



Commune de Saint Pierre de Chartreuse

Mairie – Place de la Mairie
38380 ST PIERRE DE CHARTREUSE

Tél : 04.76.88.60.18 – Fax : 04.76.88.75.10

Mail : direction@saintpierredechartreuse.fr

Mission d'assistance à Maître d'ouvrage et Maitrise d'œuvre Création d'un équipement dédié à la découverte et à la pratique du BMX

■ ■ ■ ■ Proposition de Maîtrise d'œuvre

NOTE DESCRIPTIVE

Dossier 480-04

22 Août 2014

Mandataire :



ALP'ETUDES Ingénieurs Conseils

Siège social

137, rue Mayoussard -
CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél : 04.76.35.39.58

Fax : 04.76.35.67.14

alpetudes@alpetudes.fr

Agence de Savoie

Bâtiment Créalys – Rue
Louis Armand
73420 MERY

Tél : 04 79 63 73 90 – Fax :
04 76 35 67 14

agence.savoie@alpetudes.fr

Co-traitant :



ATELIER 21

Les Cottaves

38380 Saint Pierre de Chartreuse

Tél : 04.76.88.67.86

michelmazan.architecte@wanadoo.fr

Sous-traitant :



AYTON CONCEPT

107 chemin du Bosquet – Hameau
de Saint Véran

84190 Beaumes-de-Venise

Tél : 04.90.65.07.01

aytonconcept@aol.com

SOMMAIRE

VOLET I : DOCUMENT D'IDENTIFICATION ET DE PRESENTATION DU PROJET .. 2

I. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR	3
II. LOCALISATION DU PROJET	4
III. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET	6

VOLET II : DOCUMENT D'INCIDENCES DU PROJET 7

I. MILIEU PHYSIQUE.....	8
I.1. TOPOGRAPHIE DE LA ZONE D'ETUDE	8
I.2. GEOLOGIE.....	8
II. MILIEU AQUATIQUE CONCERNE	9
II.1. DESCRIPTION PHYSIQUE DU COURS D'EAU	9
II.2. HYDROLOGIE.....	9
III. MILIEU NATUREL CONCERNE	10
III.1. INVENTAIRE FAUNE/FLORE.....	10
III.2. ESPECES INVASIVES	10
IV. AMENAGEMENTS PROJETES	11
IV.1. PISTE DE BMX	14
IV.2. PISTE DE DIRT	17
IV.3. PUMP TRACK	19
IV.4. REAMENAGEMENT DE LA ZONE VTT TRIAL	20
IV.5. VESTIAIRES	20
IV.6. PARKING / CIRCULATION SUR LE SITE	21
IV.7. PASSERELLE AU-DESSUS DE L'HERBETAN MORT	22
IV.8. FORME GLOBALE DES AMENAGEMENTS.....	23
V. INCIDENCE DES AMENAGEMENTS PROJETES.....	24
V.1. HYDROLOGIE.....	24
V.2. SURFACES IMPERMEABILISEES	28
V.3. TERRASSEMENT	28

VOLET I :

DOCUMENT D'IDENTIFICATION ET DE

PRESENTATION DU PROJET

I. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

Commune de Saint Pierre de Chartreuse

Mairie

Place de la mairie

38380 Saint Pierre de Chartreuse

Tel : 04 76 88 60 18

REFERENCE DES AUTEURS DU DOCUMENT

La présente étude a été réalisée par :



Parc du Pommarin

137 rue Mayoussard – Bât D

38430 MOIRANS

Tél : 04.76.35.39.58

Nom de l'intervenant sur le dossier : Guillaume LAVERNE

Mail : guillaume.laverne@alpetudes.fr

Contrôlé par : Yann HEBERT

Mail : yann.hebert@alpetudes.fr

II. LOCALISATION DU PROJET

Désignation de l'opération : Création d'un équipement dédié à la découverte et à la pratique du BMX

Commune : Saint-Pierre de Chartreuse

Cours d'eau concerné : Herbétan mort, affluent du Guiers Mort



(Sans échelle)



(Sans échelle)

✓ Plan n°25 141 : Plan de situation du projet (1/ 20 000^{ème})

Les travaux seront réalisés sur la commune de Saint Pierre de Chartreuse, en rive droite de l'Herbétan Mort.

Le projet est situé en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II (Massif régional de la Chartreuse - N° régional : 3815).

Le site est aussi situé dans le Parc Naturel Régional de Chartreuse.



Saint Pierre de Chartreuse est devenu un site reconnu de la pratique du VTT (école MCF Chartreuse (Moniteur Cycliste Français), club « VTT Chartreuse», domicilié à Saint Joseph de Rivière, Coupe Rhône Alpes de VTT de descente) grâce aux divers équipements et/ou services proposés aux pratiquants et aux débutants (pistes de VTT de descente, parcours d'enduro, circuits de trial , ...).

A mountain biker in a black jersey and helmet is performing a wheelie over a concrete obstacle. The obstacle is a large, light-colored concrete block with a logo that reads "CHATELLE DICK PARK" and "2004". The biker is in mid-air, with the front wheel balanced on the top edge of the block. The background shows a dense forest of evergreen trees.

- Une piste de BMX avec 2 buttes de départ à 8m et 5m
- Des lignes de Dirt progressives
- Un Pump Track
- Des parkings d'accueil
- Des vestiaires avec douches
- Une passerelle au-dessus de l'Herbétan Mort, reliant le Pump Track au site de VTT Trial



VOLET II :

DOCUMENT D'INCIDENCES

DU PROJET

I. MILIEU PHYSIQUE

I.1. Topographie de la zone d'étude

L'Herbétan Mort s'écoule globalement du Sud vers le Nord au droit du secteur étudié. L'altimétrie de la zone du projet est comprise entre 790 et 810 m (d'après la carte IGN). La pente moyenne du fond du lit de l'Herbétan Mort est d'environ 2 % sur la zone d'étude.

I.2. Géologie

Le contexte géologique général est issu d'une lecture de la carte géologique de Domène au 1/50 000^{ème} éditée par le BRGM.



Extrait de la carte géologique (sans échelle)

La zone de projet se situe sur des éboulis stabilisés würmiens et post-würmiens. Ces éboulis sont affleurants par l'entaille érosive provoquée par l'Herbétan Mort dans la couverture fluvio-glaciaire ou glacio-lacustre que l'on trouve à l'est de la RD 512. Le substratum local affleurant dans le lit du cours d'eau se compose de marnes calcaires et de calcaires argileux du Berriasien supérieur et Valanginien inférieur.

Notre projet mobilisera uniquement la couche d'éboulis et la part résiduelle de couverture fluvio-glaciaire qui les recouvre.

II. MILIEU AQUATIQUE CONCERNE

Les travaux s'effectueront principalement en rive droite de l'Herbétan mort, affluent du Guiers mort. Quelques aménagements auront lieu en rive gauche.

II.1. Description physique du cours d'eau

L'Herbétan est un cours d'eau de pente de l'ordre de 2% au niveau de la zone d'étude. Le fond du lit est graveleux/caillouteux.

