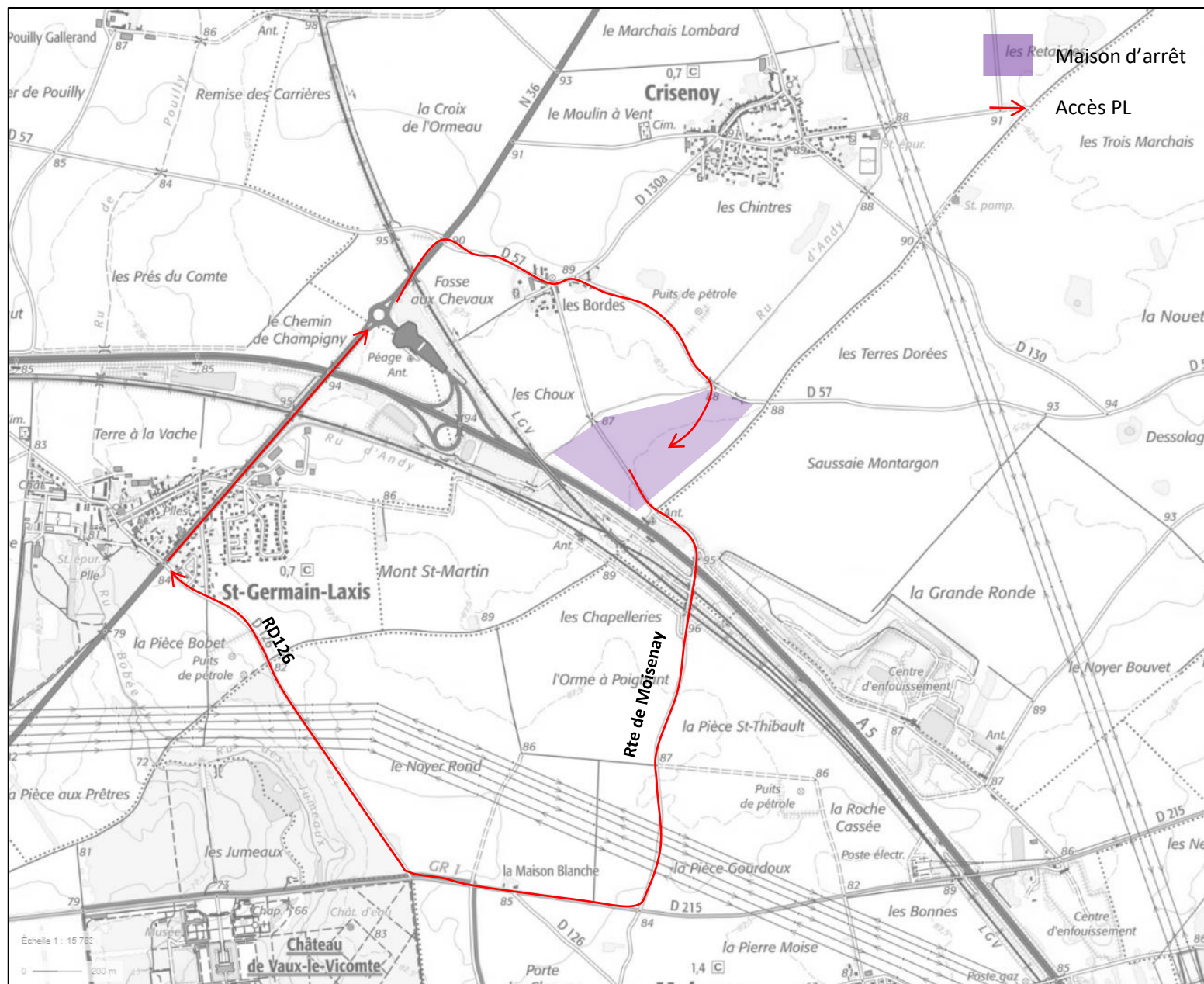
Proposition 3 :

Accès via Saint-Germain-Laxis, les Prés d'Andy et la Route de Moisenay

Avantage : Ce principe d'accès permettrait de limiter l'impact riverain et sans effectuer de détour important (gain de 2 kilomètres par rapport au plan d'accès présenté en page précédente).

Inconvénient : Le chemin emprunté n'est pas goudronné et nécessiterait un recalibrage. Le carrefour entre la Route de Moisenay et le chemin longeant la voie ferré présente un virage serré.

Ce principe d'accès pourrait être retenu en variante du principe d'accès présenté en page précédente car plus court. Toutefois, il conviendrait de vérifier le bilan financier entre le coût du recalibrage vs le gain en distance à parcourir pour accéder au chantier.



Proposition 4 :

Boucle entrée par la Route de Champeaux – Sortie par la Route de Moisenay

Il s'agirait d'un compromis entre les variantes 1 et 2. Il conviendrait de privilégier l'entrée vers le chantier par la Route de Moisenay. Le tourne-à-gauche depuis la RN36 Nord devrait être interdit et reporté en demi-tour au droit du giratoire d'accès à l'A5. La sortie du chantier s'effectuerait donc obligatoirement par la Route de Moisenay Sud.

Etant donné le transit des PL dans un sens à travers le hameau des Bordes, ce plan d'accès ne pourrait être fonctionnel qu'en dehors des périodes de forte activité.

Synthèse des propositions de desserte du chantier

| Propositions | Principe de desserte du chantier | Avantage | Inconvénient | distance A5 <=> chantier en km | Temps de parcours A5 <=> chantier en minutes |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| 0 | Accès via la Route de Champeaux et le hameau des Bordes | Itinéraire le plus court | Traversée totale du hameau des Bordes Implique la réalisation du giratoire RN36-RD57 au préalable | 1.8 | 4 |
| 1 | Accès en boucle Champeaux-Moisenay via le hameau des Bordes | Itinéraire le plus court Limite les croisements sur la Rue de Champeaux à l'ouest du hameau des Bordes | Traversée partielle du hameau des Bordes Franchissement du Ru d'Andy Implique la réalisation du giratoire RN36-RD57 au préalable | 1.8 | 4 |
| 2 | Accès via St-Germain-Laxis, la RD126 et la Route de Moisenay Sud | Limite l'impact riverain et le risque de conflit avec la circulation générale | Implique un trajet plus long | 6.0 | 12 |
| 3 | Accès via St-Germain-Laxis, les Prés d'Andy et la Route de Moisenay Sud | Limite l'impact riverain et le risque de conflit avec la circulation générale | Implique de réaménager le chemin du Pré d'Andy et e carrefour avec la Route de Moisenay pour les circulations PL | 4.3 | 9 |
| 4 | Boucle en entrée par la Rout de Champeaux / en sortie par la Route de Moisenay | Compromis entre les propositions 0 et 2. L'impact en traversée du hameau des Bordes serait diminué de moitié. Le giratoire RN36-RD57 ne serait pas nécessaire. | | 3.9 | 8 |