



Mairie de Couffé

**Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux
Pluviales**

Phase I

Étude détaillée de la situation actuelle

SET Environnement

26 Ter rue de la Lande Gohin - 35430 SAINT-JOUAN-DES-GUÉRETS

Bureau d'études techniques en environnement



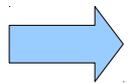
Objectifs de la phase I

- Réaliser un état des lieux de la commune
- Évaluer la sensibilité du milieu récepteur
- Modéliser les écoulements actuels
- Mesurer les impacts sur la qualité des eaux



Contexte de l'étude

- Trois ouvrages de gestion des eaux pluviales sur la commune
- Nouveau PLU en cours d'élaboration
- Problèmes hydraulique sur le réseau existant

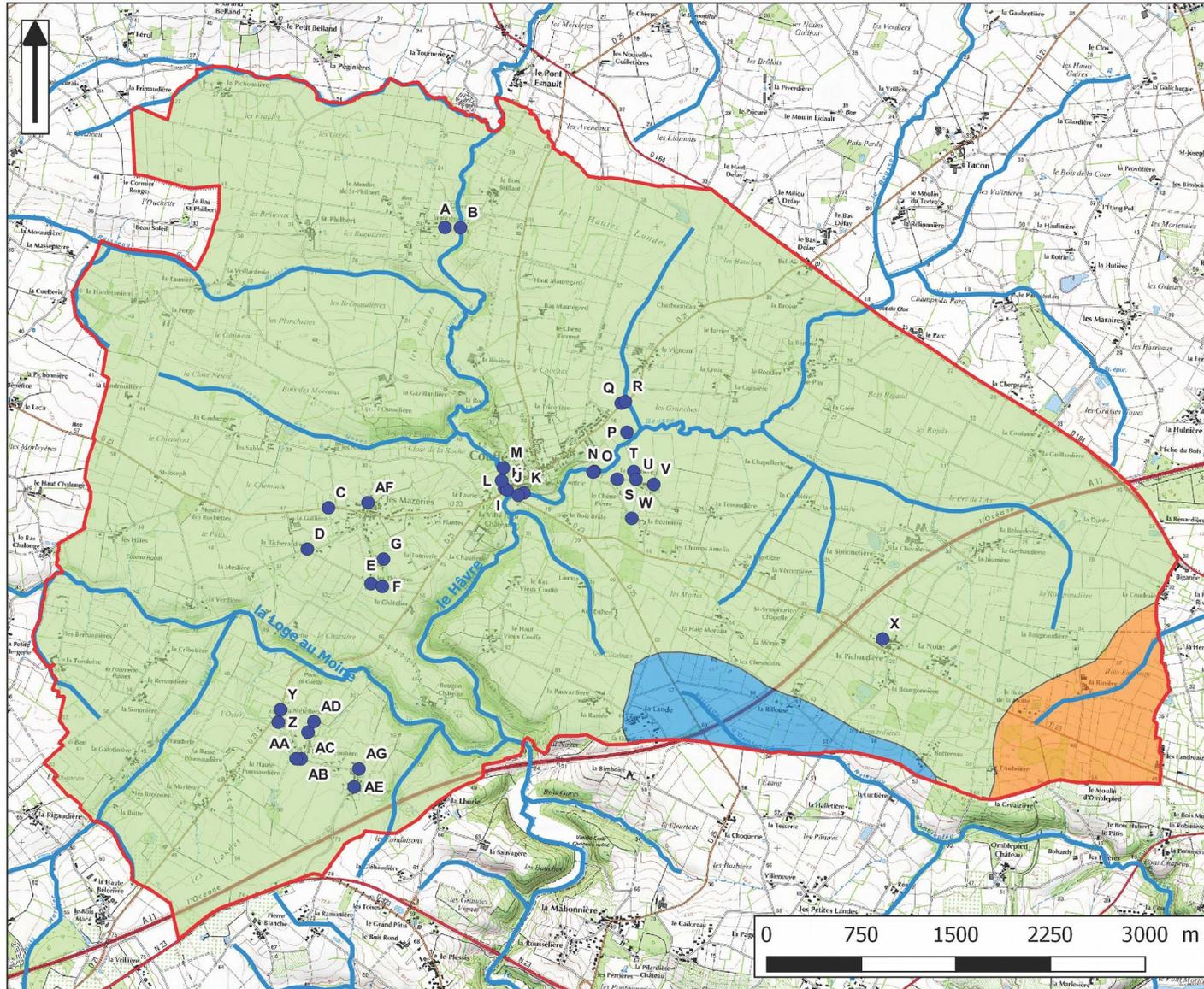


Aménagements hydrauliques à prévoir sur l'existant et sur les zones urbanisables



Nécessité d'une prise en compte globale du paramètre hydraulique au regard de l'urbanisation

Topographie - Hydrographie



Localisation des bassins versants

-- Schéma directeur des eaux pluviales

-- Commune de Couffé

1:40 000

Légende

COMMUNE

Exutoire

Cours d'eau

Bassins versants

BV de l'étang de la Guère

BV du Donneau

BV du ruisseau d'Omblepied



Milieux récepteurs

Enjeux environnementaux :

- NATURA 2000 : SIC et ZPS Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes (FR5200622 et FR5212002)
- ZNIEFF 1 et ZNIEFF 2 : Le Havre et ses environs

Analyses milieu récepteur Beusse et ruisseau de la Loge aux Moines :

- Qualité physico-chimique mauvaise en amont et en médiocre aval
- IBG-DCE note équivalent IBGN mauvaise en amont et bonne en aval

→ Possibilité de compléter les résultats physico-chimiques avec des points de référence sur le Donneau

Milieux récepteurs : Analyses

LOCALISATION DES ANALYSES
SUR LE MILIEU RECEPTEUR

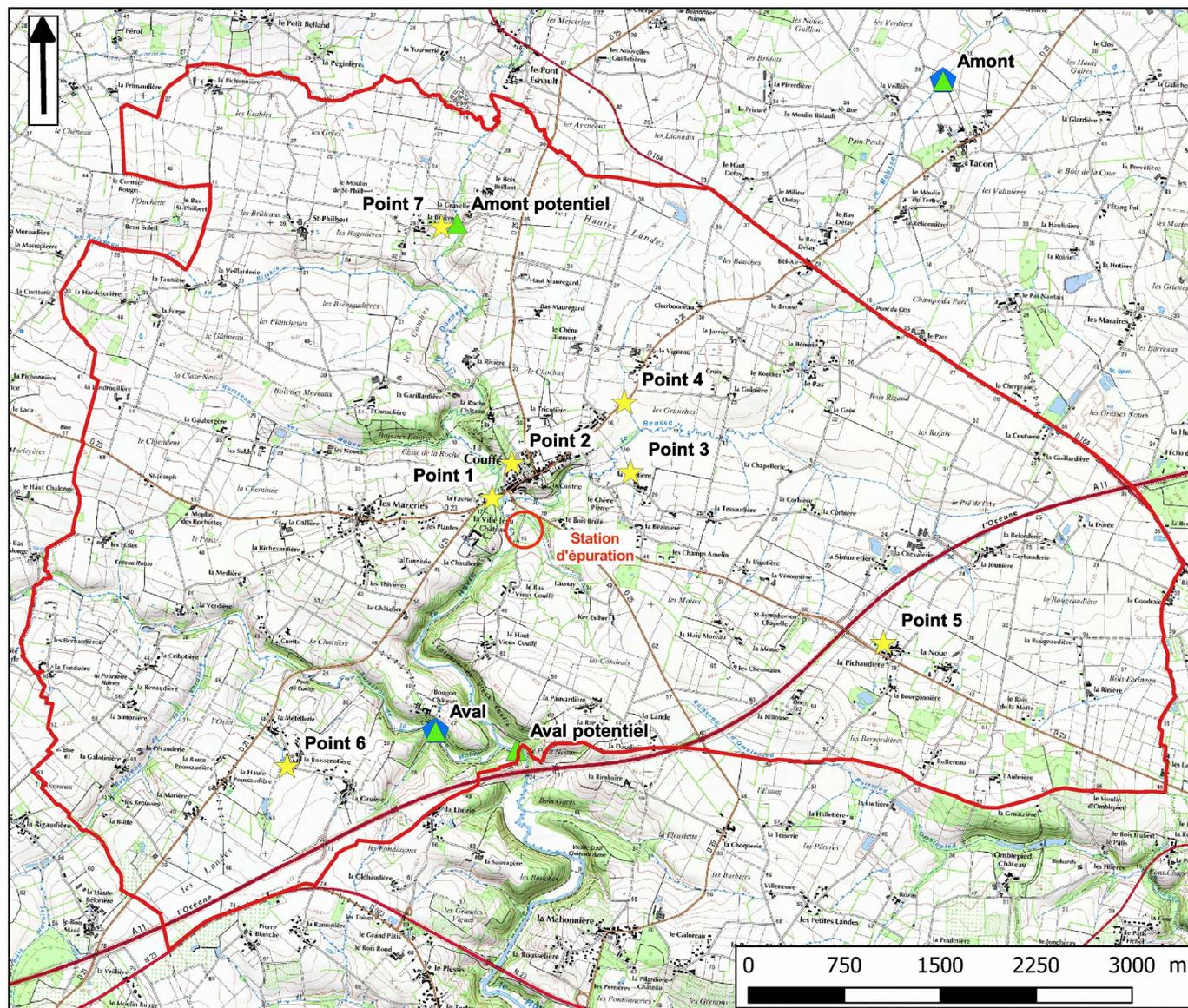
ANALYSES PAR TEMPS DE PLUIE

Schéma Directeur des
Eaux Pluviales
Commune de Couffé

1:40 000

Légende

-  Limite communale
-  Analyses par temps de pluie
-  Analyses d'eau milieu récepteur
-  Analyses IBG-DCE





État des lieux du réseau



Méthodologie

Analyse de l'ensemble du réseau :

- Numérisation des plans existants
- Levés topographiques sur l'ensemble du réseau pour les points altimétriques manquants
- Identification des dysfonctionnements
- Localisation des exutoires
- Délimitation des bassins versants



Cartographie de l'ensemble du réseau en format SIG



Description générale

- 33 exutoires sur la commune
- Réseau très hétérogène (nature et taille des canalisations)
- Réseau plutôt ancien, sur certaines portions sous-dimensionné et pente canalisations trop faibles
- Pas de contaminations par des eaux usées
- Défaut d'entretien de certains fossés/regards
- Plusieurs sites problématiques



Modélisation : méthodologie

- Définition des caractéristiques locales des précipitations
- Plans détaillés des réseaux : 615 tronçons (cotes, diamètres...)
- Délimitation précise des bassins versants et de leurs caractéristiques : 403 bassins (surface, imperméabilisation, pente...)
- Injection des pluies dans les bassins versants et les réseaux



