

ANNEXE 9 : ETUDES HYDROLOGIQUE ET HYDRAULIQUE DE L'AILLE – INONDABILITE DES TERRAINS DU PROGRAMME (ABO GROUP EAU & PERSPECTIVES)

L'étude d'inondabilité complète est jointe à part. Une synthèse de l'étude est proposée ci-après.

Le projet se trouve dans le lit majeur ordinaire de l'Atlas des Zones Inondables du cours d'eau de l'Aille, ce qui soulève des préoccupations quant au risque d'inondation. L'étude hydrologique et hydraulique vise à évaluer ce risque en tenant compte des débordements potentiels de l'Aille et de son affluent, le vallon de Maraval.

Situation géographique et contexte naturel :

Le projet se développe sur des terrains à faible pente (de l'ordre de 3,5%), en rive gauche de l'Aille et du vallon de Maraval, sur la commune de Gonfaron. Toute une zone au Nord-Ouest est surélevée formant un relief en « terrasse ».

Le site est bordé au Sud-Est par le cours de l'Aille qui est canalisée le long du site ainsi que par le Vallon de Maraval plus à l'Ouest

La zone de projet est située dans le lit majeur ordinaire de l'Atlas des Zones Inondables du cours d'eau de l'Aille. Elle se situe donc en lit majeur de cours d'eau. Aucun Plan de Prévention des Risques d'Inondation n'est disponible sur la commune, ni aucune étude d'inondabilité.

Hydrologie :

L'hydrologie du bassin versant révèle un débit de pointe centennal estimé à 87 m³/s, ce qui est déterminant pour évaluer les risques d'inondation. Les données SHYREG, fournissent des informations précieuses sur les caractéristiques hydrologiques, tandis que l'hydrogramme de la crue centennale, montre les variations de débit au fil du temps. Ces éléments indiquent que le site est susceptible d'être affecté par des crues importantes, nécessitant une attention particulière lors de la planification du projet.

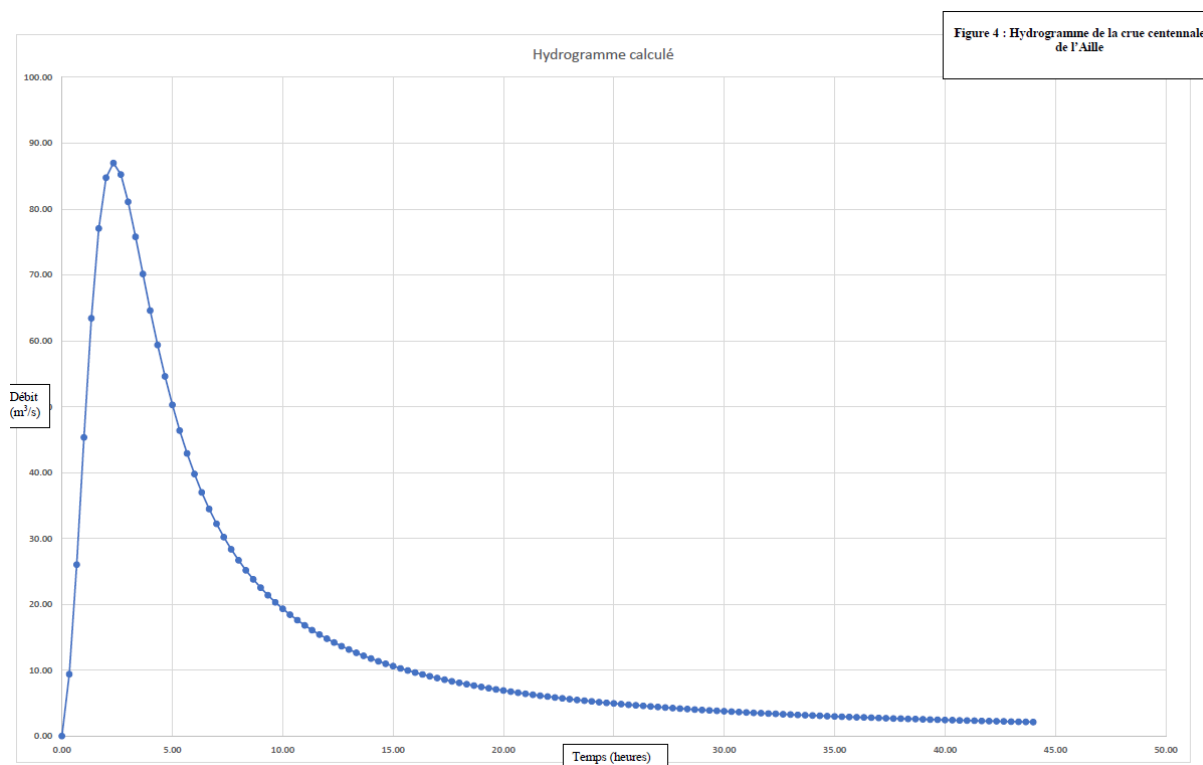


Figure 8 : Hydrogramme de la crue centennale de l'Aille (Source : ABO EAU & PERSPECTIVES)

Description du Vallon :

Le vallon de l'Aille est caractérisé par une topographie variée qui influence le comportement des crues. Les investigations sur le terrain ont permis de cartographier le réseau hydrographique et d'identifier les zones à risque. Cette description met en lumière l'importance de la géométrie du vallon dans la gestion des eaux et la prévention des inondations.

Modélisation hydraulique et exploitation des résultats :

La modélisation hydraulique a été réalisée en utilisant les équations de Saint-Venant pour simuler les écoulements d'eau. Le modèle a été configuré avec des mailles de 5 m dans le lit majeur et de 2 m autour du lit mineur, permettant de capturer les variations topographiques. Les conditions aux limites et les coefficients de Manning ont été soigneusement sélectionnés pour garantir la précision des simulations, fournissant ainsi des résultats fiables sur les comportements d'écoulement.