II.2. Hydrologie

Il n'existe aucune station de mesure sur l'Herbétan mort. Cependant, BURGEAP a mené une étude en 2010 afin de déterminer les débits de référence sur le Guiers et ses affluents. Les résultats de cette étude sont disponibles dans le *Fascicule B* du « *Contrat de bassin Guiers-Aiguebelette* ». On notera toutefois la remarque de BURGEAP :

« Le bassin du Guiers est pourvu d'un réseau de mesure relativement lâche et encore trop récent pour estimer de façon fiable les débits de crues exceptionnelles »

		Module		QMNA5		Débits retenus en m³/s					
Bassin versant	Superficie (km²)	m³/s	l/s/km²	m³/s	l/s/km²	2 ans	5 ans	10 ans	100 ans	Ratio Q100/Q10	q100 (m³/s/km²)
PRINCIPAUX AFFLUENTS											
Cozon	40.7	1.77	43.5	0.167	4.1	22.5	36.0	45.0	90.0	2.00	2.21
Herbétan Vif	23.6	1.03	43.6	0.089	2.9	15.0	24.0	30.0	55.0	1.83	2.33
Rau. St Christophe	8.6	0.38	44.2	0.043	5.0	6.3	10.0	12.5	26.0	2.08	3.02
Couzon	7.6	0.29	38.2	0.019	2.5	6.8	10.8	13.5	24.0	1.78	3.16
Herbétan Mort	32.3	1.40	43.3	0.106	3.3	20.5	32.8	41.0	72.0	1.76	2.23
Rau des Corbeillers	16.2	0.66	40.7	0.043	2.7	12.3	19.6	24.5	46.0	1.88	2.84

On retiendra notamment les débits de crue caractéristiques de période de retour 10 ans et 100 ans :

Bassin versant	Q ₁₀ (m ³ /s)	Q ₁₀₀ (m ³ /s)
Herbétan Mort	41.0	72.0

III. MILIEU NATUREL CONCERNE

III.1. Inventaire faune/flore

Un inventaire faune/flore est en cours de réalisation sur la zone d'étude. Il se déroule sur une période de un an. Les résultats de cette étude sont attendus pour le printemps 2015.

III.2. Espèces invasives

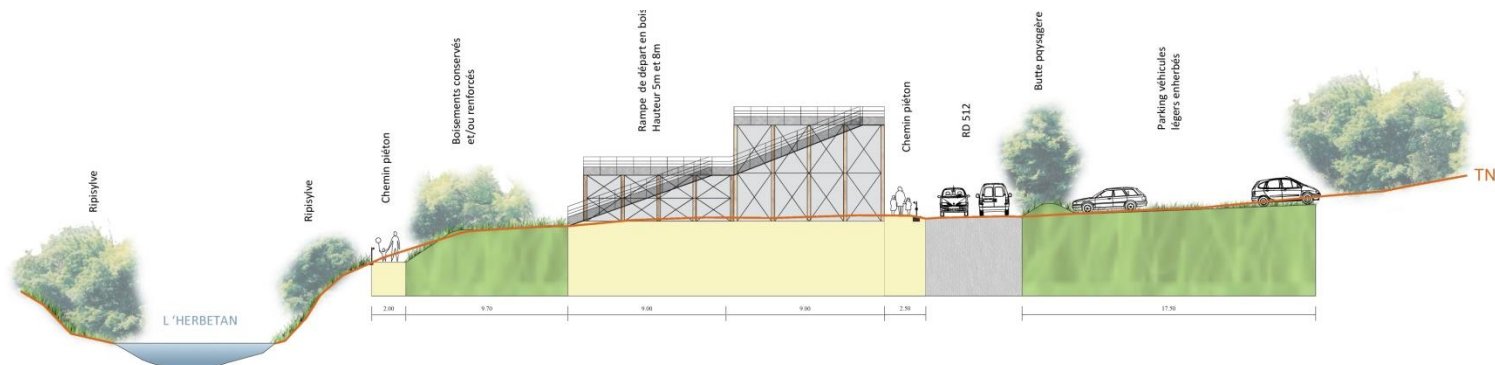
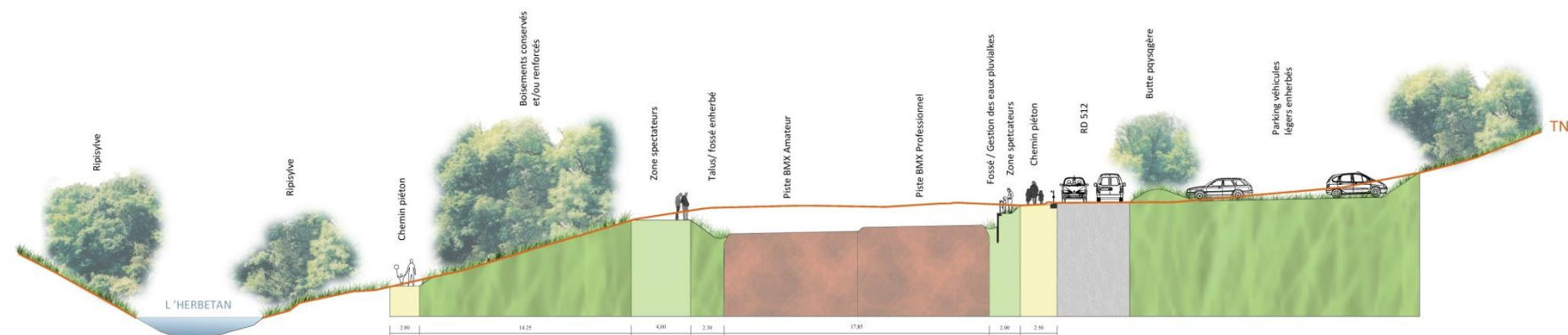
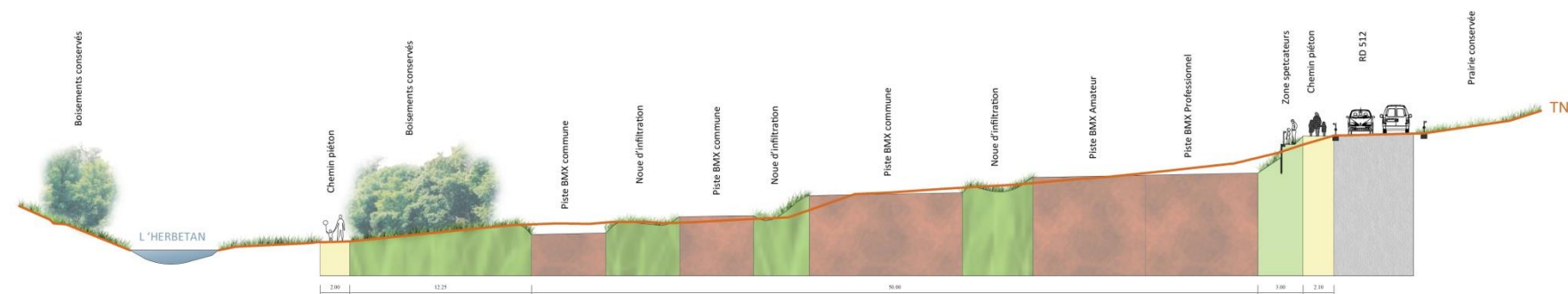
La zone d'étude est envahie par des espèces invasives et notamment par la renouée du Japon. L'invasion sera traitée soit par arrachement et isolement des zones concernées, soit par recouvrement par des boisements et arbustes afin d'empêcher la repousse.

