

# RESUME NON TECHNIQUE

## Résumé non-technique

### 0.1. Présentation du gestionnaire du système d'endiguement

La gestion, l'entretien et la surveillance des digues de Lamothe et Cougeac étaient historiquement assurés par l'Association Syndicale Autorisée (ASA) de Lamothe, créée en 1878. C'est l'ASA qui a réalisé l'ouvrage initial en 1879, ainsi que le prolongement de la digue de Cougeac dans les années 1980.

La gestion de ce système d'endiguement relève aujourd'hui de la compétence Prévention des Inondations, exercée par la Communauté de Communes Brioude Sud Auvergne depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018.

La Communauté de Communes Brioude Sud Auvergne est donc en responsabilité des digues, et se doit d'assurer la maîtrise d'ouvrage des études en termes de définition du système d'endiguement de Lamothe objet du présent dossier. Une convention est en cours d'établissement entre l'EPCI et l'ASA pour définir les modalités de responsabilités, surveillance et gestion de l'ouvrage.



Adresse : Rue du 21 juin 1944 – BP 55, 43102 BRIOUDE

Téléphone : 04 71 50 89 10

Courriel : [accueil@cc-brivadois.fr](mailto:accueil@cc-brivadois.fr)

La Communauté de Communes Brioude Sud Auvergne souhaite s'appuyer sur un prestataire agréé pour la réalisation de l'étude de dangers et la constitution du dossier de demande de régularisation du système d'endiguement.

La présente étude de dangers s'inscrit dans le cadre de l'autorisation initiale du système d'endiguement de Lamothe, sans travaux.

### 0.2. Description succincte du système d'endiguement

Le système d'endiguement objet de la présente étude se trouve en rive droite de l'Allier sur la commune de Lamothe (43). Il s'étend sur un linéaire de l'ordre de 2 200 m le long de la commune de Lamothe, jusqu'au hameau de Cougeac.

Le système d'endiguement de Lamothe est composé de 3 tronçons de digue :

- **Partie amont :**
  - **Tronçon n°1 - digue de Lamothe** (680 ml - PM 30 à 710) : de la confluence du Ternivol avec l'Allier jusqu'au rond-point du pont de Lamothe,
- **Partie aval :**
  - **Tronçon n°2 – digue de Cougeac** (1245 ml - PM 770 à 2015) : du rond-point du pont de Lamothe jusqu'au droit du hameau de Cougeac,

- **Tronçon n°3 – prolongement aval de Cougeac** (425 ml - PM 2015 à 2440) : depuis le hameau de Cougeac jusqu'à la fin du linéaire de protection en gabions.

On notera également la présence d'autres ouvrages en remblais à proximité (non intégrés au système d'endiguement de Lamothe) :

- rond-point du pont de Lamothe (considéré comme un tertre),
- merlon situé en rive droite du Ternivol.

Le système d'endiguement de Lamothe ne comprend aucun dispositif de régularisation des écoulements hydrauliques et est « ouvert » à l'aval.

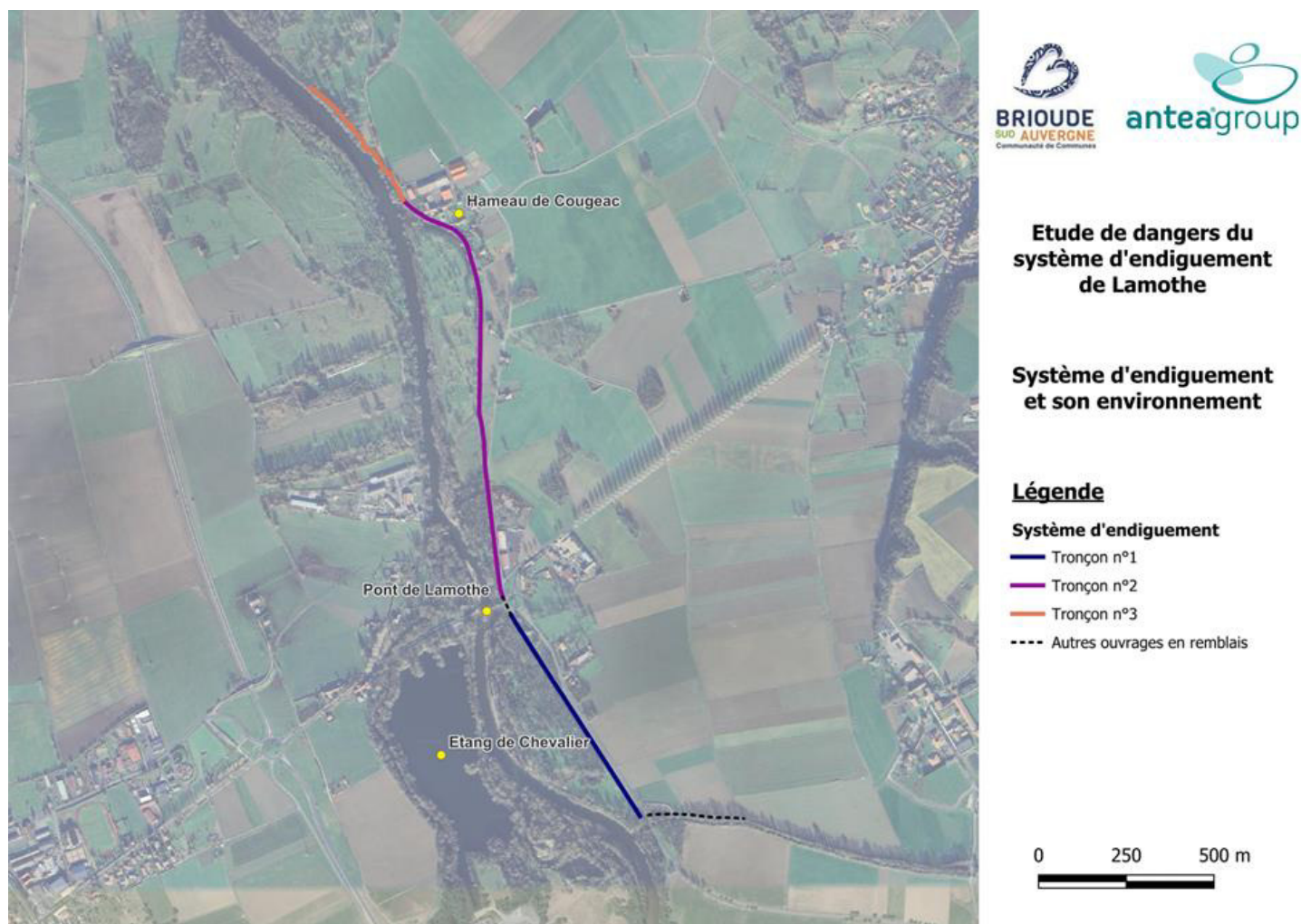


Figure 1 : Plan d'ensemble du système d'endiguement de Lamothe

### 0.3. Fonctions du système d'endiguement

Le système d'endiguement de Lamothe a pour objectif de protéger la plaine agricole de Lamothe située en rive droite vis-à-vis des crues de l'Allier.

### 0.4. Zone protégée et niveau de protection associé

Le niveau de protection est défini par l'article R. 214-119-1 du code de l'environnement. C'est la hauteur maximale définie par le gestionnaire que peut atteindre l'eau sans que la zone protégée soit inondée en raison du débordement, du contournement, ou de la rupture des ouvrages de protection.

