



Restauration de la zone d'accueil de Gratadis/Belle Barbe/Anthéor

Commune de Saint-Raphaël

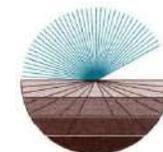
ELABORATION d'un APD et du DOSSIER de passage en CDNPS

Septembre 2024



JULIEN RAMBAUD

Architecte-Paysagiste HES hepia
Designer. Illustrateur architecture et paysage
rambaud.julien1@gmail.com
(+33) 628 22 74 67



GILLES MARTINOD
ARCHITECTE PAYSAGISTE

687 CHEMIN DES GROULLES
06370 MOUANS SARTOUX
TEL 04 93 65 35 89 - FAX 04 93 65 35 87
gilles.martinod@wanadoo.fr



Stratégie et Orientations

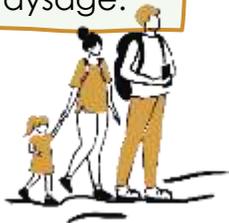
Doctrine projetée : une mise en cohérence de l'ensemble des traitements et contraintes

Cohérence avec la démarche d'OGS et les documents cadre

- Organiser une Porte d'entrée Sud et créer un pôle multimodal centré sur Agay,
- Réduire la présence de la voiture dans le cœur du massif et mettre en place un système de navettes...
- Adopter un vocabulaire déclinable sur l'ensemble des portes du massif...

Prise en compte du Grand Paysage

- Révéler l'esprit des lieux,
- Démarche de conception sobre et respectueuse,
- Se protéger des visions extérieures aux aires (pas de visions externes au massif),
- Proposer un cheminement doux offrant une vue panoramique sur le paysage,
- Proposer des aires de pause/contemplation sur le Paysage.



Décliner les équipements et mobilier

- Recenser le mobilier obsolète, tout en identifiant celui pouvant être utilement préservé,
- Le mobilier projeté est à décliner dans une gamme cohérente,
- Mettre en œuvre des dispositifs de mise en défens intégrés.



Prendre en compte dans la conception spatiale le risque incendie

- Aucune plantation nouvelle dans les bandes d'appuis, pas de végétaux inflammables,
- Empêcher le stationnement en bordure de voirie, en tenant compte de la DFCl,
- Consolider les deux rampes d'accès de G1 et G2,
- Prévoir un rayon de braquage intérieur de 11 m dans les virages des pistes (G1 et G2) et sur les espaces de giration/retournement (Belle Barbe et Anthéor),
- Repositionner les barrières DFCl sur chaque aire pour empêcher l'intrusion des véhicules.



Adapter les modes de déplacements et stationnements

- Différencier les flux Bus/navette des modes de déplacement doux,
- Réduire l'impact de la voiture et les capacités de stationnement par aire ⇒ petites unités souples et intégrées, à l'abri des regards extérieurs,
- Favoriser la promenade piétonne et les connexions au réseau sentiers,
- On ne touche pas les revêtements existants de la voirie en place (bi couche)
- Penser au stationnement PMR sur les secteurs dédiés et en lien avec les parcours accessibles ...



Adapter les mises en œuvre pour une renaturation diversifiée

- Favoriser la biodiversité en alternant les milieux ouverts/fermés,
- Adapter les principes de renaturation endémiques aux différents contextes, ainsi qu'aux objectifs DFCl et à la lutte contre les EEE,
- Intégrer la restauration des espaces érodés et des zones à cicatriser, mettre en défens le chevelu de sentes anarchiques
- Etablir un calendrier écologique des futurs travaux,

Réseau des Grands Sites de France (RGSF)

Les tendances en matière de mobilités

Extraits de la démarche paysagère dans les Grands sites de France – 2022 :

Découvrir en profondeur les paysages exceptionnels et le patrimoine des Grands sites de France, par des modes de déplacements doux, en transports en commun, en train... Tel est l'objectif de l'initiative « Escapades nature sans voitures ».

Plutôt que d'offrir un nouveau produit touristique clé en main, il s'agit d'encourager des formes de mobilités durables, qui soient également une source d'expérience nouvelle et séduisante pour les visiteurs.

Penser et construire l'intermodalité, en train, à vélo, en navette

L'une des priorités du RGSF est de gérer les flux, en orientant les automobilistes vers des points d'accueil du public, situés en amont des sites naturels de visite. Les équipements et aménagements participent à la découverte patrimoniale du Grand site, sans voiture (retraits des parkings, création de belvédères; fermeture progressive des voies d'accès, restauration des lieux emblématiques libérés de la voiture etc...



Réseau des Grands Sites de France



CAPACITÉ D'ACCUEIL

Au sens des Grands Sites de France, la capacité d'accueil n'est pas une valeur absolue. Elle est la résultante d'interactions entre plusieurs facteurs : fragilité du site, culture d'accueil, modalités de fréquentation... Elle s'analyse au regard de l'ensemble des impacts de la fréquentation sur le site, la qualité de la visite et la vie du territoire avec, comme curseur, la notion d'acceptabilité sociale.

Schéma d'accueil du public (BET ALTEA – 2018/21) Synthèse de l'étude

Quelques éléments de fréquentation

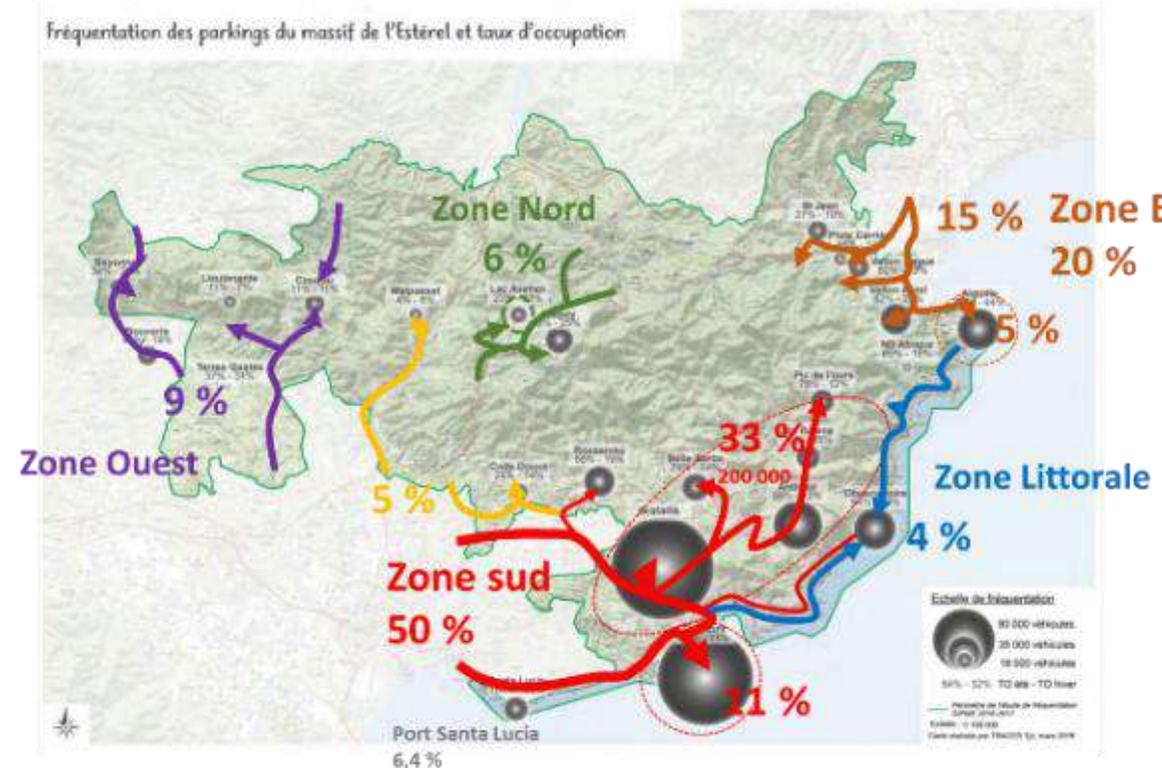
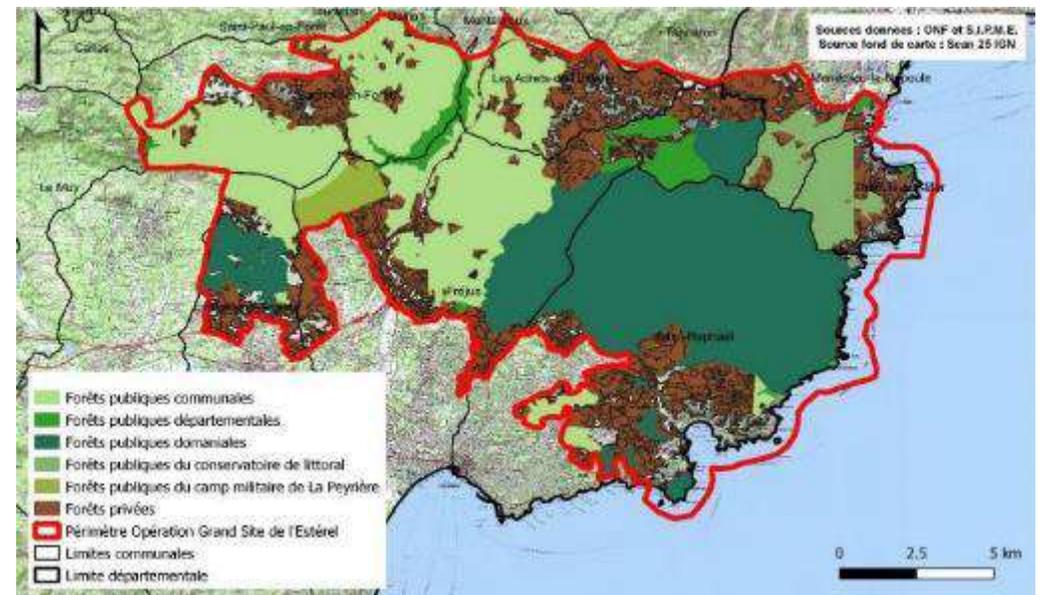
Dans le cadre de l'étude de fréquentation pilotée par le SIPME, la fréquentation totale du massif de l'Estérel a été évaluée à **2 150 000 visites annuelles**. Elle a été multipliée par 2 depuis 9 ans. Elle se caractérise principalement par :

- une présence très majoritaire sur l'espace forestier ;
- une saisonnalité marquée sur l'intersaison ;
- 60% de visiteurs locaux excursionnistes ;
- des disparités géographiques très marquées avec deux pôles majeurs de fréquentation que sont la zone sud puis la zone est/Alpes-Maritimes ;
- des profils d'activités/publics différents selon les sites ;
- des pratiques pédestres (randonnée / promenade) largement dominantes, suivies par les différentes formes de vélo et tout particulièrement du VTAE, puis par les activités liées à la mer.

Les enjeux en matière d'accueil

En terme d'accueil du public, l'état des lieux a montré des enjeux forts en matière :

- d'accès motorisé et de stationnement (près de $\frac{3}{4}$ des visiteurs viennent en voiture), avec des besoins en signalétique, image/paysagement, information et services, sécurité, gestion des impacts, connexion aux itinéraires, adaptation des calibrages de stationnement ;
- d'accès en transports en commun (qui restent très peu empruntés) et en mobilités douces depuis les pôles émetteurs ;
- d'évolution des circulations à l'intérieur du massif (routes et pistes) ;
- de prise en compte de l'accessibilité universelle, très limitée actuellement, au niveau des accès et stationnements comme des activités ;
- de correction nécessaires de désordres importants sur le réseau de sentiers, en particulier sur sa partie varoise ;



Plan Paysage (Agence APS– 2018/21)

Synthèse de l'étude

Massif volcanique aux paysages extraordinaire et à la biodiversité riches et variés, l'intégrité l'Estérel est un joyau de nature brute au cœur d'un territoire métropolitain. Dans les années 90', la volonté de préserver l'intégrité paysagère et écologique du massif face à l'urbanisation et aux feux de forêt a émergé (création du S.I.P.M.E, classement d'une partie du massif), puis en 2018, face aux pressions grandissantes sur le milieu naturel (sur fréquentation, perte du petit patrimoine, déprise agricole, pression urbaine), la volonté de faire de la protection et de la valorisation des paysages du massif de l'Estérel un projet territoire concerté et partagé se concrétise en lançant la **démarche Grand Site**.

Le Plan de Paysage, démarche pilotée par le SIPME (devenu SMGSE) et initiant la démarche Grand Site, est un document reliant l'aménagement et la protection des espaces naturels avec l'objectif d'améliorer la qualité des paysages et de préserver la richesse des milieux. Le pilotage du SMGSE a permis la concertation d'un grand nombre d'acteurs publics et privés.

La qualité des paysages du massif est intimement liée à la question des mobilités (la place de la voiture), aux interfaces urbaines et aux problématiques d'accueil du public. Ainsi le Plan de Paysage est-il indissociable du Schéma d'Accueil du Public avec lequel il a été construit.

8 OBJECTIFS DE QUALITÉS PAYSAGÈRES

Faire vivre le massif et préserver son intégrité écologique et paysagère

OBJECTIF 1 - Préserver l'intégrité écologique et paysagère du massif face aux menaces

OBJECTIF 2 - Préserver la mosaïque de paysage du massif

OBJECTIF 3 - Développer le potentiel élevé de l'Estérel comme lieu de recherche et de pédagogie

Cultiver la ville paysage

OBJECTIF 4 - Rétablir des porosités entre massif naturel et massif habité appuyées sur les structures naturelles

OBJECTIF 5 - Promouvoir une nouvelle esthétique des lisières urbaines du massif porteuse des valeurs du grand site

Révéler, préserver.

OBJECTIF 6 - Exalter, renforcer l'exceptionnel / préserver l'intime

OBJECTIF 7 - Considérer les cheminements et les routes comme des parties prenantes du paysage et des catalyseurs de découverte

OBJECTIF 8 - Concevoir des aménagements singuliers et révélateurs de l'esprit des lieux pour l'accueil et la découverte du massif

6 ENJEUX MAJEURS

1 // Réconcilier le massif et le territoire habité par un projet fédérateur : la question des piémonts

2 // Se donner les moyens de gérer activement les espaces forestiers

3 // Se saisir de l'opportunité d'une attractivité territoriale renouvelée par la valorisation et la préservation des paysages

4 // Concilier un projet ambitieux d'accueil et de découverte à la préservation des milieux, des intimités et des paysages du massif

5 // Articuler la Défense contre les Incendies de Forêts avec le projet OGS

6 // Prendre en compte le paysage dans les documents d'urbanisme locaux

Un pôle multi modal à Agay/Dramont

Un pôle multimodal est un lieu d'accueil où se connectent, de manière organisée, un ensemble de moyens de transport, si possible collectifs, d'arrivée sur site (train, bus, bateau, etc.) avec un ensemble de moyens de découverte doux (pédestre, cycliste, navette, etc.) du territoire.

Caractéristiques de la zone d'Agay :

Sa vocation de pôle multimodal pourrait se marquer par :

- un accès en train mis en valeur avec les gares d'Agay et du Dramont,
- la mise en place d'une **navette routière** avec un accès au cœur du massif (expérimentation faite avec succès l'été 2024),
- le développement des **navettes maritimes** entre St-Raphaël, Théoule-sur-mer et Agay,
- la création d'un accès **sécurisé à vélo** Agay – Gratadis (poursuite de la piste cyclable de la RD 100), .
- la qualification et le balisage d'une **connexion pédestre** au site de Gratadis par le Rastel d'Agay,
- une bonne gestion du **stationnement Agay-Gratadis-Dramont**,
- le développement de la **location de vélos** (déjà existante),
- la qualification et le balisage d'une connexion **pédestre** entre le Dramont et Agay,
- La mise en place d'un **espace de giration** en entrée de site (avant la 1ere barrière), hors périmètre du site classé,
- La restauration de la **signalétique routière** et d'informations, sur l'ensemble des accès reliant les aires.



La zone Gratadis et ses quatre aires d'accueil

Point de contact entre l'agglomération de Fréjus/Saint Raphaël

et le cœur naturel du massif, la zone d'Agay/Gratadis en extrémité varoise de la Corniche d'Or est l'entrée majeure du massif.

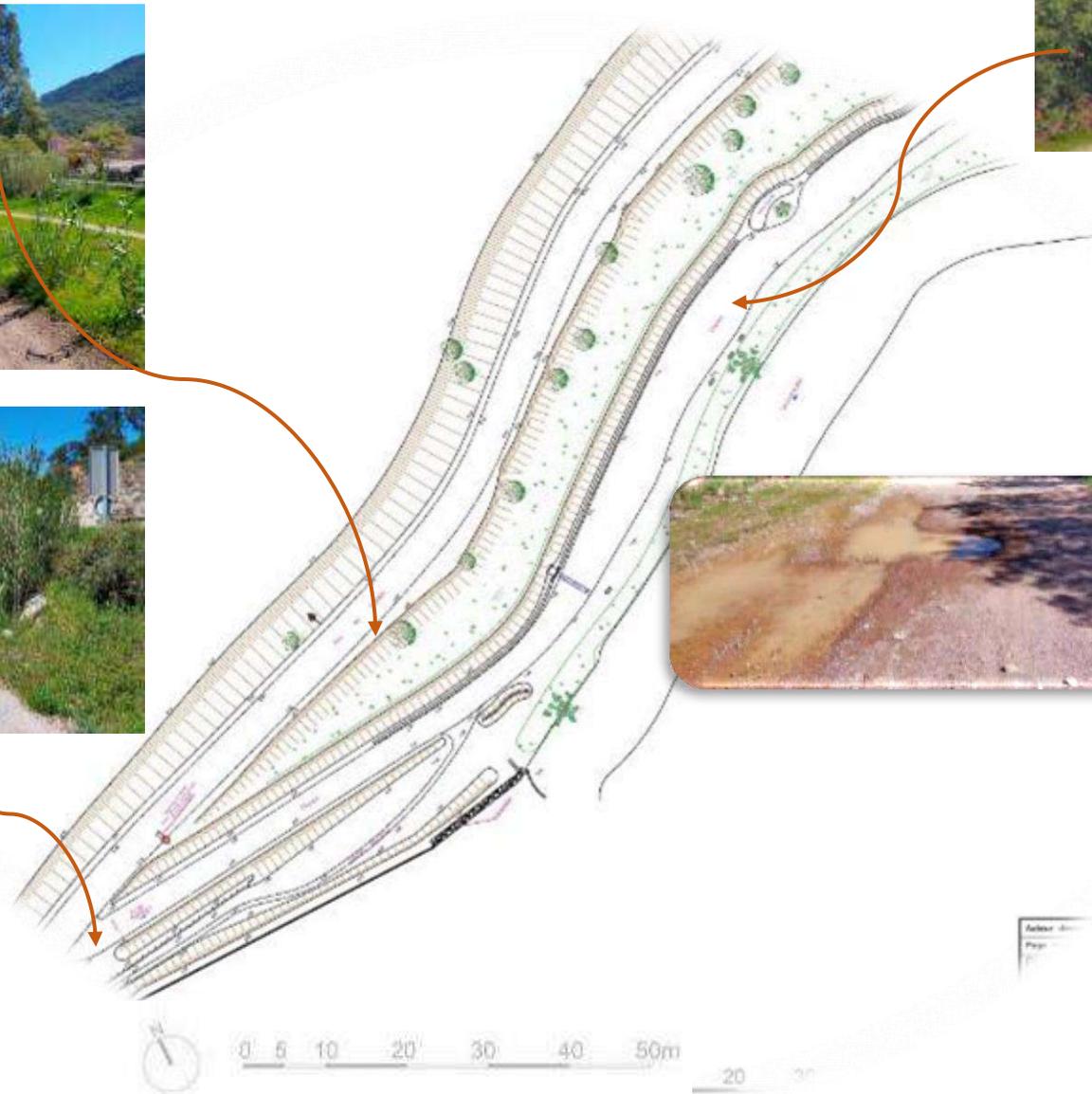
Le Plan Paysage l'a classée dans l'unité « Piémont oriental », il a également défini des entités visuelles, dessinées par les crêtes et autres éléments de relief.