IV. AMENAGEMENTS PROJETES

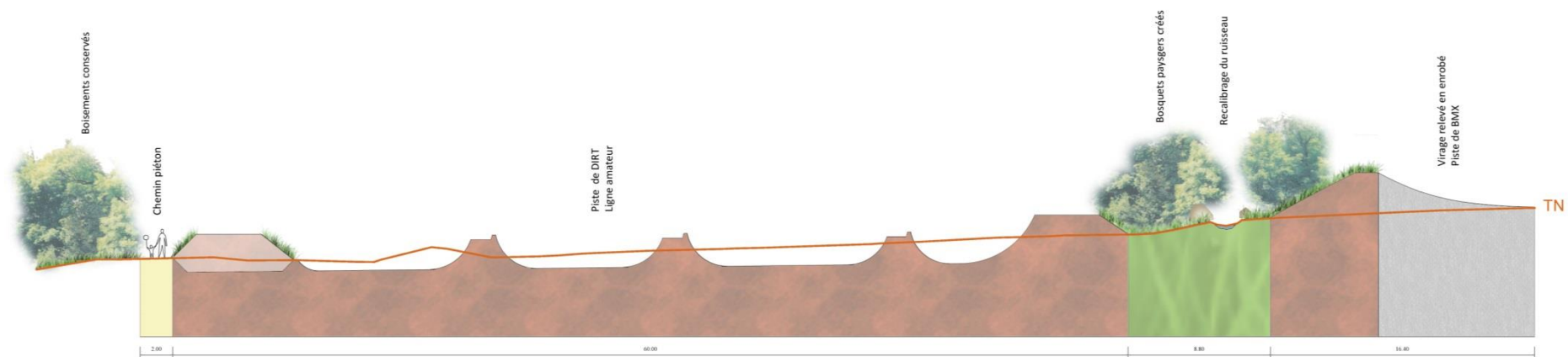
✓ Plan n°25 054

Les aménagements projetés sont représentés sur cette vue en plan. Différentes coupes permettront de mieux présenter les caractéristiques des différents équipements. Chaque élément du projet sera abordé afin de décrire toutes les caractéristiques du projet.



DOSSIER N° 480-04
PLAN N° 2 5 157
COUPE AA**COUPE BB****COUPE CC**

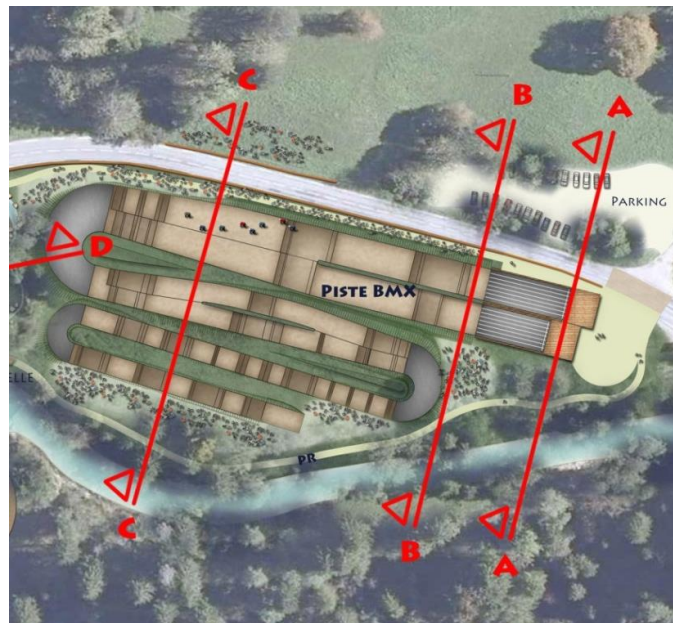
COUPE DD



COUPE EE



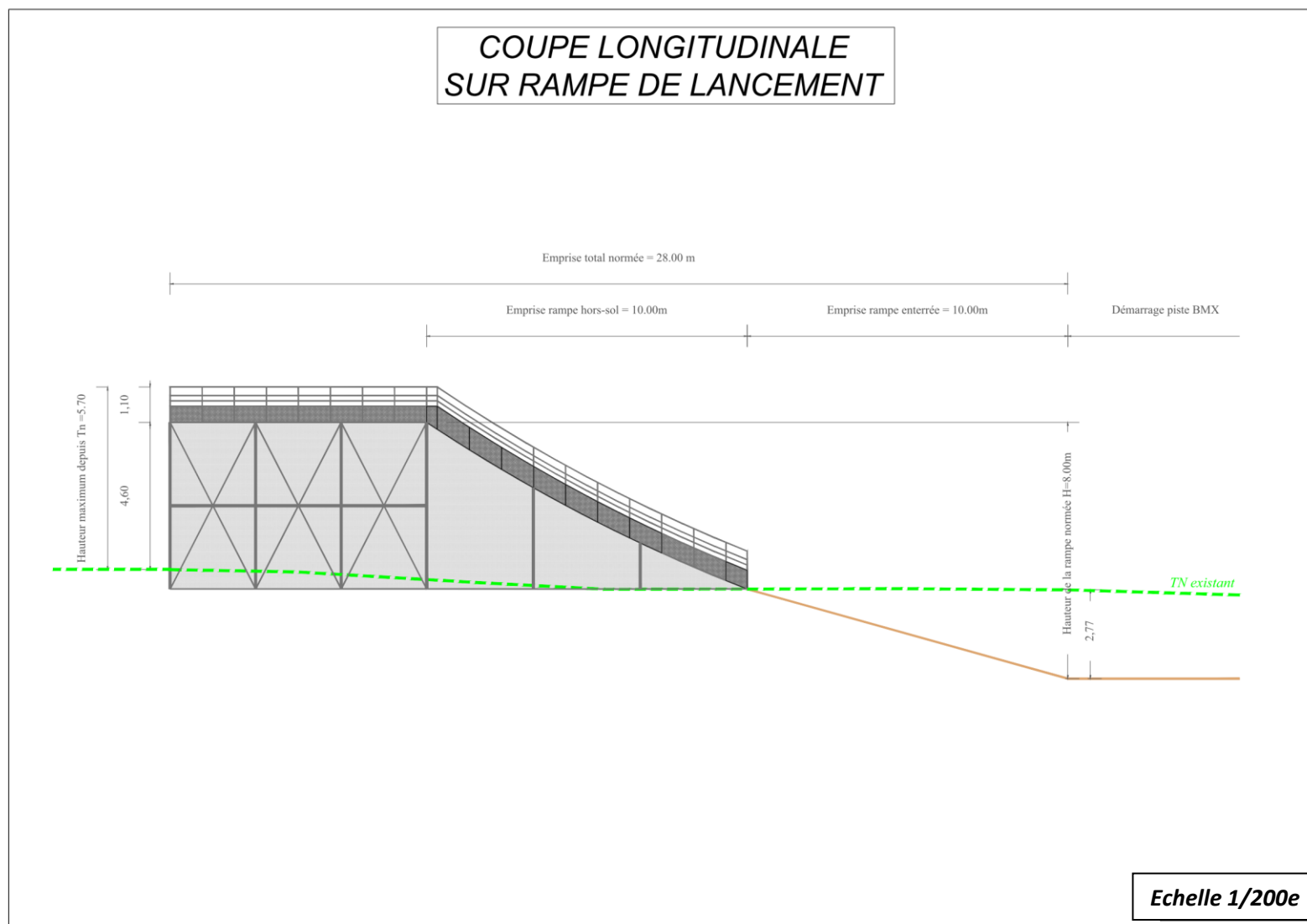
IV.1. Piste de BMX



- Buttes de départ :