Modélisation : résultats

- Pluie décennale : 59 tronçons sur 615 sont saturés
 - 60 % des cas sans conséquence : stockage dans le réseau
 - 40 % des cas réellement problématiques : saturation forte des réseaux
- Pluie trentennale : 87 tronçons sur 615 sont saturés
- Pluie centennale : 113 tronçons sur 615 sont saturés
- Flux en polluants : rejets importants dans le Donneau et ses affluents



Dysfonctionnements hydrauliques dans le bourg et les hameaux

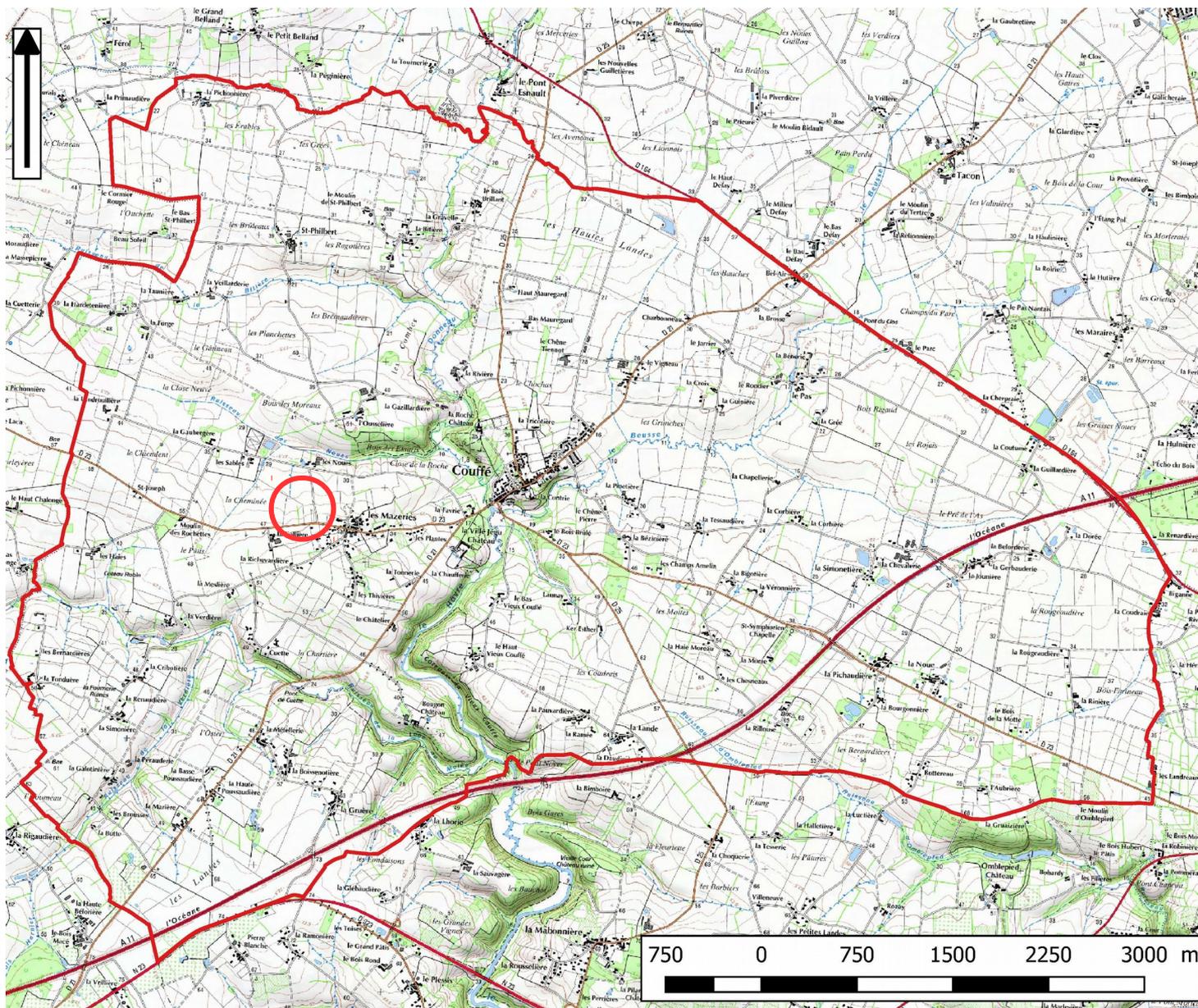


Présentation

7 secteurs problématiques recensés :

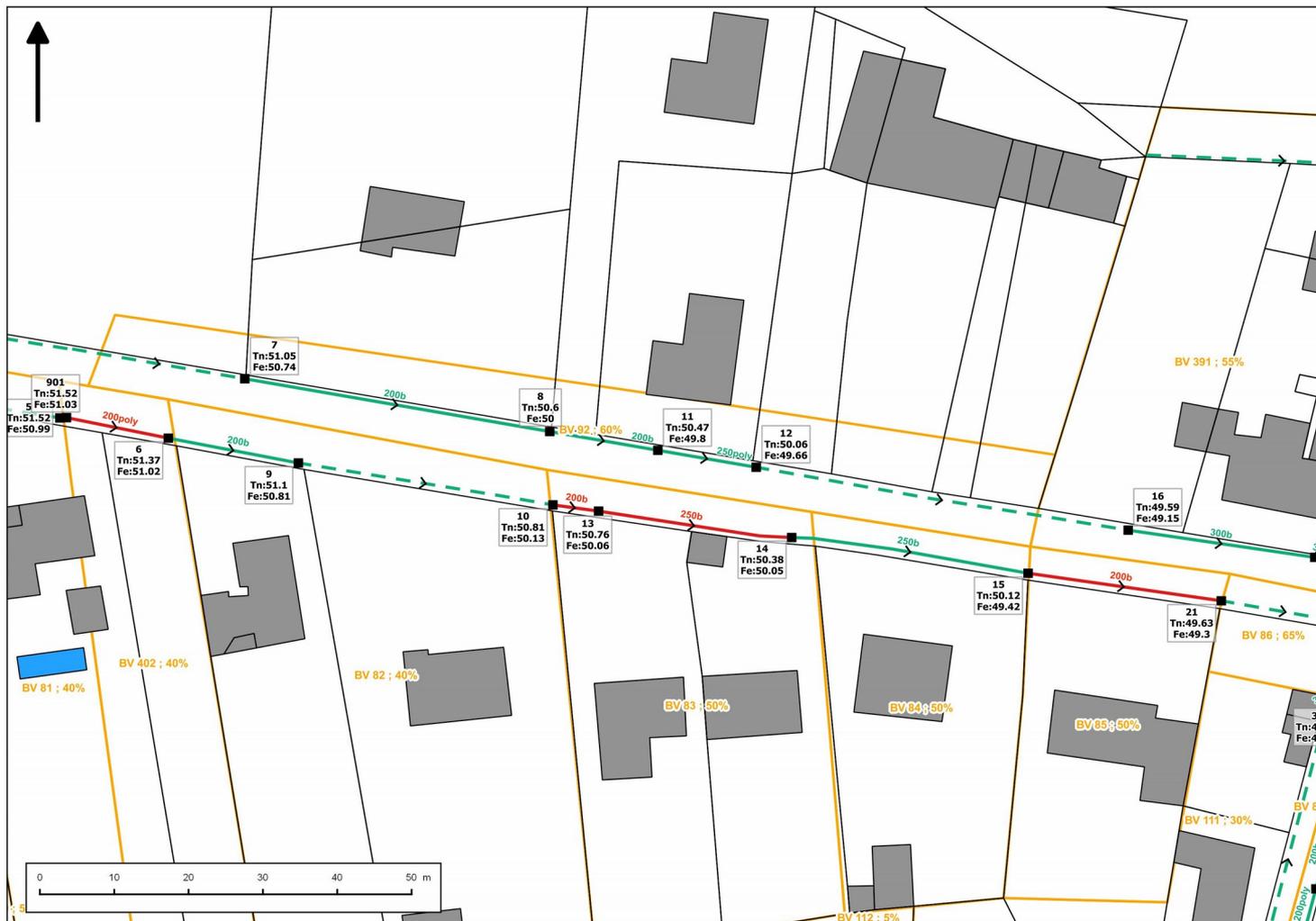
- L'Ouest de la rue des pressoirs (D23) dans le hameau « les Mazeries »
- L'intersection entre les Thivières et la Roseraie et continuité dans la rue des pressoirs dans le hameau « les Mazeries »
- La zone comprise entre l'impasse des rosiers et l'école dans le bourg
- La zone comprise entre l'intersection de la rue des vignes et de la rue des coteaux, et le croisement entre la D21 et la rue du stade dans le bourg
- Le carrefour entre la Bourgonnière et la Pichaudière dans le hameau « La Pichaudière »
- L'exutoire au niveau du hameau « La Pinetière »
- Le hameau « La Bitière »

Ouest de la rue des pressoirs (D23) dans le hameau « les Mazeries »