*Rampe d'accès à l'aire
Gratadis 1*

Etat des lieux avant Projet



Points noirs existants

- Mauvaise visibilité du chemin d'accès
- Rampe d'accès étroite et endommagée
- Nombreux accotements sur la piste incitant au stationnement sauvage
- Croisement dangereux en sortie de piste côté route, peu de visibilité dans le virage aval
- Impossibilité à manœuvrer pour entrer ou sortir de G1, en provenance/en direction des sites en amont (G2, Belle barbe..)
- Revêtement de sol dégradé (ornières) et insuffisant sur le plan mécanique



Etat des lieux avant Projet



Capture Google Earth – Vue dans l'axe Nord/Sud

Potentiels

- Espace de transition entre aire de stationnement et route d'accès amont, permet de masquer les parkings depuis la voirie
- Séquences paysagères, boisements divers et vues sur le grand Paysage dans l'axe (pic du Cap roux).

OBJECTIFS

- Elargir la rampe d'accès pour permettre le croisement d'un bus et de VL,
- Pour ce faire: un décaissement est nécessaire dans le talus ainsi qu'un soutènement,
- Rénover les revêtements de rampe/piste
- Le consolider sur le tronçon le plus pentu, à l'entrée (rampe renforcée)
- Mettre en défens les bas-côtés de la piste (contre le stationnement)
- Sécuriser la sortie de route
- Proposer un retournement en aval (hors périmètre classé)

Plan d'ensemble



0 5 10 20 30 40 50m

- Piste de desserte
- Surfaces de rampe en béton de site
- Accotement, merlon h 30/40cm en renaturation

Blocs rocheux sur
tous les bas-côtés
Pour mise en
défens bords de
voirie

Piste élargie sur ce
tronçon
Pour croisement
bus et voitures

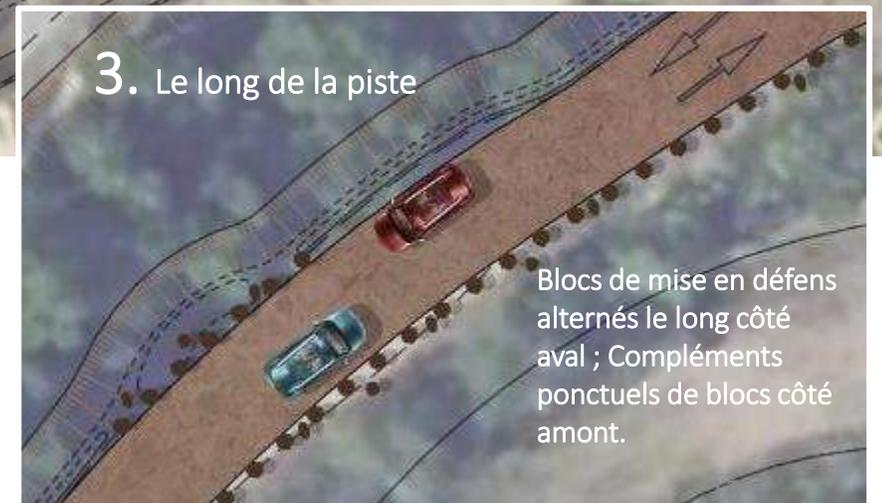
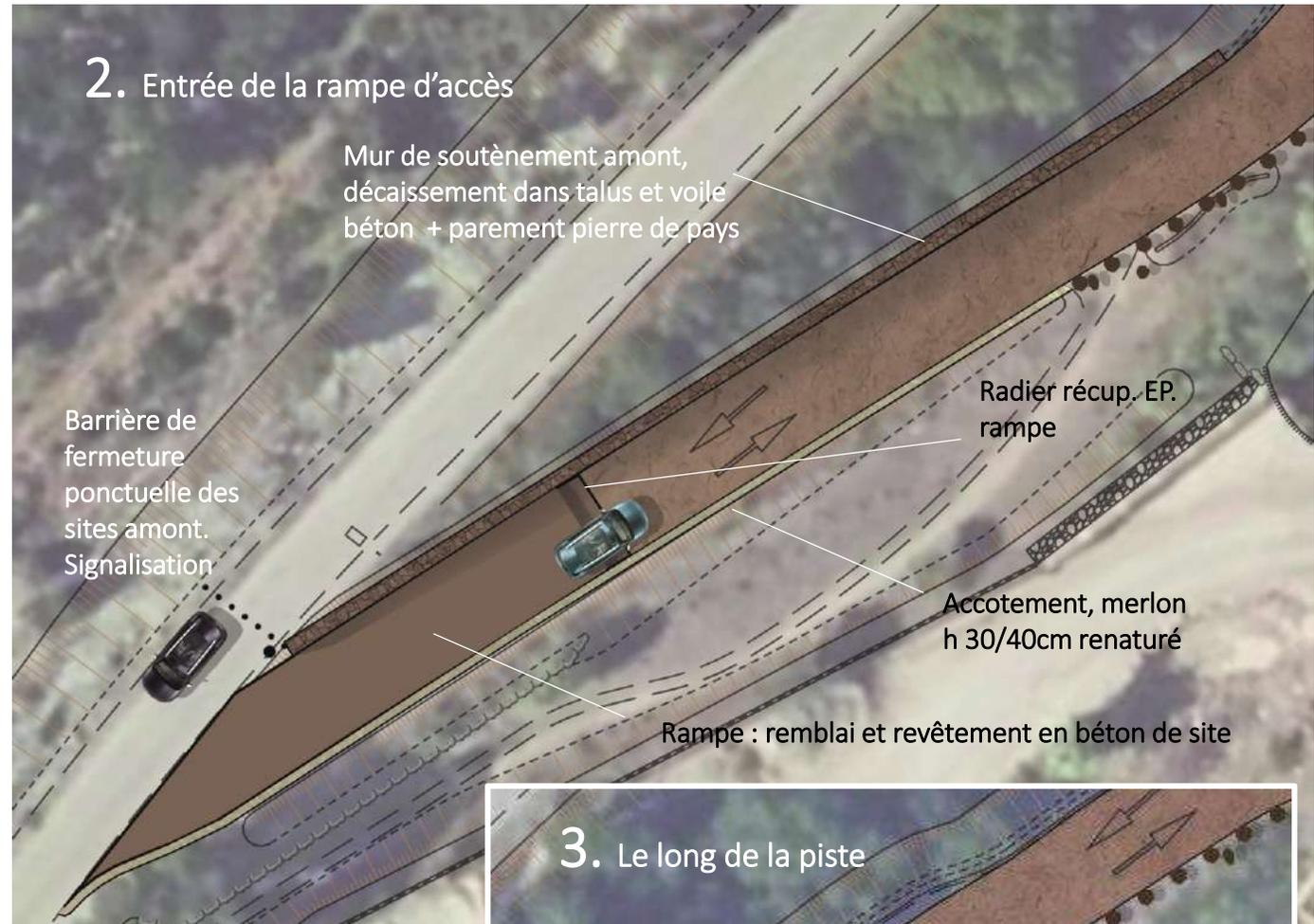
Rampe en matériau renforcé
Mur de soutènement amont

En amont de l'entrée,
Barrière DFCI de
fermeture des sites
amont,
Signalisation associée

En contrebas,
Barrière DFCI de fermeture
exceptionnelle de massif,
Ralentisseur et
signalisation

| | | |
|---|-------------------|--|
| Version dessin : 01 | Date : 2024/05/14 | |
| Page 2 sur 6 | Ech : 1:400 | |
| PLAN APO ROUTE D'ACCES GRATADIS - I Etat : SW2024 Projet d'aménagement d'un site d'accueil de camping | | |
| GILLES MARTINOD ARCHITECTE-PAYSAGISTE 107 Chemin de la Chapelle 04200 Roure-Charpey T. 04 92 98 36 90 FAX 04 92 98 36 97 g.martinod@orange.fr | | |
| JULIEN RAMBAUD Membre de l'INRAE Paysagiste, Architecte et Directeur d'ouvrage rambaud.julien@orange.fr 04 92 98 22 74 67 | | |

Zooms clé



Mises en œuvre techniques rampe d'accès

RAMPE

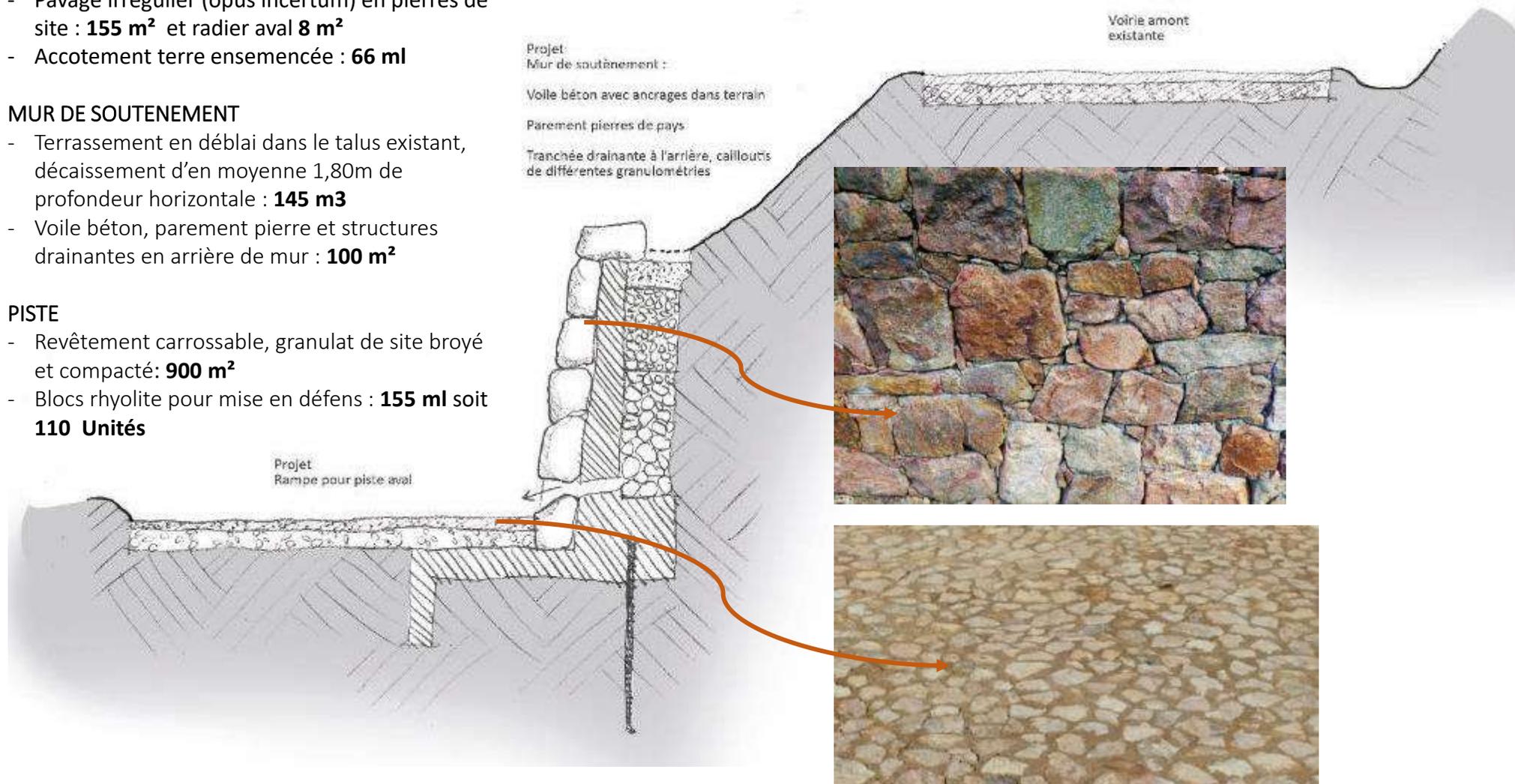
- Terrassement en léger remblai : **3 m³**
- Pavage irrégulier (opus incertum) en pierres de site : **155 m²** et radier aval **8 m²**
- Accotement terre ensemencée : **66 ml**

MUR DE SOUTÈNEMENT

- Terrassement en déblai dans le talus existant, décaissement d'en moyenne 1,80m de profondeur horizontale : **145 m³**
- Voile béton, parement pierre et structures drainantes en arrière de mur : **100 m²**

PISTE

- Revêtement carrossable, granulats de site broyé et compacté : **900 m²**
- Blocs rhyolite pour mise en défens : **155 ml** soit **110 Unités**





Aire de Gratadis 1

Etat des lieux avant Projet



Etat des lieux avant Projet



Points noirs existants

- Espace naturel très dégradé avec peu de végétation
- Les véhicules garés peuvent être vus depuis la route, travailler l'intégration paysagère
- Potelets bois trop présents visuellement
- Pavillon et pylônes électriques disgracieux

Capacité de stationnement actuelle (issue du Diagnostic mobilités de Transitech) :

- 35 places

Capacité de stationnement projetée (APD juin/juillet 2024) :

- 29 places + 2 places PMR
- Stationnement Bus dédié
- Navette dessert l'aire

Etat des lieux avant Projet



Vue dans l'axe Est/Ouest

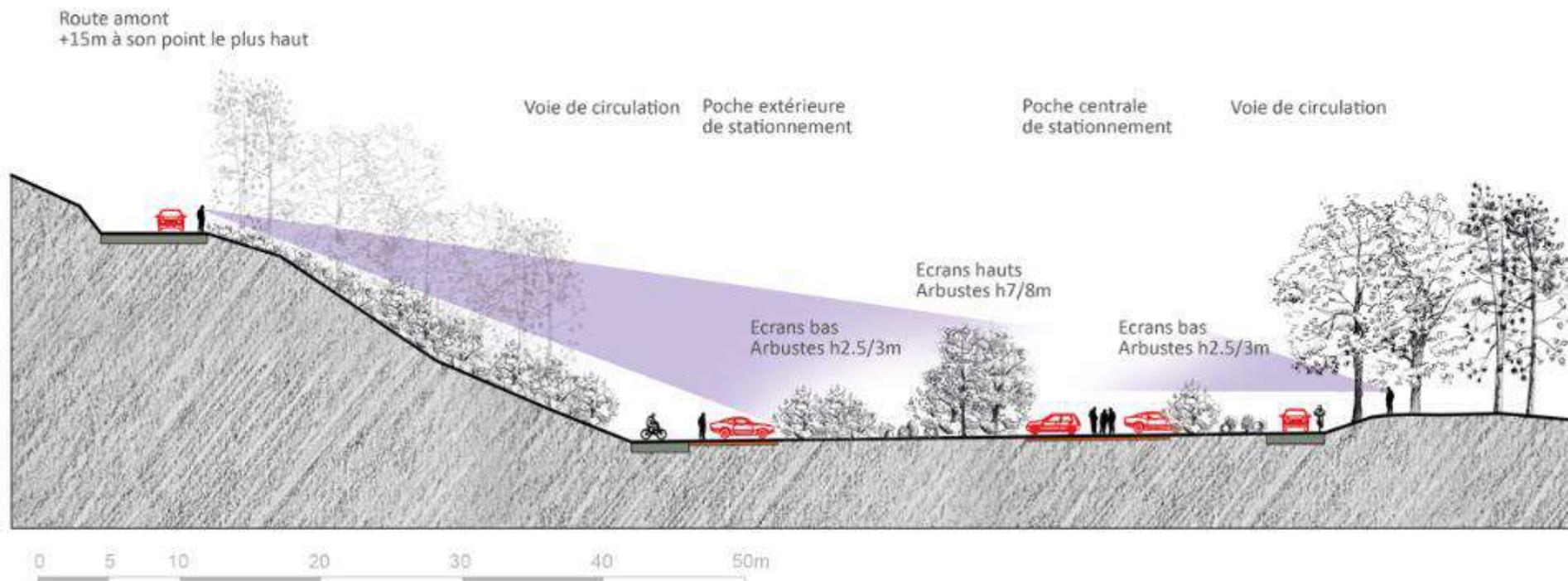
Qualités et potentiels

- Nombreux boisements filtrant les vues depuis l'extérieur. Néanmoins des percées visuelles sur le massif au lointain,
- Tables existantes en relativement bon état
- Un espace central pouvant accueillir et camoufler les stationnements projetés

OBJECTIFS

- Renaturer les lieux, réduire l'emprise minérale,
- Intégrer visuellement les véhicules, en poches souples,
- Avoir un sens de circulation unique et bien indiqué
- Mettre en valeur les perceptions sur le massif,
- Permettre la cohabitation des flux,
- Gérer les fonctions liées au bus.