La piste de BMX débute par 2 buttes semi-enterrées de 8m et 5m pour s'adapter au niveau des utilisateurs. Une rampe de départ en bois permet d'arriver au niveau des 2 départs (cf. coupe AA). La structure en transparence, en bois, de la rampe d'accès permet un impact visuel moindre qu'une structure opaque. Ceci permet une meilleure intégration de l'équipement dans son environnement. La rampe est aussi conçue pour être démontable. La zone enrobée supportant la rampe d'accès créera une surface imperméabilisée d'environ 500 m².

La coupe longitudinale page suivante représente l'emprise de la rampe hors sol et enterrée. La hauteur de rampe imposée à 8 m par les normes de l'UCI (Union Cycliste Internationale). En enterrant la rampe de 2.77m, la hauteur hors sol maximum est de 5.7 m par rapport au terrain naturel. La construction de la piste en déblai permet ainsi de limiter l'impact visuel de la rampe de départ, notamment depuis la RD 512 qui passe à côté de la piste de BMX.



- Caractéristiques de la piste :

La piste de BMX est composée de 4 longueurs. La première, en sortie des buttes de départ, est séparée en 2 selon le niveau des pratiquants. La seconde longueur présente aussi 2 tracés présentant des obstacles différents tandis que les 2 dernières longueurs présentent un tracé unique. La couche de finition de la piste sera composée de sable stabilisé 0/6.

Les 3 virages de la piste seront composés d'un enrobé posé sur une grave (GNT) 0/40. L'ensemble des virages créera là aussi une surface imperméabilisée d'environ 500 m². Le total de surfaces imperméabilisées créées est donc d'environ 1000 m² pour la piste de BMX. Il s'agit à de la quasi-totalité des surfaces imperméables créées pour l'ensemble du projet.

- Terrassement :

La piste de BMX étant composée d'obstacles de taille importante, les volumes de terrassement seront importants pour cet équipement. Les volumes de déblai/remblai prévus représentent 4800 m³. La totalité des volumes de déblai seront utilisés structurer les obstacles du parcours (couche de forme).

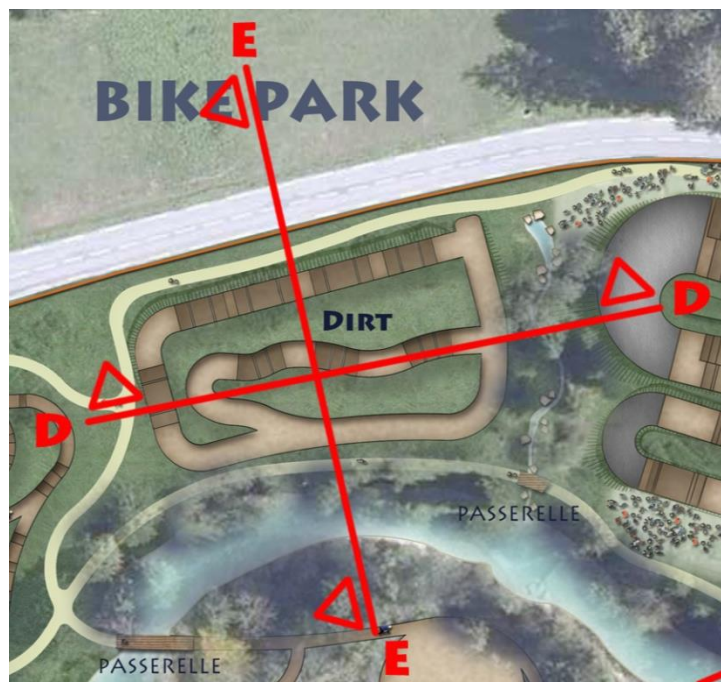
- Infiltration :

Une noue d'infiltration sera créée entre chaque longueur de la piste (cf. coupe CC). Ces noues permettront de récupérer puis d'infiltrer l'ensemble des eaux de ruissellement créées par la piste de BMX en raison du profil général de la piste. Un fossé sera aussi créé en bordure Est de la Piste BMX Professionnel pour gérer les eaux provenant de la RD 512 et du chemin piéton à l'est (cf. coupe BB).

- Intégration de la piste dans son environnement :

La piste sera bordée à l'est et à l'ouest par une zone spectateur puis par un chemin piéton permettant la circulation entre les différents équipements du site. Ces chemins piétons serviront aussi de chemins de liaison pour rétablir les PR (Promenades et Randonnées) existants. A l'est de la piste, une glissière de sécurité en bois sera créée pour séparer le chemin piéton de la RD 512 de manière à protéger les piétons et les spectateurs d'une chute accidentelle d'un véhicule. Une seconde barrière en bois séparera la piste BMX Professionnel de la zone spectateur à l'est. A l'ouest de la piste, les boisements existant entre la zone spectateur et le chemin piéton seront conservés et/ou renforcés et il en sera de même pour la ripisylve en rive droite de l'Herbétan Mort.

IV.2. Piste de Dirt



- Caractéristiques de la piste :

La piste de Dirt est composée de 2 lignes « Amateur » et « Professionnel » avec une ligne de retour mixte (cf. coupe EE). Sur l'ensemble du tracé, la piste sera composée de sable 0/6 concassé. Les appels des buttes seront potentiellement réalisés en bois de manière à limiter l'usure et ainsi diminuer l'entretien nécessaire. Les zones de réception seront par contre maintenues en terre.

- Terrassement :

Le volume de déblai/remblai prévus pour la piste de Dirt est de 1600 m³. Tous les volumes de déblai seront là-aussi réutilisés pour structurer les bosses sur la piste.

- Infiltration :

Deux noues d'infiltration seront créées entre les 2 lignes « Amateur » et « Professionnel » entre la ligne « Amateur » et la ligne de retour mixte (cf. Coupe EE). Ces deux noues permettront de récupérer puis d'infiltrer l'ensemble des eaux de ruissellement créées par la piste de Dirt grâce au profil général de la piste.