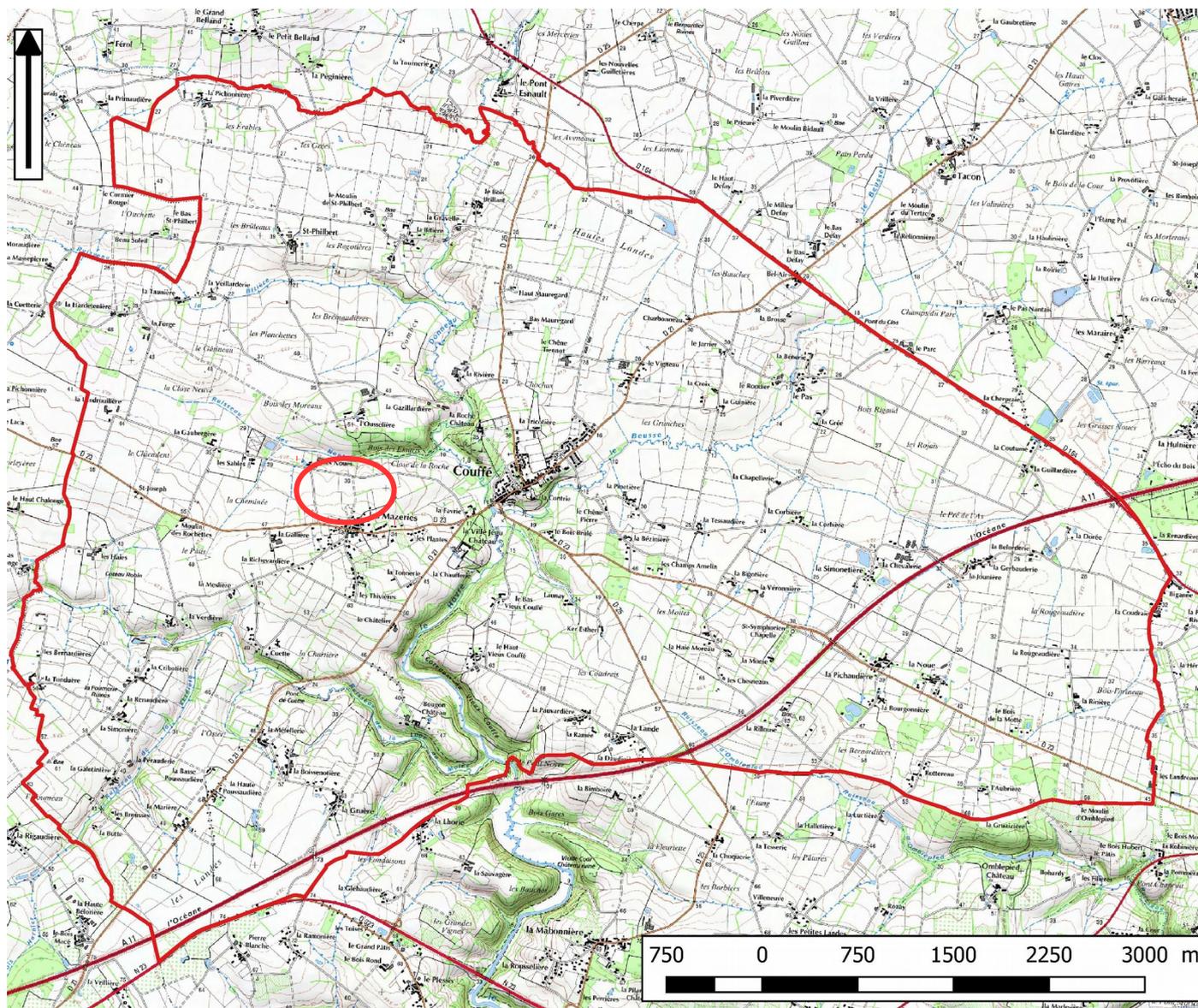




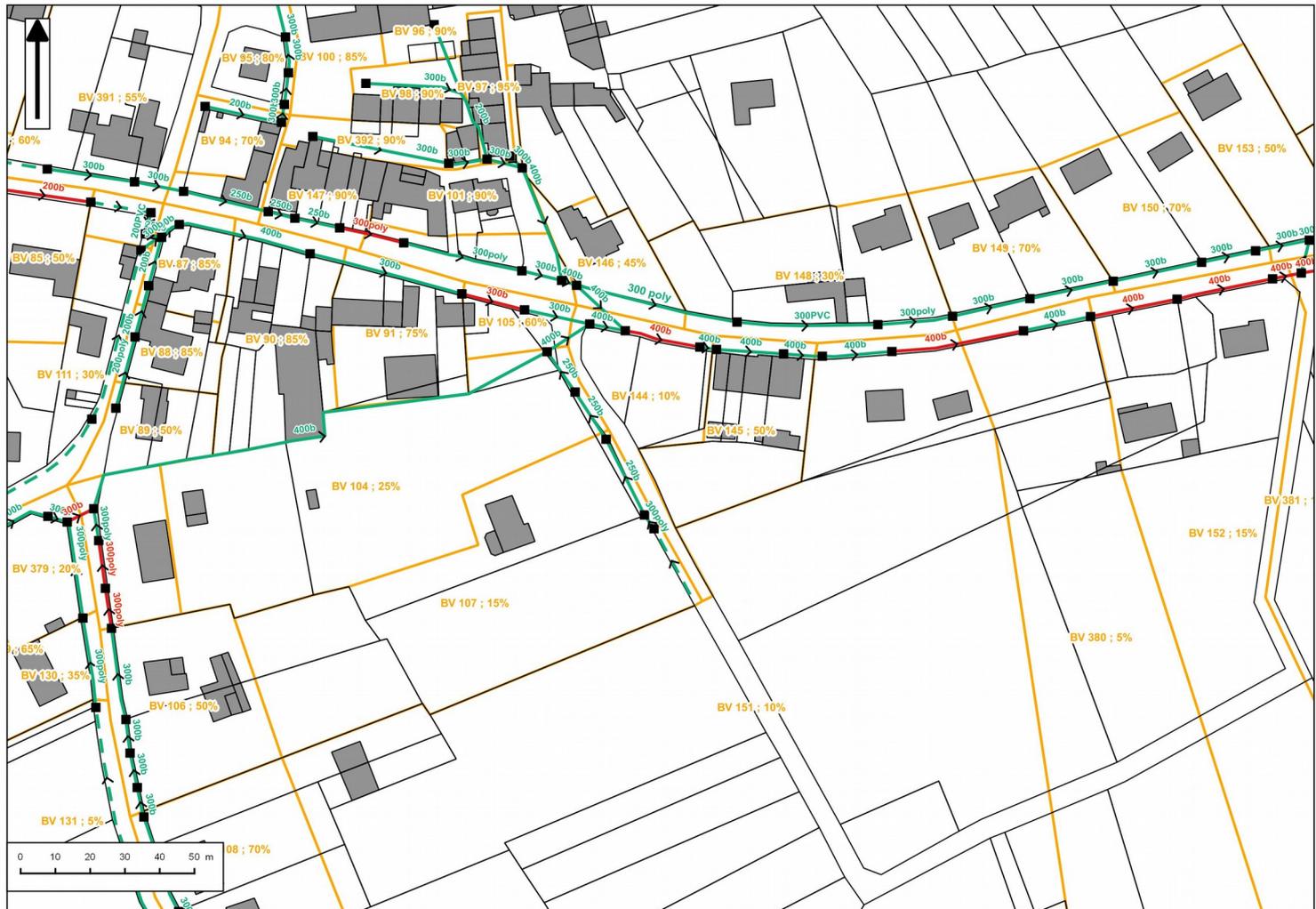
Ouest de la rue des pressoirs (D23) dans le hameau « les Mazeries »



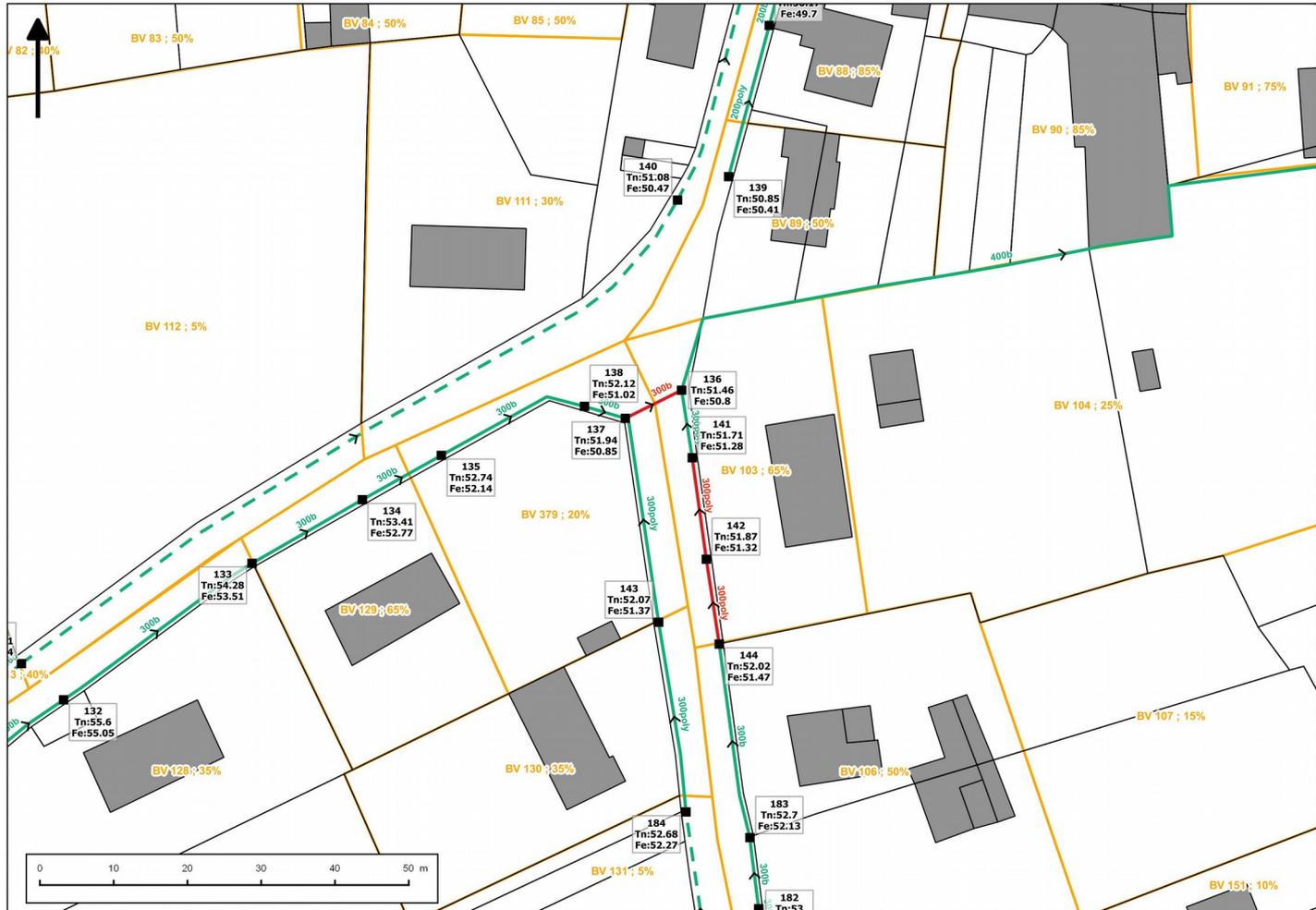
Intersection entre les Thivières et la Roseraie et continuité dans la rue des pressoirs dans le hameau « les Mazeries »



