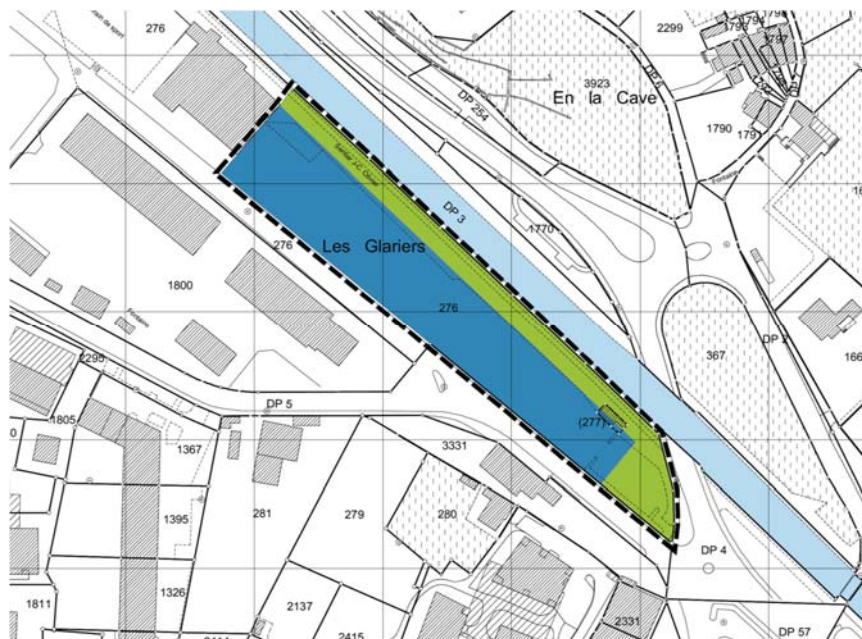




Plan d'Affectation Les Glariers

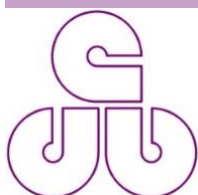


Rapport de l'évaluation de risque dans les procédures de planification d'aménagement du territoire (ERPP)

Dangers liés aux crues

Montreux, le 19 octobre 2022

3151/2008009 – Version 1.2



B + C Ingénieurs SA

Géomètre officiel – Gestion foncière
Environnement – Aménagement du territoire
Infrastructures – Equipements
Hydrologie - Hydraulique

Montreux

Avenue du Casino 45
CP 400
1820 Montreux 2
Tél. 021 966 10 80



mail@bcing.ch
www.bcing.ch

Mandant et mandataire

Mandant : **Commune d'Aigle**
Place du Marché 1
CP 500
1860 **Aigle**

Mme Cynthia Roulin
M. Alexis Nantermod

Mandataire : **B+C Ingénieurs SA**
Av. du Casino 45
1820 Montreux 2
tél. : 021 966 10 80
e-mail : mail@bcing.ch

Frédéric Guex
Vincent Feissli

Table des matières

1	Projet de planification	4
1.1	Plan faisant l'objet de la demande	4
1.2	Données de base	5
1.3	Affectation actuelle	5
2	Situation de danger dans le périmètre du plan	6
2.1	Situation sur la carte de danger	6
2.2	Evénements passés	8
2.3	Mesures de protection existantes	8
2.4	Mesures de protection planifiées	8
2.5	Nature et niveau de danger à l'échelle du plan (état actuel)	8
3	Exposition du plan aux dangers naturels (état futur)	12
3.1	Exposition du plan par rapport aux variantes d'affectation	12
3.2	Application des standards et objectifs de protection	13
3.3	Déficits de protection	15
4	Mesures de protection et dispositions réglementaires	15
4.1	Variantes de mesures envisageables	15
4.2	Mesures retenues	16
4.3	Plan et dispositions réglementaires	16
4.3.1	Plan	16
4.3.2	Dispositions réglementaires	16

1 Projet de planification

1.1 Plan faisant l'objet de la demande

La figure 1 présente le périmètre du Plan d'affectation (PA) « Les Glariers ». Il concerne la partie sud-est de la parcelle 276. Cette dernière est une parcelle communale couvrant une surface importante en rive gauche de la Grande Eau. Le périmètre du PA est bordé par la Grande Eau au nord-est, la RC 705b au sud-est, l'avenue des Glariers au sud-ouest et la halle Les Glariers au nord-ouest. Il est prévu d'affecter les abords de la Grande Eau et le sud-est du périmètre du PA en zone de verdure, alors que le reste sera affecté en zone affectée à des besoins publics.

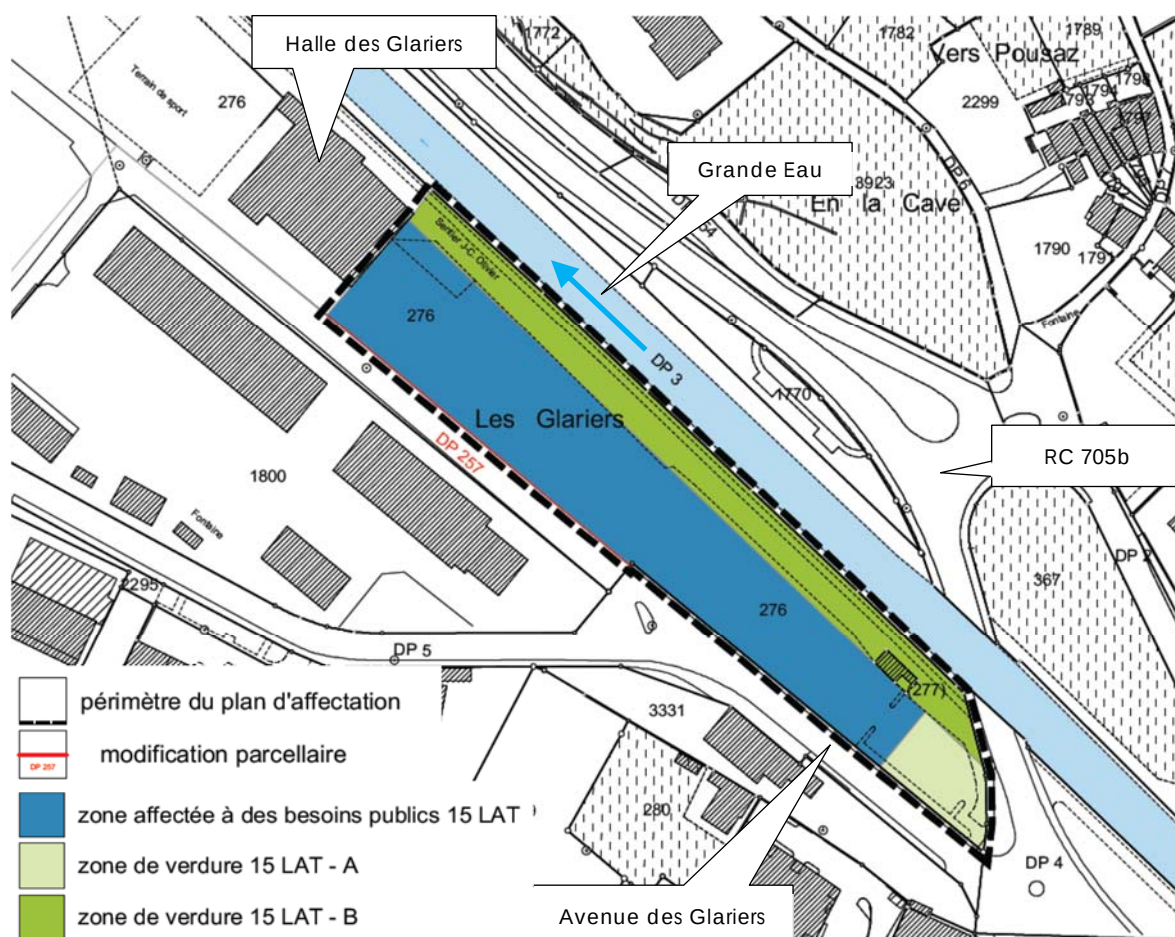


Figure 1 : Extrait plan des affectations « Les Glariers » [1]

Sur ce périmètre, il est prévu de construire l'Espace Evénements des Glariers. Selon la dernière version des plans, ce bâtiment sera constitué d'une salle polyvalente dédiée aux événements culturels (salle de 900 places) et de salles dédiées aux sociétés locales (4 salles de 50 places). De plus, deux niveaux de parkings souterrains sont prévus [2]. Une évaluation locale de risques (ELR) a été réalisée pour ce projet [3]. Celle-ci avait relevé que si des déficits de sécurité majeurs existaient à l'état actuel, ils seraient réglés lorsque les travaux de l'ECF de la Grande Eau seraient finalisés [4]. Trois scénarios avaient donc été élaborés en fonction des calendriers des travaux de ces deux projets, en collaboration avec la commune d'Aigle, l'ECA et les architectes. Toutefois, dans le cadre de la demande de permis de construire, une opposition a relevé une possible non-conformité de la zone. Il a ainsi été décidé de modifier l'affectation de ce secteur via la procédure actuelle.

