



Maître d'ouvrage
Syndicat Isérois des Rivières Rhône
Aval

MOE du projet d'aménagement hydraulique et environnemental de Saint-Siméon-de-Bressieux

Etude Préalable

N° de référence : RO22-035
Note hydraulique - Mars 2025

hydrétudes
Groupe **altéreo**



Eau et territoires durables

SOMMAIRE

1. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE L'AMENAGEMENT DE PROTECTION CONTRE LES CRUES DE LA BAÏSE ET DE LA RIVIERE VIEILLE 2024	4
1.1. Descriptif de l'état d'inondation en état actuel de la Baïse et de la Rivière Vieille pour la crue centennale	4
1.1.1. Historique	4
1.1.2. Synthèse du fonctionnement actuel	5
1.1. Descriptif de l'état d'inondation en état projet (version 2025) de la Baïse et de la Rivière Vieille pour la crue centennale	7
1.1.1. Principe du projet	7
1.1.2. Synthèse du futur fonctionnement hydraulique	8

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude.....	4
Figure 2 : Cheminement hydraulique actuel sur la commune de Saint Siméon de Bressieux	5
Figure 3 : Zone inondable en crue centennale en état actuel	6
Figure 4 : Présentation simplifiée de l'aménagement de protection	8
Figure 5 : Synoptique du fonctionnement futur en basses eaux (Synoptique de gauche) et hautes eaux (synoptique de droite)	9

LISTE DES TABLEAUX

Aucune entrée de table d'illustration n'a été trouvée.

1. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE L'AMENAGEMENT DE PROTECTION CONTRE LES CRUES DE LA BAÏSE ET DE LA RIVIERE VIEILLE 2024

1.1. DESCRIPTIF DE L'ETAT D'INONDATION EN ETAT ACTUEL DE LA BAÏSE ET DE LA RIVIERE VIEILLE POUR LA CRUE CENTENNALE

1.1.1. Historique

La commune de Saint-Siméon-de-Bressieux se situe dans le département de l'Isère à environ 40 km au Nord-Ouest de Grenoble, au sein de la plaine de Bièvre et au pied des collines de Chambaran. Elle est traversée par deux cours d'eau, la Baïse et son affluent la Rivière Vieille, dont les bassins versants respectifs sont de 12 km² et de 6 km².



Figure 1 : Localisation de la zone d'étude

Auparavant déconnectées l'une de l'autre, ces rivières ont été détournées et aménagées par le passé afin de permettre l'exploitation de leur force hydraulique, notamment par des moulins. Elles se rejoignent aujourd'hui en aval du centre-bourg de Saint-Siméon-de-Bressieux. La Baïse conflue avec le Rival quelques kilomètres plus loin, en aval de la Zone d'Activité du même nom.

Ces aménagements induisent aujourd'hui d'importantes inondations sur la commune comme lors des crues de 1988, 1993, 1999 et plus récemment en 2013. Ces inondations sont également généralisées sur le bassin versant du Rival.

Sur la commune un troisième émissaire est présent, le ruisseau du Vernay qui prend sa source dans les coteaux de Bressieux et s'écoule actuellement dans la plaine de Chardonnières pour confluer avec le petit Rival en aval de la commune. Ce ruisseau de faible importance ne présente pas de risque particulier vis-à-vis de l'inondation, mais il est le principal apport d'eau à la zone humide de chardonnière.

Le synoptique suivant présente le cheminement actuel des écoulements de la Baïse, de la Rivière Vieille et du ruisseau du Vernay sur la commune de Saint Siméon de Bressieux.