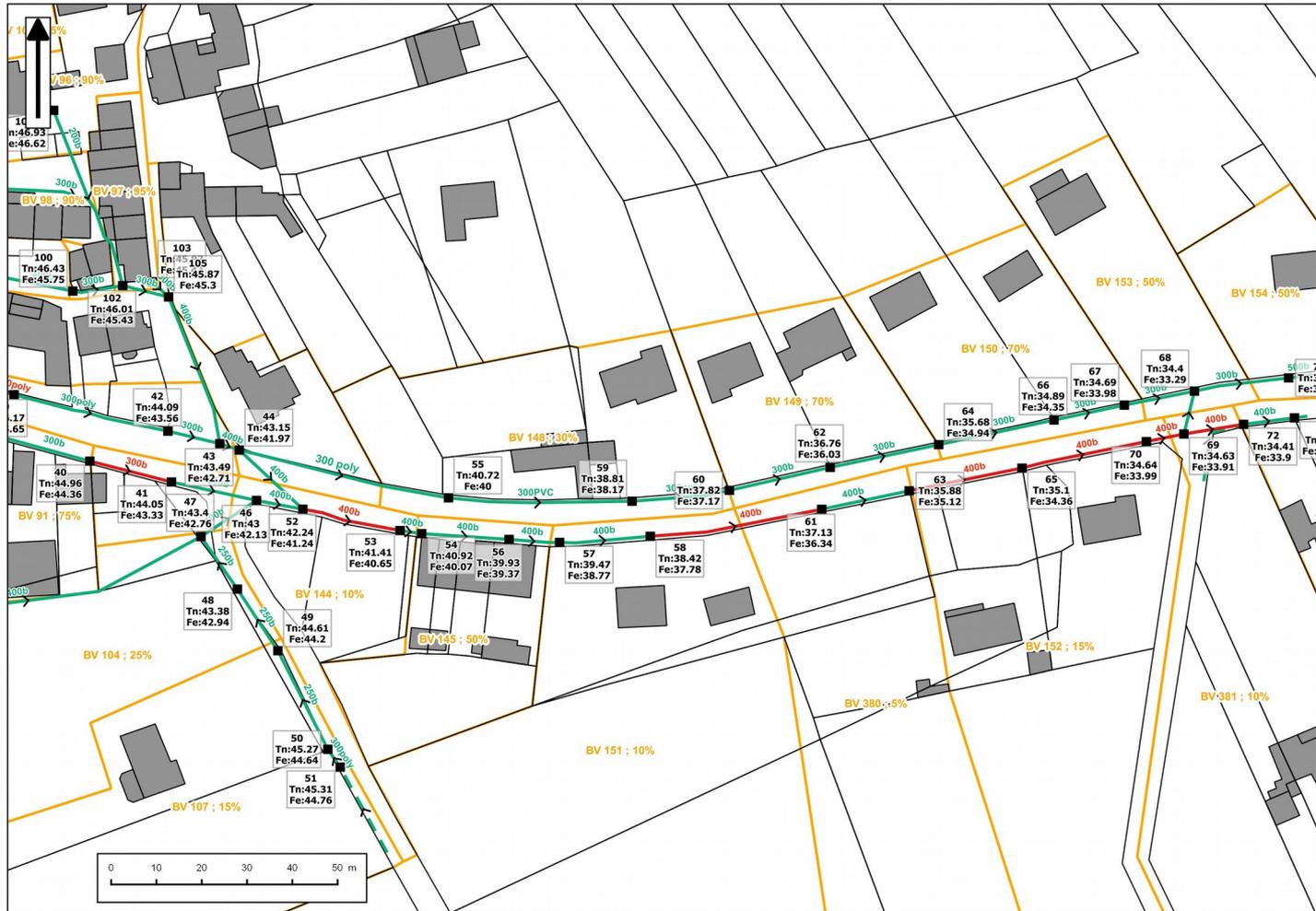
Intersection entre les Thivières et la Roseraie et continuité dans la rue des pressoirs dans le hameau « les Mazeries »



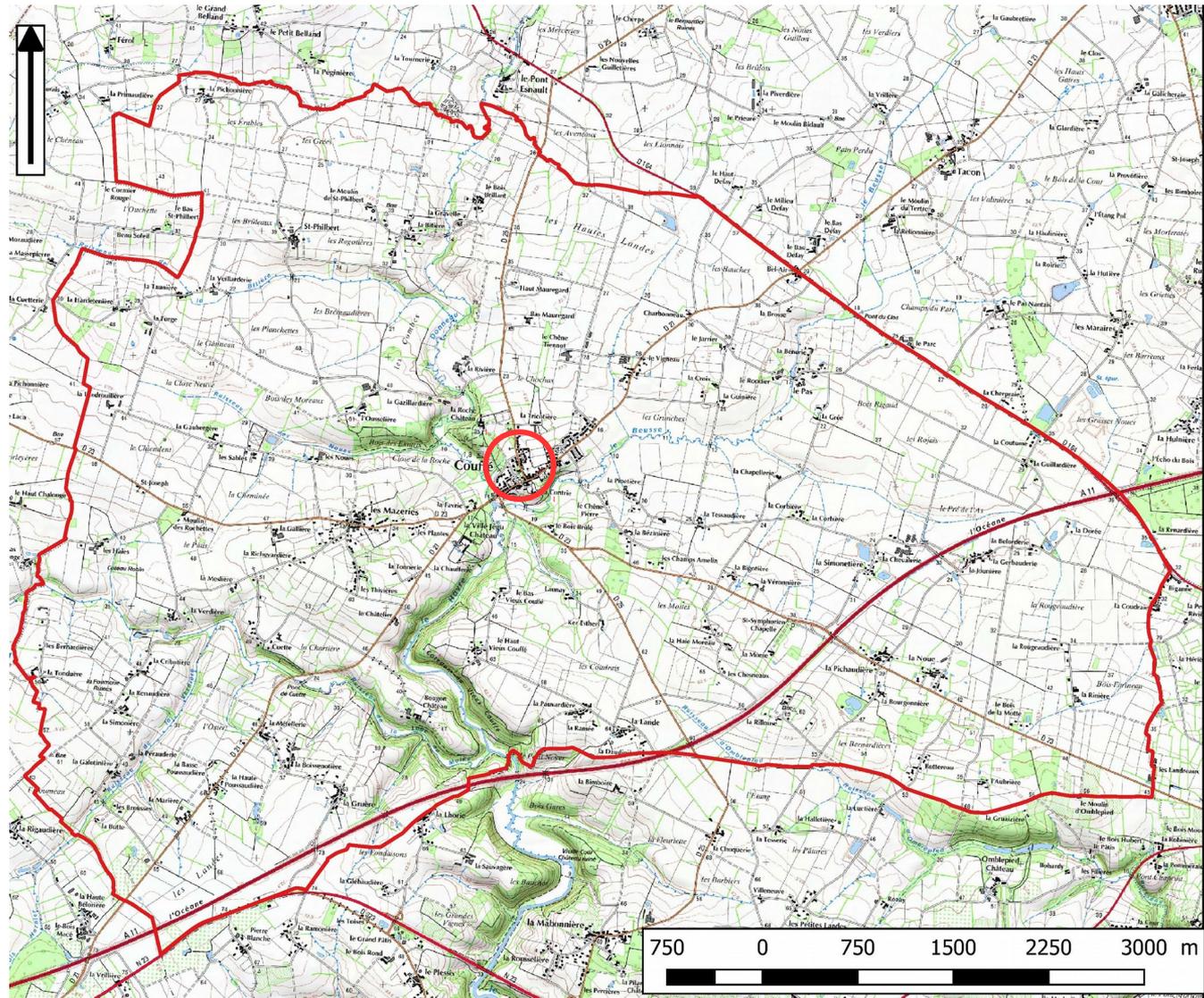
Intersection entre les Thivières et la Roseraie et continuité dans la rue des pressoirs dans le hameau « les Mazeries »



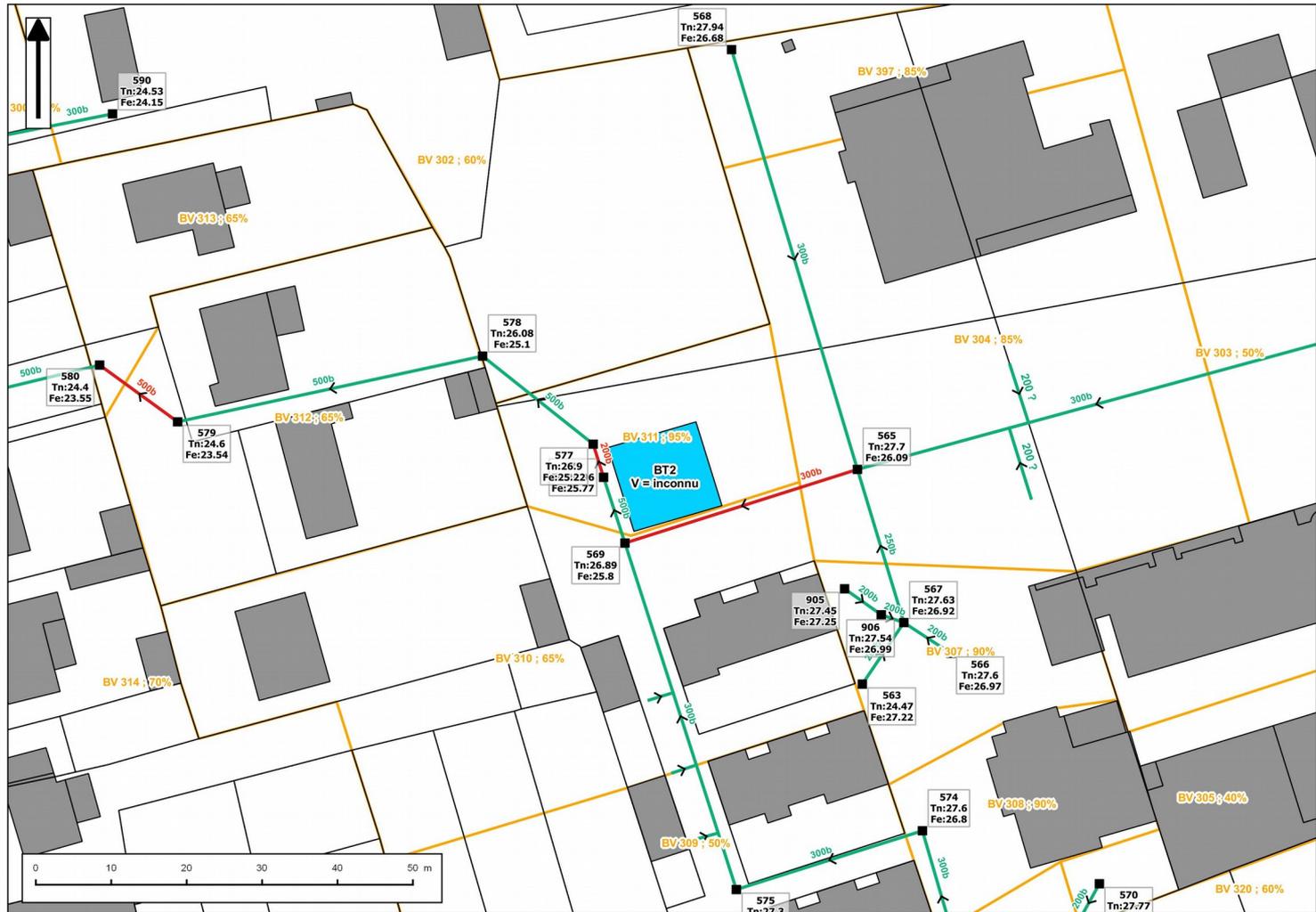
Intersection entre les Thivières et la Roseraie et continuité dans la rue des pressoirs dans le hameau « les Mazeries »