Coupe visuelle G1



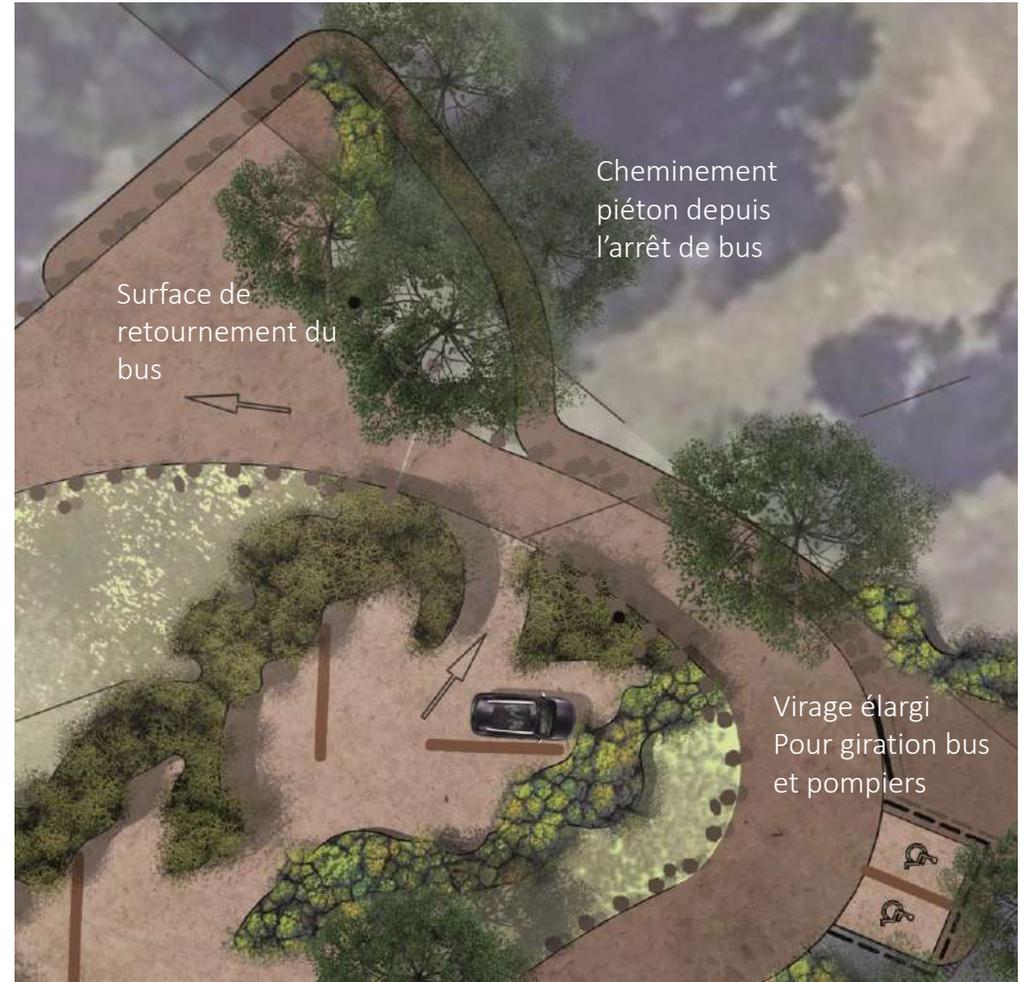
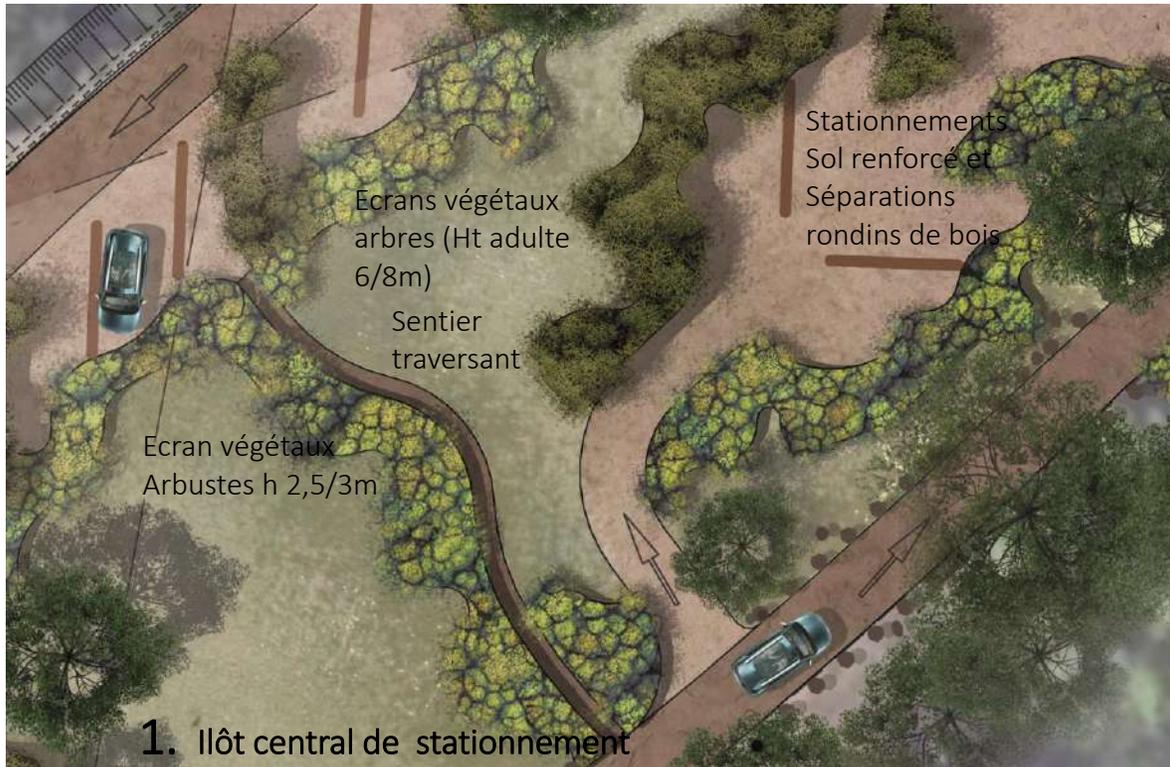
Plan d'ensemble Axé Est/Ouest



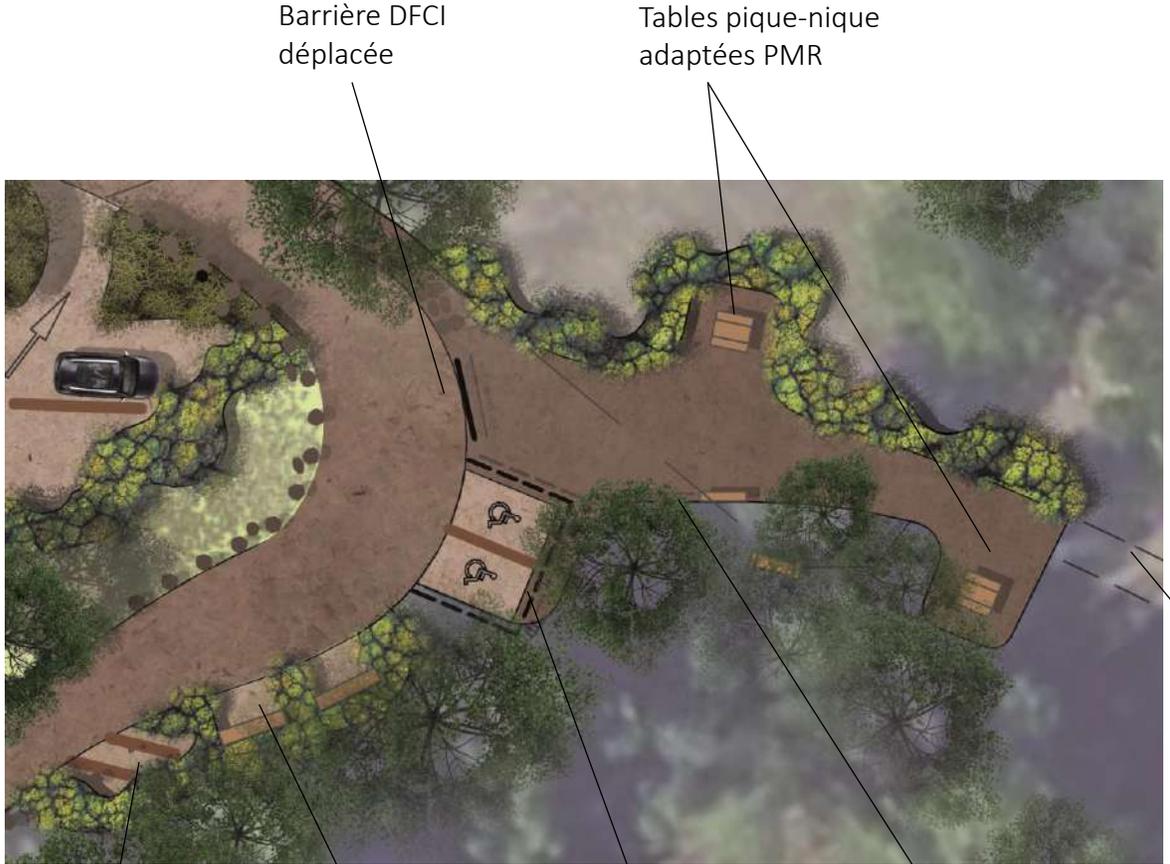
| | | |
|--|--|--|
| Auteur dessin : JR | Date : 2024/09/23 | |
| Page 1 sur 6 | Ech 1:400 | |
| PLAN APD Index B | | |
| GRATADIS 1 | | |
| Client : SMOSE | | |
| Projet d'aménagement aires d'accueil et parkings | | |
| | GILLES MARTINOD ARCHITECTE-PAYSAGISTE 087 Cressin des Orcaillies 08170 MAUVAISBOIS TEL. 04 95 60 95 96 - Fax 04 95 60 95 67 gilles.martinod@wanadoo.fr | |
| | JULIEN RAMBAUD Paysagiste HES hepla Designer, Illustrateur architecture-paysage rambaud.julien1@gmail.com (+33) 626 22 74 67 | |



Zooms clé



Zooms clé



Barrière DFCI
déplacée

Tables pique-nique
adaptées PMR

3. Zone d'information
Stationnements spécifiques
Accès au sentier G1/G2

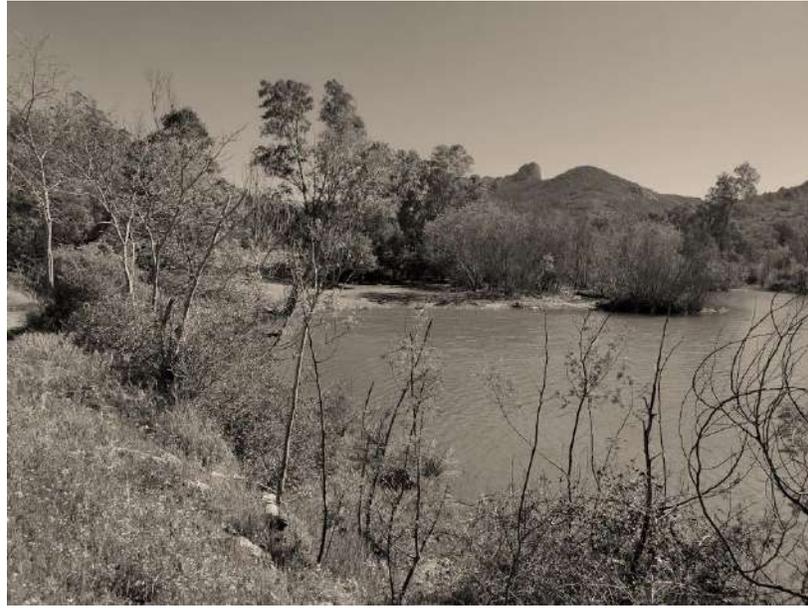
Accès vers G2

4 Stationnements
moto

10
Stationnements
vélo

Stationnements
PMR

Panneau
d'information et
bancs

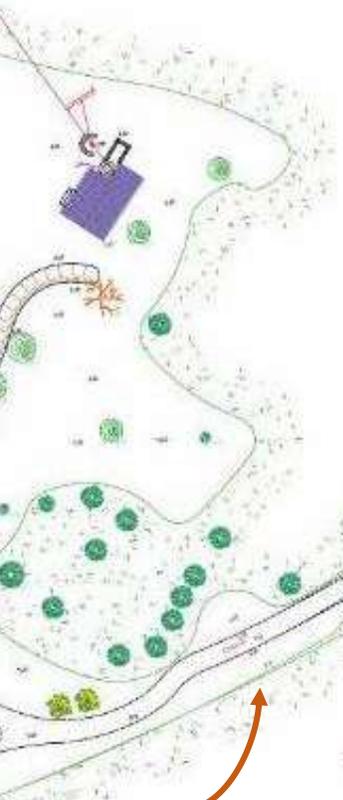


Liaison G1/G2



0 5 10 20 30 40 50m

**Etat des lieux avant
Projet**



Etat des lieux/Objectifs



Capture Google Earth – Vue dans l'axe Sud/Nord

Points noirs existants

- Présence d'amas de blocs dans une clairière,
- Valorisation possible de certaines vues,
- Accès à l'eau à restreindre, en protégeant le terrain et les espèces surveillées,
- Ecoulements pluviaux et surverse de bassin : causant des ravinements.

Pas de stationnement existant (barrière DFCI)

Aucun stationnement projeté

Etat des lieux avant Projet



Vue dans l'axe Est/Ouest

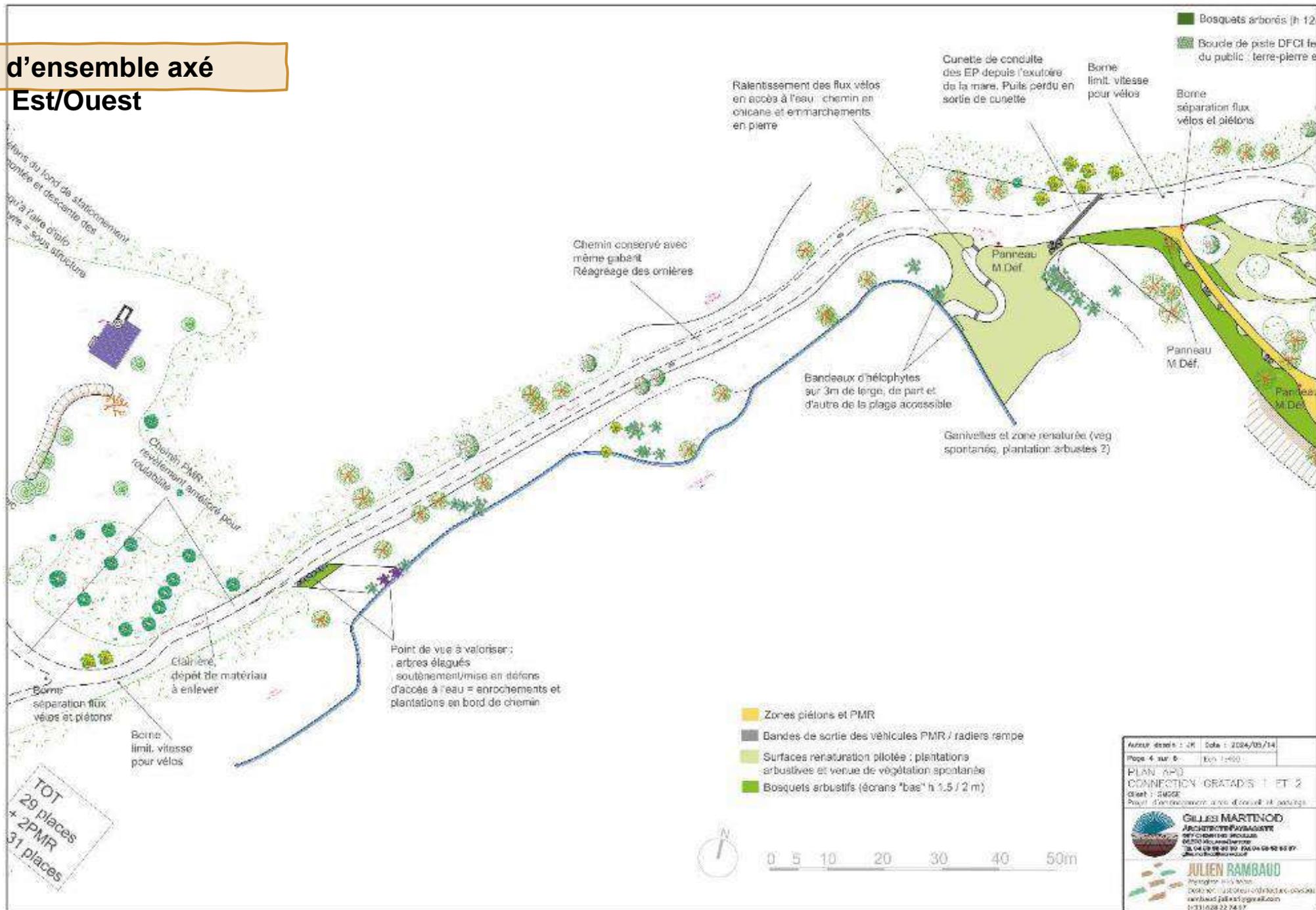
Qualités et potentiels

- Vues variées sur le Grenouillet et sur le massif Rastel et Cap roux,
- Piste régulière, plane et en assez bon état.