Le bureau B+C Ingénieurs SA a ainsi été mandaté pour effectuer l'évaluation de risque dans les procédures de planification d'aménagement du territoire (ERPP) vis-à-vis des dangers liés aux crues. En effet, l'ensemble du périmètre du Plan d'Affectation « Les Glariers » est situé en zone de dangers de la Grande Eau qui s'écoule au nord-est.

Cette analyse locale doit permettre de préciser le niveau d'exposition des différents secteurs du plan (processus et caractéristiques d'inondation) et d'en caractériser la vulnérabilité en fonction des objectifs de protection définis. Ceci permet d'identifier les mesures de protection, passives ou actives, envisageables. Une proposition des articles relatifs au danger d'inondation est ensuite rédigée afin d'être reportée dans le règlement du PA. Finalement, l'influence éventuelles des mesures et du plan sur la situation de danger des périmètres adjacents est analysée.

1.2 Données de base

- [1] Commune d'Aigle. Plan d'affectation « Les Glariers ». GEA Vallotton et Chanard SA. Version pour l'enquête publique. Etat 7 octobre 2022.
- [2] Plans de l'architecte pour mise à l'enquête. Graber & Petter Architectes sàrl. 25 février 2021.
- [3] Commune d'Aigle. Espaces Evénements des Glariers – EEG. Parcelle 276. Dangers liés aux crues. Rapport de l'évaluation locale de risques. B+C Ingénieurs SA. 17 février 2021.
- [4] Entreprise de correction fluviale de la Grande Eau. Avant-projet de correction fluviale de la Grande Eau en traversée d'Aigle et d'Yvorne. Mémoire technique et annexes. Version provisoire. Stucky SA. 23 novembre 2011.
- [5] Carte de danger de la Grande Eau – périmètre 11201 – scénario 11-INO-0011. DGE-DIRNA-DN. Etat août 2021.
- [6] Direction Générale de l'Environnement (DGE). Unité des dangers naturels. Grande Eau sur les communes d'Aigle et d'Yvorne. Carte des dangers liés à l'eau. Etat après mesures d'aménagement de la phase 1 de l'ECF. Stucky SA. 19 décembre 2017.
- [7] Canton de Vaud. Standard & objectifs cantonaux de protection (SOP). Directive cantonale du 30 octobre 2019. Directive, annexes et guides d'utilisation. DGE – UDN.
- [8] Canton de Vaud. Département du territoire et de l'environnement. Direction générale de l'environnement. Division Géologie, sol et déchets (DGE-GEODE). Prise en compte des dangers naturels dans l'aménagement du territoire et les permis de construire. Guide pratique. Parties I à III et annexes. Novembre 2014.
- [9] Commune d'Aigle. Service du Patrimoine Bâti et de l'Environnement Urbain. EEG. Justification du site. Novembre 2021.
- [10] Entreprise de correction fluviale de la Grande Eau. Avant-projet de correction fluviale de la Grande Eau en traversée d'Aigle et d'Yvorne. Plan d'alarme. Documentation de base. Version provisoire. Stucky SA. 6 juin 2011.
- [11] Entreprise de correction fluviale de la Grande Eau à Aigle. Plan d'alarme et d'intervention Grande Eau (Aigle-Yvorne). Concept général d'intervention. Stucky SA. 5 mars 2012.

1.3 Affectation actuelle

La figure 2 présente l'affectation actuelle selon le guichet cartographique cantonal (geo.vd.ch). Le périmètre du PA est représenté en vert. Selon le PGA en vigueur datant de 1961, ce secteur est affecté à la zone de verdure avec un type d'affectation principal en zone d'installations (para)-publiques.

Concernant les secteurs de protection des eaux, l'ensemble du périmètre du PA est en secteur Au de protection des eaux.

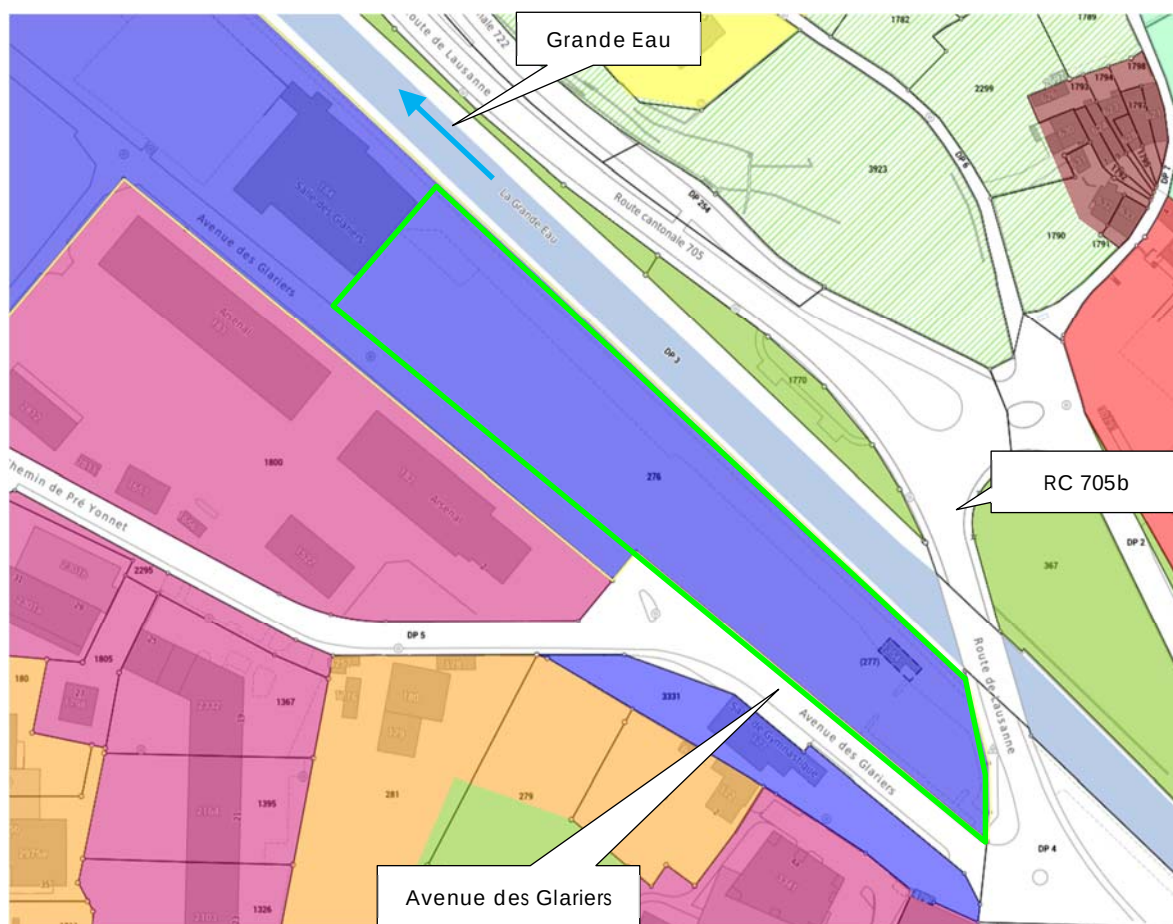


Figure 2 : Zones d'affectation actuelles, source : geo.vd.ch

2 Situation de danger dans le périmètre du plan

2.1 Situation sur la carte de danger

Le périmètre du Plan d'affectation est potentiellement touché par la Grande Eau. La figure 3 présente la situation de danger liée à ce cours d'eau. Sur une bande d'environ 15 m depuis la Grande Eau, le danger est élevé. Les intensités sont moyennes (comprises entre 0.5 et 2 m ou m²/s) pour un temps de retour moyen (100 ans) et élevées (supérieures à 2 m ou m²/s) pour un temps de retour faible (300 ans). A une plus grande distance du cours d'eau, le danger est moyen. Les intensités sont faibles (inférieures à 0.5 m ou m²/s) pour un temps de retour moyen et moyennes pour un temps de retour faible. Au sud-est, le danger est faible. Les intensités sont faibles pour un temps de retour faible.