La zone protégée est l'entité géographique protégée de l'inondation du cours d'eau par un ensemble cohérent de digues ou d'ouvrages jouant un rôle de protection. Il s'agit d'une zone réputée inondable en l'absence d'un système d'endiguement dont l'effet est de diminuer l'aléa inondation en termes de probabilité, d'intensité, de durée ou de temps d'arrivée.

Le Communauté de Communes Brioude Sud Auvergne, en sa qualité de gestionnaire du système d'endiguement de Lamothe, a fixé, lors de son Conseil Communautaire du 30/09/2025, les niveaux de protection suivants :

- **Tronçons n°1 et n°2 : crue de l'Allier atteignant un niveau de 420,40 m NGF à l'échelle limnimétrique située sur la pile rive gauche (face latérale) du pont de Lamothe comparable à un niveau atteint par un débit de l'ordre de 785 m<sup>3</sup>/s (T = 10 ans),**
- **Tronçon n°3 : crue de l'Allier atteignant un niveau de 419,40 m NGF à l'échelle limnimétrique située sur la pile rive gauche (face latérale) du pont de Lamothe comparable à un niveau atteint par un débit de l'ordre de 494 m<sup>3</sup>/s (T = 5 ans).**

**Les niveaux de protection tels qu'ils sont définis intègrent une incertitude de 30 cm vis-à-vis des niveaux de l'Allier ( $NP = NQ_x - 30 \text{ cm}$ ) au droit de l'échelle limnimétrique située sur la pile rive gauche (face latérale) du pont de Lamothe servant d'échelle de référence (cf. Figure 2).**

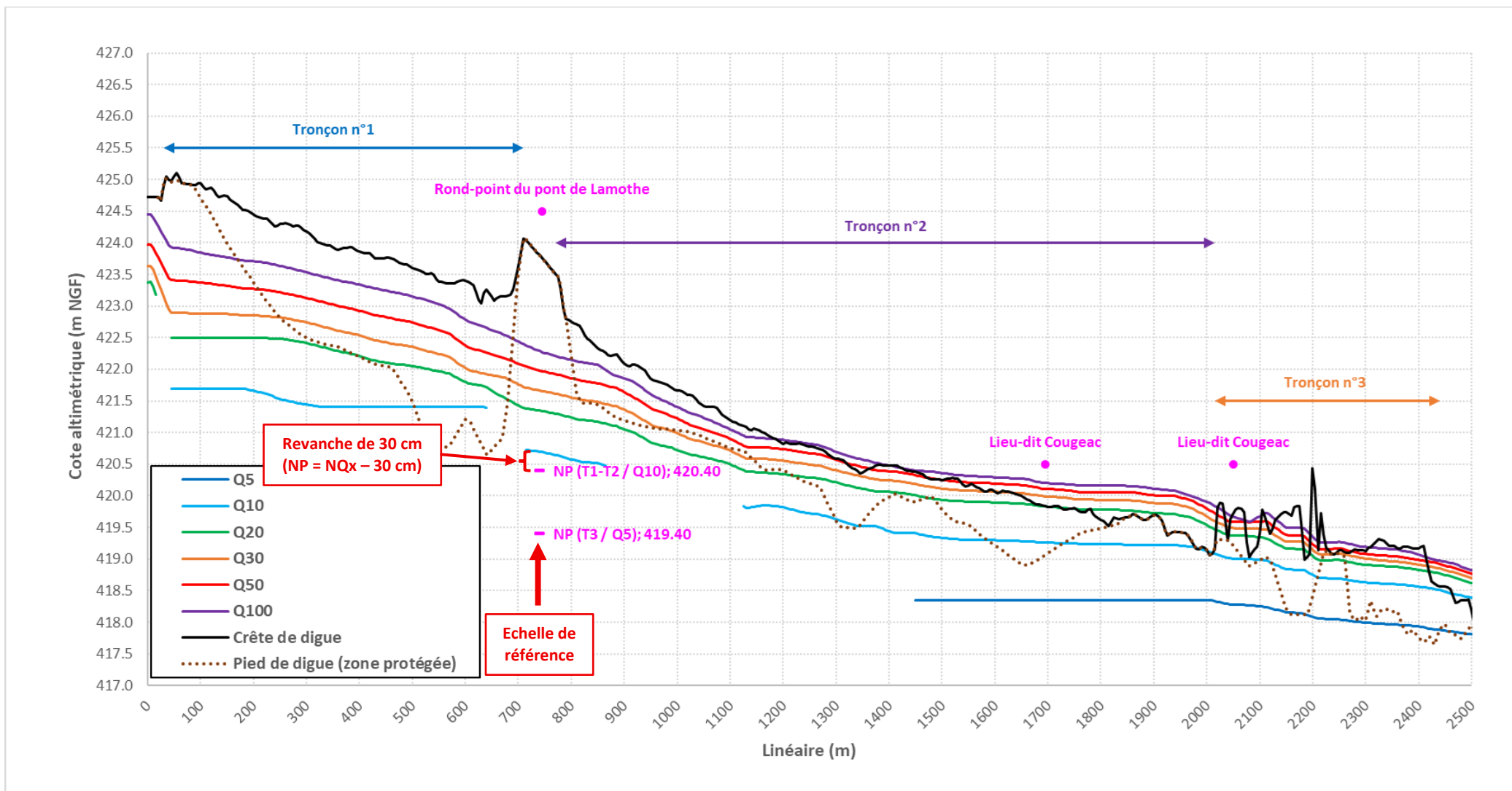


Figure 2 : Revanche de 30 cm prise sur les niveaux de protection vis-à-vis des niveaux de l'Allier

La zone protégée liée aux différents niveaux de protection décrits ci-dessus correspond à l'assemblage des zones protégées relatives au niveau de protection défini pour chacun des tronçons du système d'endiguement.