OBJECTIFS

- Légère rénovation de la piste avec travail du sol en place,
- Fenêtre paysagère en contrebas du chemin, sur le tronçon Ouest de la piste,
- Evacuation des débris rocheux (réutilisation ?) et résorption des points noirs,
- Aménagement en génie écologique de l'accès au plan d'eau (Est), avec canalisation de l'accès

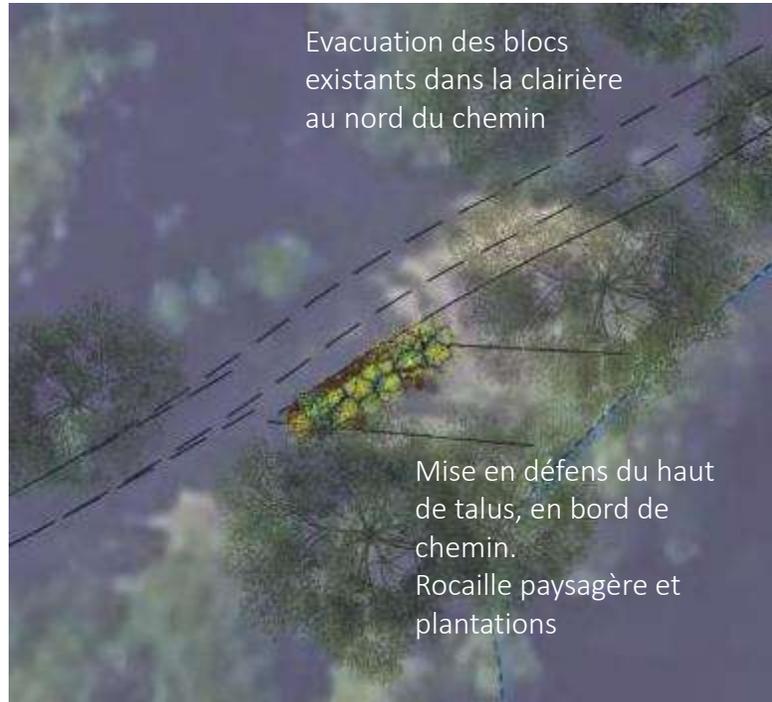
Plan d'ensemble axé Est/Ouest



Zooms clé



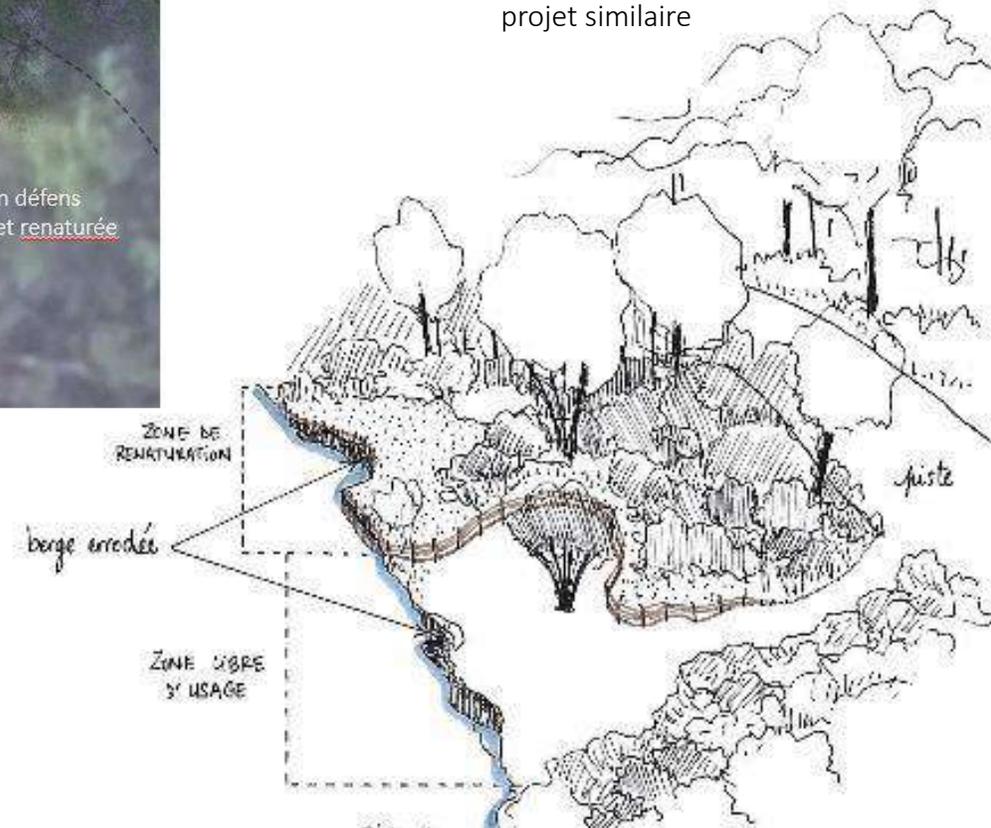
1. Traitement paysager de la berge, à l'extrémité Ouest du sentier



2. Traitement de la berge, extrémité Est du sentier



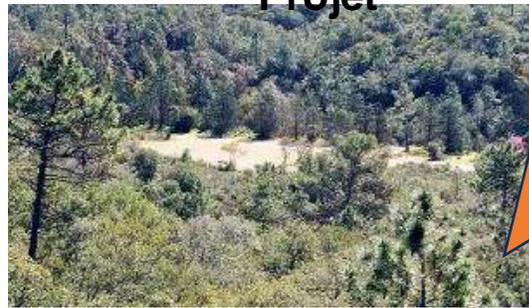
Image-référence
Extraite d'un
projet similaire



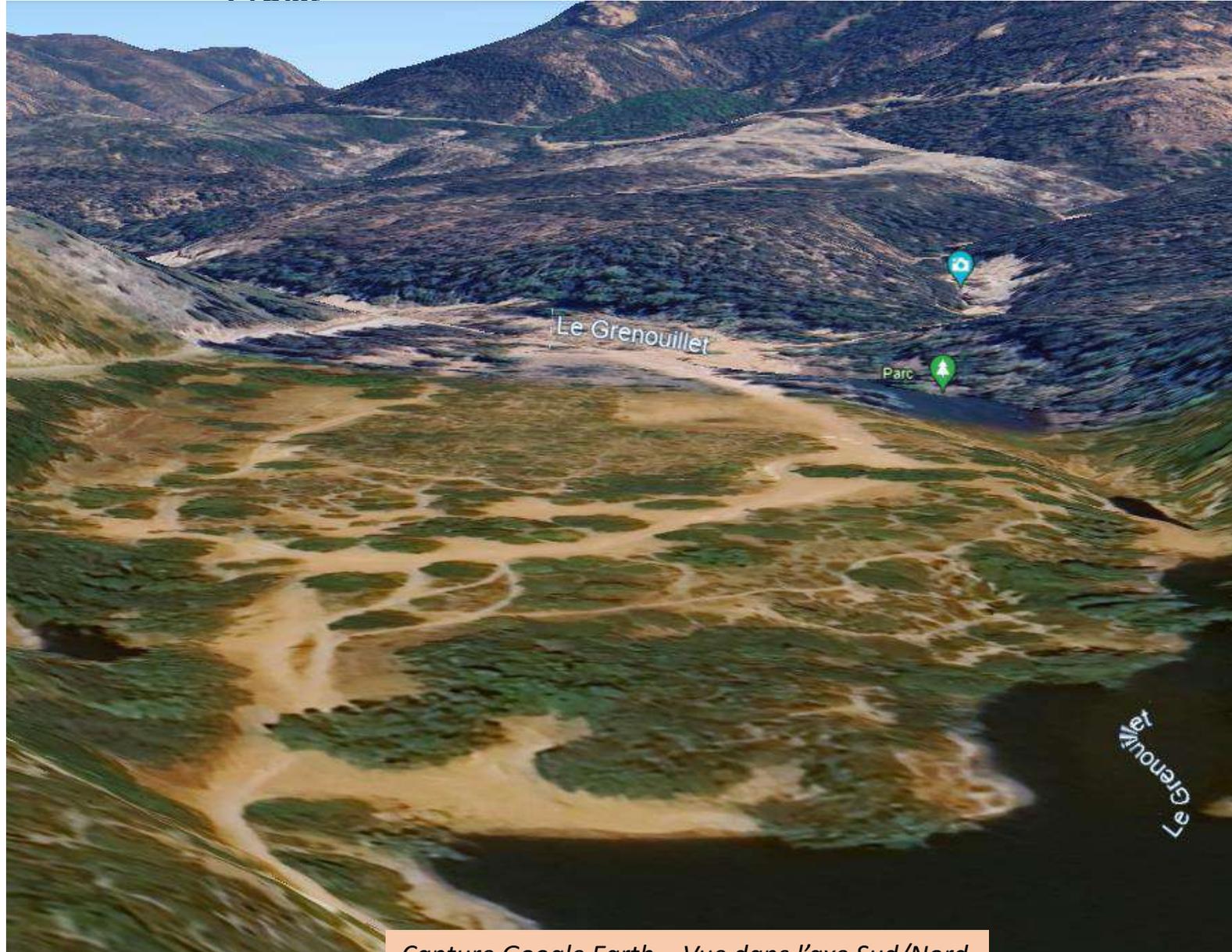


Aire de Gratadis 2

Etat des lieux avant
Projet



Etat des lieux avant Projet



Capture Google Earth – Vue dans l'axe Sud/Nord

Points noirs existants

- Espaces naturels très dégradés avec une grande minéralité et des traces sauvages (diverticules) un peu partout,
- Nombreux espaces dénudés par la fréquentation intensive et sentes sauvages,
- Stationnement très épars et invasifs un peu partout,
- Amorces d'érosion par les sentes sauvages menant à l'eau,
- Perception en surplomb depuis la route en amont et la Maison forestière,
- Clairières et sentiers ouverts par la fréquentation piétonne, à l'Ouest,
- Surfaces minérales très importantes visuellement.

Capacité de stationnement actuelle (issue du Diagnostic mobilités de Transitech) :

- 75 places

Capacité de stationnement projetée (APD juin/juillet 2024) :

- 47 places + 2 places PMR
- Navette dessert l'aire

Etat des lieux avant Projet



Vue dans l'axe Est/Ouest

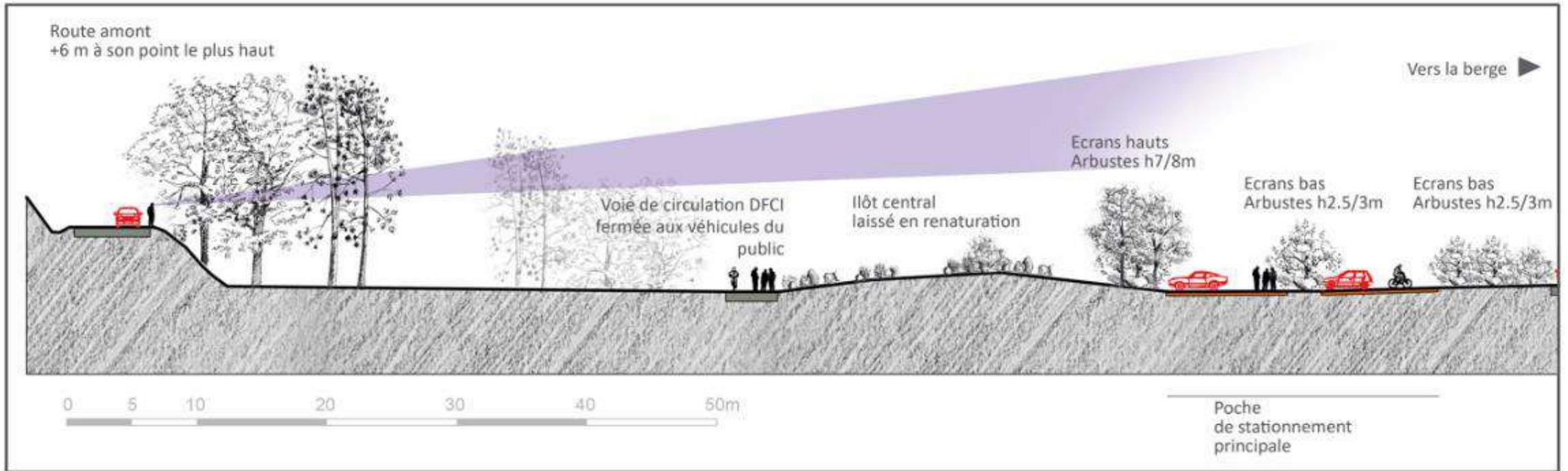
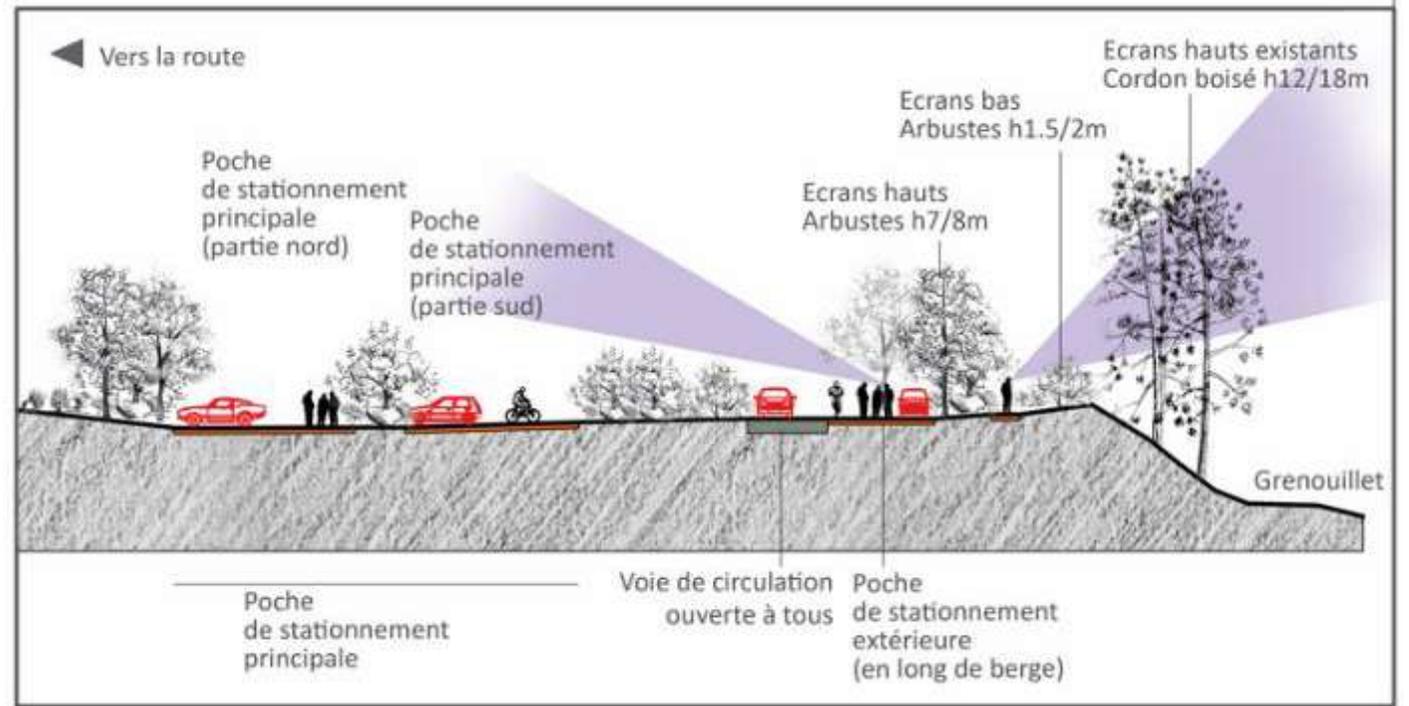
Qualités et potentiels

- Panorama dégagé sur le massif et les sommets alentour,
- Des espaces dénudés, déjà prêts pour accueillir les véhicules.
- Filtres visuels des boisements autour de l'aire. - Vision proche sur le cours d'eau,
- Traversée par le GR 51,
- L'aire la plus familiale/conviviale sur le plan des usages...

OBJECTIFS

- Renaturer les lieux, réduire l'emprise minérale
- Camoufler l'aire de stationnement, se masquer des co-visibilités, Maîtriser les stationnements intempestifs
- Alternier les milieux ouverts/fermés, favoriser la bio diversité,
- Mettre en valeur les perceptions grand Paysage sur le massif, par un sentier paysager, accessible « Tous publics ».

Coupes visuelles G2



Plan d'ensemble axé

Est/Ouest

0 5 10 20 30 40 50m



- Piste de desserte
- Surfaces pavées : rampe et radier EP
- Cheminements piétonniers et PMR
- Aires de stationnements
- Bordurage de places PMR
- Prairies / renaturation
- Plantations arbrisseaux h2,5/ 3m
- Plantations arbres ht adulte 6/8m
- Plantations arbres ht adulte 12/15m
- Piste DFCI

Piste d'accès véhicules secours renforcée et végétalisée

Zone d'information, accès au sentier

Aires renaturées

Sentier balcon sur Paysage

Sentier balcon sur Paysage

Ilot central de stationnement

Autour dessin : JR Date : 2024/02/23
Page 38 sur 6 Ech 1:400

PLAN APD index B
GRATADIS 2
Client : SMOSE
Projet d'aménagement aires d'accueil et parkings

GILLES MARTINOD
ARCHITECTE-PAYSAGISTE
887 Chemin des Baux
06700 LA BIENNEVALE
TEL. 04 93 99 56 66 - Fax 04 93 99 56 67
g.martinod@orange.fr

JULIEN RAMBAUD
Paysagiste HES hepis
Designer, Illustrateur architecture-paysage
rambaud.julien1@gmail.com
(+33) 628 22 74 67



Zooms clé

0 5 10 20 m



1. Poche de stationnement centrale

2. Poche de stationnement Entrée

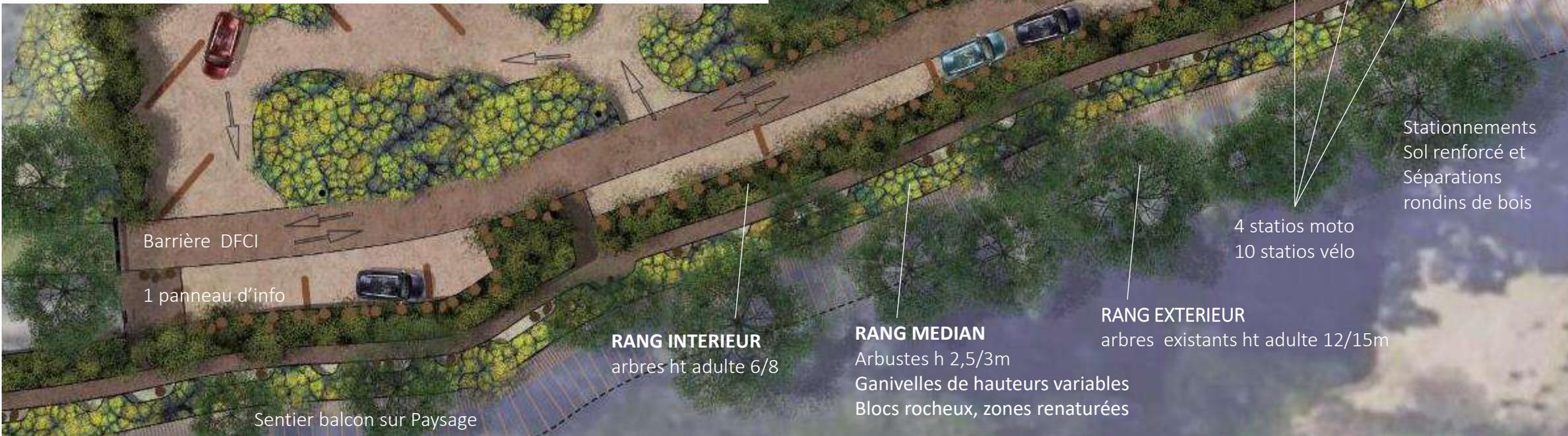


0 5 10 20 m



Zooms clé

3. Poche de stationnement Sud (côté berge) Et chemin panoramique en balcon

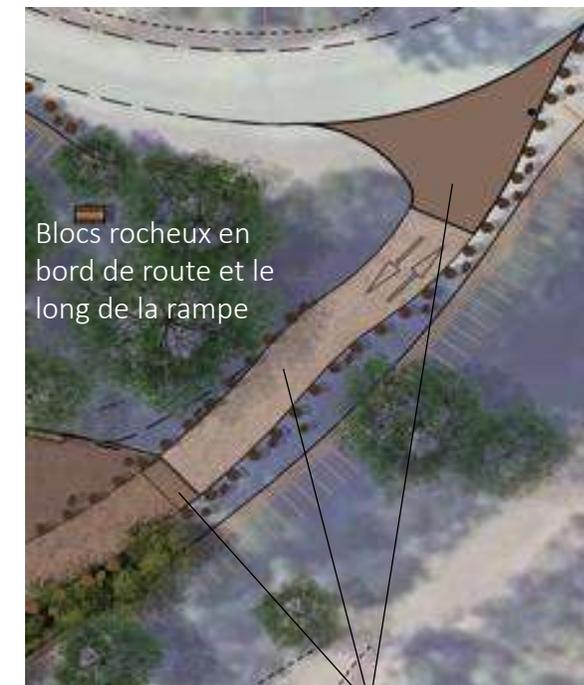




0 5 10 20 m



Zooms clé



Entrée de rampe et radier en
béton de site et section médiane
en stabilisé renforcé

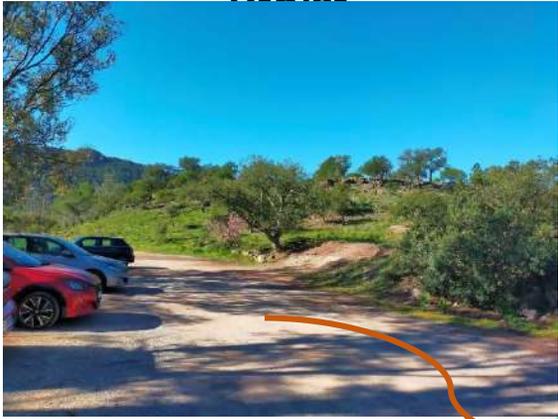
5. Rampe d'accès depuis la route

4. Mise en défens et renaturation
des clairières Ouest. Piste DFCl



Aire de Belle Barbe

Etat des lieux avant Projet



Etat des lieux avant

Projet



Capture Google Earth – Vue dans l'axe Est/Ouest

Points noirs existants

- Pas de véritable zone d'accueil/info (à part le panneau ONF),
- Le stationnement omni présent prend tout l'espace, y c en bordure de voirie,
- Zones de talus érodées, pied de sentier à reprendre,
- Perceptions de la bordure aval du stationnement depuis la route d'Anthéor
- Pas de tables/bancs à disposition, ni d'espace récréatif...