La figure 4 présente à titre indicatif un extrait de la carte de l'aléa ruissellement. Cette carte a été réalisée automatiquement et n'a pas été vérifiée sur le terrain. Elle n'est pas contraignante. Le périmètre du PA est représenté en vert. On observe qu'il est presque complètement préservé de cet aléa. Seuls de petites surfaces sont concernées par de faibles hauteurs d'eau. Par contre, on constate que rive droite de la Grande Eau est nettement plus menacée.

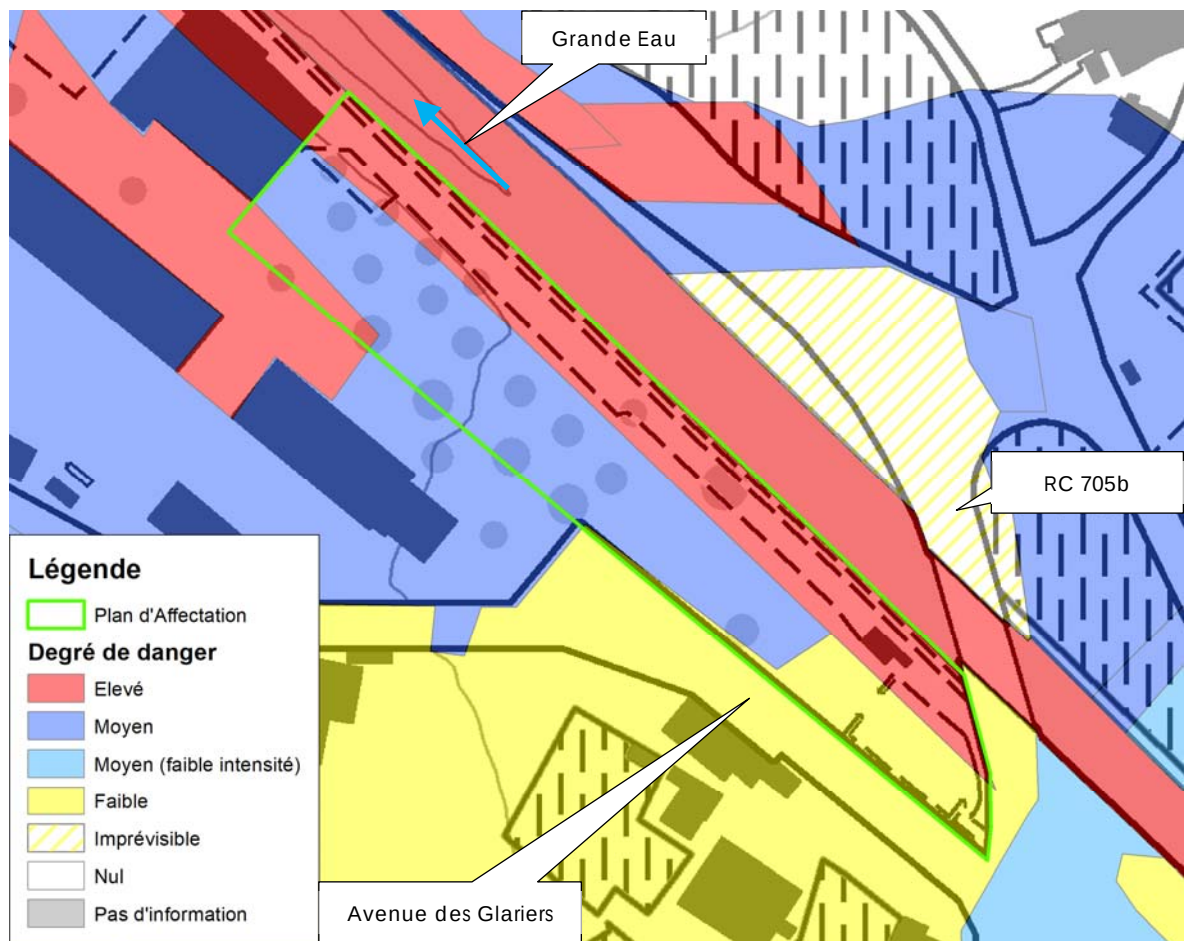


Figure 3 : Extrait de la carte de danger « inondations » de la Grande Eau [5]

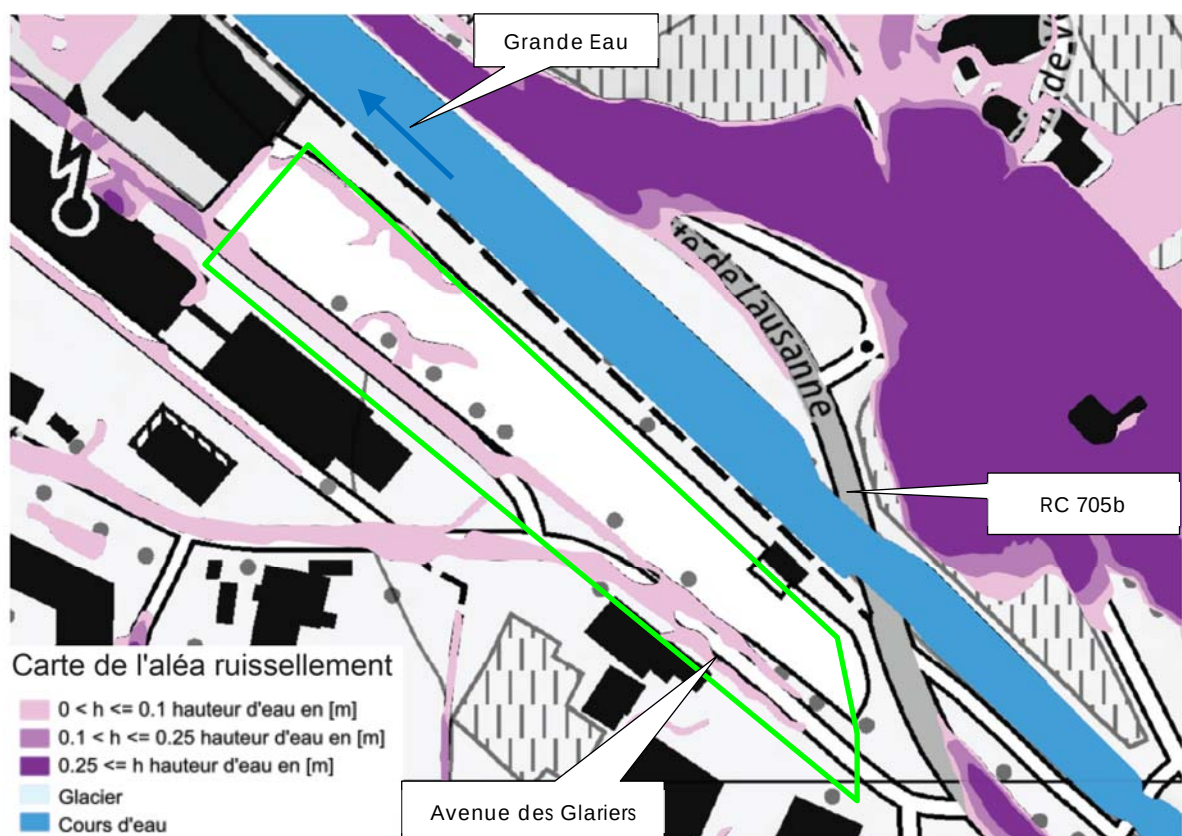


Figure 4 : Extrait carte de l'aléa ruissellement, source : map.geo.admin.ch

2.2 Événements passés

De nombreux événements d'inondations liés à la Grande Eau sont inscrits dans le cadastre des événements du canton. Le plus ancien date de 1590, alors que le plus récent date de 1944. La situation de la plupart des événements est inconnue (indication « sur le territoire communal »). S'agissant essentiellement d'événements historiques anciens, les inondations ont vraisemblablement concerné la ville historique, située à l'amont du périmètre de projet. Cela n'exclut évidemment pas d'inondations sur le périmètre de projet. A noter toutefois que le lit et les berges de la Grande Eau ont subi de nombreuses modifications au cours des siècles passés.

2.3 Mesures de protection existantes

Une entreprise de correction fluviale (ECF) est en cours sur la Grande Eau [4]. A l'heure actuelle, une herse à bois a été aménagée au chemin de l'Ecluse, à l'amont d'Aigle, afin de limiter le risque d'obstruction des ouvrages. Cette mesure limite donc le risque d'obstruction des différents ouvrages au centre d'Aigle. Ceci a permis d'empêcher les débordements pour les crues de temps de retour élevé (inférieur ou égal à 30 ans).

Des mesures ont également été réalisées à l'aval de la confluence avec le torrent d'Yvorne (curage, élargissement et reconstruction du pont des CFF), sans effet sur le centre d'Aigle.