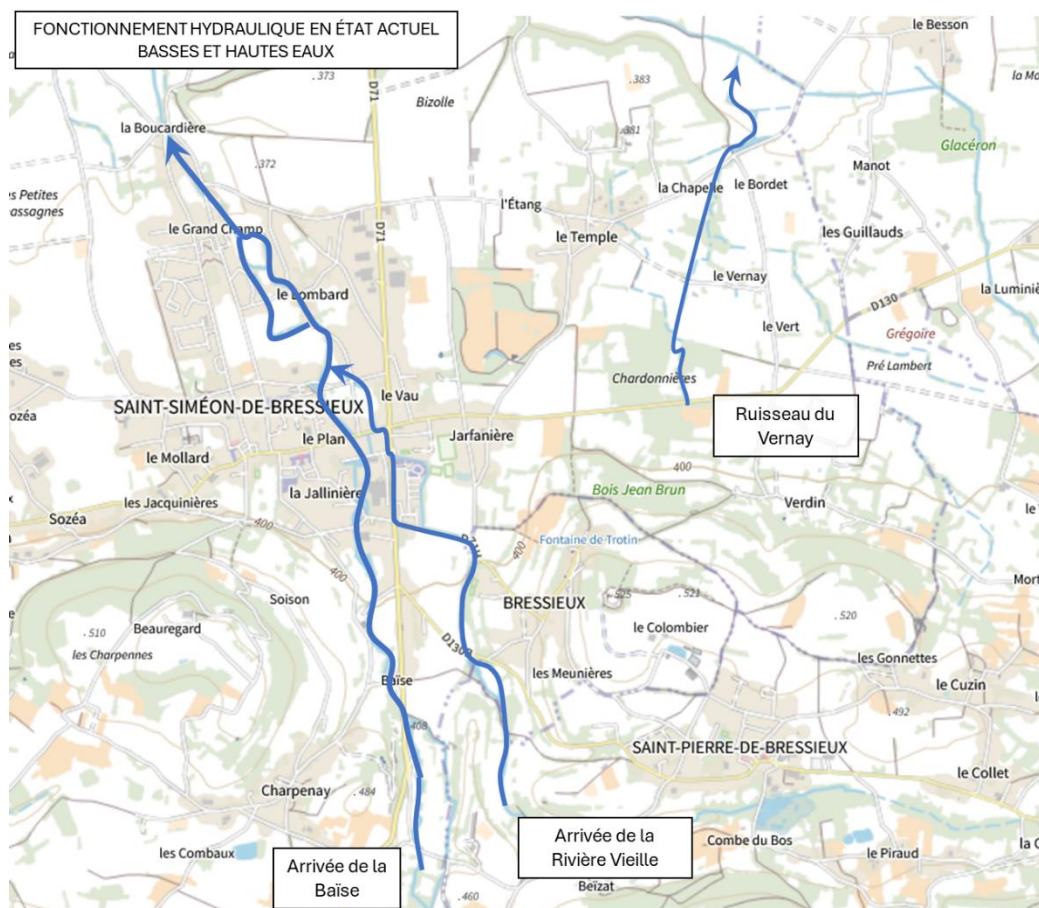


Figure 2 : Cheminement hydraulique actuel sur la commune de Saint Siméon de Bressieux

1.1.2. Synthèse du fonctionnement actuel

Le phénomène de crue sur la commune de Saint Siméon de Bressieux se compose de 4 grandes étapes :

- 1- **Débordement de La Baïse** : Au nord de la commune en sortie des coteaux des Chambarans, La Baïse s'écoule sur le territoire de la commune de Saint Siméon de Bressieux. Après le passage des bassins écrêteurs actuels, sous-dimensionnés pour la crue centennale, les eaux de la Baïse s'étalent en rive droite et gauche de son lit. Les premières habitations le long de la RD 71 sont touchées. Ensuite les eaux franchissent que partiellement la RD71 et la plupart de débordement se dirigent vers le Sud pour toucher les premiers lotissements puis se dirigent ensuite vers le centre-ville ;
- 2- **Débordement de la rivière Vieille** : Entre la RD130b et la RD71h, la Rivière Vieille qui descend des coteaux de Saint Pierre de Bressieux, sort de son lit pour s'écouler en direction du centre-ville de Saint Siméon de Bressieux et retrouver les eaux de débordement de la Baïse. Une partie des eaux s'engouffrent également route du vieux château et route de Gerfanières en inondant les maisons riveraines. Une partie des eaux continuent ensuite chemin du Temple pour atteindre le Hameau ;
- 3- **Inondation de la plaine de Chardonnières** : La plaine de Chardonnières est inondée par le ruissellement de coteaux et les eaux de débordement de la Rivière Vieille. Le ruisseau de Vernay, qui prend sa source dans le coteau de Bressieux, s'écoule également dans la plaine de Chardonnières.