Capacité de stationnement actuelle (issue du Diagnostic mobilités de Transitech) :

- 65 places

Capacité de stationnement projetée (APD juin/juillet 2024) :

- 47 places + 2 places PMR
- Navette ne dessert pas l'aire

Etat des lieux avant Projet



Vue dans l'axe Sud/Nord

Qualités et potentiels

- Aire de départs sportifs et de rando pédestre et de VTT,
- Position dominante et centrale dans le cœur de massif, avec vues panoramiques (Pic du Cap roux en particulier),
- Ambiances diversifiées d'un endroit à l'autre,
- Deux stèles commémoratives dignes d'intérêt pour le public.

OBJECTIFS

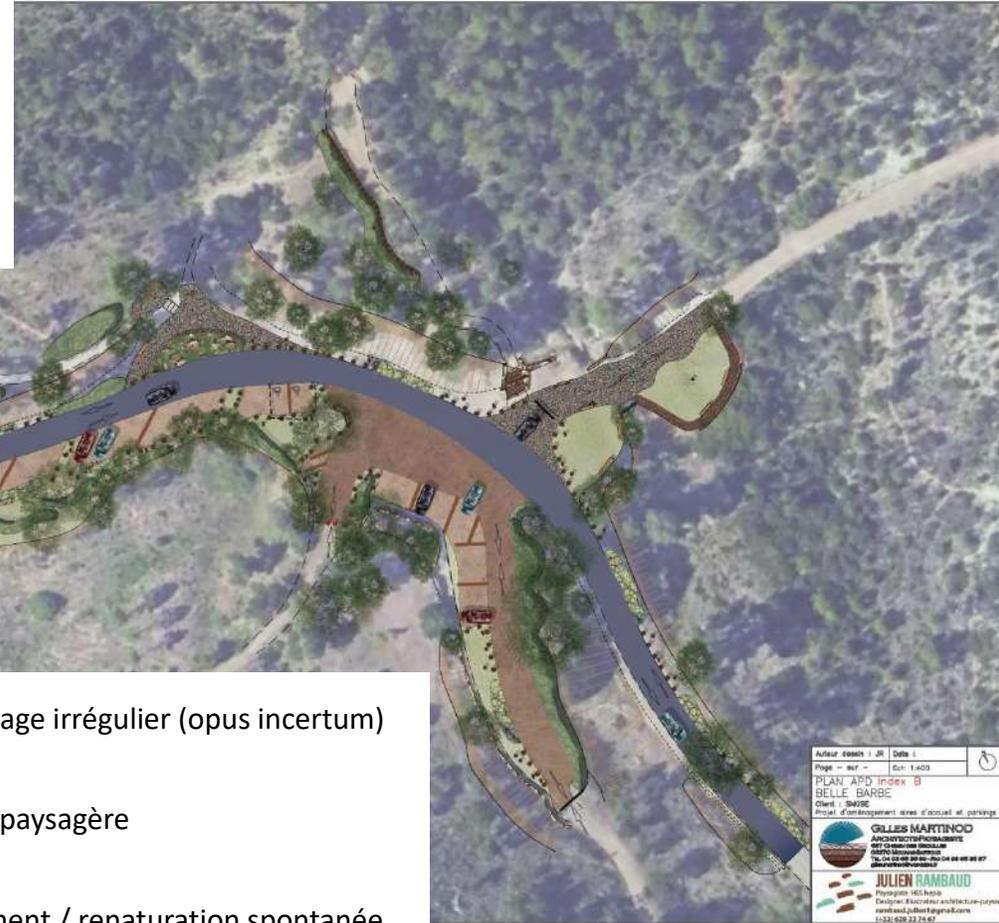
- Réduire l'emprise dominante du véhicule, supprimer la co-visibilité sur le stationnement,
- Organiser une véritable zone d'accueil du public, intégrant un espace belvédère,
- Prévoir une re végétalisation partielle et une mise en défens des bordures de voirie,
- Permettre la cohabitation de flux apaisés, y c pour un parcours accessible PMR,
- Offrir une zone récréative à l'abri des perceptions,
- Prendre en compte que la navette n'accède pas à cette aire.

Plan d'ensemble, axé Sud/Nord

-  Route existante (bi couche)
-  Piste secondaire, contre-allée en stabilisé
-  Aires de retournement en stabilisé renforcé
-  Zones piétons et PMR en stabilisé lisse
-  Aires de stationnements en stabilisé



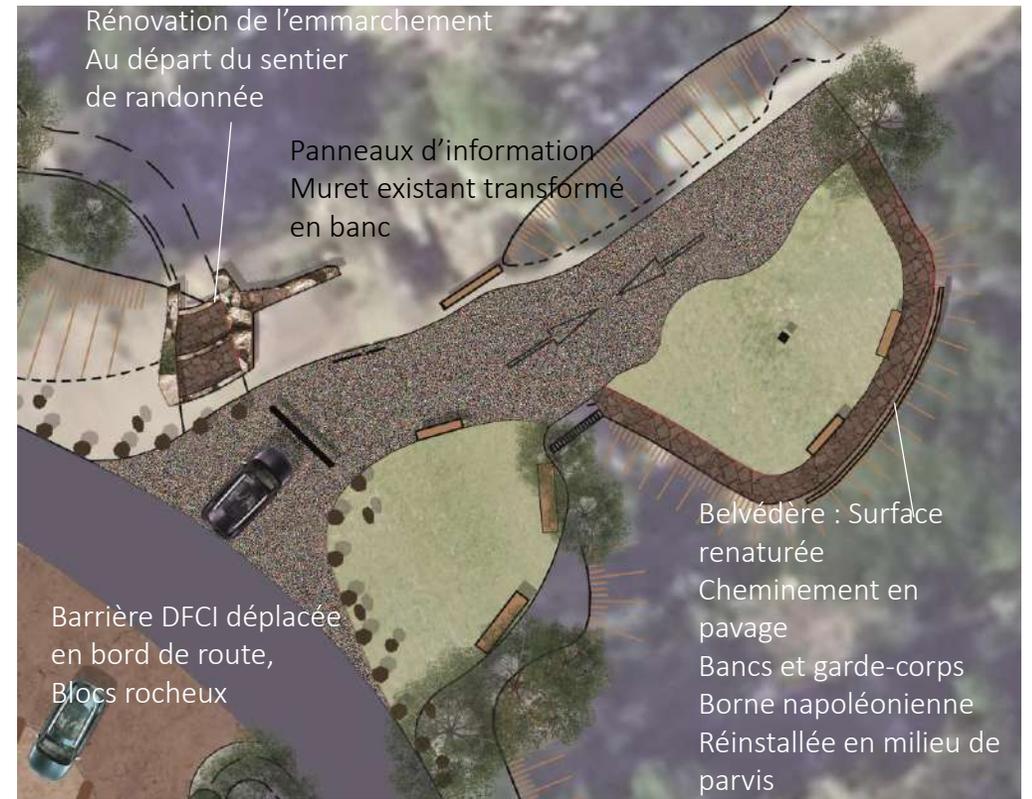
-  Pavage / dallage irrégulier (opus incertum)
-  Maçonnerie paysagère
-  Ensemencement / renaturation spontanée
-  Bandes de terreensemencée, hérissée de pierres
-  Merlons ensemencés h 1m / 1,5m



| | |
|--|-------------|
| Auteur dessin : JR | Date : |
| Page : sur | Ech : 1/400 |
| FRANÇOIS INDEX BELLE BARBE Client : SMOSE Projet : aménagement d'un site d'accueil et parking | |
|  GILLES MARTINOD Architecte Paysagiste 100 rue de la République 42000 Saint-Genès-Les-Bains Tél : 04 77 22 11 11 | |
|  JULIEN RAMBAUD Paysagiste 165 Route Des Pins - 42000 Saint-Genès-Les-Bains rambaud.julien@orange.com 03 47 40 24 97 | |



2. Entrée de la piste du Malinfernet



Zooms clé



Zooms clé



0 5 10 20 m

3. Espaces autour Mémorial

Départ du sentier menant au Mémorial Réfection du revêtement de sol devant la stèle ; en contrebas, aménagement d'un espace accessible PMR. Délimitation de l'espace commémoratif par une rocaille paysagère

De l'autre côté de la route, stationnements PMR, véhicules valides et motos. Protection du chêne central et bancs en périphérie



4. Extrémité Ouest

Direction Col du Mistral
Aire de retournement pour l'ensemble des véhicules stationnant sur la partie Ouest de l'aire. Surface en stabilisé renforcé

Mise en défens des espaces en bord de route (blocs, terre hérissée de pierres). On laisse quelques espaces ouvertures pour le passage des engins de maintenance. Des merlons ensemencés cachent les véhicules stationnés (vision depuis les sentiers alentour).



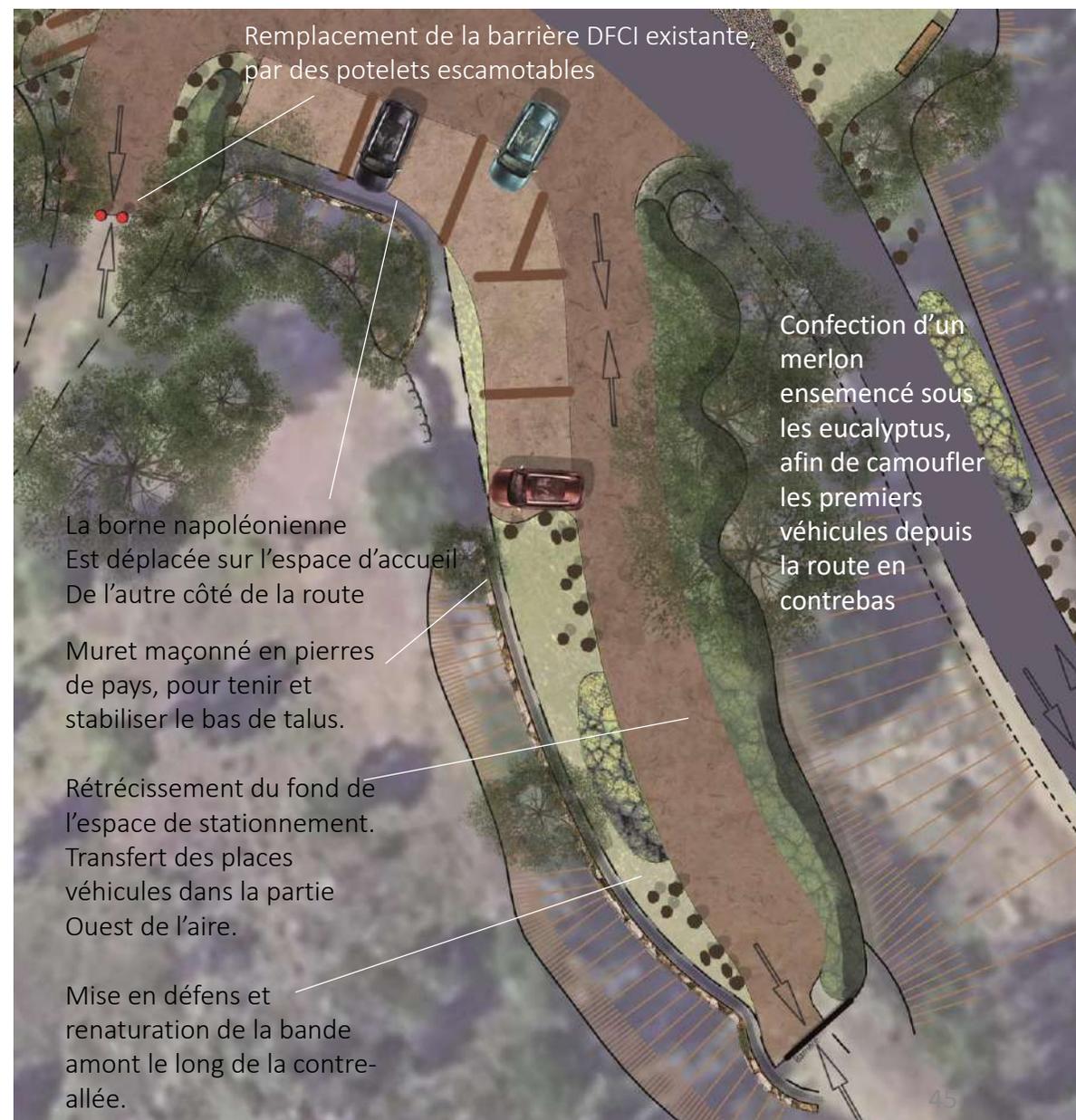
Zooms clé



0 5 10 20 m



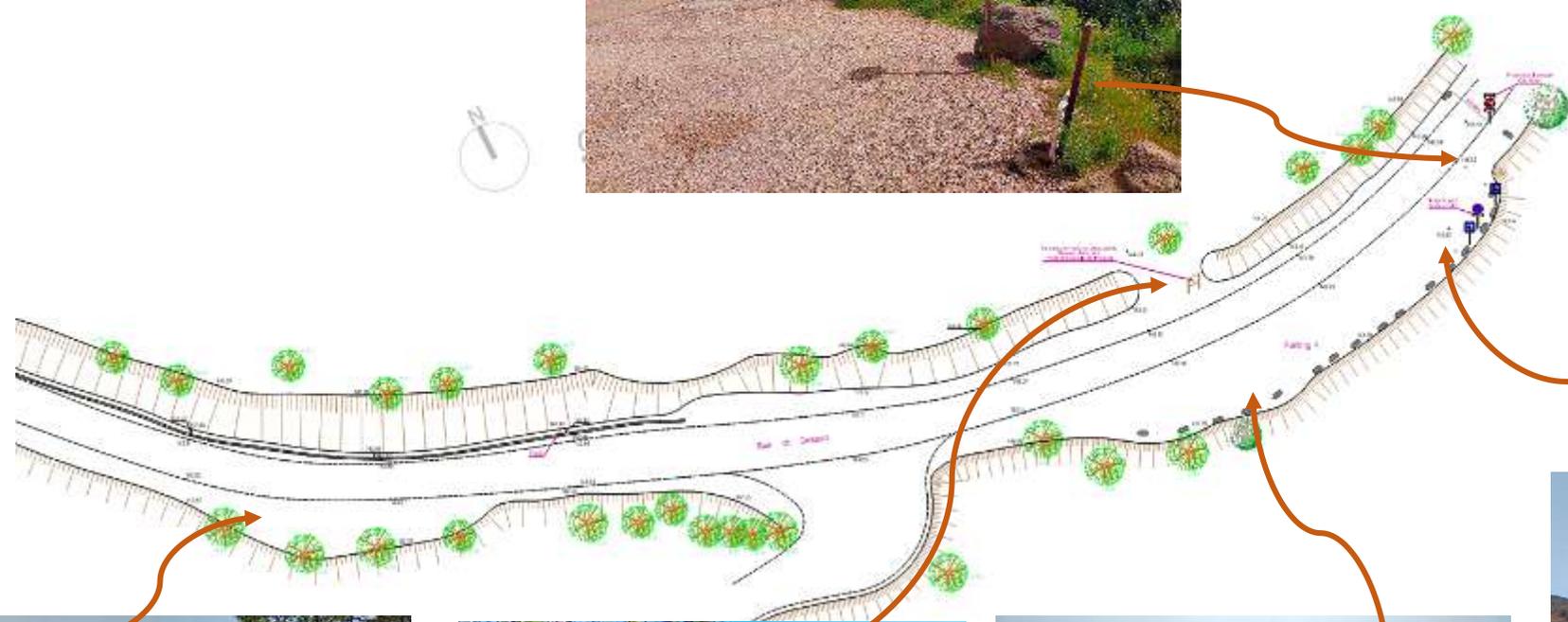
5. Poche stationnement Est





Aire d'Anthéor

Etat des lieux avant Projet



Points noirs existants

- Pas de véritable zone d'accueil/info (à part le panneau ONF),
- Zones de talus érodées, départ de sentier à reprendre, panneau à déplacer,
- Présence de la piste DFCI en contrebas à prendre en compte,
- Stationnement de bord de voirie sur l'ensemble de la section,
- Intégrer visuellement la tête de talus des stationnements, ainsi que l'espace de giration futur (navette et pompiers),



Etat des lieux avant Projet



Capture Google Earth – Vue en façade Est

Qualités et potentiels

- Position centrale dans le cœur de massif au pied du Cap roux, emblématique de l'Estérel, panoramas maritimes en surplombs larges sur façade Est,
- Ambiance naturelle minérale affirmée, à prendre en compte,
- Présence de la promenade accessible et familiale du rocher de la St Barthélémy, adjacente au stationnement,
- Présence d'un promontoire visuel juste au dessus du gué du Grenouillet...