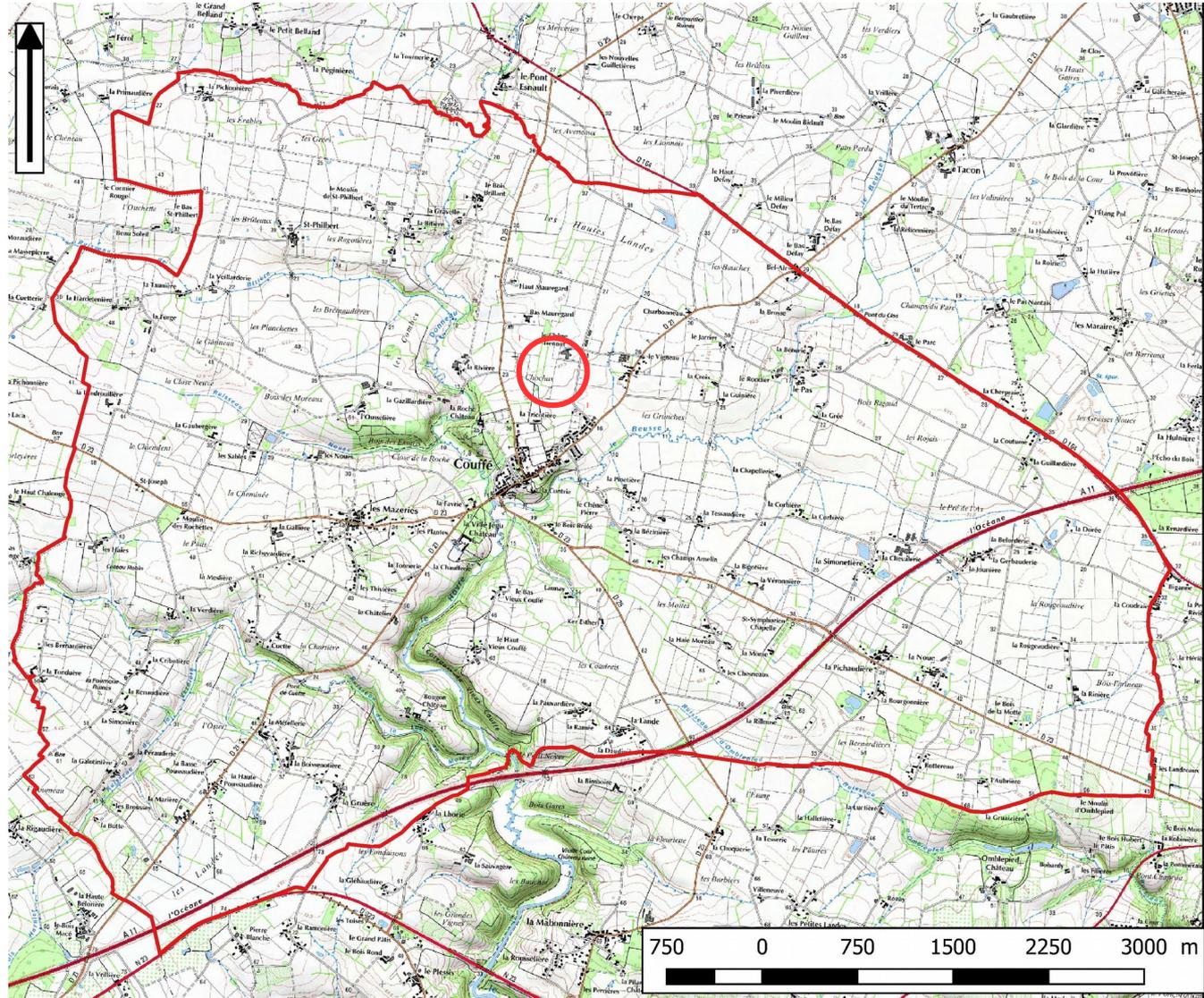
Zone comprise entre l'impasse des rosiers et l'école dans le bourg



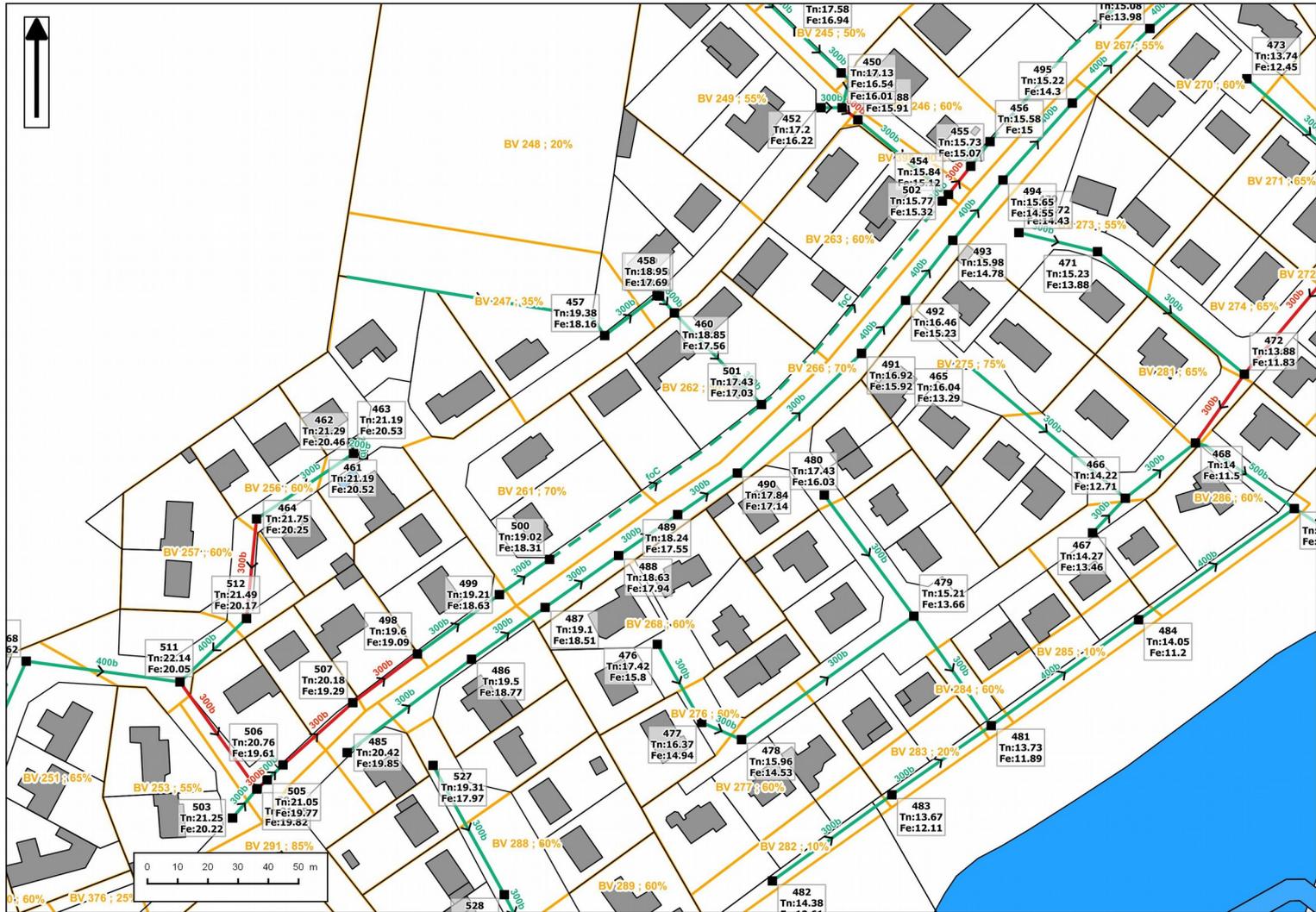
Zone comprise entre l'impasse des rosiers et l'école dans le bourg



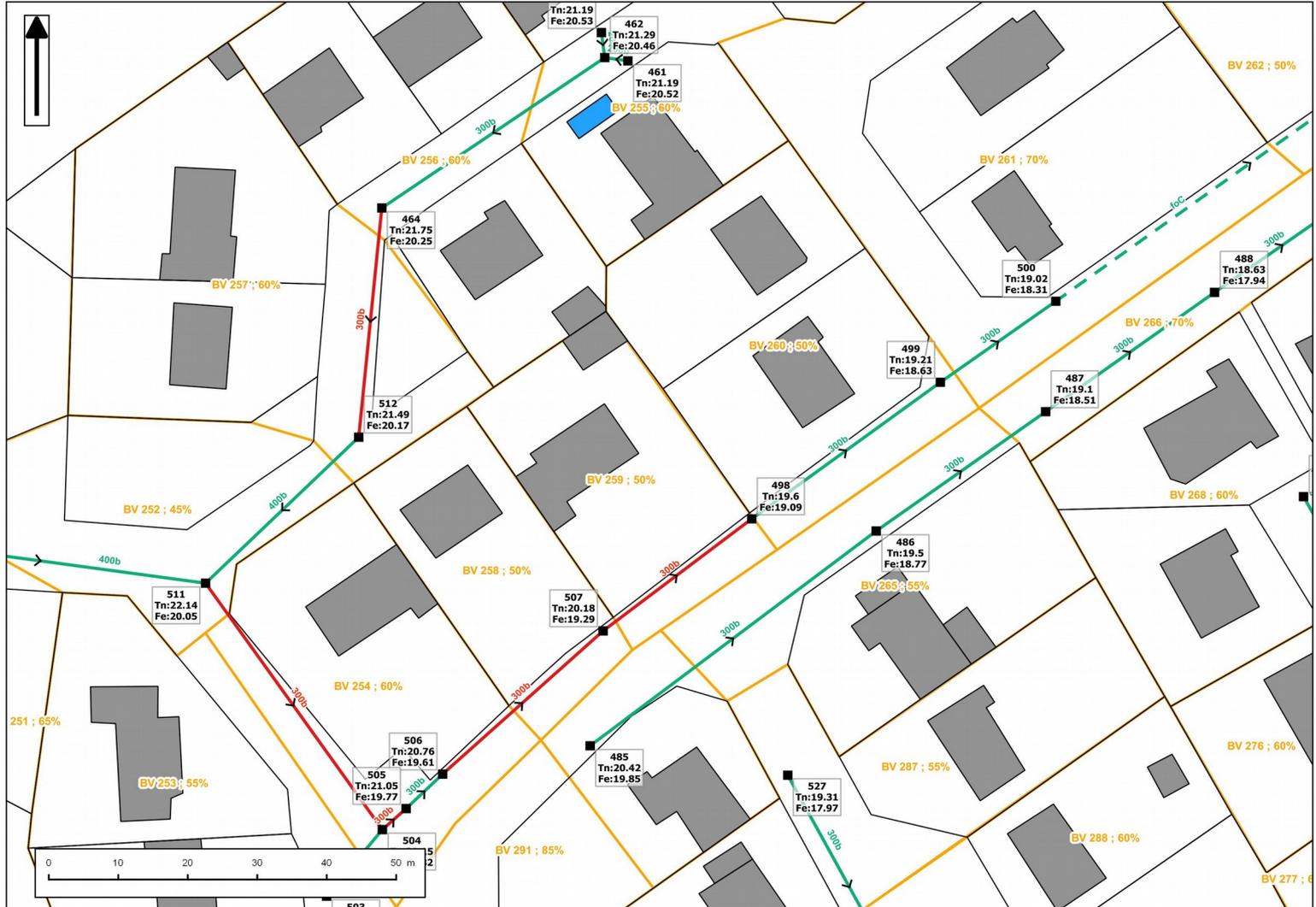
Zone entre l'intersection de la rue des vignes et de la rue des coteaux, et le croisement entre la D21 et la rue du stade dans le bourg