2.4 Mesures de protection planifiées

L'ECF en cours prévoit encore de réaliser des mesures dans la traversée (approfondissement du lit notamment) et à l'aval d'Aigle, ainsi qu'un ouvrage de gestion des matériaux à l'amont qui permettra de limiter la problématique de déposition des matériaux en traversée d'Aigle. Ces mesures permettront d'améliorer la situation de danger de manière globale et en particulier pour le périmètre de projet. Le crédit pour ces travaux a été approuvé par le Conseil d'Etat le 27 janvier 2021 et par le Grand conseil le 23 juin 2021. Selon les informations transmises par M. Piotr Bednarz de la DGE-EAU en octobre 2022, les travaux devraient débuter en 2024 et être finalisés en 2025 ou 2026. Au terme de ces travaux, le danger sera nul en rive gauche de la Grande Eau et donc sur le périmètre du Plan d'Affectation « Les Glariers ». En effet, le cas de surcharge (crue extrême) sera géré en rive droite [4]. La phase 2 de l'ECF de la Grande Eau étant la continuité de la phase 1, la probabilité que ce projet de sécurisation ne soit pas finalisé est infime.

2.5 Nature et niveau de danger à l'échelle du plan (état actuel)

La figure 5 présente les processus en cas de débordement de la Grande Eau. Selon les scénarios [5], un débordement peut se produire dès un temps de retour moyen (100 ans) au droit des ponts des Noyers et de la RC 705 b situés à l'amont du périmètre de projet (cf. photos a et b). Les débordements en rive droite ne menacent évidemment pas le périmètre de projet, alors que les débordements en rive gauche s'écoulent essentiellement en direction du sud, vers le centre-ville d'Aigle (cf. photo c). Une faible part de l'eau peut emprunter l'avenue des Glariers et menacer le périmètre de projet (cf. photo d).

Le périmètre du Plan d'Affectation est essentiellement menacé par un débordement sur le linéaire à l'aval du pont de la RC 705b (cf. photo e). Selon les scénarios, l'ensemble du tronçon entre la RC705b et la passerelle à Socrête situé plus de 600 m à l'aval (tronçon PC7) a un déficit de capacité qui est aggravé par l'alluvionnement. Pour un événement de temps de retour 100 ans, le débordement est de 0 à 20 m³/s. Pour un événement de temps de retour 300 ans, on considère que le débordement sur la digue entraîne la rupture de celle-ci. Le débordement est alors total (100 m³/s). Pour le temps de retour extrême (supérieur à 300 ans), le débordement est de 150 m³/s [5]. Ceci explique les intensités moyennes à élevées sur le périmètre de projet. L'eau franchit le périmètre de projet (cf. photo f) et s'évacue à l'aval par l'avenue des Glariers et au travers du site de RUAG (cf. photo g). L'intensité élevée à l'ouest du périmètre du PA est liée à la concentration de l'écoulement entre les bâtiments.

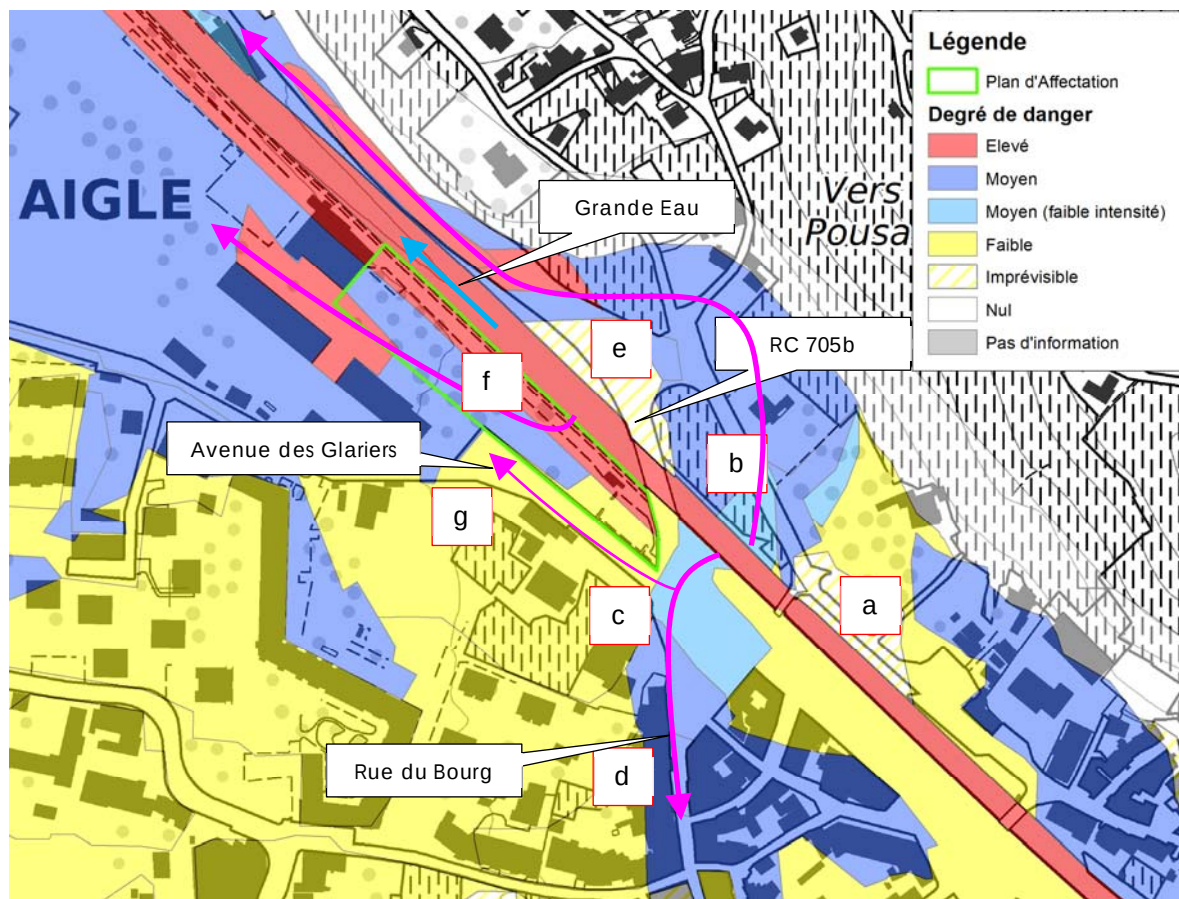
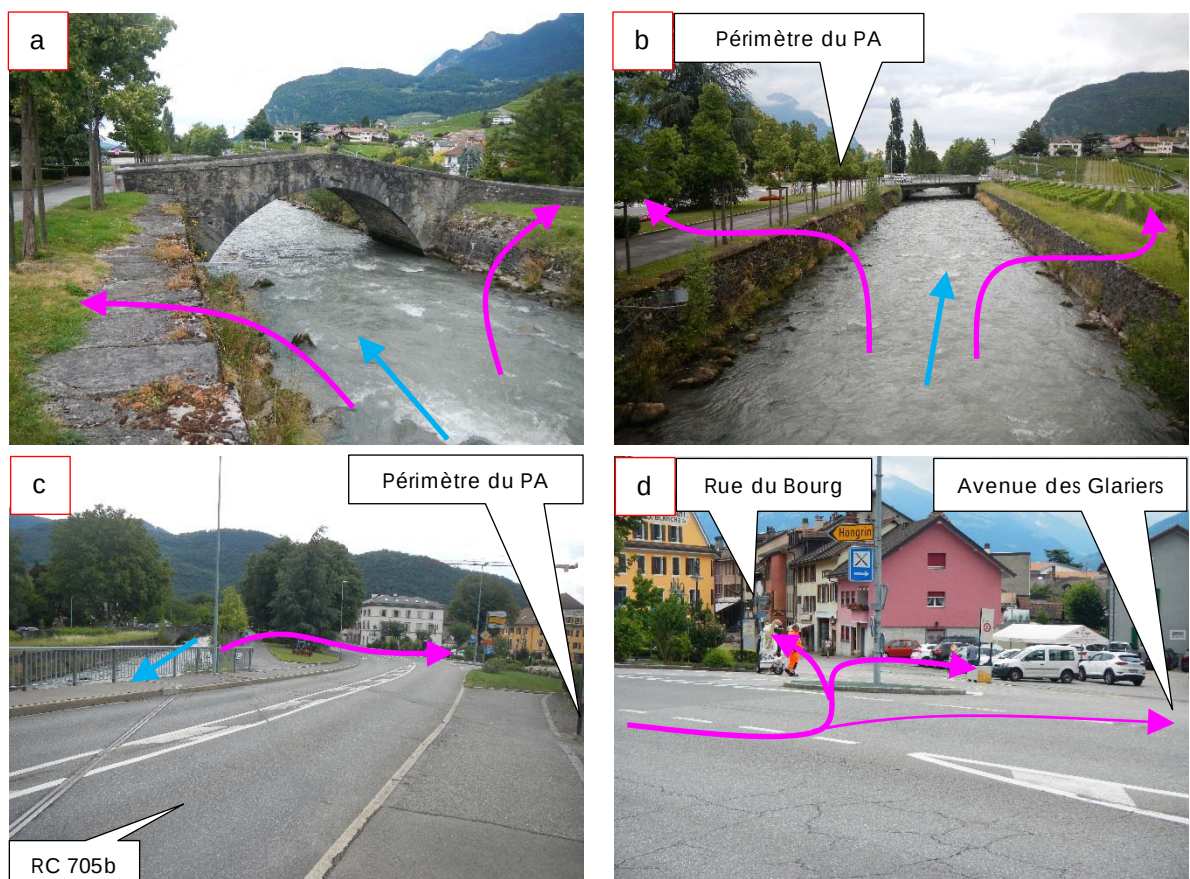
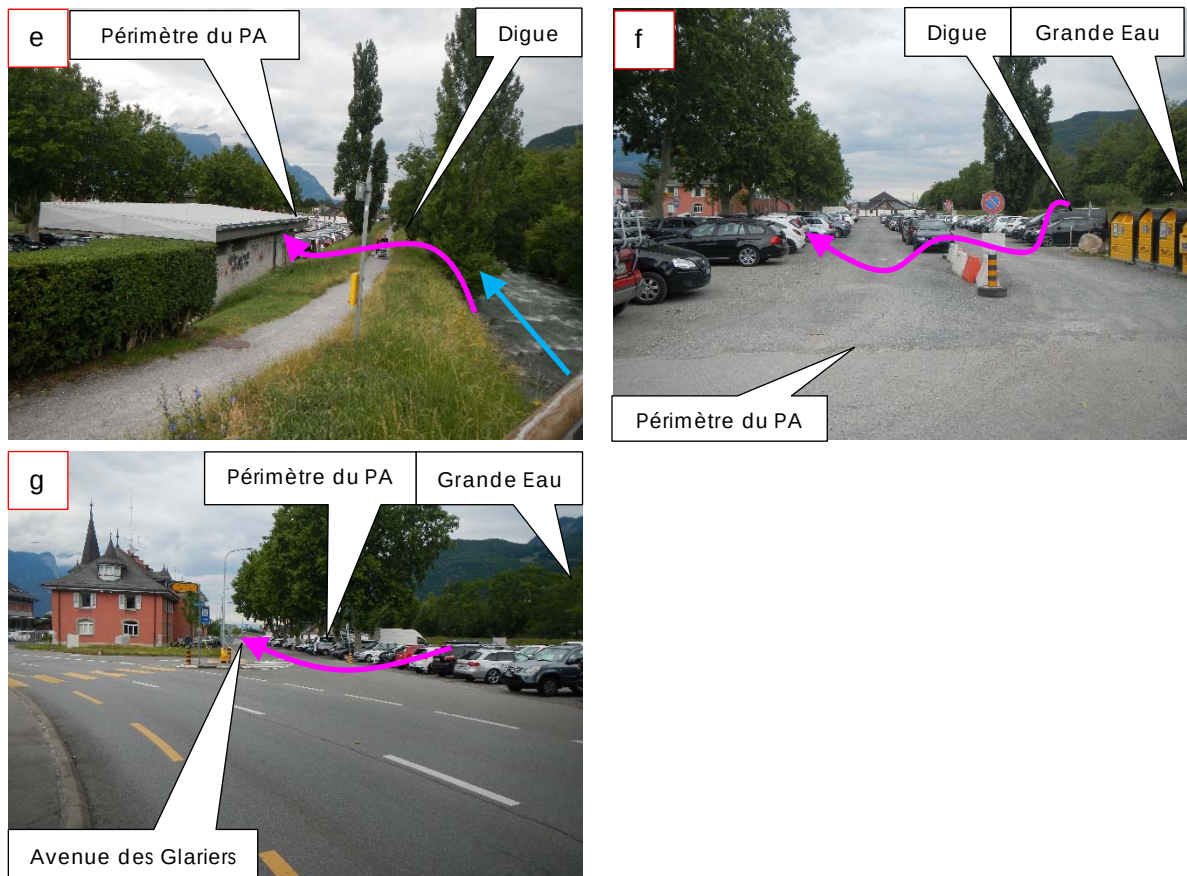