- Intégration de la piste dans son environnement :

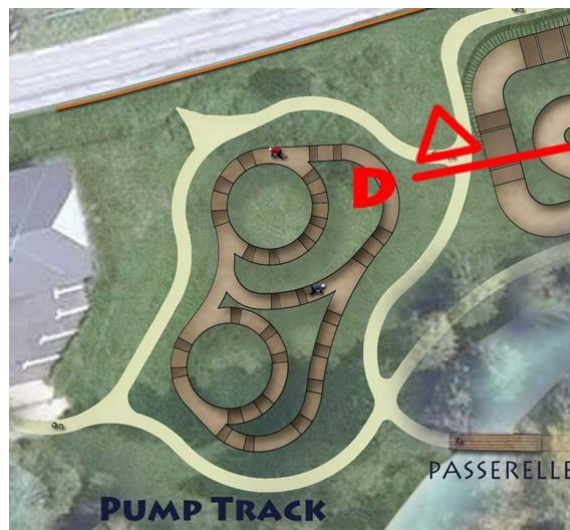
La piste de Dirt ne sera pas pourvue de zones spectateur. En revanche, elle sera bordée, à l'est, à l'ouest et au nord par un chemin piéton reliant les différents équipements du site. A l'est de la piste, la glissière en bois séparera là-encore le chemin piéton de la RD 512 de manière à protéger les passants. Des bosquets paysagers seront d'ailleurs créés entre le chemin piéton et la RD 512 pour masquer la piste depuis la route et ainsi mieux intégrer le site dans l'environnement. A l'ouest de la piste, une barrière en bois sera créée entre le chemin piéton et le cours d'eau en raison de la pente des berges très importante sur cette partie du site. Enfin, la ripisylve le long de l'Herbétan sera là aussi conservée voire renforcée selon les endroits.

- Ru entre la piste de BMX et la piste de Dirt :

Le ru (dont l'écoulement n'est pas permanent) circulant entre ces deux pistes sera recalibré. Le recalibrage de ce ru, actuellement peu mis en valeur, permettra de donner un aspect plus naturel au cours d'eau avec une meilleure intégration paysagère dans le site (enrochements, fascines, ripisylve, ...). Des bosquets paysagers seront aussi créés de part et d'autre du lit afin là-encore de renforcer l'intégration paysagère du projet. Une passerelle sera créée pour permettre le franchissement de ce ruisseau qui coupe le PR en rive droite de l'Herbétan.



IV.3. Pump Track



- Caractéristiques de la piste :

La piste du Pump Track sera composée de sable 0/6 concassé. Cependant, une partie du tracé (une boucle) pourrait être bétonnée de manière à étendre l'utilisation de la piste à d'autres activités (trottinette, skateboard, voitures radiocommandées, ...).

- Terrassement :

Le Pump Track étant créé au niveau du terrain naturel, il n'y aura pas de terrassement en masse requis pour cet équipement. Il y aura simplement besoin de légers volumes en remblai pour créer les bosses le long du tracé.

- Intégration de la piste dans son environnement :

Le Pump Track ne sera pas pourvu de zones spectateurs. En revanche, il sera entièrement entouré par un chemin piéton. A l'est de la piste, le prolongement de la glissière en bois le long de la RD512 permettra aussi de protéger les passants.

IV.4. Réaménagement de la zone VTT Trial

La zone de VTT Trial existante sera retravaillée afin de mieux intégrer cette zone d'un point de vue paysager. L'agencement des obstacles constituant cette zone sera aussi modifiée afin de ne pas créer d'embâcles en cas de débordement de l'Herbétan. Ainsi, tous les agrès pouvant créer des embâcles (troncs, cylindre de béton, ...) et situés dans la zone de débordement en cas de crue centennale seront déplacés (cf. plan 25 137). Seuls les obstacles de type rochers, pouvant résister à une telle crue seront conservés dans la zone. Les aménagements sur cette zone ne nécessiteront pas de travaux de terrassement.

IV.5. Vestiaires

Des vestiaires avec douches seront créés pour les utilisateurs du site. Le bâtiment sera créé à côté des vestiaires de la piscine déjà existants.



IV.6. Parking / Circulation sur le site

- Parkings :



Une quarantaine de places de stationnement seront créées sur 2 parkings distincts afin d'accueillir les sportifs et les spectateurs. Le premier se situera au niveau de la rampe d'accès de la piste BMX, de l'autre côté de la RD 512. Le second se situera légèrement plus au sud-est, le long du PR partant en direction de Saint-Hugues de Chartreuse. Les deux parkings seront enherbés pour éviter d'imperméabiliser inutilement le site mais aussi pour mieux s'intégrer dans le cadre environnant. De plus, des buttes paysagères seront créées pour améliorer l'intégration paysagère des parkings en limitant leur impact visuel, notamment depuis la RD 512. Les véhicules seront ainsi partiellement masqués, permettant une meilleure perception du parking dans cet espace.

Ces deux parkings répondront à la demande quotidienne et aux petits événements. Pour les événements plus importants, des navettes seront mis en place depuis les parkings existant dans la commune de Saint-Pierre de Chartreuse. A ce jour, il n'est pas prévu de dépasser une capacité de 5000 visiteurs sur le site et le seuil des 100 personnes sera certainement difficilement atteint.

- Chemins de liaison :

Des chemins de liaison seront créés pour permettre la circulation entre les différents équipements du projet. Ces chemins permettront aussi de rétablir les PR existants aujourd'hui sur cette zone. Ces pistes de liaison seront composées de sable 0/6 concassé.

IV.7. Passerelle au-dessus de l'Herbétan Mort

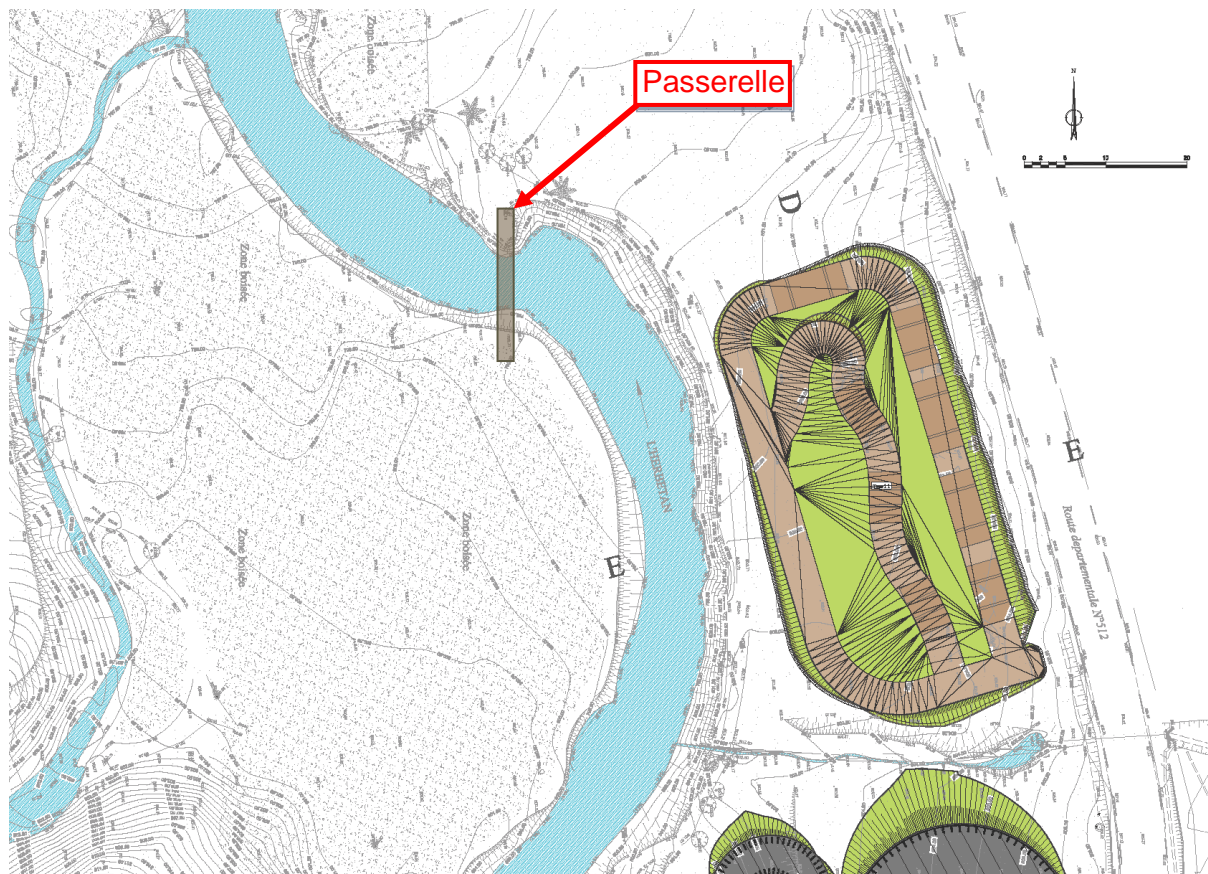
Une passerelle sera créée afin de relier le Pump Track à la zone de VTT Trial située en rive gauche de l'Herbétan Mort. Cette passerelle en bois sera créée de manière à être submersible en cas de crue exceptionnelle de temps de retour supérieur à 10 ans, sans pour autant trop impacter l'écoulement dans de telles situations.