- 4- **Inondation du centre-ville et quartier des Lombard** : Les eaux de la Baïse débordent au passage de l'usine Schaeffler dont la traversée est empêchée à forts débits par des installations hydrauliques obsolètes. Les eaux contournent l'ancienne usine et viennent inonder le centre-ville puis le quartier des Lombards. Les eaux de ruissellement du coteau de Beauregard rejoignent également le panache de débordement et élargissent la zone inondable.

La cartographie ci-dessous présente les zones inondables en crue centennale en état actuel

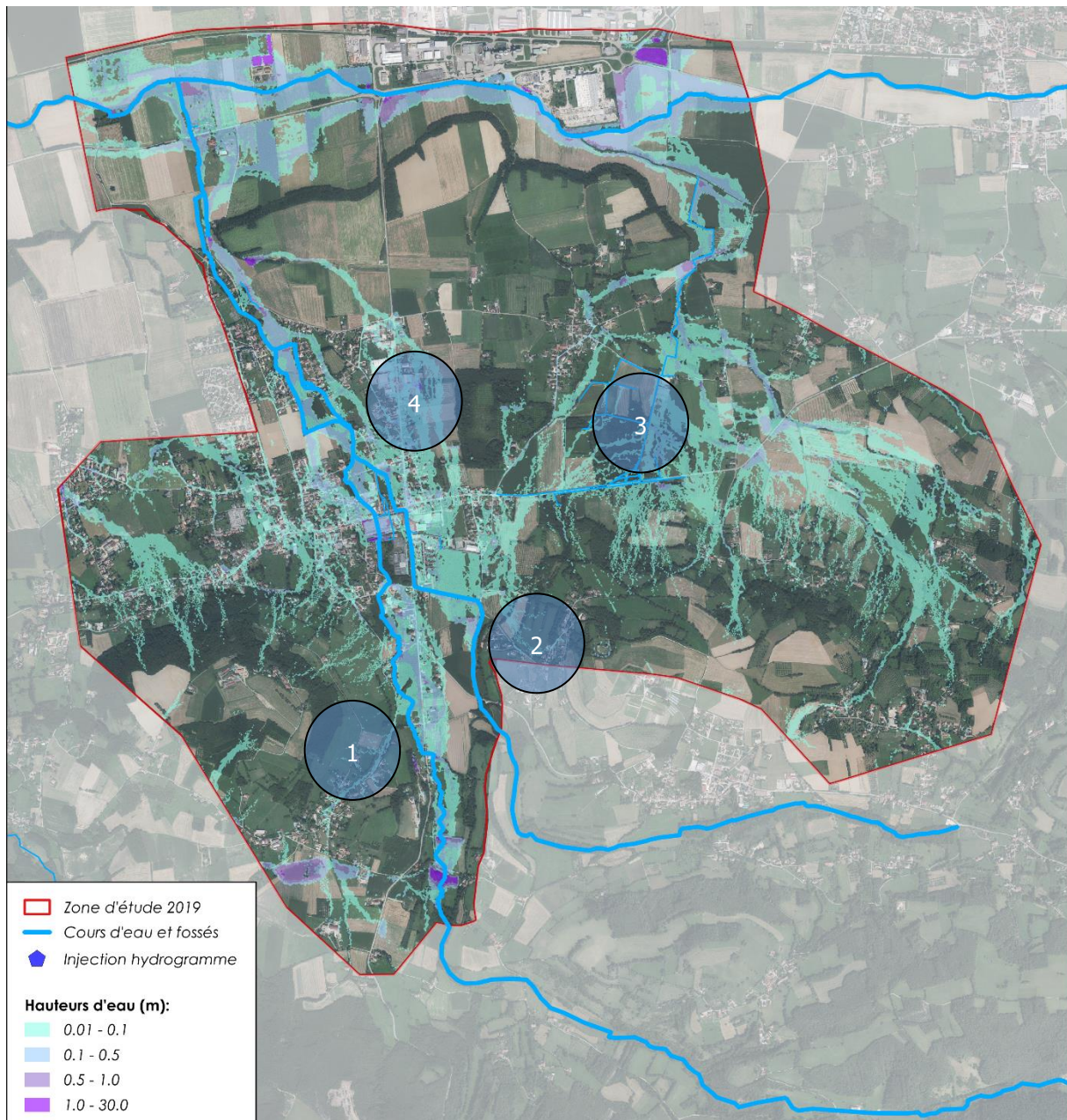


Figure 3 : Zone inondable en crue centennale en état actuel

1.2. DESCRIPTIF DE L'ETAT D'INONDATION EN ETAT PROJET (VERSION 2025) DE LA BAÏSE ET DE LA RIVIERE VIEILLE POUR LA CRUE CENTENNALE

1.2.1. Principe du projet

L'aménagement de protection contre les crues de la Baïse et de la Rivière Vieille consiste à dériver une partie de la crue de la Baïse et de la Rivière Vieille vers l'axe de la plaine de Chardonnières afin de soustraire le centre bourg de Saint Siméon de l'aléa inondation.

Les eaux dérivées dans l'axe historique de la Rivière Vieille seront régulées dans la plaine de Chardonnières par un ouvrage de rétention, avant leur confluence avec le Petit Rival et le Rival.

Le projet s'accompagne également de la restauration écologique de la Rivière Vieille et des zones humides.

Le principe hydraulique est le suivant : (CF synoptique ci-dessous)

- 1.** Avant son passage sous la RD71, la Baïse est **écrêtée** pour ne laisser transiter vers le centre-ville que 4 m³/s. Les eaux de crue restantes sont **dérivées** dans un chenal créé à cet effet pour transporter les eaux vers l'axe d'écoulement de la Rivière Vieille ;