OBJECTIFS

- Réduire l'emprise du véhicule, prévoir du stationnement uniquement pour PMR,
- Prendre en compte l'accès de la navette avec nécessité d'un espace de giration fonctionnel et sobre,
- Prévoir une mise en défens intégrée des bordures de voirie,
- Permettre la cohabitation de flux apaisés, y c pour un parcours accessible PMR,
- Offrir des assises proches des panneaux et une promenade accessible « Tous publics ».

Capacité de stationnement actuelle (issue du Diagnostic mobilités de Transitech) :

- 65 places

Capacité de stationnement projetée (APD juin/juillet 2024) :

- 9 places uniquement PMR (dont 2 grand Format)
- Navette dessert l'aire avec aire de rotation et d'arrêt

Plan d'ensemble, axé

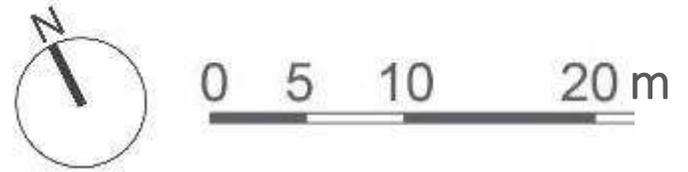


Zooms clé



2 stationnements pour pick-up et véhicules grands formats.
Bordage par des plantations arbustives

1. Extrémité Est, entrée de l'aire



2. Aire de retournement, jonction à la piste aval

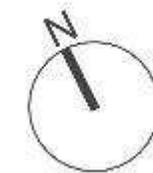
Surface de giration et retournement de la navette PMR.
Busage du fossé en amont



Rocaille de soutènement :
Rochers et terre
ensemencée,
plantations

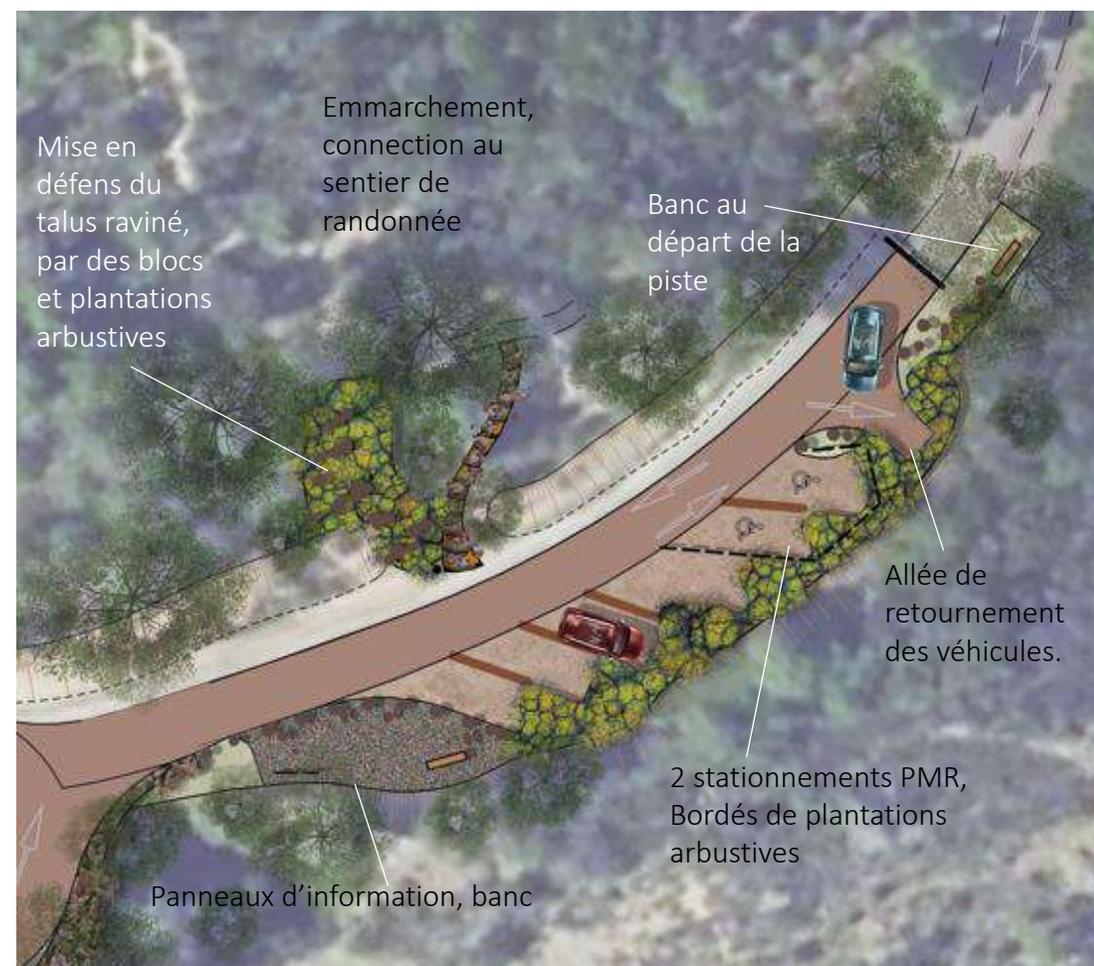
Remblai de jonction à la piste
existante en aval.

Zooms clé



0 5 10 20 m

3. Stationnements PMR, aire de repos et information. Départ des promenades et randonnées



**Aire de rotation
Anthéor
Vue en perspective**

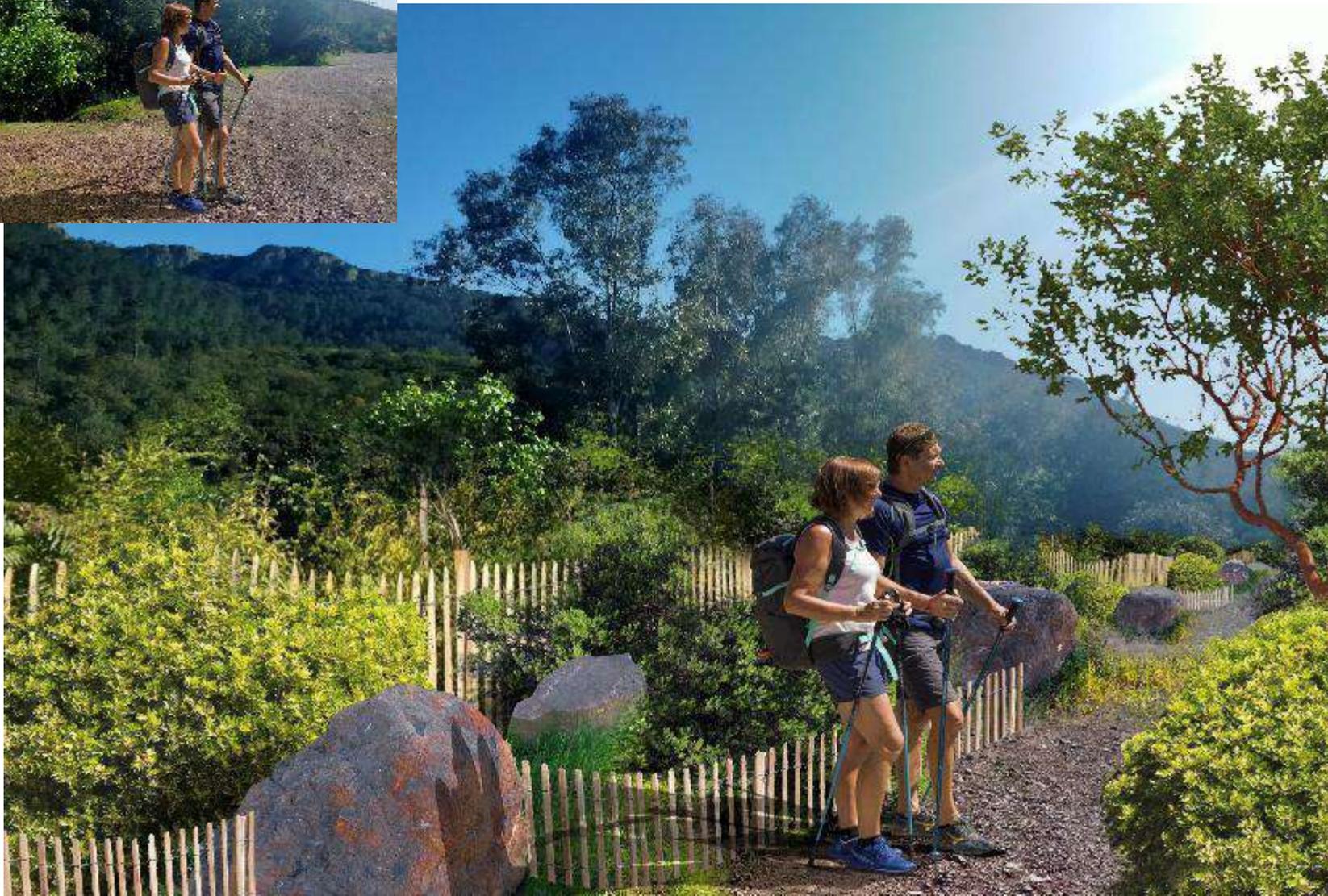




Traitements d'intégration et de mises en défens

Chemin Paysage G2 **Mises en défens du milieu** **naturel**

La promenade panoramique en balcon sur le Paysage en façade cours d'eau sur G1 et G2 avec une mise en défens souple. Accessible « tous publics »





Pistes G1/G2
Mises en défens du
stationnement

Variante avec alternance des dispositifs bois en place
avec petits blocs rocheux non alignés et arbres existants



**Mobilier de pique-nique
Exemple Belle Barbe**



**Le long des voiries
Mises en défens du stationnement
Exemple d'Anthéor**



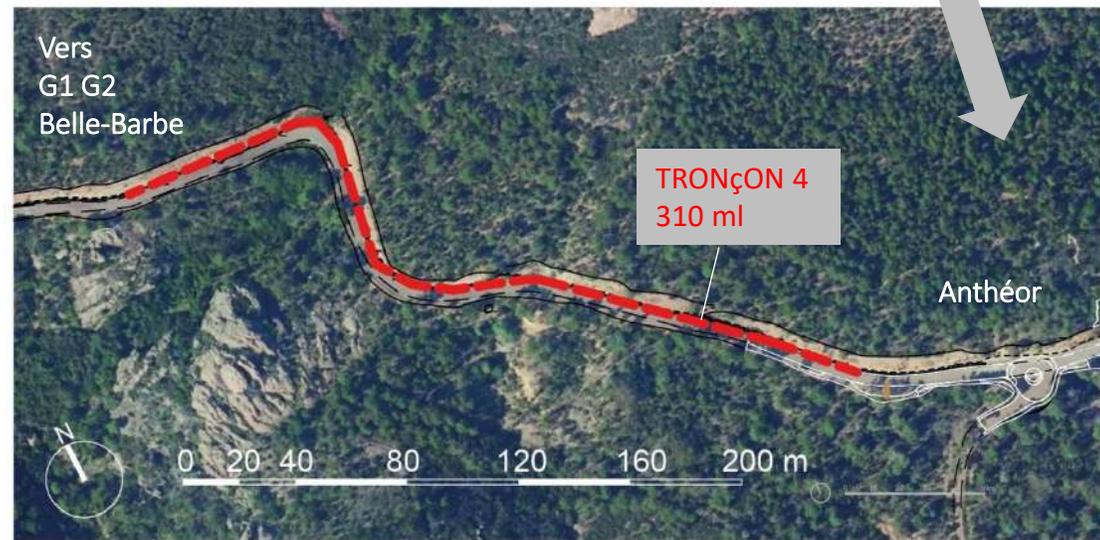
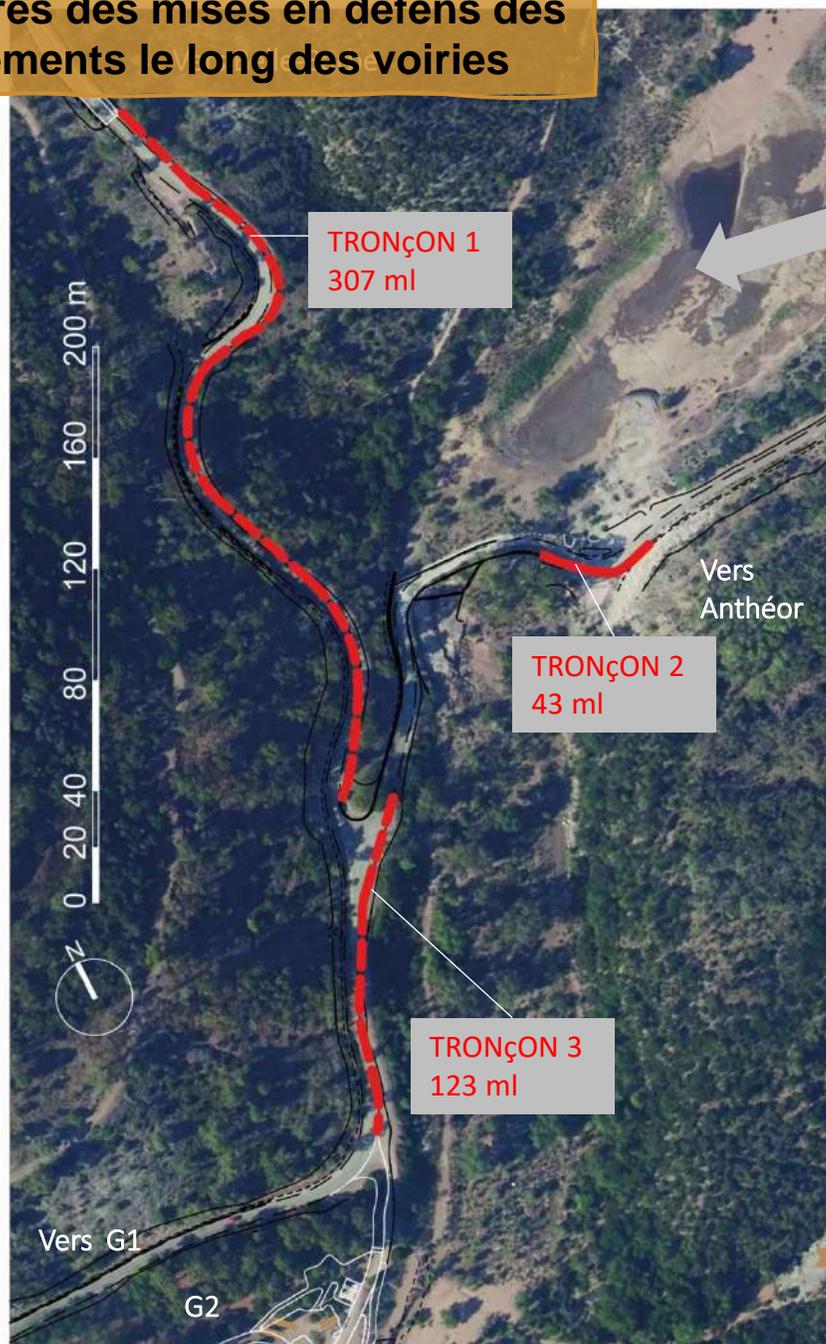
Raccord transversal au cadre paysager par plantation basses endémiques, avec pierres (hérissées) du site et alternance en petits blocs rocheux



**Reconquête des délaissés
Exemple le gué du Grenouillet**



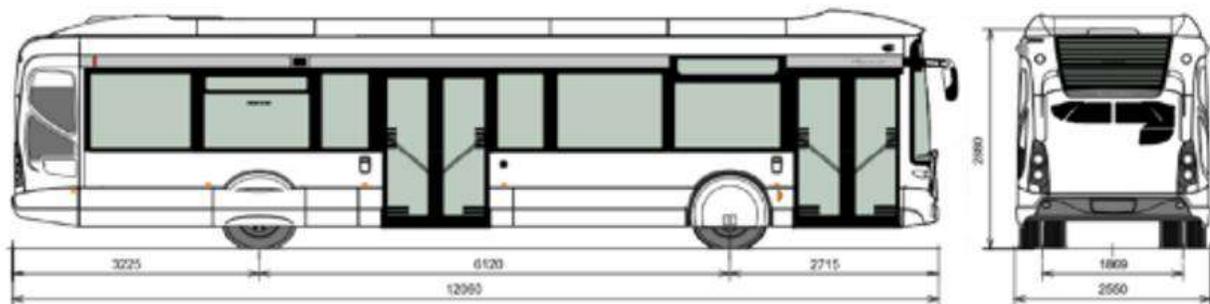
Plans linéaires des mises en défens des stationnements le long des voiries