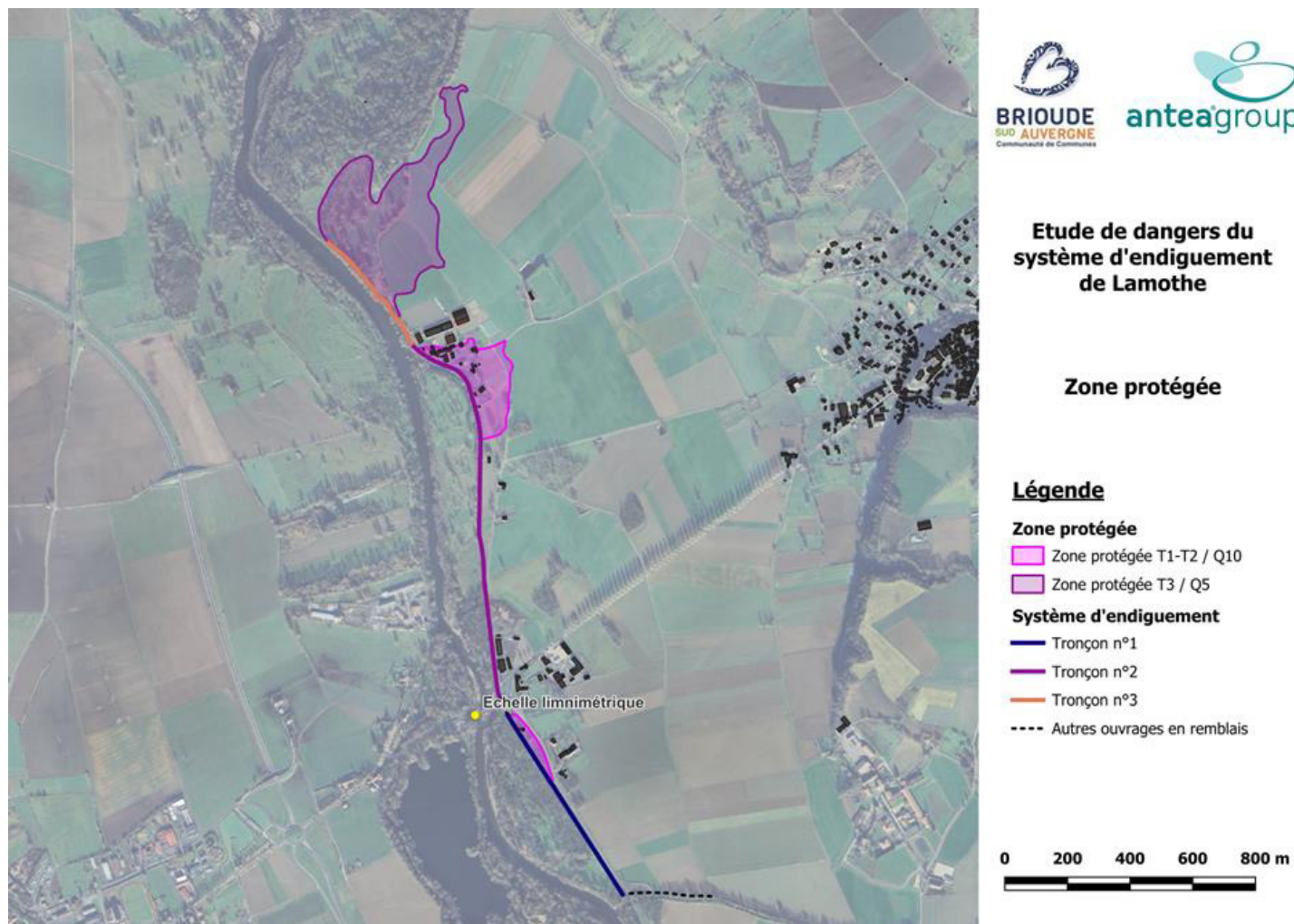


Figure 3 : Zone protégée associée aux différents niveaux de protection du système d'endiguement

## 0.5. Fonctionnement du système d'endiguement en période de montée des eaux

Le présent chapitre précise les risques de venues d'eau dans et en dehors de la zone protégée pour les différents scénarios demandés dans l'arrêté du 30 septembre 2019 qui précise le plan des études de dangers des digues organisées en systèmes d'endiguement.

La dangerosité des écoulements a été qualifiée de la façon suivante, conformément à l'arrêté du 30 septembre 2019, en fonction des hauteurs d'eau et des vitesses d'écoulements modélisées, mais également de la configuration topographique des terrains inondés.

Hauteurs d'eau / Vitesses d'écoulements	$0 < v < 0.5 \text{ m/s}$	$v \geq 0.5 \text{ m/s}$
$0 < h < 1 \text{ m}$	Eaux non - dangereuses	Eaux dangereuses
$1 \leq h < 2 \text{ m}$	Eaux dangereuses	Eaux dangereuses
$h \geq 2 \text{ m}$ et points topographiques particuliers (points bas, cuvettes et zones de dissipation d'énergie)	Eaux particulièrement dangereuses	

Tableau 1 : Critères de définition de la dangerosité des venues d'eau

### 0.5.1. Scénario 1 : Fonctionnement normal du système d'endiguement

Ce scénario présente le système d'endiguement de Lamothe en fonctionnement nominal jusqu'aux différents niveaux de protection.

Dans ce scénario, les crues correspondant aux différents niveaux de protection des différents tronçons du système d'endiguement sont contenues par les ouvrages (aucune entrée d'eau n'est observée au sein de la zone protégée), soit :

- Tronçon n°3 : crue de l'Allier atteignant un niveau de 419,40 m NGF à l'échelle limnimétrique située sur la pile rive gauche (face latérale) du pont de Lamothe comparable à un niveau atteint par un débit de l'ordre de 494 m<sup>3</sup>/s (T = 5 ans),
- Tronçons n°1 et n°2 : crue de l'Allier atteignant un niveau de 420,40 m NGF à l'échelle limnimétrique située sur la pile rive gauche (face latérale) du pont de Lamothe comparable à un niveau atteint par un débit de l'ordre de 785 m<sup>3</sup>/s (T = 10 ans).

#### 0.5.1.1. Scénario 1a : Tronçon n°3 – Q<sub>5</sub> = 494 m<sup>3</sup>/s

Les cartographies de hauteurs d'eau et vitesses d'écoulement découlant de ce scénario, ainsi que de l'aléa issu du croisement de ces deux paramètres, sont présentées ci-après.