La passerelle sera composée de 3 poutres et d'un tablier en lamellé-collé ainsi que de garde-corps en bois. Elle aura une largeur d'environ 2 mètres.

Les débits de crue décennale et centennale retenus sont issus du Fascicule B du *Contrat de bassin Guiers – Aiguebelette*, d'après une étude menée par BURGEAP en 2010.

		Module		QMNAS		Débits retenus en m³/s					
Bassin versant	Superficie (km²)	m³/s	l/s/km²	m³/s	l/s/km²	2 ans	5 ans	10 ans	100 ans	Ratio Q100/Q10	q100 (m³/s/km²)
PRINCIPAUX AFFLUENTS											
Cozon	40.7	1.77	43.5	0.167	4.1	22.5	36.0	45.0	90.0	2.00	2.21
Herbétan Vif	23.6	1.03	43.6	0.089	2.9	15.0	24.0	30.0	55.0	1.83	2.33
Rau, St Christophe	8.6	0.38	44.2	0.043	5.0	6.3	10.0	12.5	26.0	2.08	3.02
Couzon	7.6	0.29	38.2	0.019	2.5	6.8	10.8	13.5	24.0	1.78	3.16
Herbétan Mort	32.3	1.40	43.3	0.106	3.3	20.5	32.8	41.0	72.0	1.76	2.23
Rau des Corbeillers	16.2	0.66	40.7	0.043	2.7	12.3	19.6	24.5	46.0	1.88	2.84

La passerelle sera située selon un axe Nord/Sud, au niveau du rétrécissement du lit mineur de l'Herbétan Mort :



L'emplacement de la passerelle a été choisi en raison de l'aspect plus induré du sol à ce niveau permettant l'ancrage de la passerelle. Cependant, ce point dur est à l'origine d'un resserrement du lit mineur de l'Herbétan Mort. Il crée une surélévation de la ligne d'eau en amont, particulièrement visible en cas de crue exceptionnelle.

Le niveau de l'eau peut donc monter de manière plus marquée sur une quarantaine de mètres en amont du resserrement du lit en cas de crue exceptionnelle (cf. paragraphe V.1.).

IV.8. Forme globale des aménagements

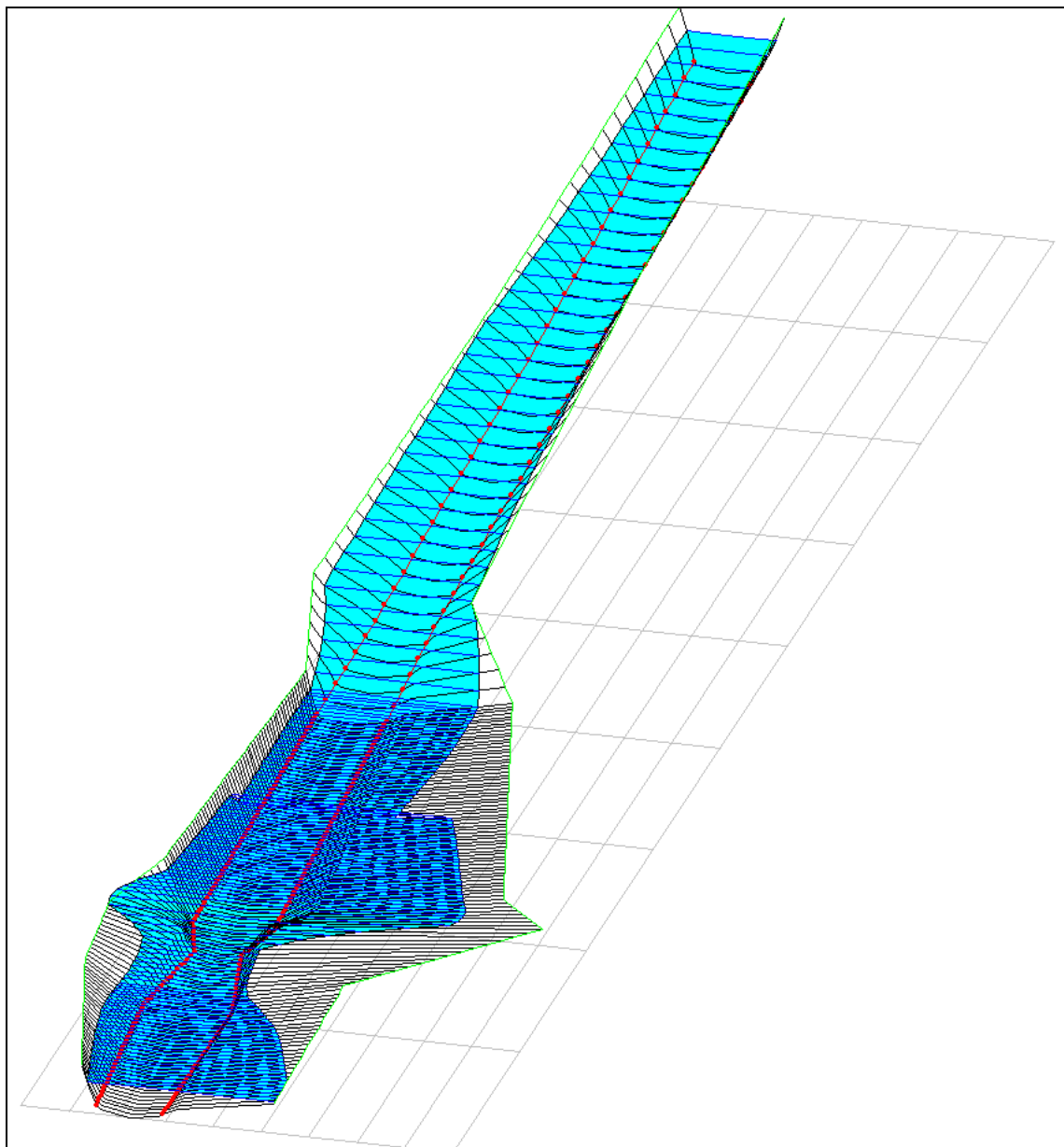
Les différents équipements (piste BMX, lignes de Dirt et Pump Track) seront créés de manière à représenter, par vue aérienne, un hibou grand-duc, symbole du Parc naturel régional de Chartreuse :