*Fonctionnements, Sols et mises
en œuvre techniques*

Fonctionnement des véhicules utilitaires et de secours : Gabarits



BUS NON ARTICULE

Longueur 12.10 m

Largeur 2.60 m

Rayon de braquage extérieur 12m

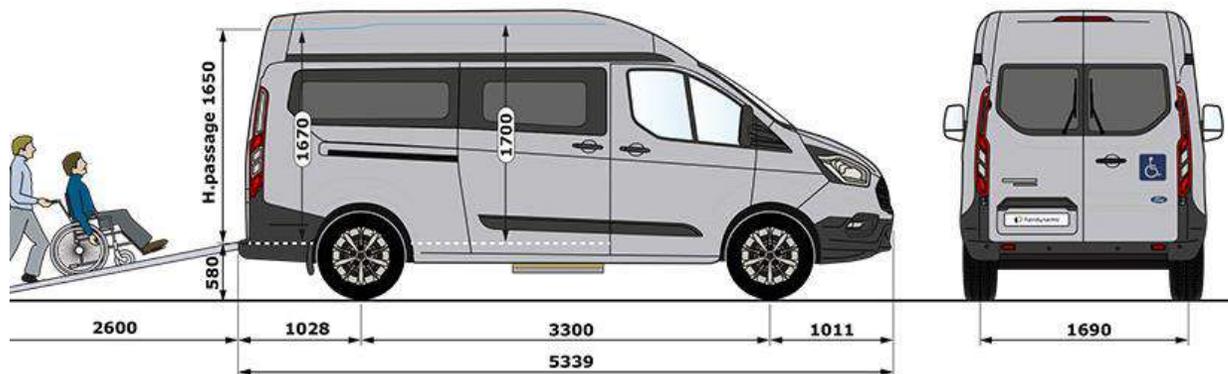


VEHICULE SDIS / CAMION POMPIERS

Longueur hors-tout 9.80 m

Largeur 2.50 m

Rayon de braquage extérieur 15m



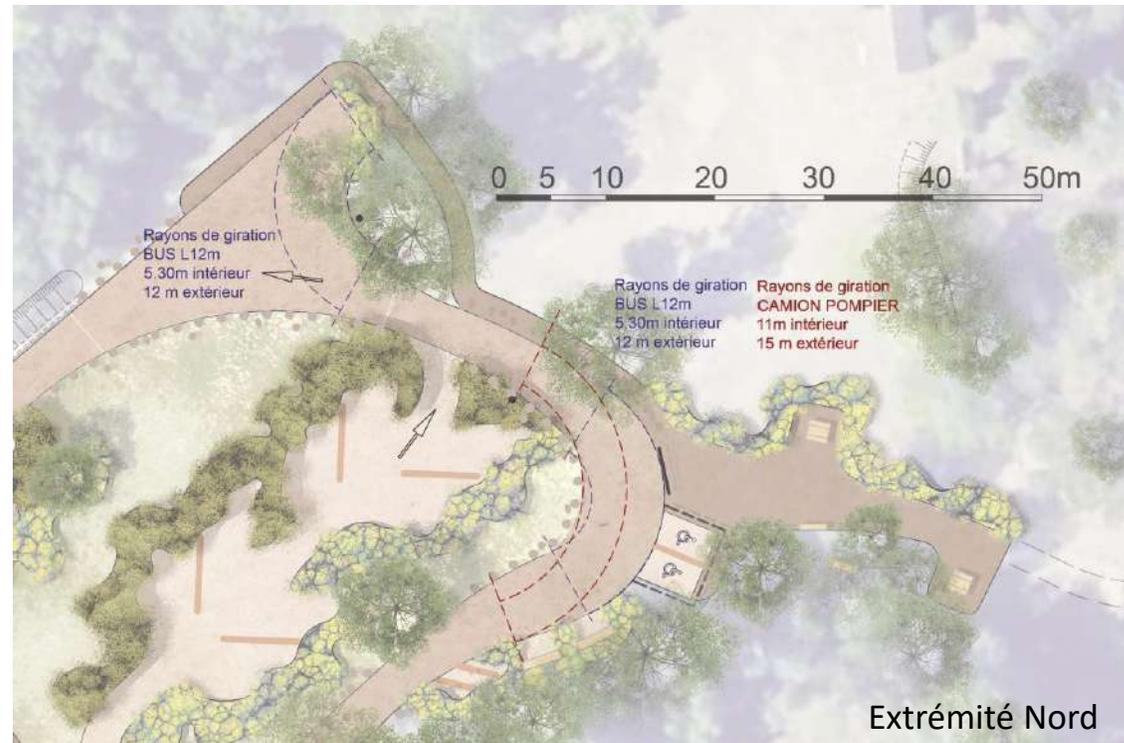
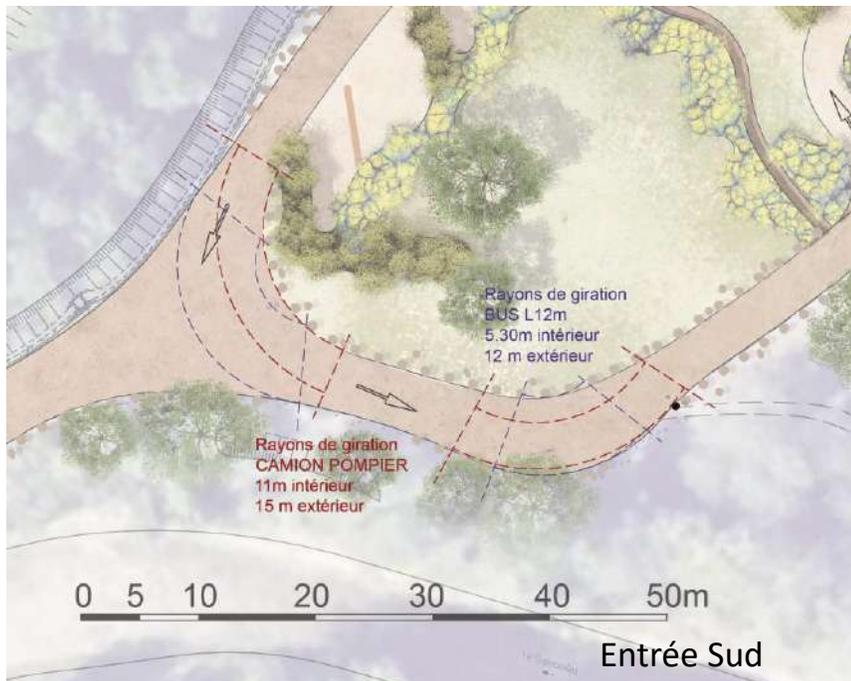
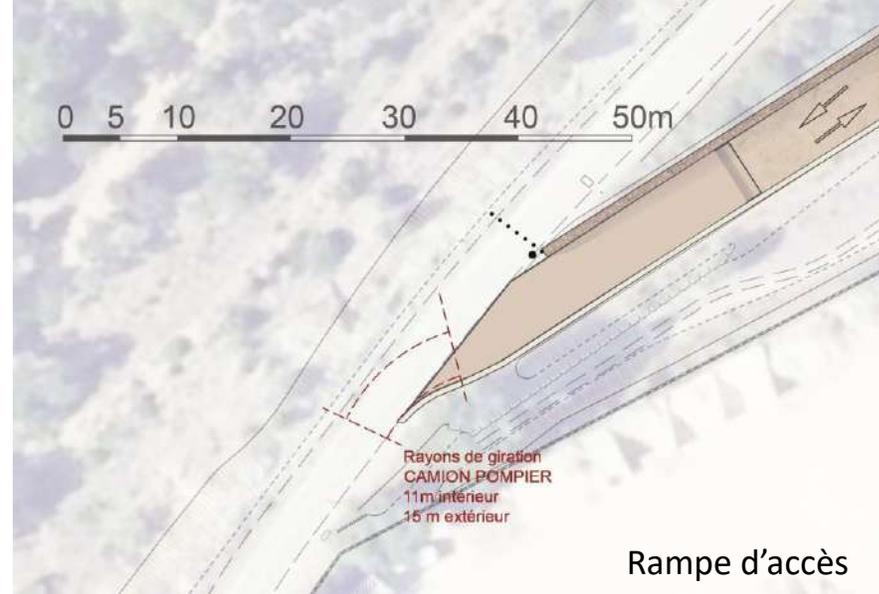
NAVETTE MINIVAN POUR PMR

Longueur 5.40 m

Largeur 2.30 m

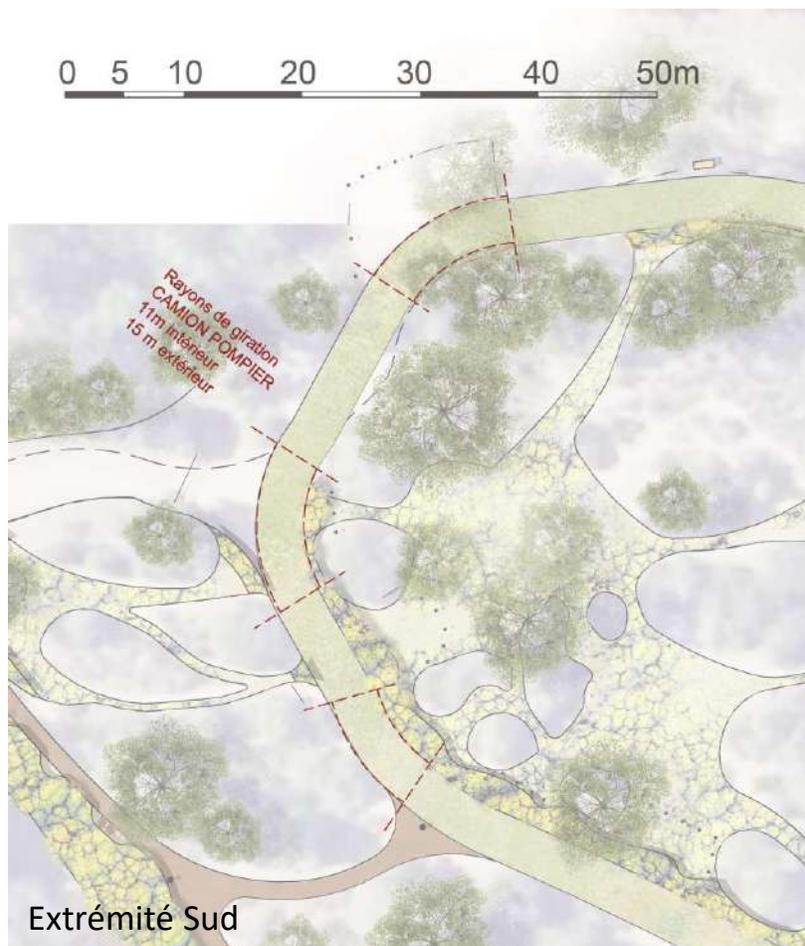
Rayon de braquage extérieur 9m

Fonctionnement des véhicules utilitaires et de secours : Girations pour G1

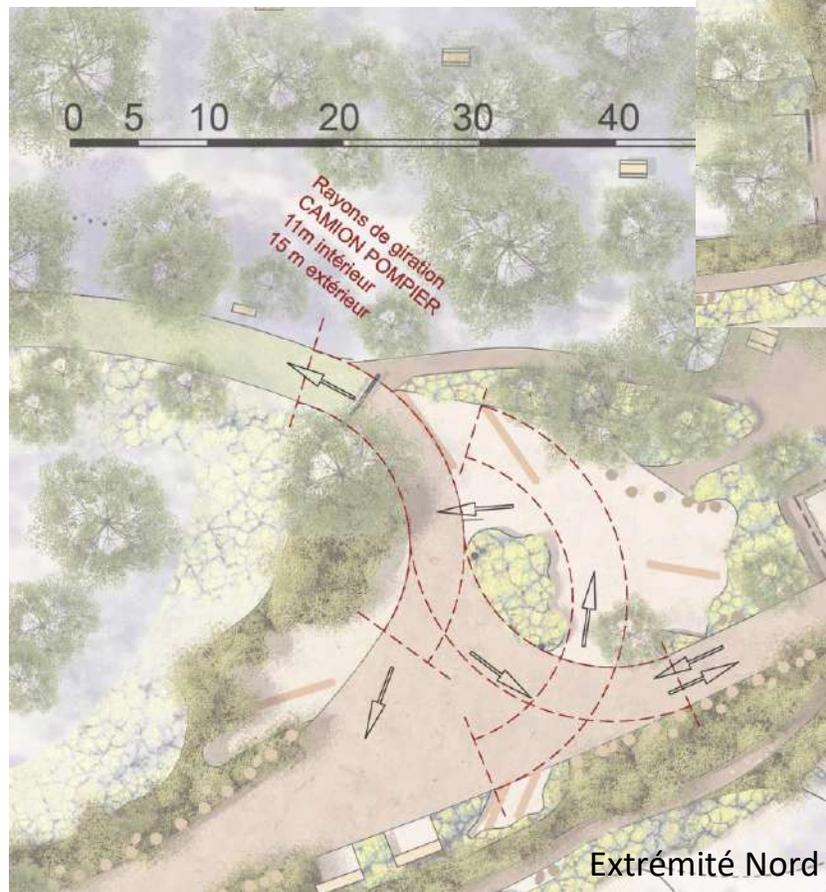


Fonctionnement des véhicules utilitaires et de secours : Girations pour G2

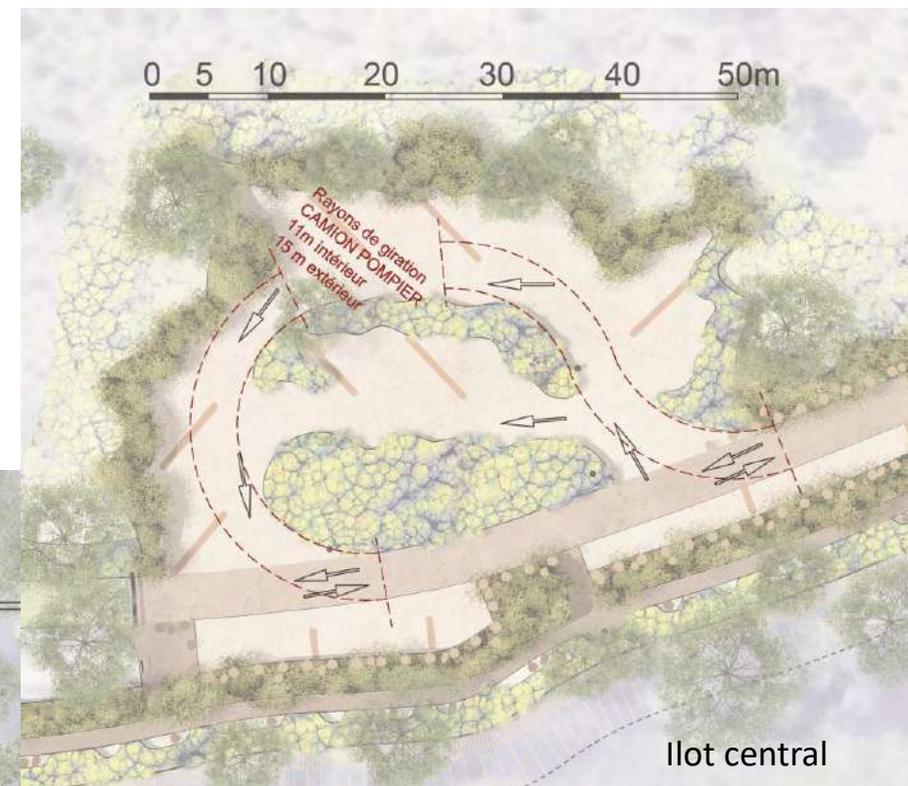
0 5 10 20 30 40 50m



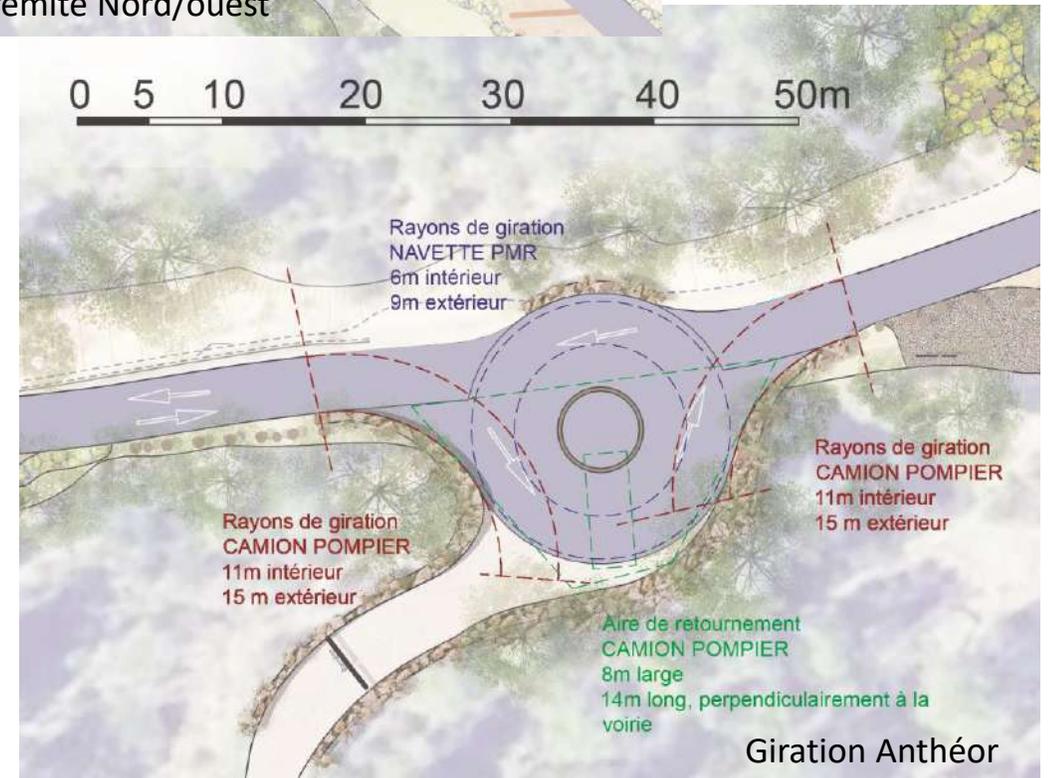
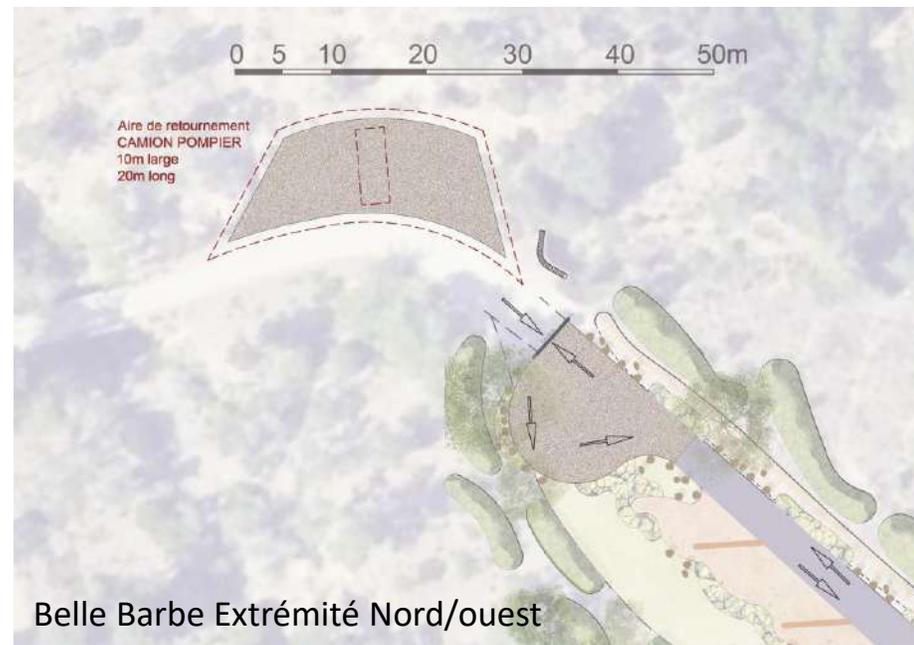
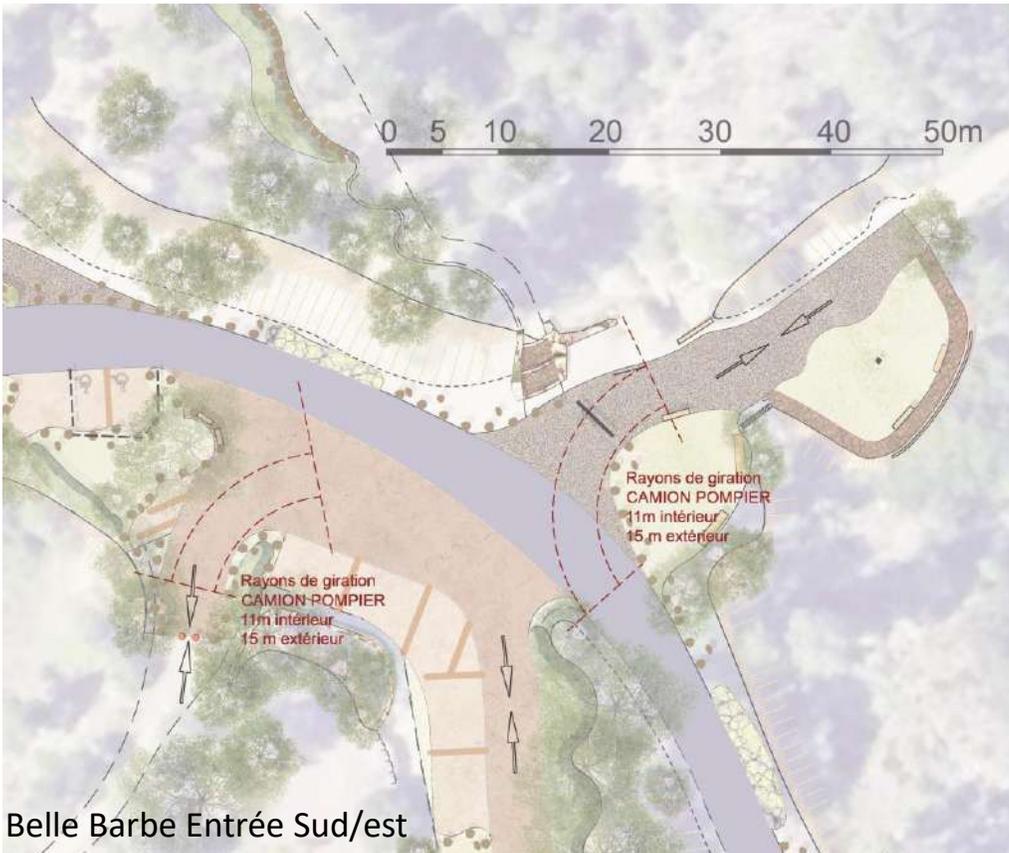
0 5 10 20 30 40