Figure 5 : Description des processus en cas de débordement de la Grande Eau





A noter que selon le rapport de mise à jour de la carte de danger suite aux travaux de la phase 1, « Les processus de ruptures de digue par infiltration ont pu être écartés des scénarios de danger suite aux analyses géotechniques de l'étude de cartographie des dangers de 2007 » [6]. Ainsi, on ne s'attend pas à un risque de rupture de la digue sans déversement sur la digue, pour un temps de retour plus fréquent.

A noter que la rupture de digue peut se produire en n'importe quel point du linéaire à l'aval du pont de la RC 705b. Ceci explique la bande de danger élevé que l'on observe sur tout le linéaire de la Grande Eau, que ce soit le long du PA « Les Glariers » ou à l'aval. Toutefois, dans le cas d'une crue en particulier, il est improbable qu'un débordement, surtout avec rupture de digue, se produise sur l'ensemble de ce linéaire. Seule une partie de ce tronçon sera concerné. On notera également qu'une rupture de la digue immédiatement à l'aval de la RC 705b n'est à priori pas possible car la digue est suffisamment haute pour éviter les débordements sur celle-ci. Le danger sur la digue à l'amont est donc faible lié à l'écoulement relativement diffus provenant de l'amont.

La distance exacte sur laquelle s'étend le danger élevé (intensité forte) depuis le cours d'eau dépend de la « configuration » de la rupture de la digue : largeur et hauteur de la brèche notamment. Selon la carte de danger, le danger élevé s'étend sur environ 15 m de distance du bord du cours d'eau (DP EAU), soit à environ 5 m du pied de la digue. En effet, en cas de rupture, le pied de la digue va être directement menacé par son effondrement (matériaux solides). Puis, l'écoulement sera concentré dans la largeur de la brèche avant de se diffuser.

La figure 6 présente la situation de danger à l'échelle du plan d'affectation. A l'exception de la partie amont de la digue, dont la rupture est improbable, la situation de danger à l'échelle du PA correspond à la carte de danger.