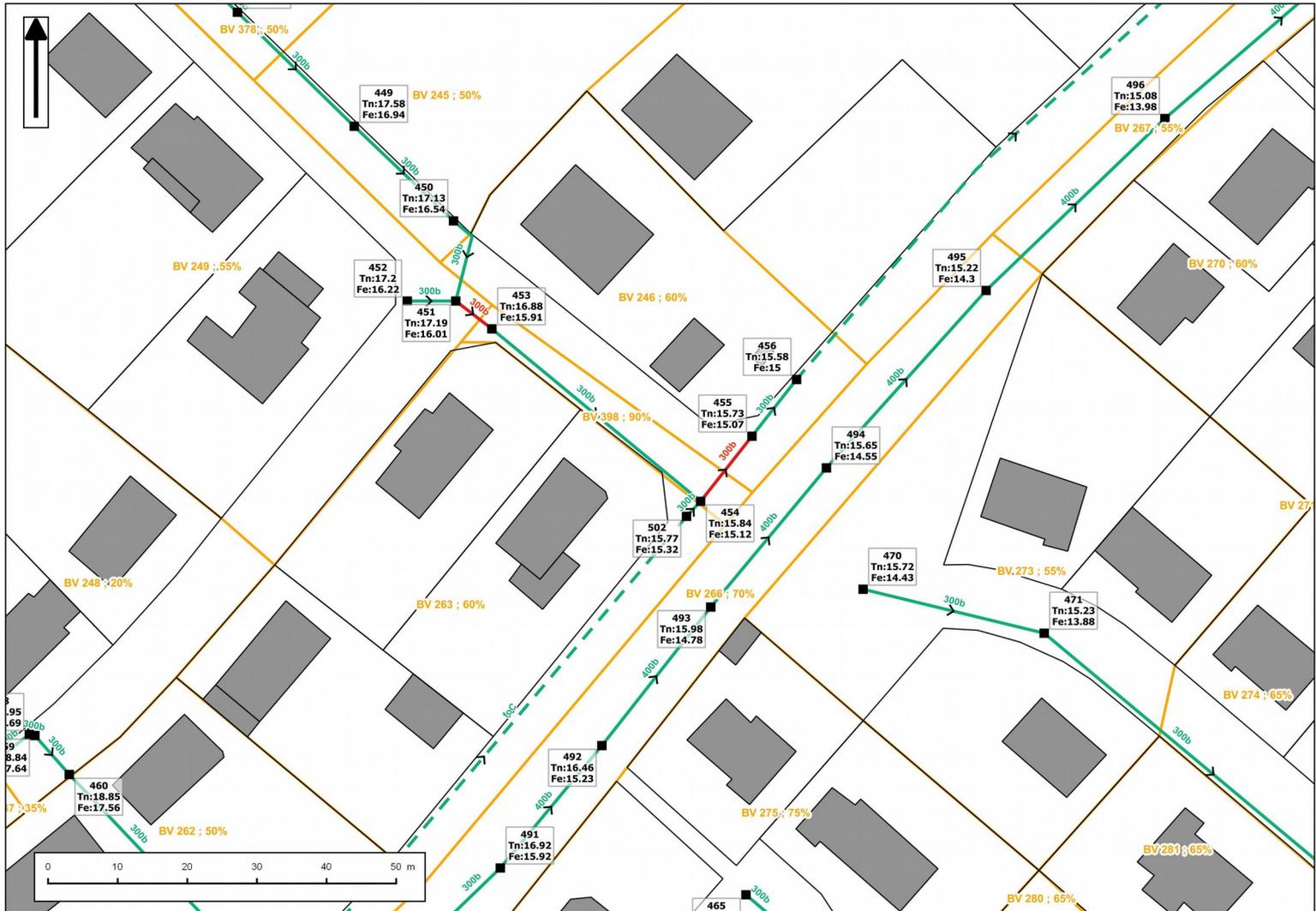
Zone entre l'intersection de la rue des vignes et de la rue des coteaux, et le croisement entre la D21 et la rue du stade dans le bourg



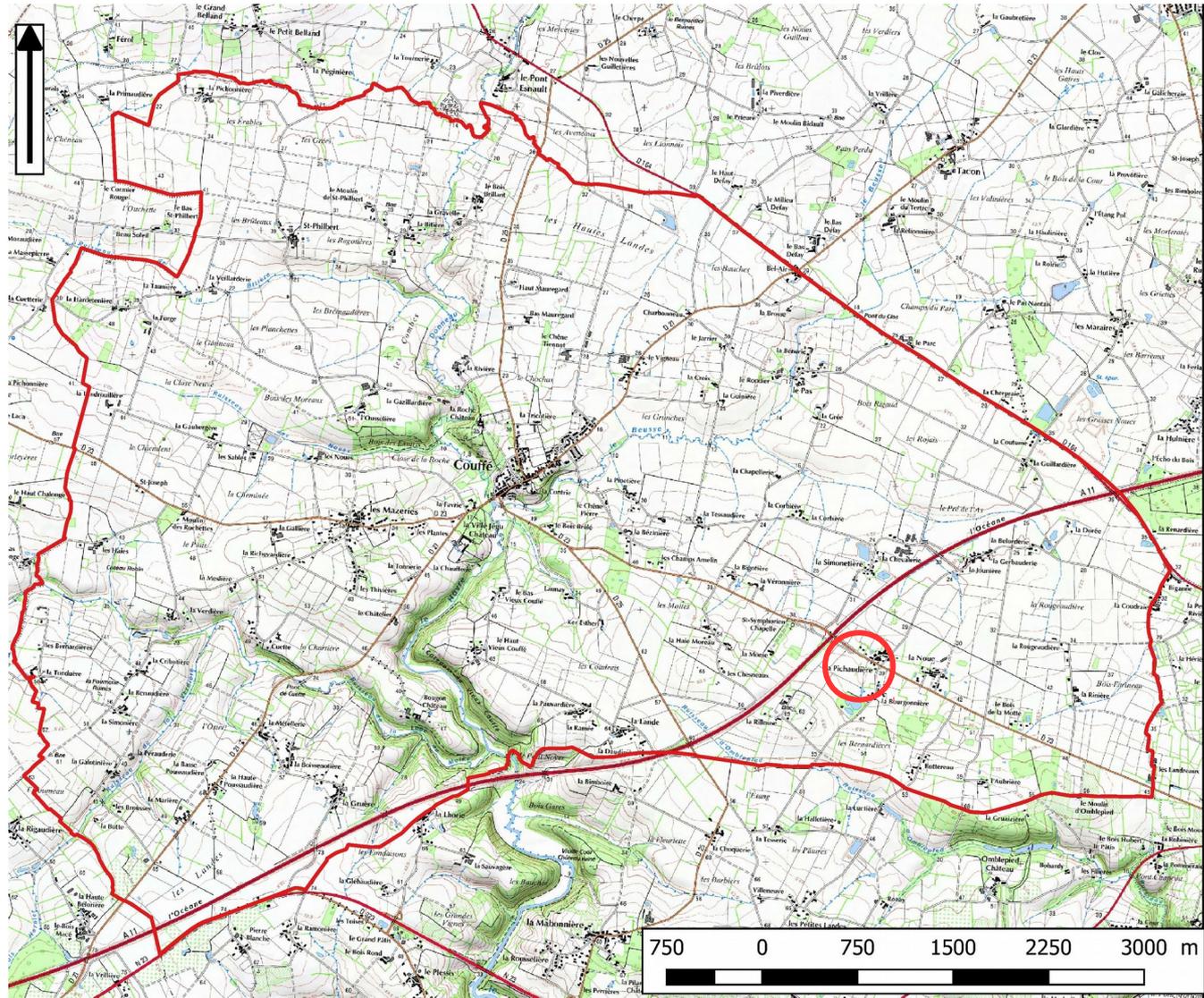
Zone entre l'intersection de la rue des vignes et de la rue des coteaux, et le croisement entre la D21 et la rue du stade dans le bourg



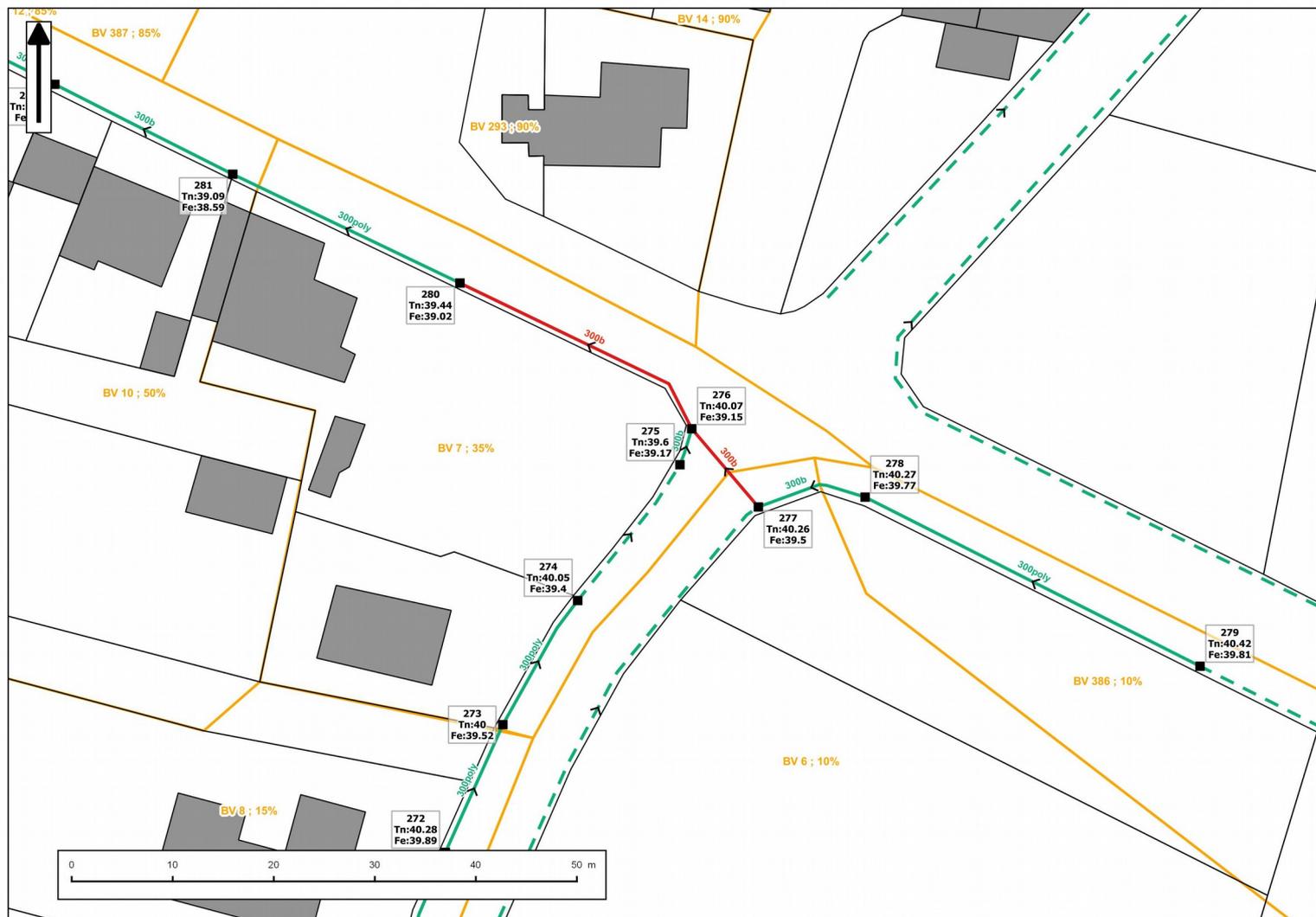
Zone entre l'intersection de la rue des vignes et de la rue des coteaux, et le croisement entre la D21 et la rue du stade dans le bourg