V. INCIDENCE DES AMENAGEMENTS PROJETES

V.1. Hydrologie

Une modélisation hydraulique a été réalisée à l'aide du logiciel HEC-RAS (logiciel intégré pour l'analyse hydraulique, conçu par le *Hydrologic Engineering Center* du *U.S Army Corps of Engineers* et permettant de simuler les écoulements à surface libre).

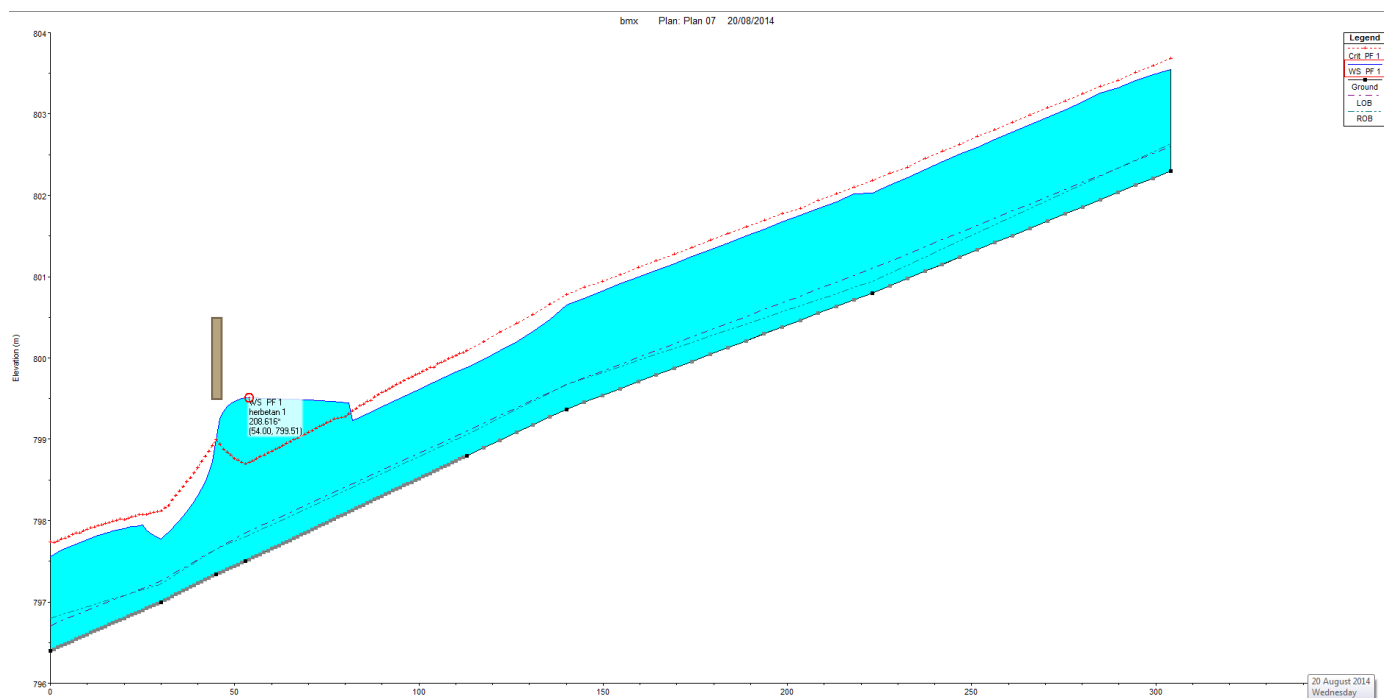


Modélisation hydraulique de l'Herbétan Mort dans la zone d'étude en cas de crue centennale (en rouge : lit mineur)

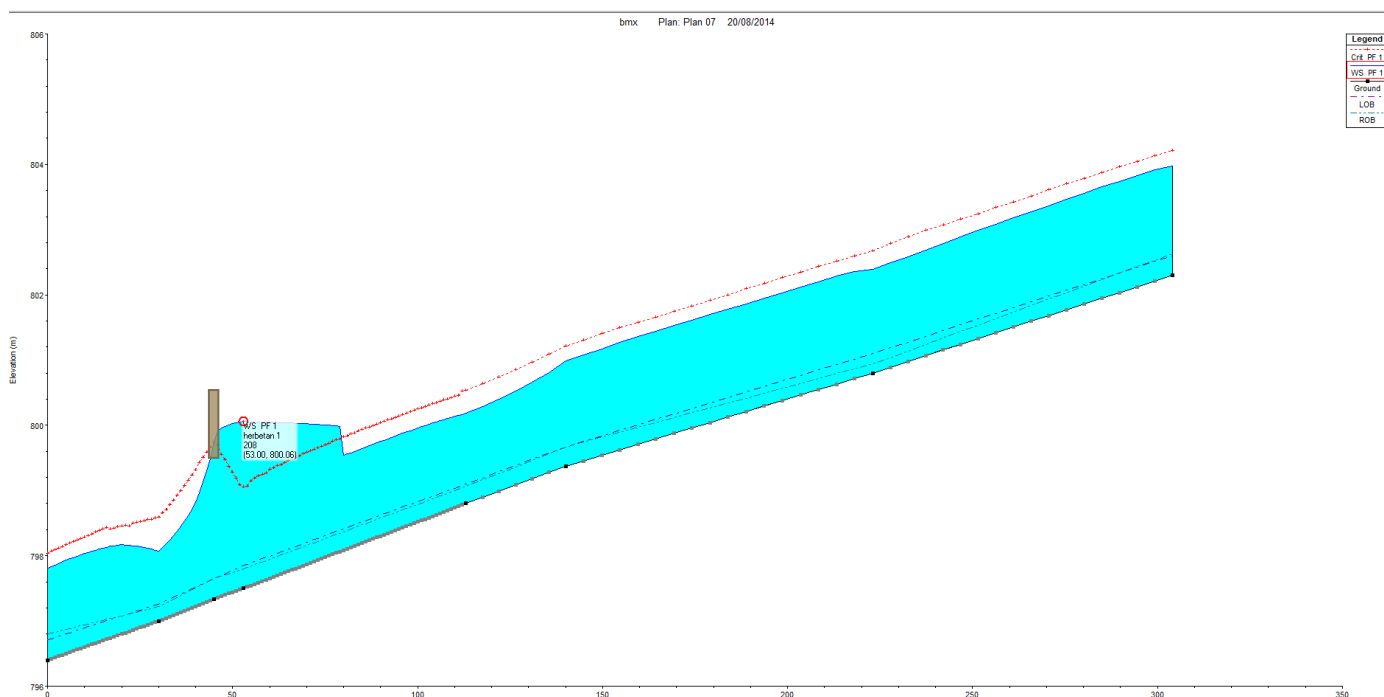
- La modélisation a montré une élévation importante du niveau d'eau en amont du rétrécissement du lit mineur en cas de crue exceptionnelle. Il y aura donc des débordements de part et d'autre du lit sur une quarantaine de mètres en amont de ce rétrécissement.