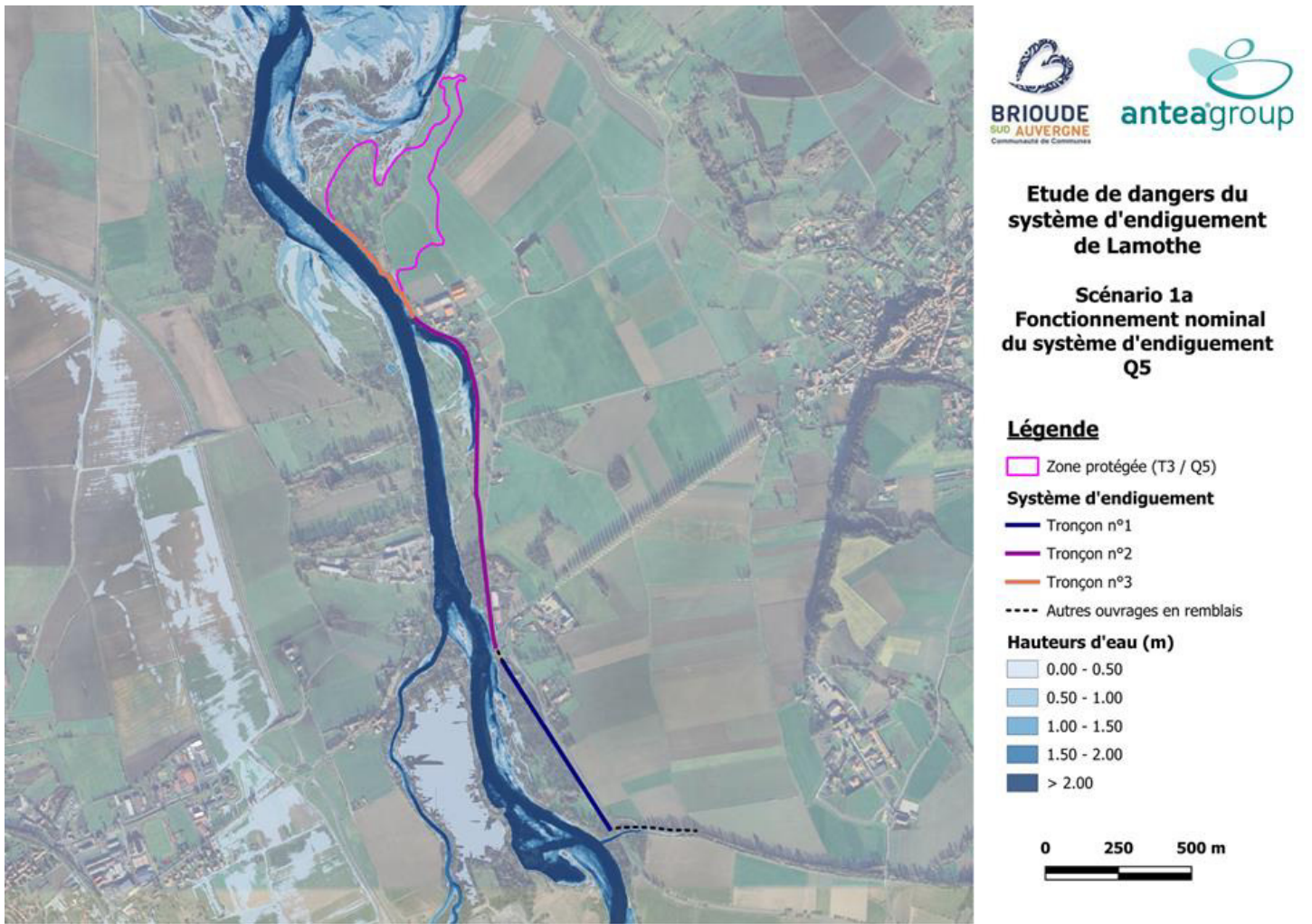


Figure 4 : Hauteurs d'eau - Scénario 1a (fonctionnement nominal) Tronçon 3 –  $Q_5 = 494 \text{ m}^3/\text{s}$

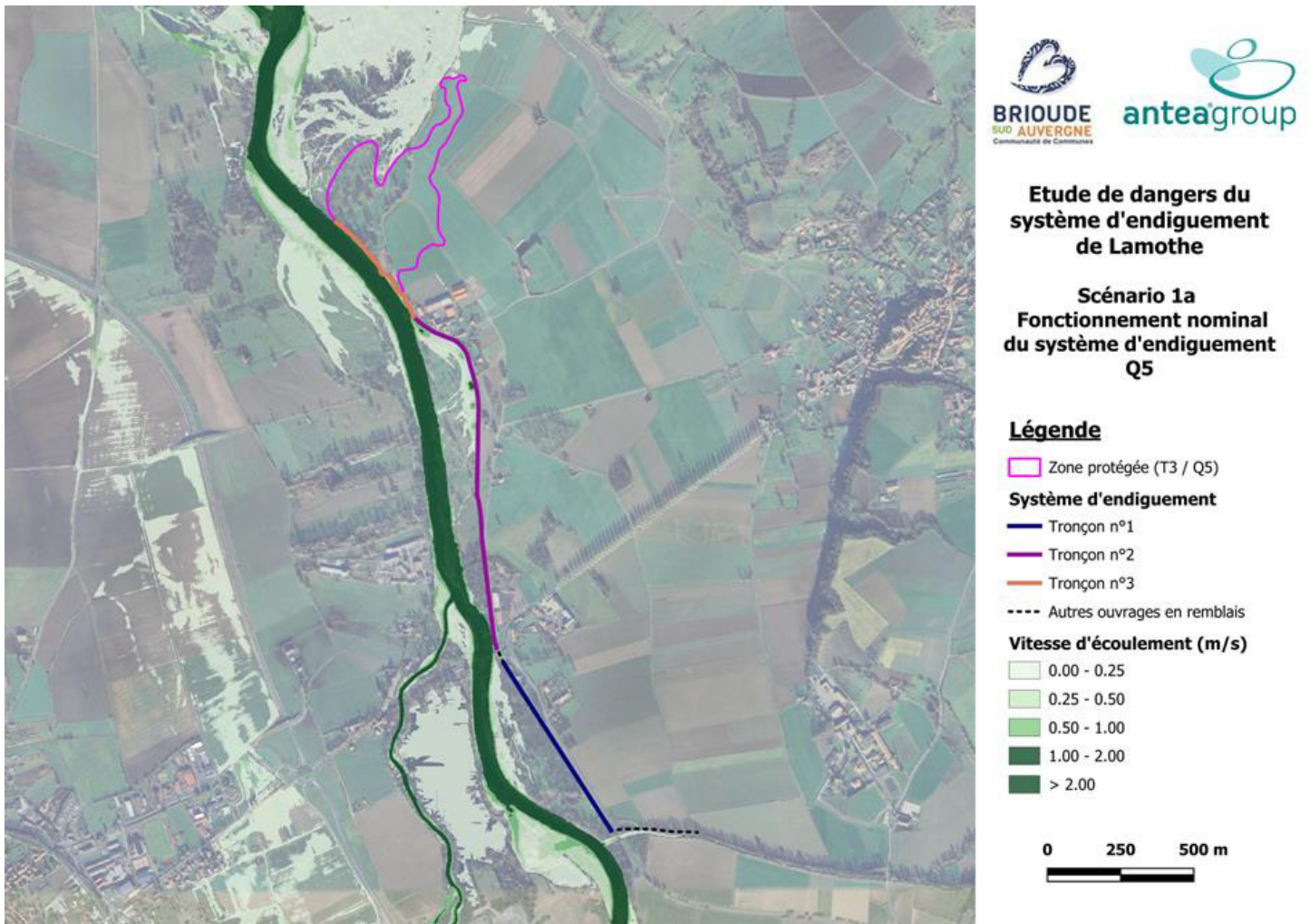


Figure 5 : Vitesses d'écoulement - Scénario 1a (fonctionnement nominal) Tronçon 3 –  $Q_5 = 494 \text{ m}^3/\text{s}$