Les résultats de la modélisation indiquent que la zone inondable s'étend sur 50 m de large autour du lit de l'Aille, avec des hauteurs d'eau et des vitesses d'écoulement critiques. Ces données révèlent que certaines parties du terrain du projet sont à risque d'inondation lors de crues centennales, ce qui nécessite des mesures d'atténuation. L'analyse des résultats permet de proposer des ajustements au projet pour minimiser les impacts des inondations.

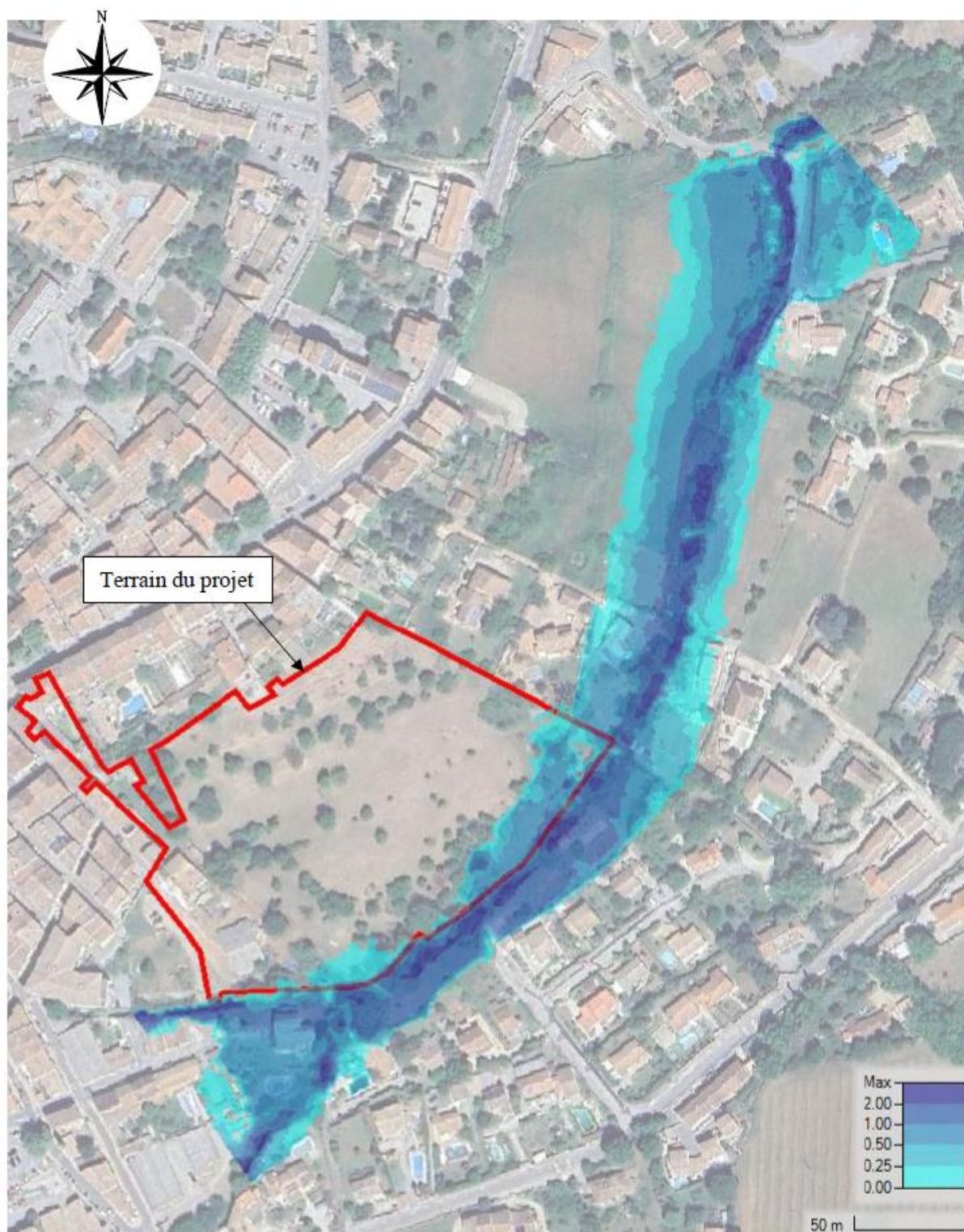


Figure 9 : Hauteurs d'eau en crue centennale – Echelle 1/2 500 (Source : ABO EAU & PERSPECTIVES)

Analyse de l'incidence de la zone inondable :

L'incidence de la zone inondable sur le projet est significative, car elle impose des contraintes sur l'aménagement du terrain. La zone inondable de 50 m de large nécessite des ajustements dans la conception du bassin écrêteur et des aménagements de stationnement pour garantir la sécurité des futurs occupants. Cette analyse souligne l'importance d'intégrer des solutions de gestion des eaux pluviales dans le projet.



Figure 10 : Inondabilité du projet au stade APS – Echelle 1/5 000 (Source : ABO EAU & PERSPECTIVES)

Positionnement du projet vis-à-vis de la Loi sur l'eau :

Le projet doit se conformer à la Loi sur l'Eau, ce qui implique la mise en œuvre de mesures de gestion des eaux pluviales pour atténuer les risques d'inondation. Cette conformité est essentielle pour assurer la durabilité du projet et la sécurité des résidents. En intégrant ces mesures, le projet peut contribuer à une gestion responsable des ressources en eau tout en répondant aux exigences réglementaires.