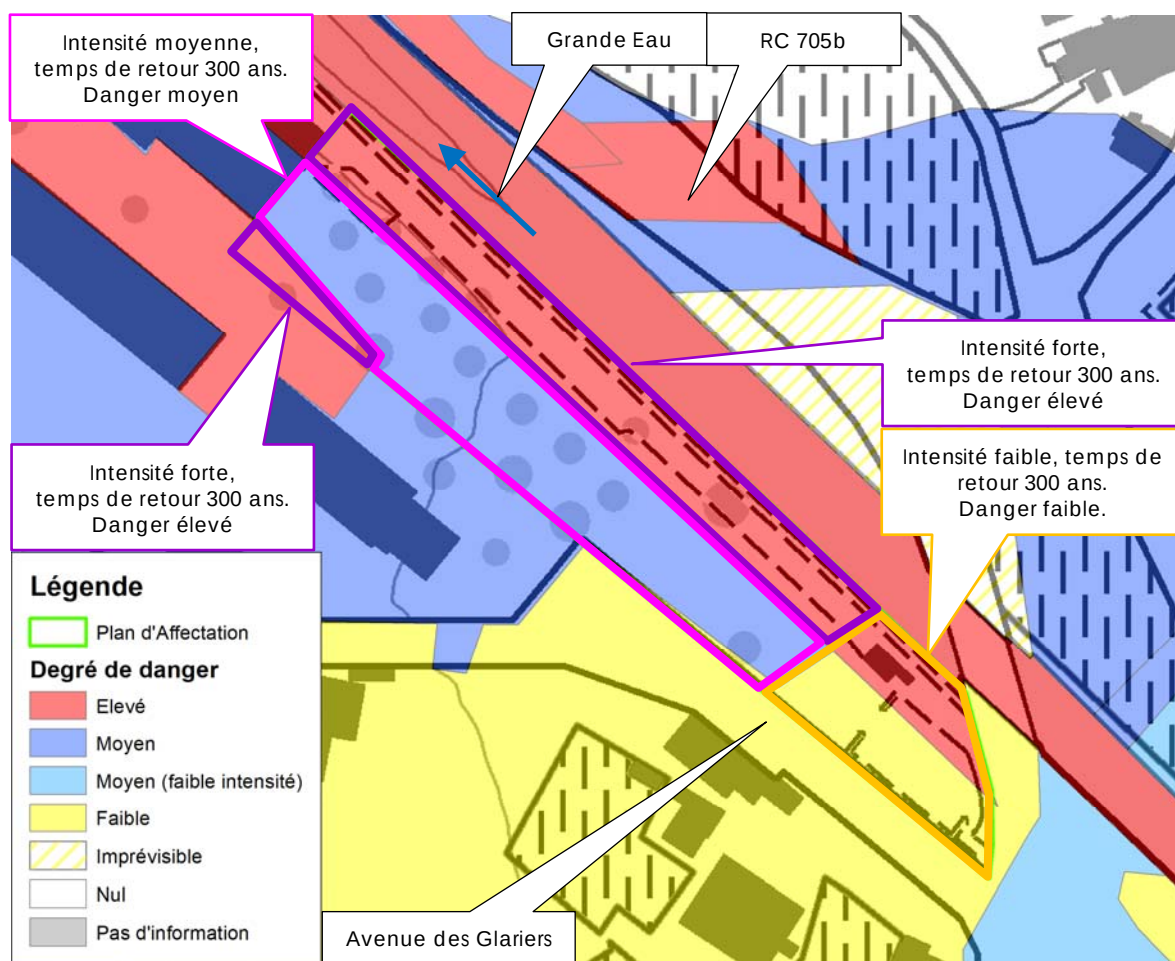


Figure 6 : Situation de danger « inondations » de la Grande Eau à l'échelle du PA [5].
La digue au sud-est est en danger faible (et non fort).

3 Exposition du plan aux dangers naturels (état futur)

3.1 Exposition du plan par rapport aux variantes d'affectation

La figure 7 présente le plan de détail du PA « Les Glariers ». La zone affectée à des besoins publics est subdivisée entre le périmètre d'implantation des constructions en brun et l'aire des esplanades en jaune. L'espace d'accès est représenté en bleu. Les zones de verdure sont représentées en vert.

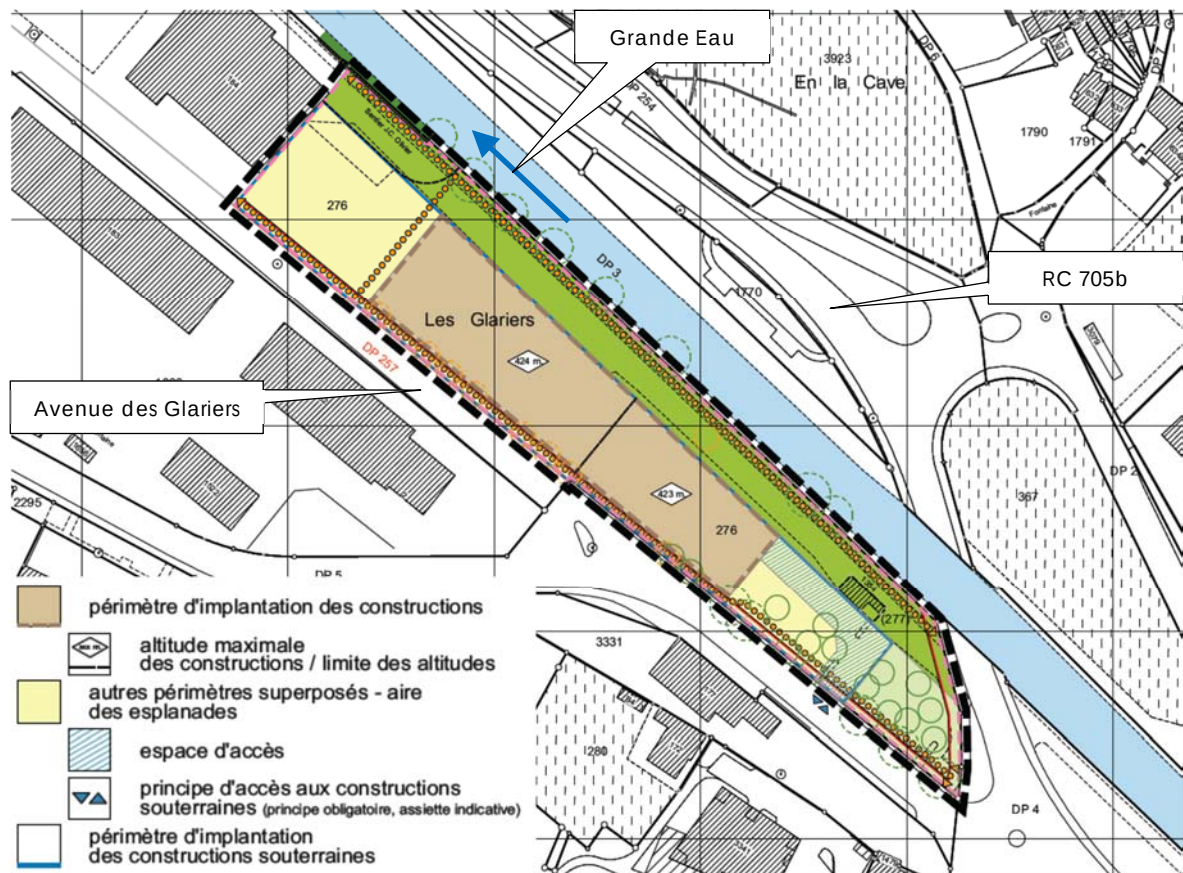


Figure 7 : Extrait plan de détails « Les Glariers » [I]

La figure 8 superpose le plan de détail et la carte de danger de la Grande Eau. On observe que la zone de verdure 15 LAT - B, la zone de verdure le long de la Grande Eau qui correspond à l'espace réservé aux eaux (ERE), est situé en danger élevé. L'essentiel de l'aire d'évolution des constructions (en brun) est situé en danger faible à moyen. Toutefois, une bande au pied de la digue est également menacée par le danger élevé. En effet, la limite de l'ERE est fixée au pied de la digue, alors que la bande de danger élevé s'étend à environ 5 m du pied de la digue. Les plans du projet de l'EEG [2] indiquent bien qu'il est prévu de construire le bâtiment presque au pied de la digue. La façade nord-est sera donc exposée au danger élevé.