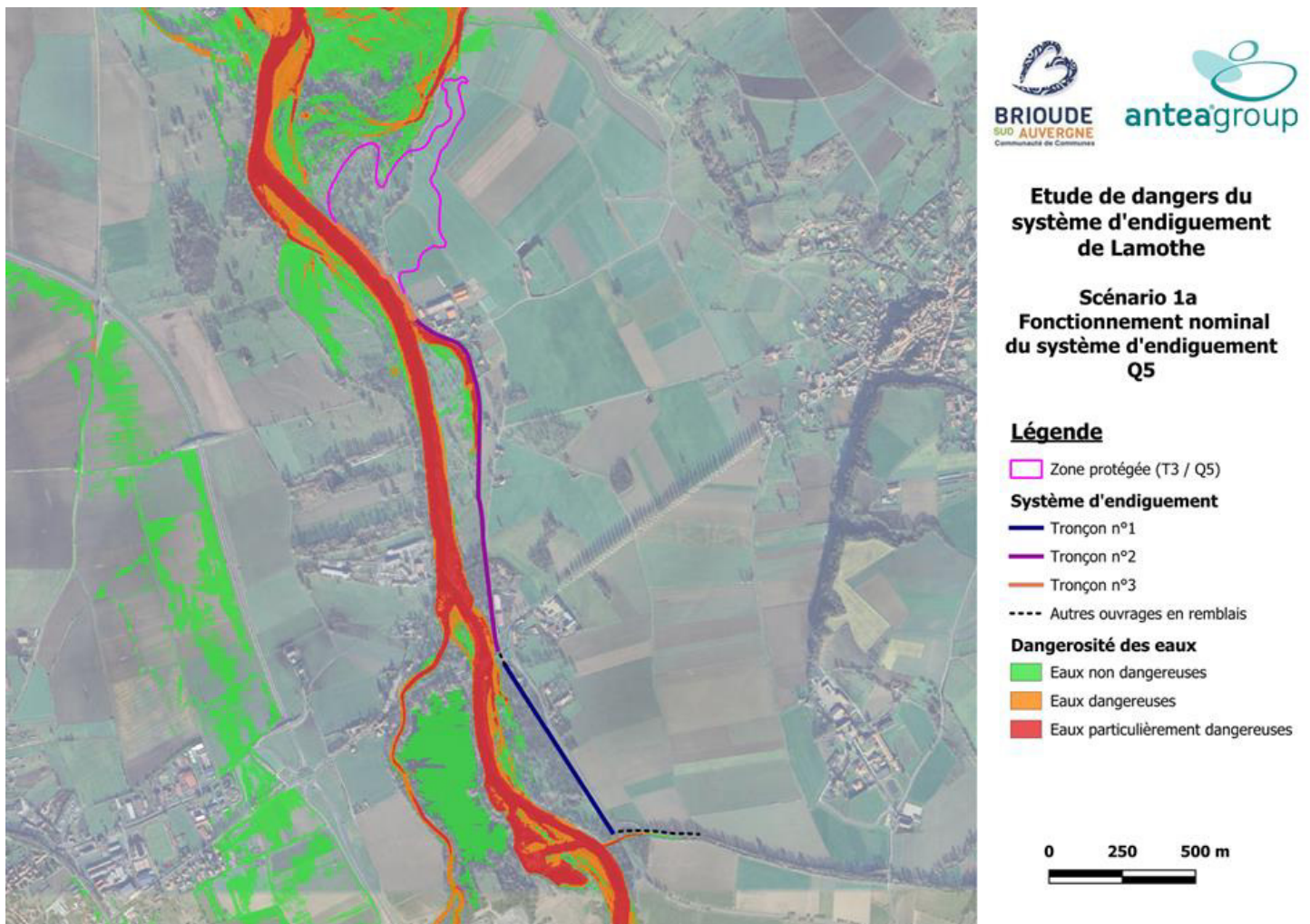


Figure 6 : Dangerosité des eaux - Scénario 1a (fonctionnement nominal) –  $Q_5 = 494 \text{ m}^3/\text{s}$

Les zones d'eaux particulièrement dangereuses se situent dans le lit mineur des cours d'eau ainsi que dans les différents bras morts de l'Allier.

#### 0.5.1.2. Scénario 1b : Tronçons n°1 et 2- $Q_{10} = 785 \text{ m}^3/\text{s}$

Les cartographies de hauteurs d'eau et vitesses d'écoulement découlant de ce scénario, ainsi que de l'aléa issu du croisement de ces deux paramètres, sont présentées ci-après.

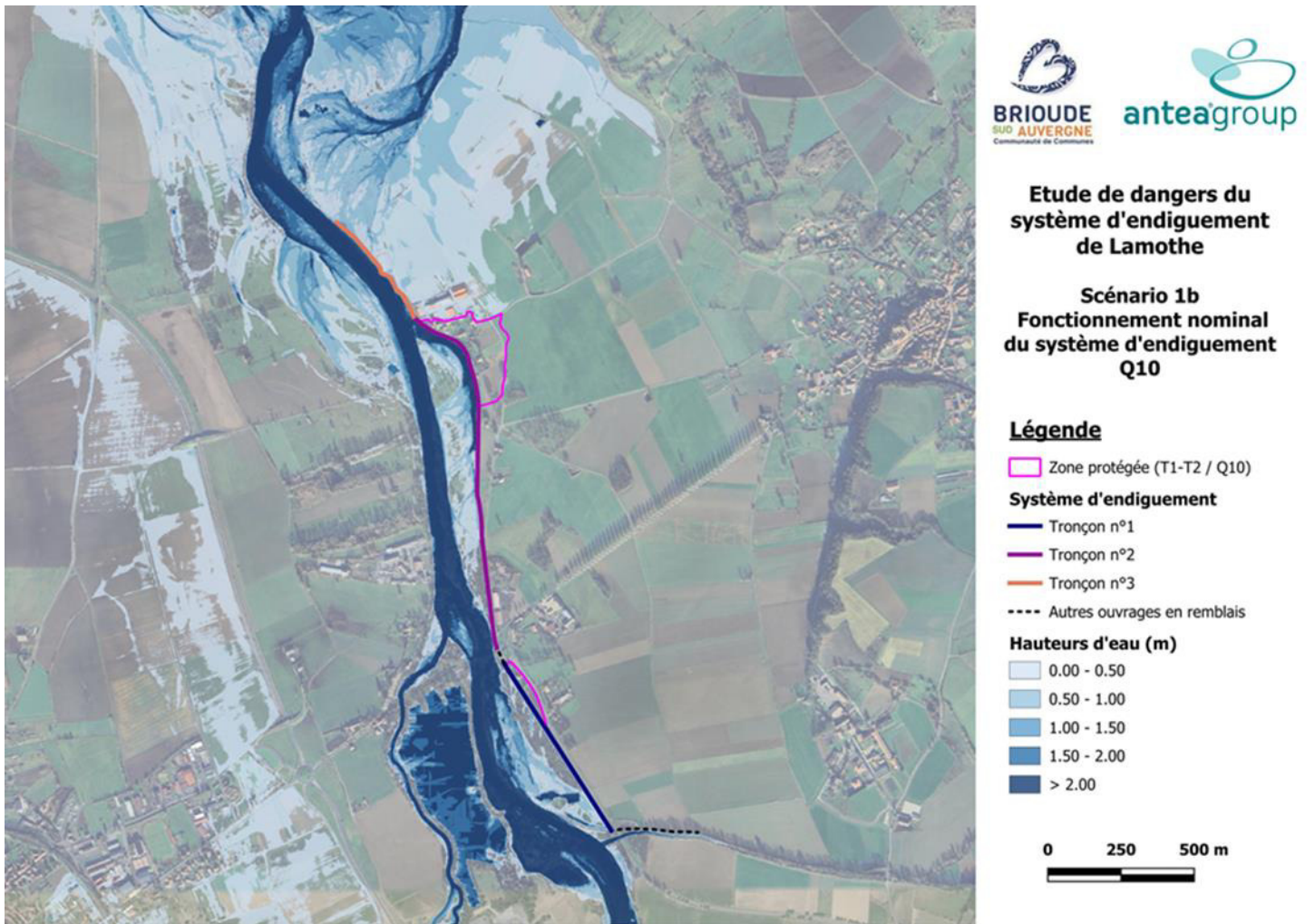


Figure 7 : Hauteurs d'eau - Scénario 1b (fonctionnement nominal) -  $Q_{10} = 785 \text{ m}^3/\text{s}$