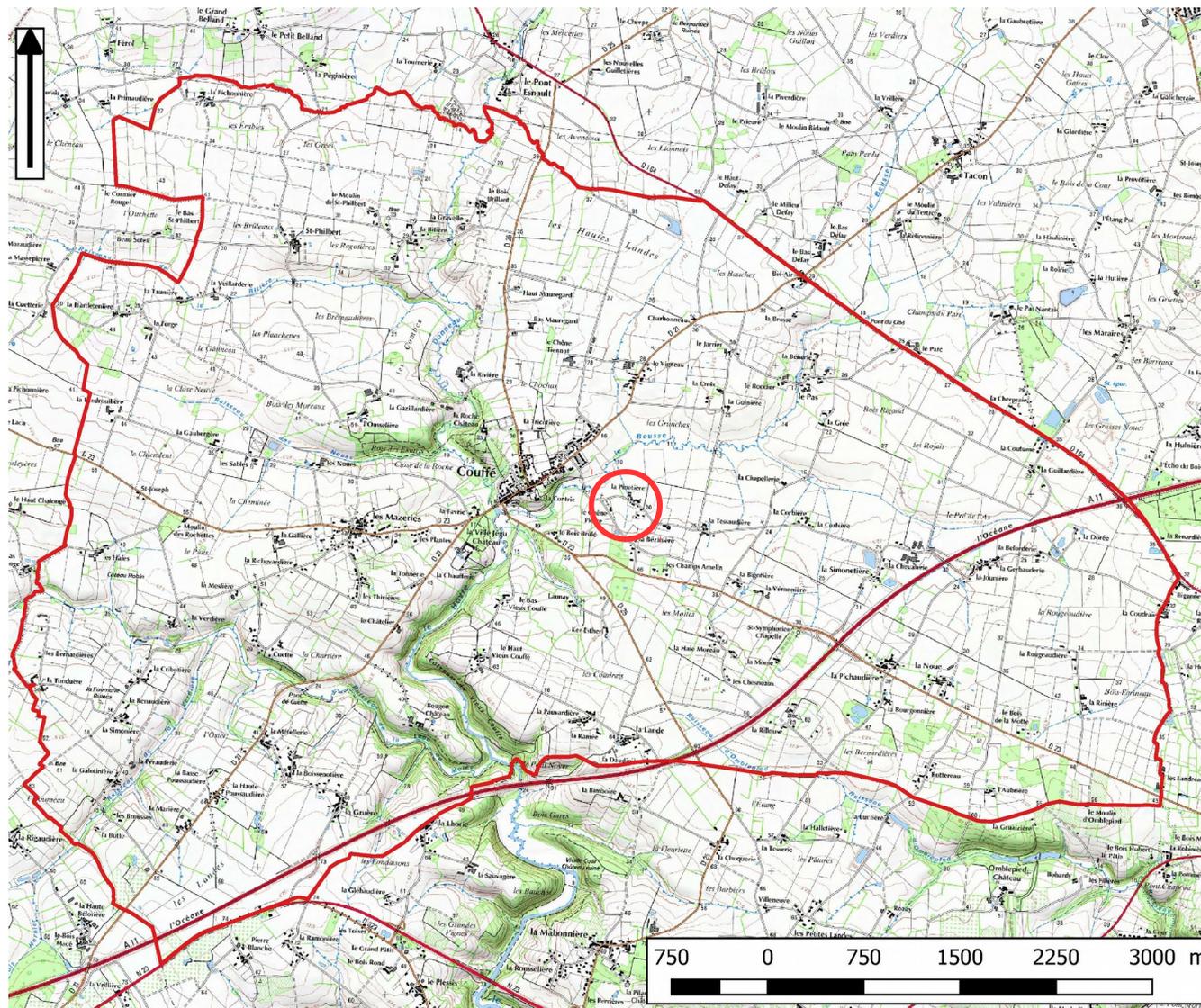
Carrefour entre la Bourgonnière et la Pichaudière dans le hameau « La Pichaudière »



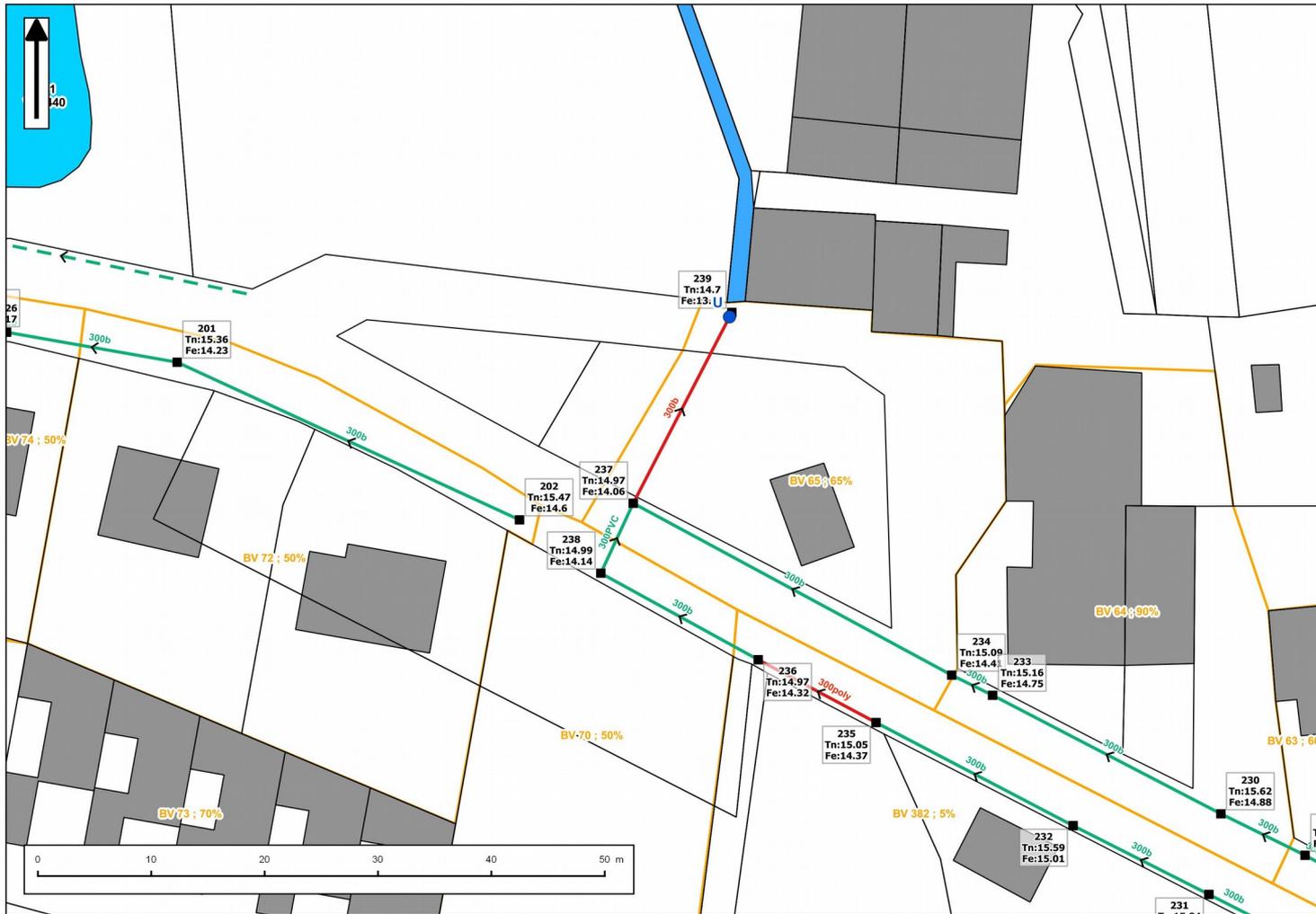
Carrefour entre la Bourgonnière et la Pichaudière dans le hameau « La Pichaudière »



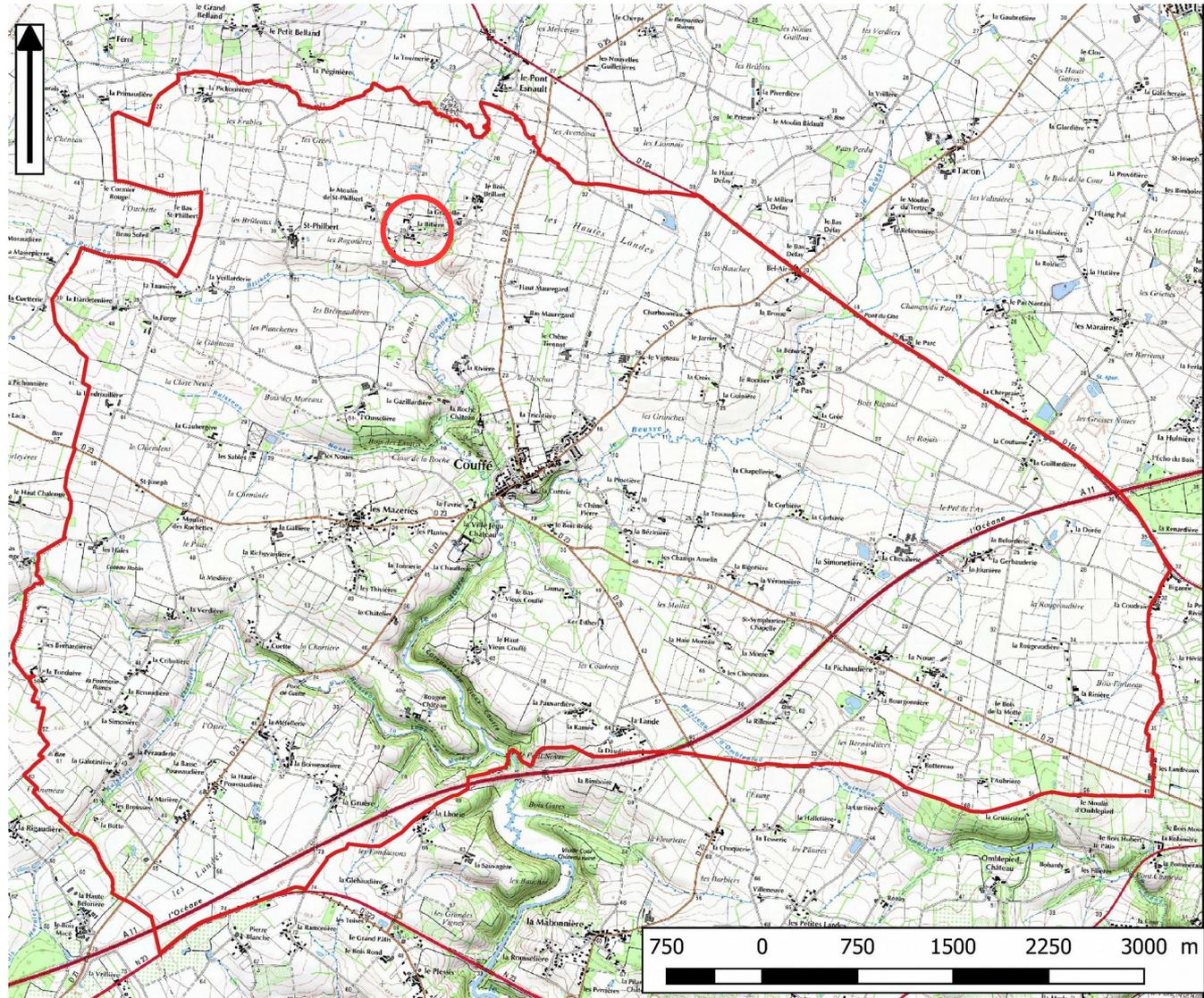
Exutoire au niveau du hameau « La Pinetière »