- 2.** Après confluence de la Rivière Vieille et du chenal de dérivation, le lit actuel de la Rivière Vieille est **recalibré et renaturé** pour assurer le transit des eaux en crue centennale. Le pont de la RD130b (route de Saint Pierre de Bressieux) sera également élargi pour garantir le passage sous la RD130b sans encombre,
- 3.** Au droit de la RD71h (route de Bressieux), la Rivière Vieille est **dévoyée** vers un nouveau tracé de son lit vif à travers la plaine de Jarfanières en direction de la plaine de Chardonnière. Un ouvrage sous la RD130b est créé pour ce passage ainsi que 2 zones humides en amont et aval de la RD71h pour garantir un dévoiement sans problème et donner à l'écoulement une zone d'expansion propice au développement écologique ;
- 4.** Les eaux sont ensuite **renvoyées vers la plaine de Chardonnières** en réalisant 3 passages sous voirie par élargissement de conduites existantes, et par la création d'une surverse au-dessus de la RD130 (route de Brezin) pour les crues supérieures à la décennale ;
- 5.** Dans la plaine de Chardonnières les eaux courantes de la Rivière Vieille viendront **s'infiltrer** pour participer à la **réhydratation** de la zone. En crue, les eaux seront contenues dans un casier créé par l'édification d'un barrage de hauteur modeste (max 3 m) juste en aval de la zone humide afin de stocker les eaux et limiter l'impact sur la zone du Rival.
- 6.** Les eaux seront ensuite **vidangées** vers le ruisseau du Vernay qui sera recalibré localement pour assurer le passage de l'eau.
- 7.** Dans la traversée de St-Siméon de Bressieux, la Baïse sera **dévoyée** au passage du moulin Pion Vignon pour créer un véritable axe d'écoulement prioritaire autre que le canal d'alimentation du moulin qui expose la commune à un risque d'inondation pour les petits débits en cas de mauvaise manipulation des vannes de régulation.