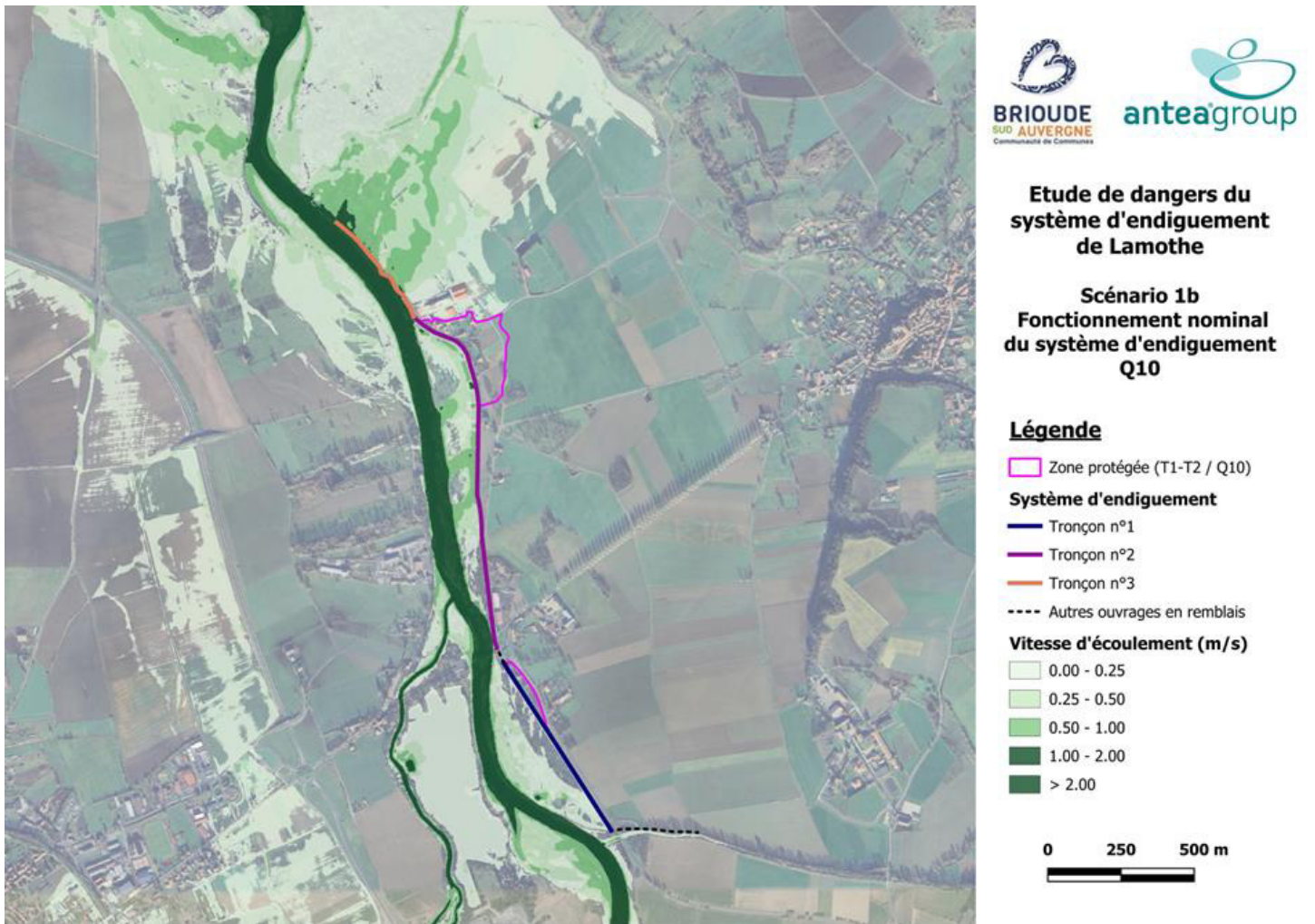


Figure 8 : Vitesses d'écoulement - Scénario 1b (fonctionnement nominal) -  $Q_{10} = 785 \text{ m}^3/\text{s}$

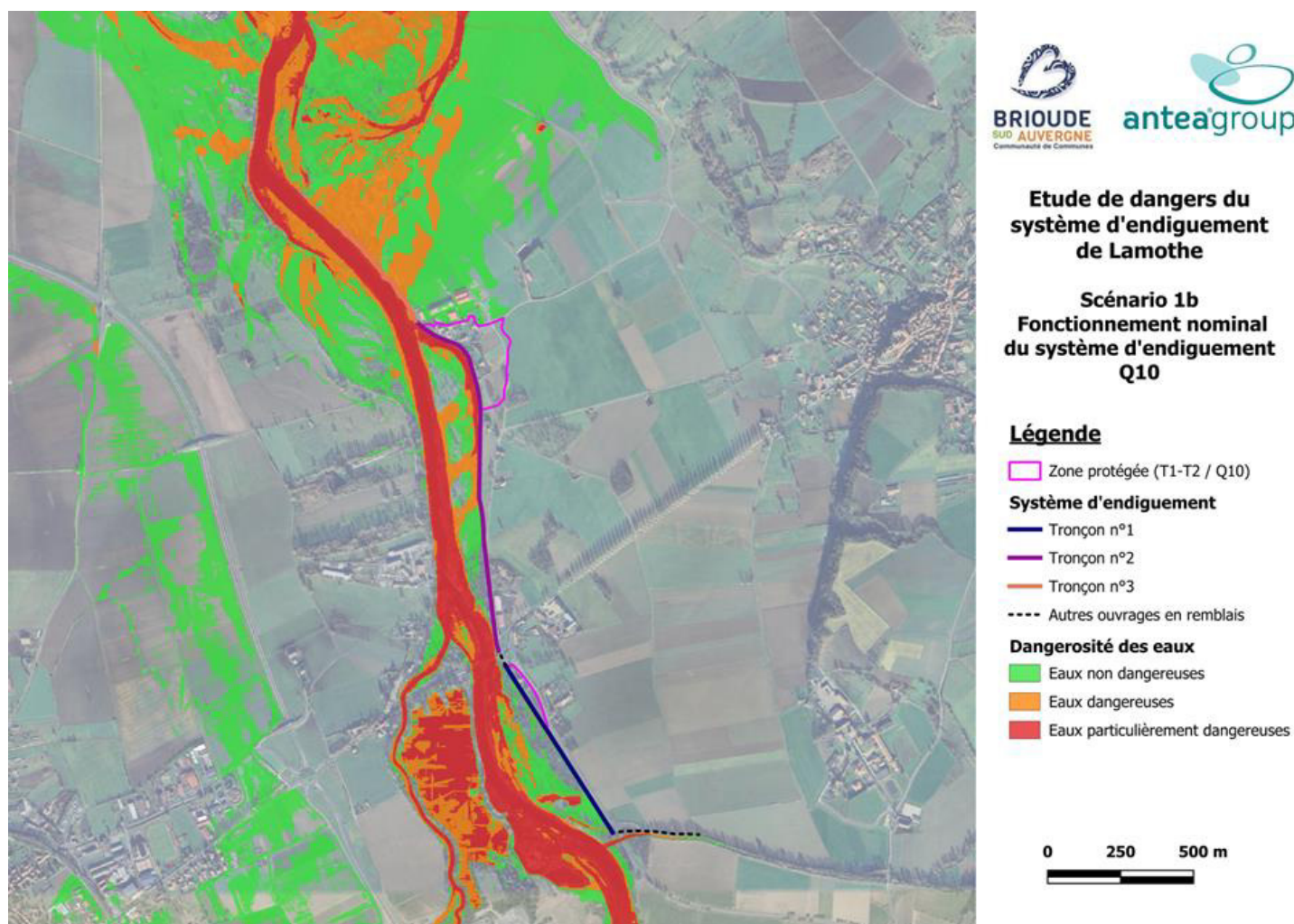


Figure 9 : Dangerosité des eaux - Scénario 1b (fonctionnement nominal) -  $Q_{10} = 785 \text{ m}^3/\text{s}$

Les zones d'eaux particulièrement dangereuses se situent dans le lit mineur des cours d'eau, dans les différents bras morts de l'Allier ainsi que dans l'étang de Chevalier.