Exutoire au niveau du hameau « La Pinetière »

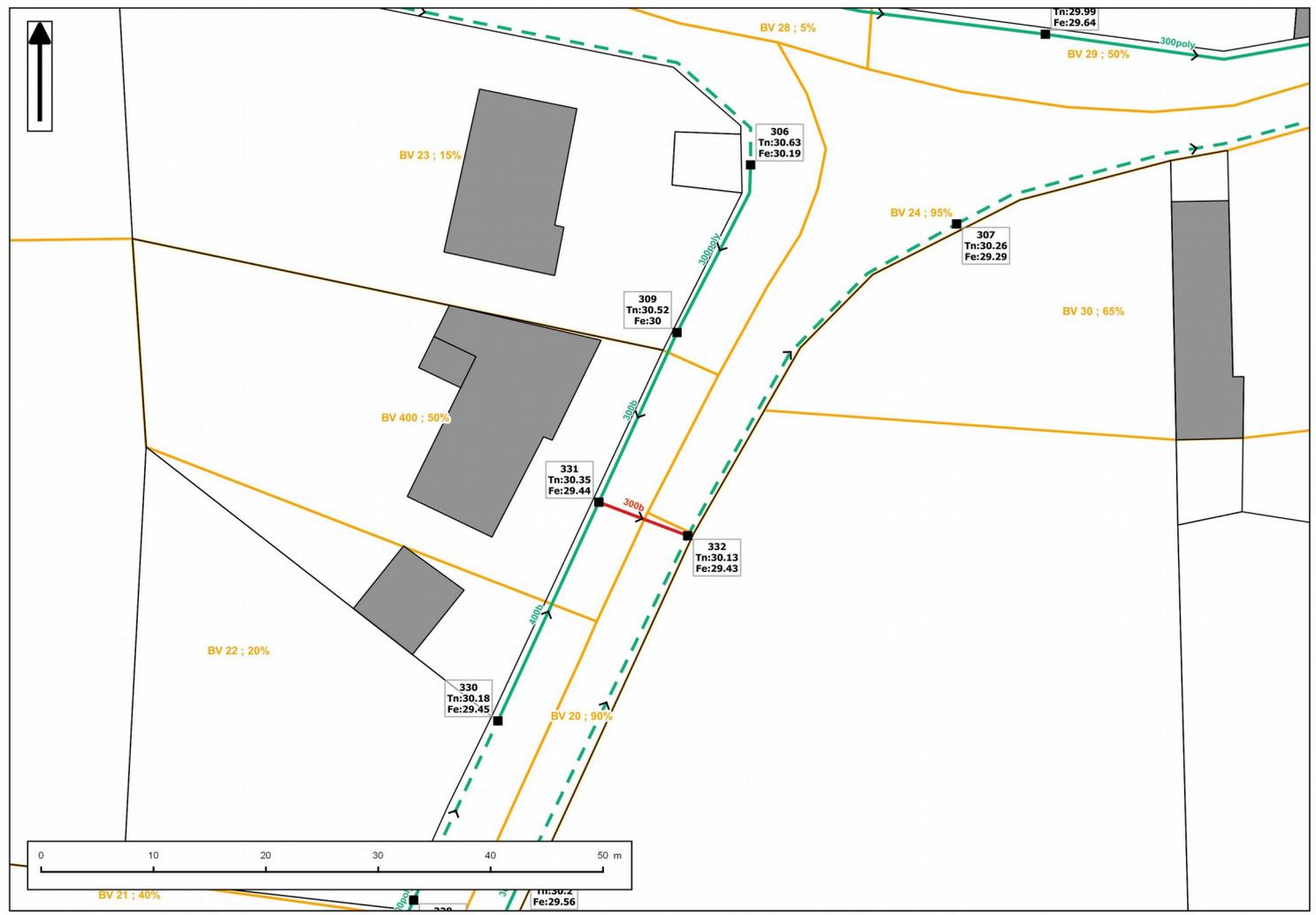


Hameau « La Bitière »

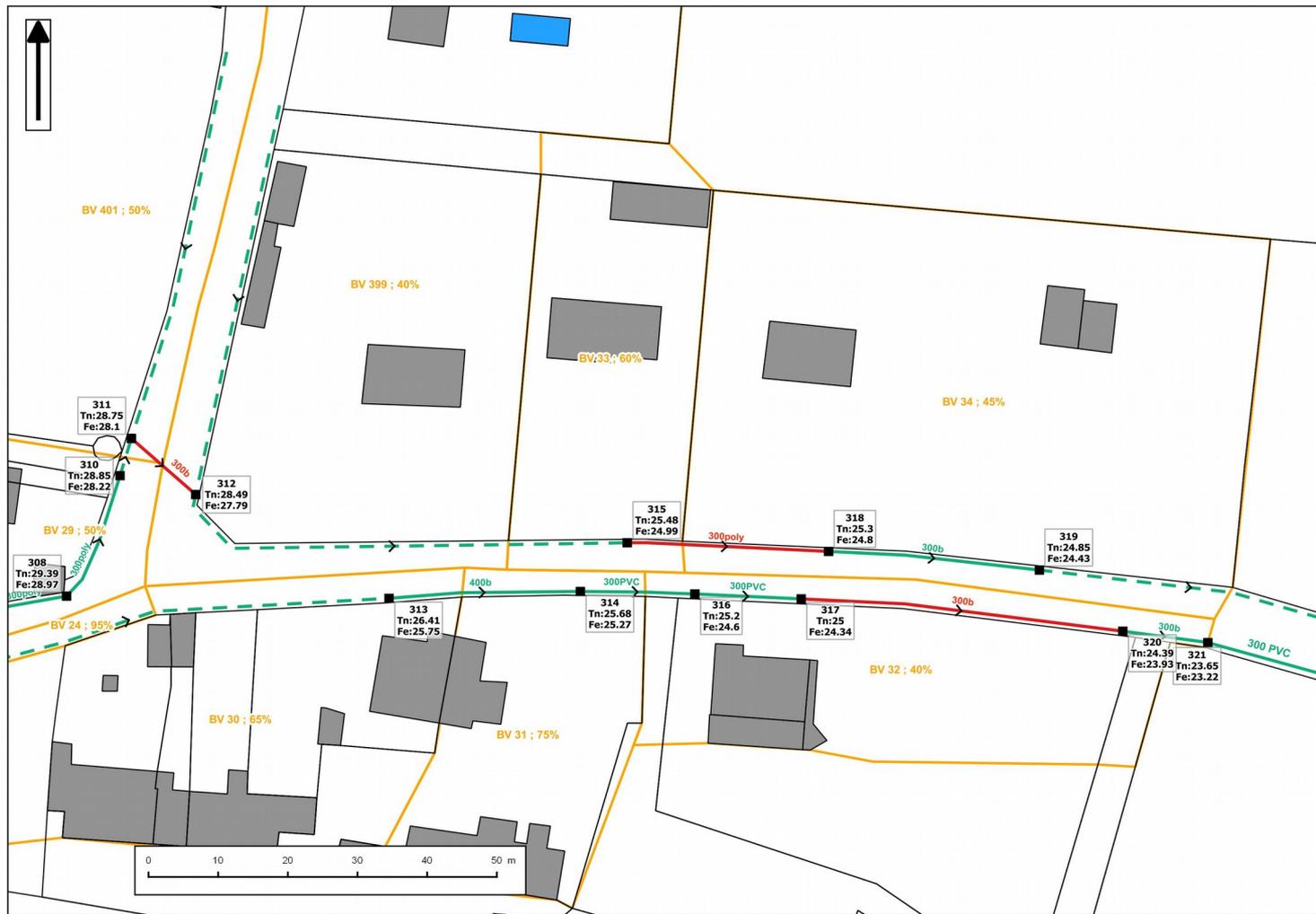




Hameau « La Bitière »



Hameau « La Bitière »





Problèmes d'entretien



Sortie de buse partiellement bouchée



Regard et buse obstrués



Entretien des fossés



Regards défectueux



Sortie de buse bouchée



Aménagement des zones ouvertes à l'urbanisation



Gestion des zones ouvertes à l'urbanisation

Loi sur l'eau : obligation d'une rétention/infiltration au delà de 1 ha si rejet vers le milieu récepteur

En dessous : pas d'impératif, risque de saturation des réseaux

Possibilité d'imposer à tous les aménageurs une gestion des EP dans le cadre du zonage

Différentes stratégies :

- Gestion globale à l'échelle de la zone (bassin/noue)
- Gestion à la parcelle (infiltration)
- Gestion mixte
- Gestion à la parcelle pour l'existant dans le cadre de dépôts de permis de construire (?)



Gestion des zones ouvertes à l'urbanisation

Proposition de gestion :

- Infiltration à la parcelle pour les zones < 1ha
- Ouvrage de rétention ou d'infiltration pour les autres zones, au cas par cas
- Imposition d'un débit de fuite plus restreint (2 l/s/ha) pour les zones urbanisables en amont de secteurs sensibles



Conclusion

- L'étude montre que des problèmes hydrauliques existent :
 - *Problèmes d'entretien*
 - *Problèmes de saturation des réseaux*
- Diagnostic permettant de préconiser :
 - *Un entretien régulier du réseau EP*
 - *Redimensionnement des réseaux*
 - *Gestion des zones AU*
 - *Ouvrage(s) de rétention*
- Perspectives :
 - *Lancement du dossier de Phase II*
 - *Réflexion sur les types d'aménagements pouvant être mis en place*
 - *Analyse multi-critères des différents aménagements possibles*