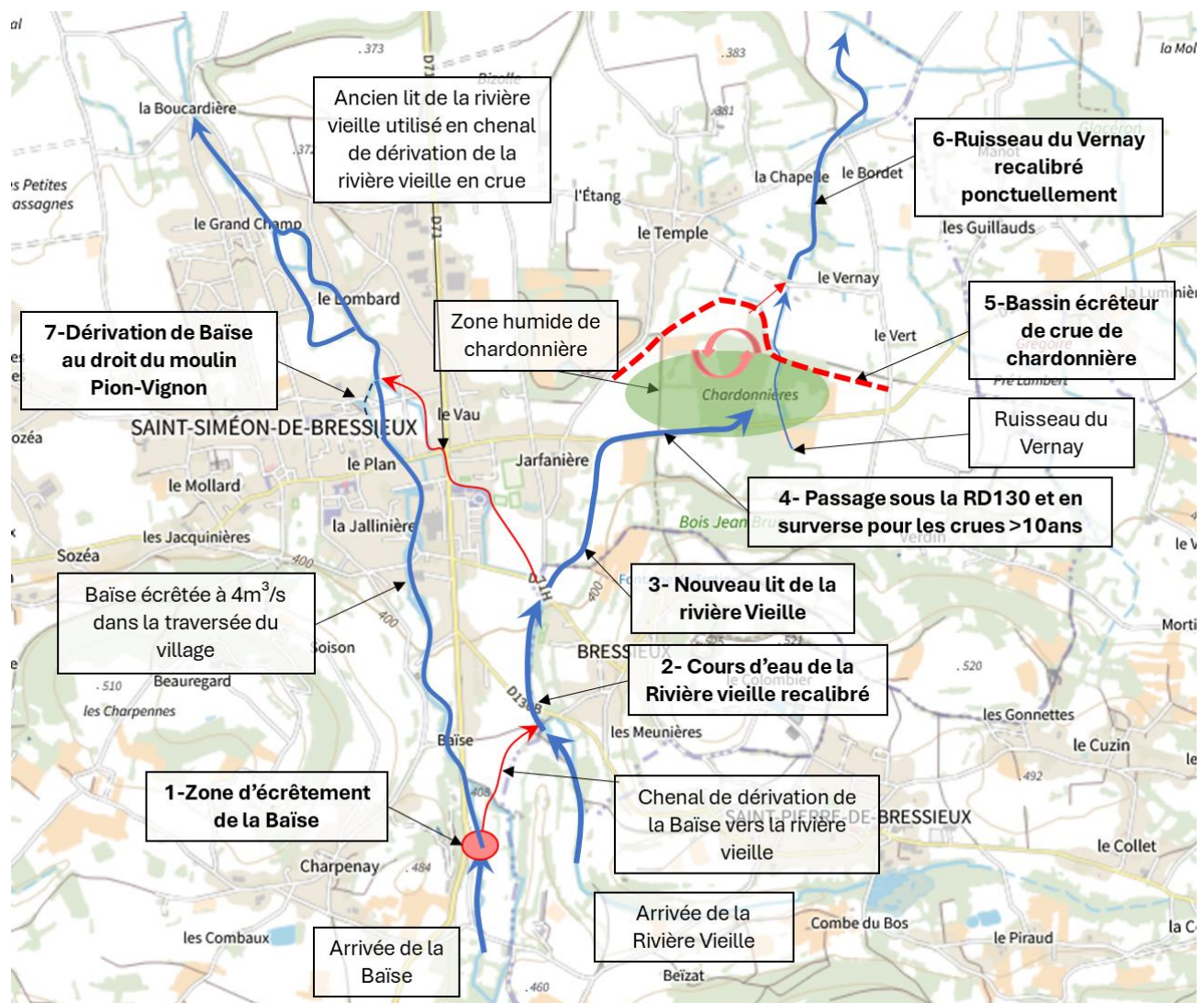


Figure 4 : Présentation simplifiée de l'aménagement de protection

1.2.2. Synthèse du futur fonctionnement hydraulique

Le futur fonctionnement hydraulique de la Baise et de la Rivière Vieille comportera deux situations distinctes en basses et hautes eaux.

- **Dans le cas des basses eaux** inférieur à $4 \text{ m}^3/\text{s}$ pour la Baise :
 - o Les écoulements de la Baise actuelle seront inchangés ;
 - o Les écoulements de la Rivière Vieille seront tous renvoyés vers la plaine de Chardonnières.
- **Dans le cas des hautes eaux** supérieurs à $4 \text{ m}^3/\text{s}$ pour la Baise :
 - o Les écoulements de la Baise seront divisés en 2 avec un écoulement écrêté à $4 \text{ m}^3/\text{s}$ dans le centre-ville et le reste renvoyé dans le lit de la Rivière Vieille ;
 - o Pour la Rivière Vieille qui aura reçu les eaux de débordement de la Baise, la quasi intégralité des eaux seront envoyées vers la plaine de Chardonnières et stockées contre le barrage, et une petite frange d'écoulements seront renvoyés dans l'axe d'écoulement actuel vers la Baise ;

Les deux synoptiques suivants synthétisent ces deux configurations d'écoulement.