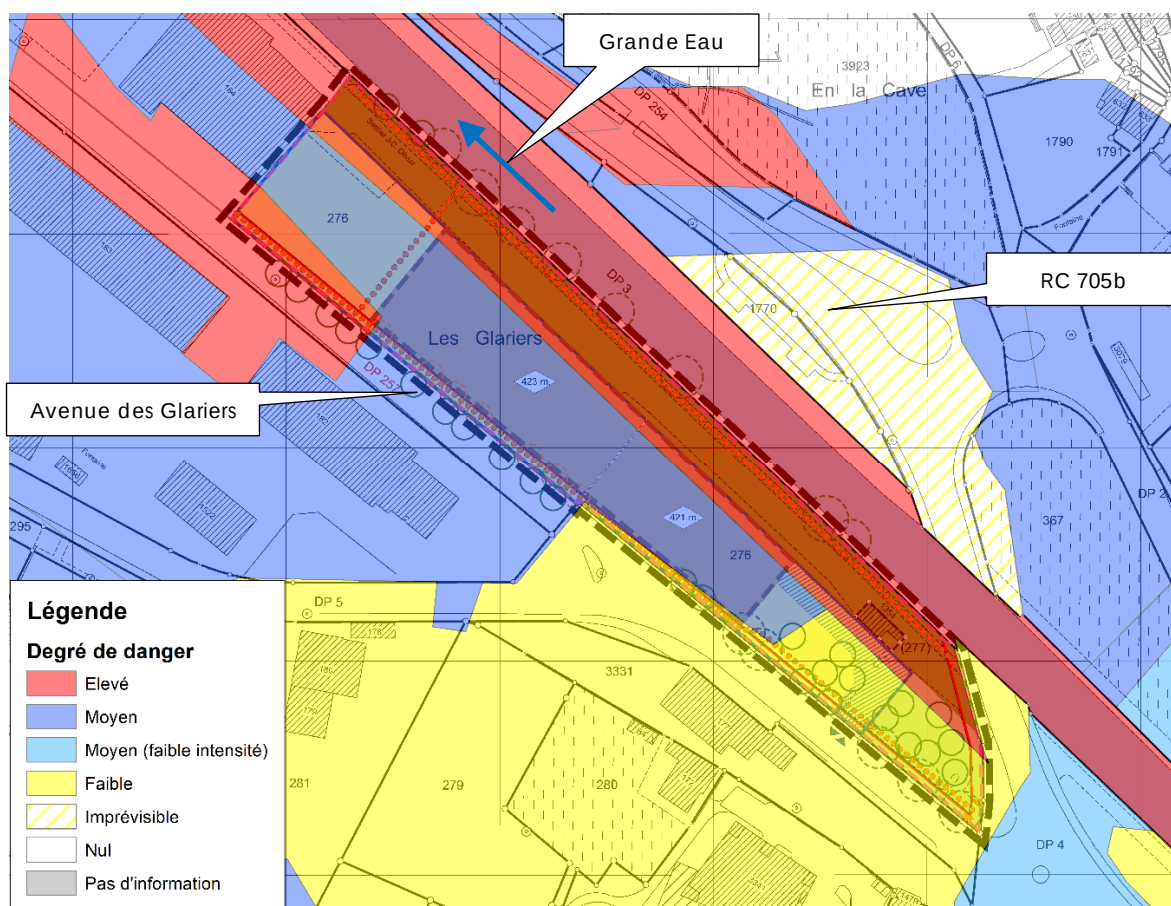


Figure 8 : Extrait plan de détails « Les Glariers » et situation de danger

3.2 Application des standards et objectifs de protection

Les objectifs de protection selon les directives cantonales [7] sont considérés. Les figures ci-dessous les détaillent : la figure 9 présente les 6 catégories concernées, la figure 10 les matrices par catégorie et la figure 11 les niveaux d'action.



Catégorie A
Milieux naturels, forêts



Catégorie B
Constructions provisoires
ou mobiles, stationnement,
terrains agricoles



Catégorie C
Constructions et infra-
structures sans habitat



Catégorie D
Espaces d'activités de loisirs,
terrains de sport



Catégorie E
Habitat temporaire
et/ou avec animaux



Catégorie F
Constructions servant
à l'habitat et aux activités
économiques

Figure 9 : Catégories de zones d'affectation selon standards et objectifs de protection (SOP), extrait de [7]

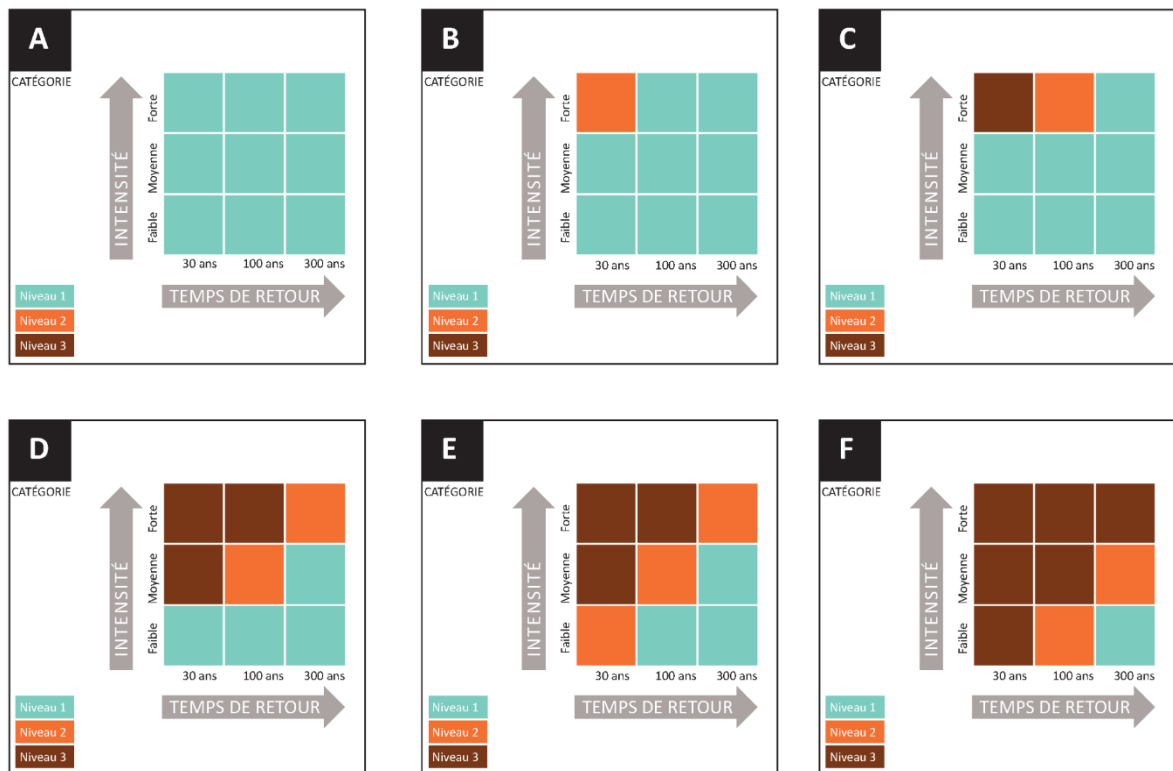


Figure 10 : Matrices vaudoises des standards et objectifs de protection (SOP), extrait de [7]

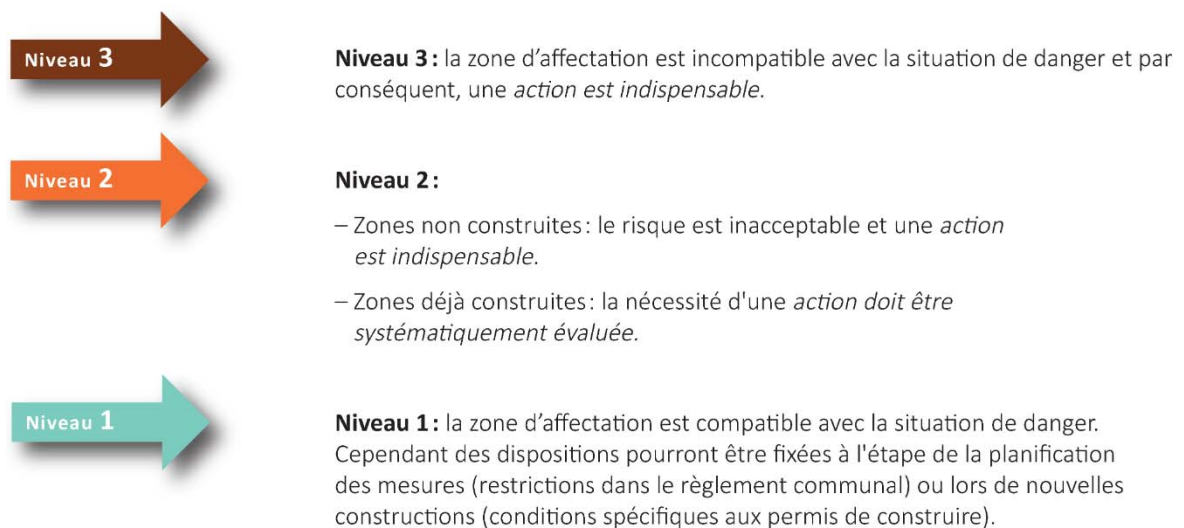


Figure 11 : Niveaux d'actions selon standards et objectifs de protection (SOP), extrait de [7]

Selon l'annexe 4 des « Standards & objectifs cantonaux de protection (SOP) », la zone de verdure est classée en catégorie B. Les objectifs de protection sont peu restrictifs pour cette catégorie. Ainsi, malgré que la zone de verdure LAT - B soit menacée par des intensités moyennes pour un temps de retour 100 ans et fortes pour un temps de retour 300 ans, cette zone est en niveau 1. L'affectation est donc compatible. Il en est évidemment de même pour la zone de verdure LAT - A uniquement menacée par des intensités faibles pour un temps de retour 300 ans.

La zone affectée à des besoins publics est quant à elle classée en catégorie S. Cette catégorie regroupe l'ensemble des affectations pouvant contenir des objets « spéciaux », c'est-à-dire des objets avec un fort potentiel de risque, que ce soit pour les personnes vulnérables, l'environnement ou l'économie. L'objectif de protection pour les zones S est

fixé au cas-par-cas. L'objectif est toutefois au moins aussi strict que pour la catégorie F. De plus, les événements extrêmes doivent être considérés [7].

L'article 1, al. a. du règlement du PA « Les Glariers » indique « le plan d'affectation et le présent règlement ont pour buts de garantir la réalisation d'une salle polyvalente, dédiée aux événements culturels et aux sociétés locales, ainsi que ses aménagements y relatifs » [1]. Il est actuellement prévu d'y construire l'Espace Evénements des Glariers (EEG) [2]. Une salle polyvalente correspond à un « bâtiment à but culturel, musée, bibliothèque ou monument », et est donc classé en catégorie F selon l'annexe 1 de [7]. C'est donc la matrice de cette catégorie qui sera considérée.