3 profils en long ont été réalisés pour montrer les résultats de la modélisation pour une crue décennale, centennale et pour le débit centennal majoré de 15%. On a représenté sur ces profils l'emplacement prévisionnel de la passerelle submersible pour observer son état dans chaque cas :

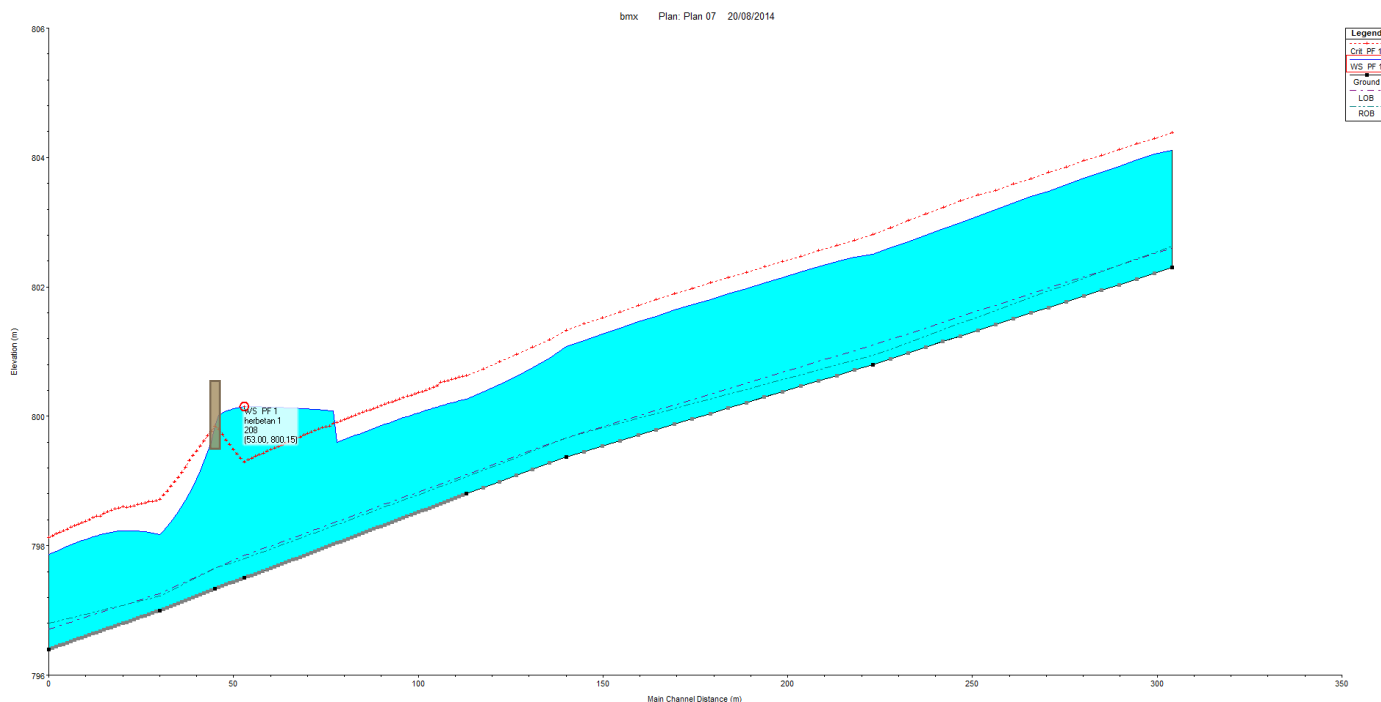
• Débit décennal Q_{10}



• Débit centennal Q_{100}



• Débit centennal majoré $Q_{100} + 15\%$



Dans ces 3 cas, on observe une élévation brusque du niveau d'eau puis un abaissement de la ligne d'eau une fois passé le rétrécissement. Ce rehaussement s'explique par le phénomène de ressaut hydraulique. L'écoulement initialement torrentiel va devenir fluvial sur une quarantaine de mètres à cause de rétrécissement du lit mineur, causant un ralentissement de l'écoulement et une élévation du niveau de l'eau (les échelles verticale et horizontale des profils en long sont différentes par soucis de lisibilité).

La passerelle ne devrait donc pas être submergée pour des crues de temps de retour égal ou inférieur à 10 ans. Elle pourra par contre l'être partiellement pour les crues exceptionnelles de temps de retour supérieur. Son ancrage dans le sol induré à ce niveau est donc essentiel.

- Le rétrécissement du lit mineur va causer des débordements en amont de part et d'autre du lit. Ces débordements vont venir impacter partiellement le site de VTT Trial à l'ouest et passer près du Pump Track à l'est. L'emprise maximale de l'eau dans le cas d'une crue centennale (avec un débit centennale majoré de 15% par sécurité) en amont du rétrécissement du lit mineur a été représentée sur la plan n° 25 137 dont un extrait est disponible page suivante.

✓ *Plan n°25 137- Emprise de l'Herbétan Mort en crue centennale majorée*

- En cas de crue centennale (avec un débit centennale majoré de 15% par sécurité), des débordements auront aussi lieu en rive droite au niveau de l'arrivée de la piste BMX. Le chemin piéton et la zone spectateurs à l'ouest de l'arrivée de la piste pourront être partiellement inondés. L'eau pourrait raser la piste BMX au niveau de l'arrivée. Cependant, aucun de ces aménagements ne craignent une telle inondation et la partie sensible des équipements (rampe d'accès aux buttes de départ de la piste BMX) est largement en dehors de la zone inondable en cas de crue centennale. Voici l'emprise maximale de l'eau dans le cas d'une crue centennale majorée dans ce secteur :

Voici un extrait du plan n°25 137 qui indique (en hachures rouges) l'emprise prévisionnelle pour une crue centennale majorée (avec un débit centennal majoré de 15%) :



(Sans échelle)

V.2. Surfaces imperméabilisées

Les surfaces imperméabilisées pour le projet représentent environ 1000m², entièrement localisées au niveau de la rampe d'accès de la piste BMX et sur les trois virages de la piste BMX. Le bétonnage partiel (une boucle) du Pump Track pourrait potentiellement représenter une petite centaine de m² supplémentaires.

La totalité des eaux pluviales du site seront traitées par infiltration. Il n'y aura donc pas de rejet dans l'Herbétan Mort et donc pas d'impact sur son débit.

V.3. Terrassement

Les volumes de déblai/remblai représentent environ 4800 m³ pour la piste de BMX et 1600 m³ pour les lignes de Dirt soit un volume total d'environ 6500 m³.

La profondeur de fouille maximale est atteinte en pied de rampe de la piste de BMX et est de 2.77 m.