### 0.5.2. Scénario 2 : Défaillance fonctionnelle du système d'endiguement

Sans objet, du fait de l'absence de dispositif de régulation des écoulements au sein du système d'endiguement.

### 0.5.3. Scénario 3 : Défaillance structurelle du système d'endiguement

Ce scénario présente le système d'endiguement de Lamothe avec une défaillance structurelle. Cette défaillance structurelle correspond à un risque conditionnel de rupture d'au moins 50 % pour l'un des tronçons constitutifs du système d'endiguement.

Dans une démarche porteuse d'enseignements, il a été fait le choix d'étudier un scénario de brèche généré par un risque d'érosion interne au niveau du tronçon n°1 (PM 540) pour une crue de période de retour T = 50 ans.

Les caractéristiques de la brèche modélisée sont les suivantes :

- Largeur de la brèche : 30 m,
- Niveau digue après la brèche : effacement complet jusqu'au niveau du terrain naturel côté zone protégée,
- Moment d'initiation de la brèche : charge hydraulique maximale
- Durée de formation de la brèche : 30 min (idem PPRI).

Les cartographies de hauteurs d'eau et vitesses d'écoulement découlant de ce scénario, ainsi que de l'aléa issu du croisement de ces deux paramètres, sont présentées ci-après.

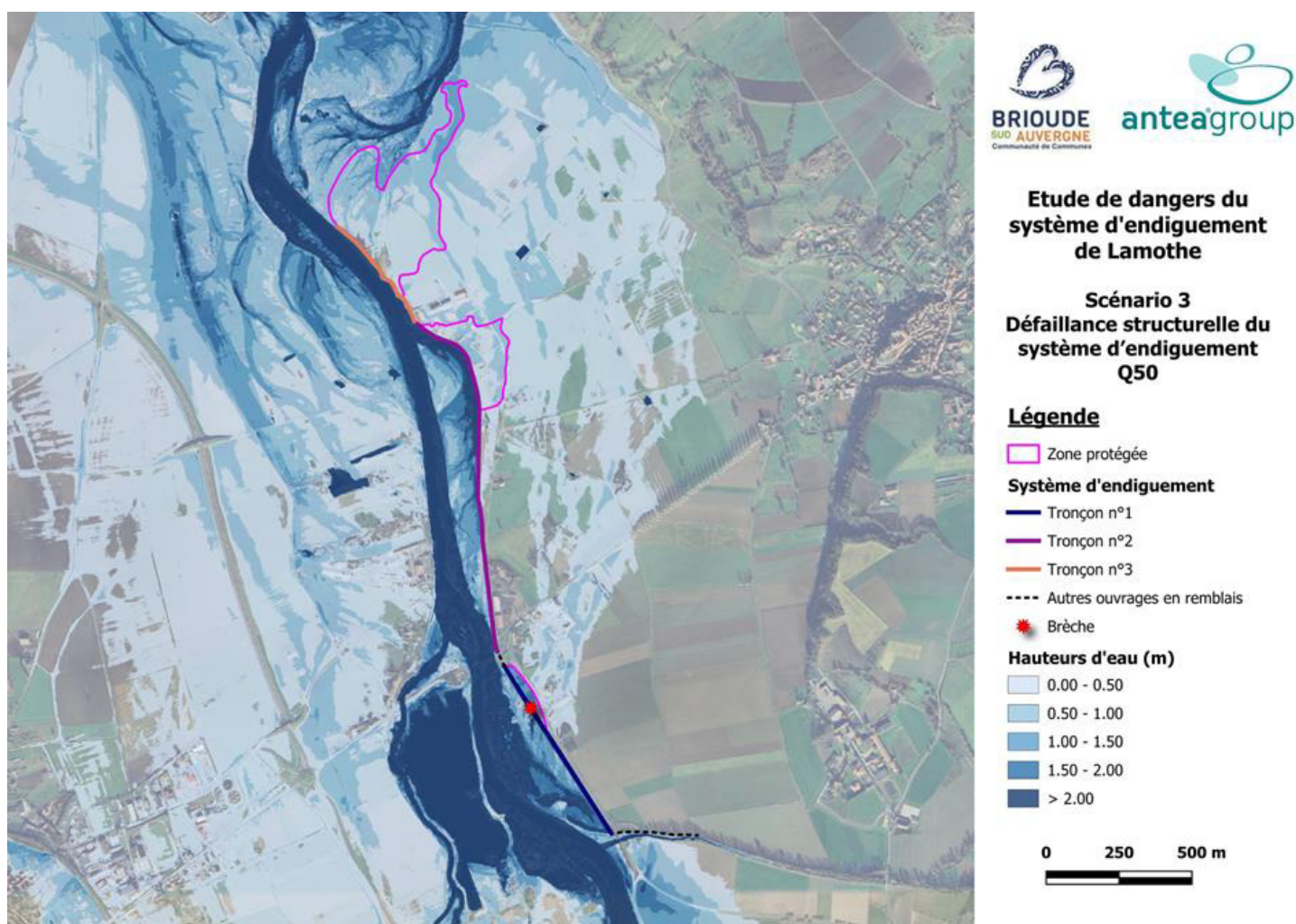


Figure 10 : Hauteurs d'eau - Scénario 3 (défaillance structurelle) -  $Q_{50} = 1501 \text{ m}^3/\text{s}$