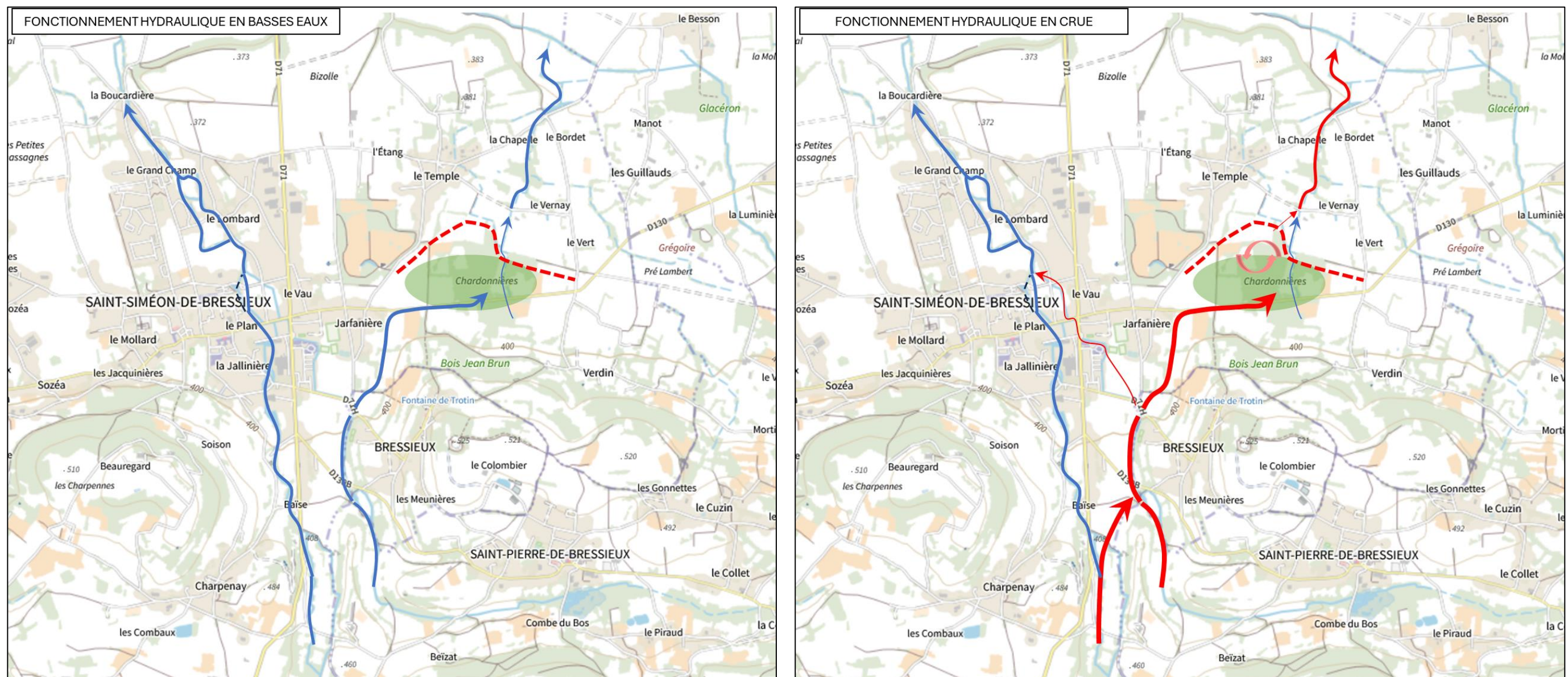


Figure 5 : Synoptique du fonctionnement futur en basses eaux (Synoptique de gauche) et hautes eaux (synoptique de droite)

La vue en plan de l'avant-projet est présentée en page suivante.