La zone affectée à des besoins publics est essentiellement menacée par des intensités nulles ou faibles pour un temps de retour 100 ans et faibles ou moyennes pour un temps de retour 300 ans. Toutefois, à proximité du cours d'eau, les intensités sont moyennes pour un temps de retour 100 ans et fortes pour un temps de retour 300 ans. En appliquant la matrice de la catégorie F, cette zone est de manière générale en niveau 2, localement (au pied de la digue) en niveau 3. S'agissant d'une nouvelle zone, les niveaux 2 et 3 impliquent que l'affectation n'est pas compatible avec la situation de danger. Une action est ainsi indispensable. L'extrémité sud-est de la zone affectée à des besoins publics est menacée uniquement par des intensités faibles pour un temps de retour 300 ans. Ce secteur est donc en niveau 1 et l'affectation est compatible.

Rappelons qu'il est prévu que le danger soit nul dans ce secteur après la réalisation des travaux de l'ECF de la Grande Eau [4]. L'ensemble du PA sera alors en niveau 1 et l'affectation sera alors évidemment compatible avec la situation de danger.

3.3 Déficiets de protection

Selon l'analyse réalisée ci-dessus, les zones de verdure ne subissent pas de déficit de protection. Par contre, la quasi-totalité de la zone affectée à des besoins publics subit un déficit de protection et des actions sont indispensables. A noter qu'une fois les travaux de l'ECF finalisés, le danger sera nul [4] et aucun déficit de protection ne subsistera.

4 Mesures de protection et dispositions réglementaires

4.1 Variantes de mesures envisageables

Selon le rapport 47 OAT, « le site du projet est idéalement situé pour l'accueil d'installations (para-)publiques. Il dispose d'un accès rapide et direct en transports individuels motorisés, d'une bonne desserte en transports publics ainsi que d'une bonne proximité à la gare CFF à pied et à vélo. Le projet prévu est à vocation publique et s'inscrit dans une continuité de développement de cette parcelle, composée de nombreux équipements publics : piscine communale, espace de manifestation, terrains de football et d'athlétisme, camping, skatepark, etc. En effet, cette parcelle [276] a progressivement accueilli, depuis les années 70, les différents infrastructures et équipements publics nécessaires à la ville et ses alentours ». [1].

Cette analyse s'appuie entre autres sur le rapport établi par le Service du Patrimoine Bâti et de l'Environnement Urbain de la commune d'Aigle justifiant le choix du site de l'EEG car ce secteur est inscrit à l'inventaire fédéral des sites construits à protéger en Suisse (ISOS). Ce rapport a analysé les quelques sites envisageables selon différents critères, en particulier l'accessibilité, la sensibilité au bruit, la protection du patrimoine, etc. et a conclu que le site des Glariers était le plus adapté pour accueillir l'Espace Evénements des Glariers [9].

- [1] D'un point purement dangers naturels « inondations », le périmètre du PA « Les Glariers » n'est probablement pas le secteur le plus favorable à l'état actuel. Toutefois, un projet de sécurisation de la Grande Eau est en cours et permettra de régler le déficit de protection actuel à court terme [4]. De plus, un plan d'alarme et d'intervention existe pour la commune d'Aigle [10], [11]. Ainsi, au vu de ces différents éléments, il ne semble pas judicieux d'aménager l'Espace Evénements des Glariers, ou un autre projet de salle polyvalente, dans un autre secteur et donc de pas affecter le périmètre du PA en zone affectée à des besoins publics.

4.2 Mesures retenues

Comme indiqué précédemment, l'ECF de la Grande Eau mène actuellement un projet de sécurisation de ce cours d'eau. Il est prévu de finaliser les travaux en 2025 ou 2026. Au terme des travaux, le danger en rive gauche de la Grande Eau sera nul [4].

Il est actuellement prévu de réaliser l'Espace Evénements des Glariers dans l'emprise du PA Les Glariers. Selon le calendrier actuel, sa mise en service est prévue au second semestre 2024. Ainsi, selon la planification actuelle, la période transitoire serait d'environ 2 ans. La probabilité qu'un événement de temps de retour 100 ans se produise pendant une durée de 2 ans est de 2%, alors que celle d'un événement de temps de retour 300 ans est de 0.7 %.

L'évaluation locale de risque réalisée pour le permis de construire de l'EEG avait considéré une période transitoire de maximum environ 3 ans. Trois scénarios sont alors possibles :

- **EEG réalisé après la fin des travaux de l'ECF** : Les travaux de l'ECF ayant permis de sécuriser le périmètre du PA, aucun déficit de sécurité ne subsiste et aucune mesure de sécurisation n'est nécessaire
- **EEG réalisé peu avant la fin des travaux de l'ECF** : Selon l'évaluation locale de risque (ELR) réalisée pour l'espace événement des Glariers (EEG), le risque est admis comme acceptable pendant cette période transitoire [3]. Un plan alarme et d'intervention en cas de crue de la Grande Eau existe pour la commune d'Aigle [10], [11]. Il sera évidemment appliqué à la nouvelle infrastructure aménagée. En complément de ce plan existant, l'ELR prévoit la mise en place d'un plan de prévention. Celui permettra d'annuler préventivement les manifestations en cas d'alerte de MétéoSuisse [3].
- **EEG réalisé et travaux de l'ECF reportés** : Dans l'éventualité où les travaux de l'ECF de la Grande Eau seraient annulés ou reportés, l'ELR de l'EEG [3] intègre différentes mesures de sécurisation qui devront être mises en place afin de sécuriser le bâtiment de l'EEG. Celles-ci consistent, d'une part, à assurer la résistance à l'eau des différentes ouvertures exposées, notamment l'accès au parking souterrain et les ouvertures de la façade nord est. D'autre part, la digue devra être sécurisée afin d'éviter sa rupture. Selon l'ELR [3], il est envisagé de réaliser ceci au moyen de palplanches ce qui serait compatible avec les travaux de l'ECF selon la DGE-EAU. Le cas échéant, ces travaux devront être réalisés en coordination avec l'ECF et la DGE-EAU afin d'anticiper les mesures de sécurisation prévues (rehaussement des digues et abaissement du fond du lit).

Dans le cas où le projet de l'Espace Evénements des Glariers n'était pas réalisé, le règlement du PA ne permet que l'aménagement d'une salle polyvalente (cf. article 1, al. a.). Les articles règlementaires en lien avec les dangers d'inondation (cf. ci-dessous) intègrent des mesures de sécurisation permettant de sécuriser tout projet de salle polyvalente. De plus, si la situation de danger le nécessite, l'ECA devra délivrer son autorisation spéciale ce qui pourrait mener à la réalisation d'une évaluation locale de risque pour ce projet.

4.3 Plan et dispositions réglementaires

4.3.1 Plan

L'ensemble du périmètre du plan d'affectation est menacé par l'inondation et les restrictions s'appliquent à l'ensemble du périmètre du PA.

4.3.2 Dispositions réglementaires

Le secteur de restrictions lié aux dangers naturels est figuré sur le plan de détail.

Conformément aux articles 120 LATC et 11 à 14 LPIEN, tout projet de construction, rénovation et transformation se situant en secteur de danger est conditionné à autorisation spéciale de l'ECA.

Lors de la demande de permis de construire, l'ECA peut exiger la réalisation d'une ELR destinée à démontrer que les conditions de sécurité sont remplies et que les conditions générales pour la construction, reconstruction ou rénovation lourde dans le périmètre du plan d'affectation suivantes sont respectées :

- a) Les infrastructures sont conçues afin de résister aux importantes sollicitations en cas de débordement de la Grande-Eau et de rupture de la digue,
- b) La conception de la construction (forme, disposition des ouvertures, étanchéité) prend en compte les venues d'eau,
- c) Les niveaux des seuils des ouvertures et des accès doivent garantir la sécurité des biens et des personnes. A défaut, les ouvertures menacées sont rendues résistantes à l'eau,
- d) Les sous-sols ne sont pas habitables sauf si la sécurité des personnes peut y être garantie,
- e) Les constructions et les aménagements extérieurs sont conçus de manière à ne pas accroître la situation de danger existant sur le périmètre d'affectation et sur les biens-fonds voisins.

En cas de réduction des risques relatifs aux dangers naturels, après l'exécution des travaux de sécurisation de la Grande-Eau, une expertise complémentaire devra être effectuée. Dans ce cas, un rapport d'expert devra démontrer que les projets garantissent la sécurité des personnes et des biens contre les risques de crue restants.

**Frédéric GUEX**

Ingénieur dipl. EPF

**Vincent FEISLI**

Ingénieur dipl. EPF

Montreux, le 19 octobre 2022