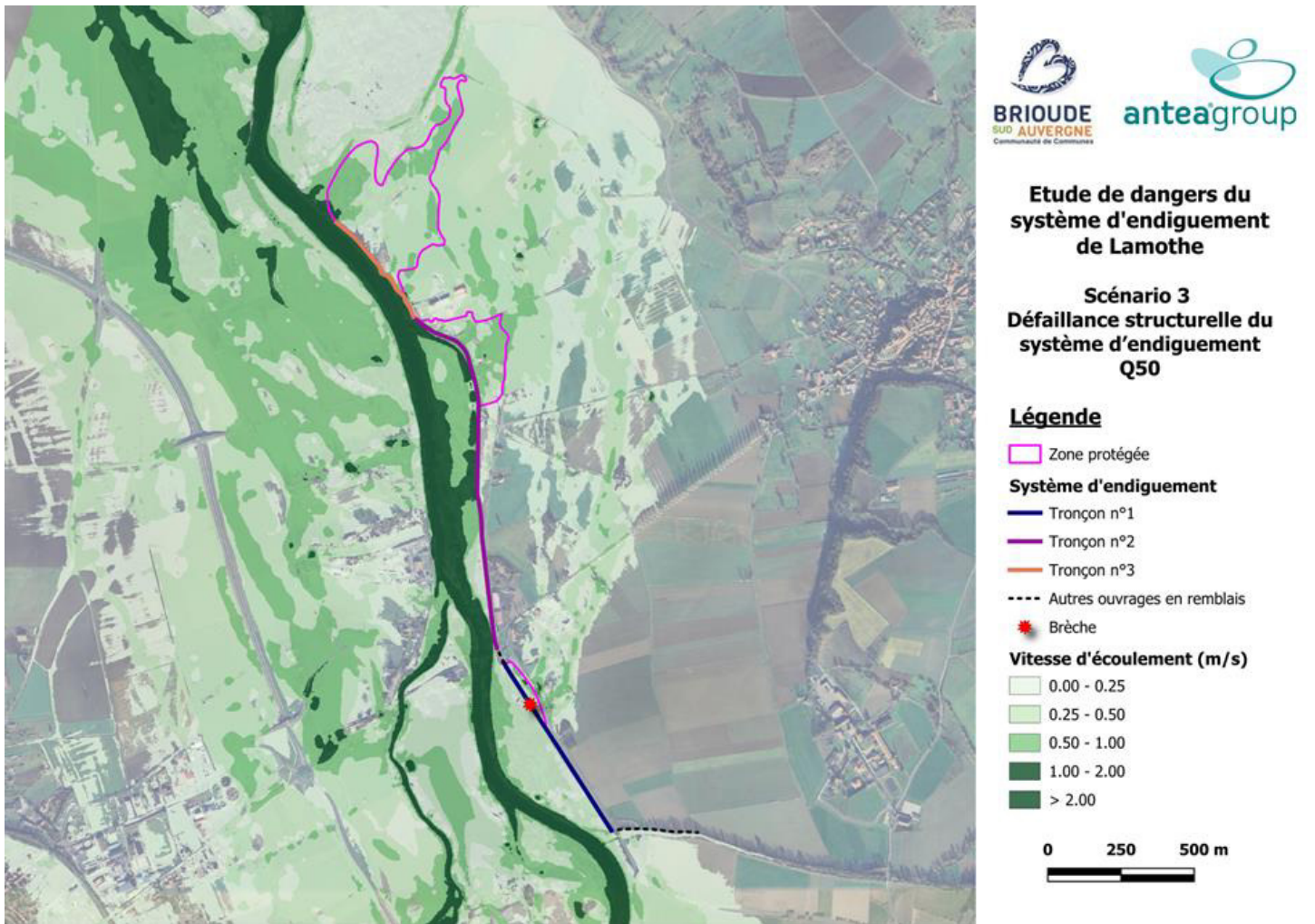


Figure 11 : Vitesses d'écoulements - Scénario 3 (défaillance structurelle) -  $Q_{50} = 1501 \text{ m}^3/\text{s}$

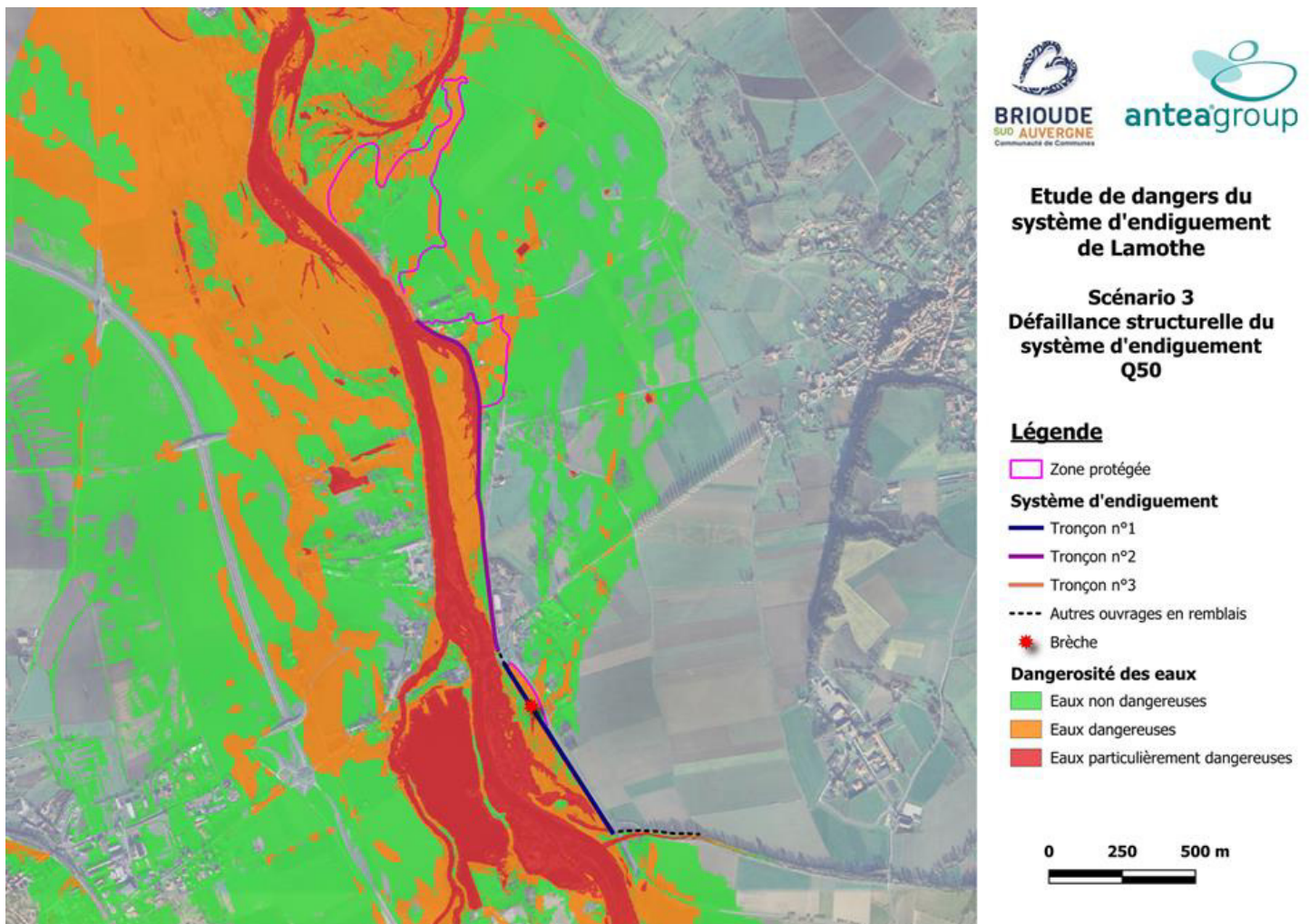


Figure 12 : Dangerosité des eaux - Scénario 3 (défaillance structurelle) -  $Q_{50} = 1501 \text{ m}^3/\text{s}$

Les zones d'eaux particulièrement dangereuses se situent dans le lit mineur des cours d'eau, dans les différents bras morts de l'Allier, dans l'étang de Chevalier ainsi que localement au droit de secteur présentant des points bas topographiques.

#### 0.5.4. Scénario 4 : Comportement du système d'endiguement pour l'aléa de référence du PPRI

Ce scénario facultatif n'a pas été traité dans le cadre de la présente étude de dangers.