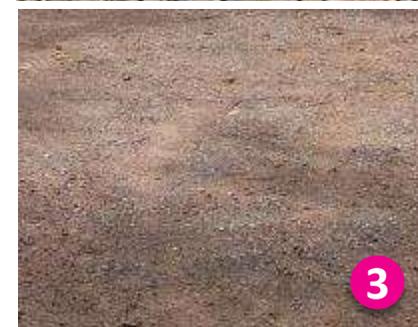
0 5 10 20 30 40 50m



Fonctionnement des véhicules utilitaires et de secours : Girations pour Belle Barbe et Anthéor



| Comparaisons des revêtements de sols <u>projetés</u> | Résistance mécanique | Facilité de mise en œuvre | Ecologie / Intégration paysagère | Confort de roulement vélos et PMR | Economie de travaux | COMMENTAIRES |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 1/ Béton de site avec granulats apparents |  |  |  |  |  | Très bonne résistance mécanique, y compris au passage Bus. Convierdrait très bien pour les 2 rampes d'entrée (parties soumises à forte sollicitation mécanique). L'aspect urbain peut être atténué par l'aspect du granulat apparent Imperméable |
| 2/ Pavage/dallage en pierres locales (rhyolithe) |  |  |  |  |  | Bonne résistance mécanique, y compris aux passages Bus. A déjà été mis en place dans le massif. La mise en œuvre n'est pas facile et coûteuse. L'aspect est un peu trop urbain Imperméable |
| 3/ Stabilisés renforcés avec granulats du site |  |  |  |  |  | Bonne intégration paysagère, économique. Peut contenir un durcisseur et un liant naturels. Le revêtement passe partout pour pistes, contre allées et stationnements. Délicat sur sections trop pentues Perméable |
| 4/ Traitement du sol naturel en place |  |  |  |  |  | Bonne intégration paysagère. Et le plus Economique : broyeur à cailloux pour concassage/malaxage puis nivellement de la couche de surface. Pour espaces piétons et PMR non pentus Perméable |



Comparaison des mises en œuvre sur les espaces soumis à de fortes contraintes mécaniques



Contraintes : forte contrainte mécanique, accrue en rupture de pente (risques d'arrachement en entrées de rampe), durabilité, intégration paysagère et facilité d'entretien/gestion. Nécessité d'une gestion hydraulique des eaux pluviales.

Rampe de G1 avec passage Bus

Entrée pentue de la rampe de G2

Reste de la rampe de G2

Béton de site :

- Résistance mécanique : optimale, surtout à l'arrachement \Rightarrow bonne durabilité,
- Hydraulique : revêtement imperméable. Mise en œuvre d'un radier maçonné en pied de rampe, pour stabilisation et évacuation des eaux pluviales dans exutoire,
- Intégration paysagère : bonne si mélange constitué de granulats naturels apparents (rhyolite) de diverses granulométries, pour obtenir un aspect le plus rustique possible + adjuvant teinté dans le ciment,
- Gestion/maintenance : simplifiée à sa plus simple expression,
- Proposition : réaliser uniquement la rampe de G1 (170 m²) et l'entrée de rampe de G2 (90 m²) dans ce mode de revêtement



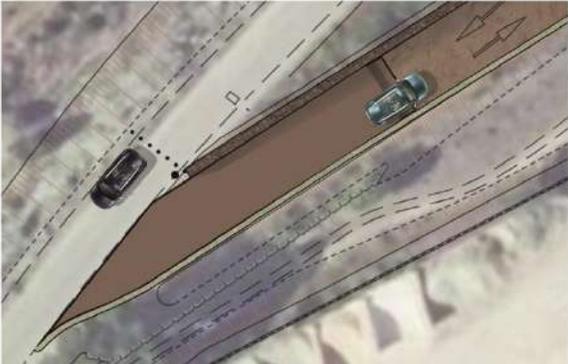
Stabilisé renforcé :

- Résistance mécanique : correcte dans les sections pas trop contraintes, mais aléatoire en sections pentues et sur passage Bus \Rightarrow durabilité aléatoire,
- Hydraulique : revêtement quasi imperméable par incorporation du durcisseur. Mise en œuvre d'un radier maçonné en pied de rampe, pour stabilisation et évacuation des eaux pluviales dans exutoire,
- Intégration paysagère : bonne car aspect identique aux pistes existantes,
- Gestion/maintenance : si la totalité des rampes était réalisée ainsi, il y aurait des zones d'arrachement et des ornières en sections pentues. Ce qui obligerait à des interventions de reprises régulières, tous les ans ou les 2 ans (ordre de grandeur de 10 000 €/an sur la ½ des surfaces),
- Proposition : mettre en œuvre ce revêtement sur les parties moins contraintes de la rampe G2 et en sections planes



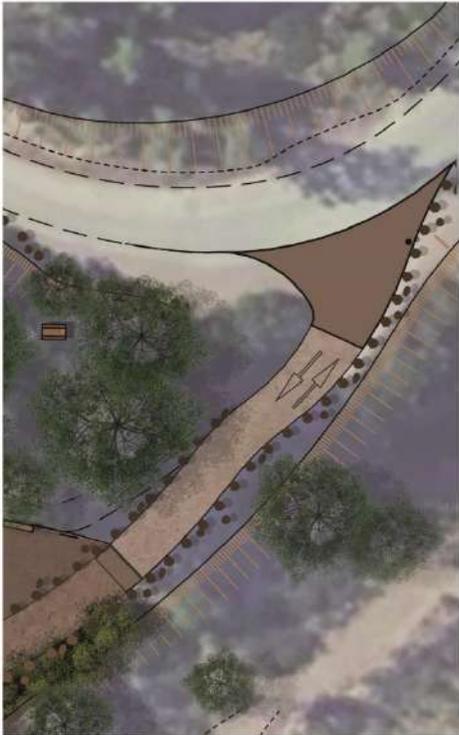
Traitements des sols des rampes d'entrées et des aires de retournement et de giration

Accès à l'aire G1



Rampe béton de site
Radier aval béton de site

Accès à l'aire G2



Rampe 1er tronçon amont : béton de site
Rampe 2e tronçon aval : stabilisé renforcé
Radier aval béton de site

Aire ANTHEOR



Espace circulaire destiné à
- la giration de navette PMR
- le retournement des camions SDIS
= en revêtement bi-couche assorti à la voirie.

Le raccordement à la piste DFCI en contrebas, en terre identique à l'existant.



BELLE-BARBE départ Col du Mistral

Espace de retournement pour camions du SDIS (A) et Espace de retournement pour véhicules usagers (B) : tous deux en stabilisé renforcé

Déclinaison de sols naturalistes, sur les pistes, délaissés, aires de stationnement et les chemins piétons/PMR



Mise en œuvre des aires de stationnement :

Contraintes : résistance mécanique, durabilité et intégration paysagère. Et qu'il conserve une perméabilité.

Objectif : réduire grandement les surfaces minérales et obtenir un stabilisé renforcé qui soit en harmonie chromatique avec la teinte du milieu naturel, par des granulats du site mixés avec un mélange de chaux pour environ 10% à 15%, suivant la planimétrie. Dans ce cas le mélange sol-chaux est malaxé sur 15 à 20 cm, réglé et profilé, puis compacté dans le sens transversal pour l'évacuation des E.P.

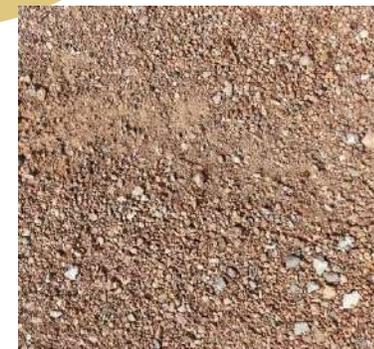
Pour les créations (aires non positionnées sur surfaces existantes), prévoir une couche de structure en grave compactée de 15 cm d'épaisseur au moins.

Mise en œuvre des pistes périphériques de Gratadis 1 et 2

Deux types de modes opératoires sont possibles :

- Pour Gratadis 1 : traitement du sol en place par consolidation : comblement des ornières, passage d'un broyeur à cailloux, pour concassage/malaxage, puis nivellement/compactage de la surface à la niveleuse.
- Sur le ring de Gratadis 2 : même opération avec enherbement de la surface par ensemencement de semences herbacées rustiques de type fétuques diverses...

Les mises en œuvre sont adaptées à chaque type d'usages, mais il s'agit bien d'une déclinaison du même type de matériaux naturalistes et non d'une juxtaposition de matériaux divers.

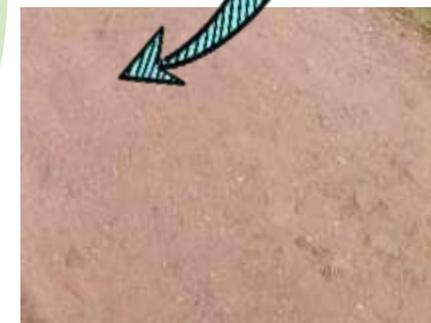


Chemins piétons et PMR :

Contraintes : planimétrie et roulabilité aisées, durabilité, facilité d'entretien et intégration paysagère parfaite + perméabilité.

Traitement du sol en place quand c'est possible (exemple liaison G1/G2).

Pour les créations, même type de traitement que pour le précédent avec un spectre de granulométrie + fine (0/6), largeur de 1,40 m en moyenne. Adjonction à la place de la chaux, d'un liant organo-minéral : de type « aqua-lib », qui renforce la cohésion et reste perméable. Nécessité d'un compactage de finition soigné à la dame vibrante.



Traitements de séparation voirie/stationnement

Et de mise en défens de bordures de voiries

Traitements séparatifs entre voirie et aires de stationnement
Contraintes : séparation nette et carrossable. Aspect le plus discret possible dans le site,

- Scier de façon rectiligne et propre la bordure d'enrobé afin d'obtenir une ligne,
- Mettre en place une volige métal pour la tenue des terres et enfoncée dans le sol (pas de dépassement altimétrique),
- Après pose de la volige, les terres des accotements seront régaliées, de sorte à venir de niveau avant terrassement de la surface de stationnement
- Mettre en œuvre le stabilisé renforcé de l'aire de stationnement adjacente, suivant son mode opératoire,
- Les places sont marquées par un rondin bois (toutes les 3 places).



Mise en œuvre de bandes de mises en défens, le long des voiries
Contraintes : empêcher les véhicules de stationner. Aspect le plus naturel possible par extension transversale du cadre paysager, réversibilité.

- Terrassement en remblai sur l'accotement existant, modelé de terre d'en moyenne 30 cm de hauteur et de largeur adaptée au contexte, de façon souple (pas de linéarité),
- Au préalable, incorporation à cette terre de petits blocs rhyolite (pierres hérissées), enfoncés dans des empreintes (pas de béton), de granulométrie moyenne 20 à 40 cm
- Ensemencement manuel par mélange de semences endémiques d'herbacées et d'arbustes nains.



Mises en œuvre de renaturation des espaces naturels et de Génie écologique

Renaturation dans milieu naturel (les deux aires de Gratadis)

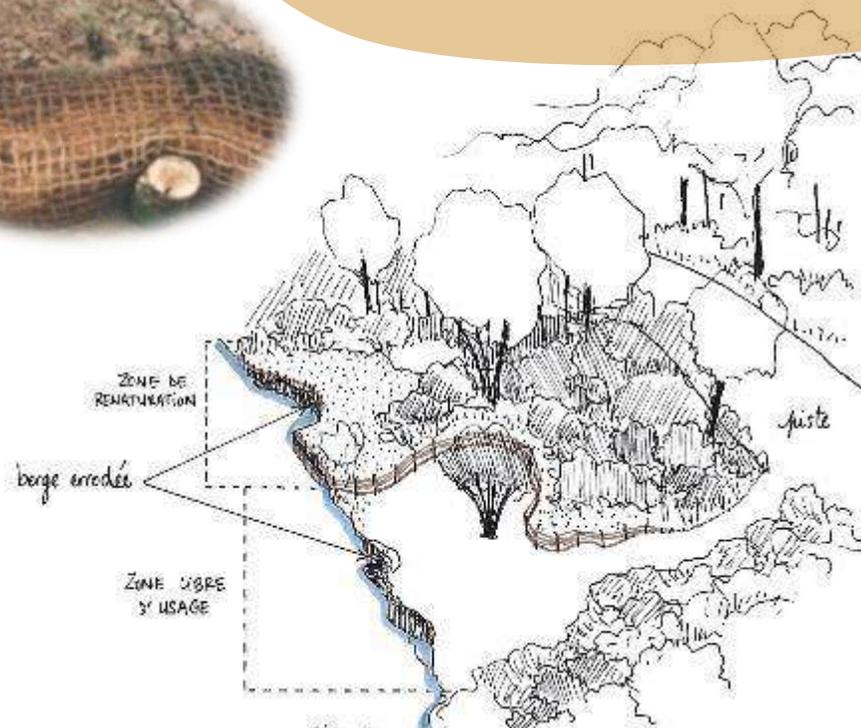
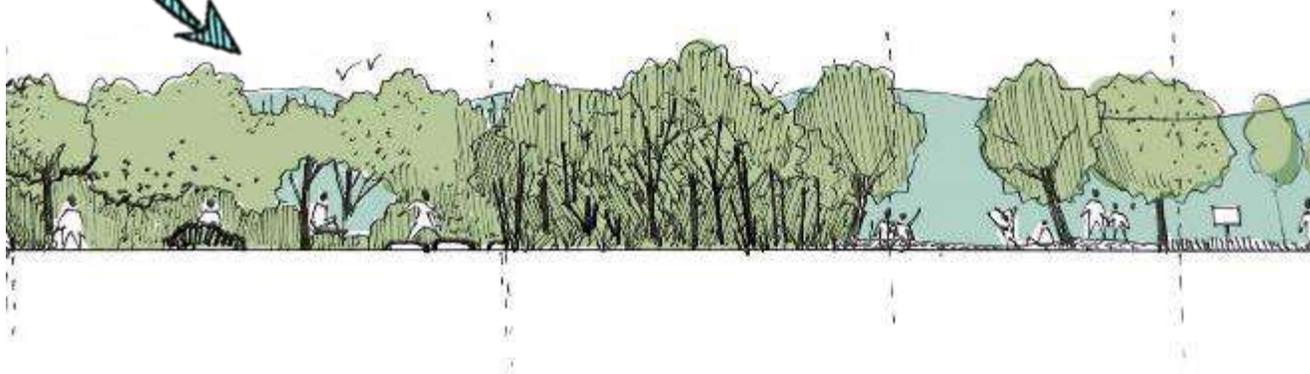
- Aération et fertilisation des sols: scarification de sol préalable, adjonction ponctuelle de fertilisants retard et rétenteurs d'eau, pour trous de plantations arbres,
- Ensemencements hydrauliques de surfaces avec mélanges herbacées/arbustes endémiques + substrat et cellulose (liant),
- Plantations souples de jeunes plants endémiques avec filets anti rongeurs,
- Plantations en bordure du sentier Paysage : jeunes plants avec engrais retard, protection anti rongeurs,
- Mise en renaturation spontanée par pose de ganivelles basses ;

Attention à porter sur végétaux indésirables :

- Eviter et combattre les EEE,
- Ne pas planter de végétaux trop inflammables (de type Cistes, Gents et bruyères)

Mise en œuvre Génie écologique

- Arrachage des mimosas avec dessouchage;
- Accès en bordure du plan d'eau : tracé de cheminements souples en stabilisé, bordé de ganivelles basses en châtaignier,
- Renaturation spontanée à l'intérieur des poches de ganivelles,
- Génie écologique sur berges ou en bordure du plan d'eau du Fenouillet : mise en œuvre de boudins de terre fertile et de végétaux halophytes,
- Pose d'une natte coco bio dégradable sur les berges à restaurer



Segment témoin : intentions techniques pour les phases suivantes du projet : rampe accès

G 1

RAMPE

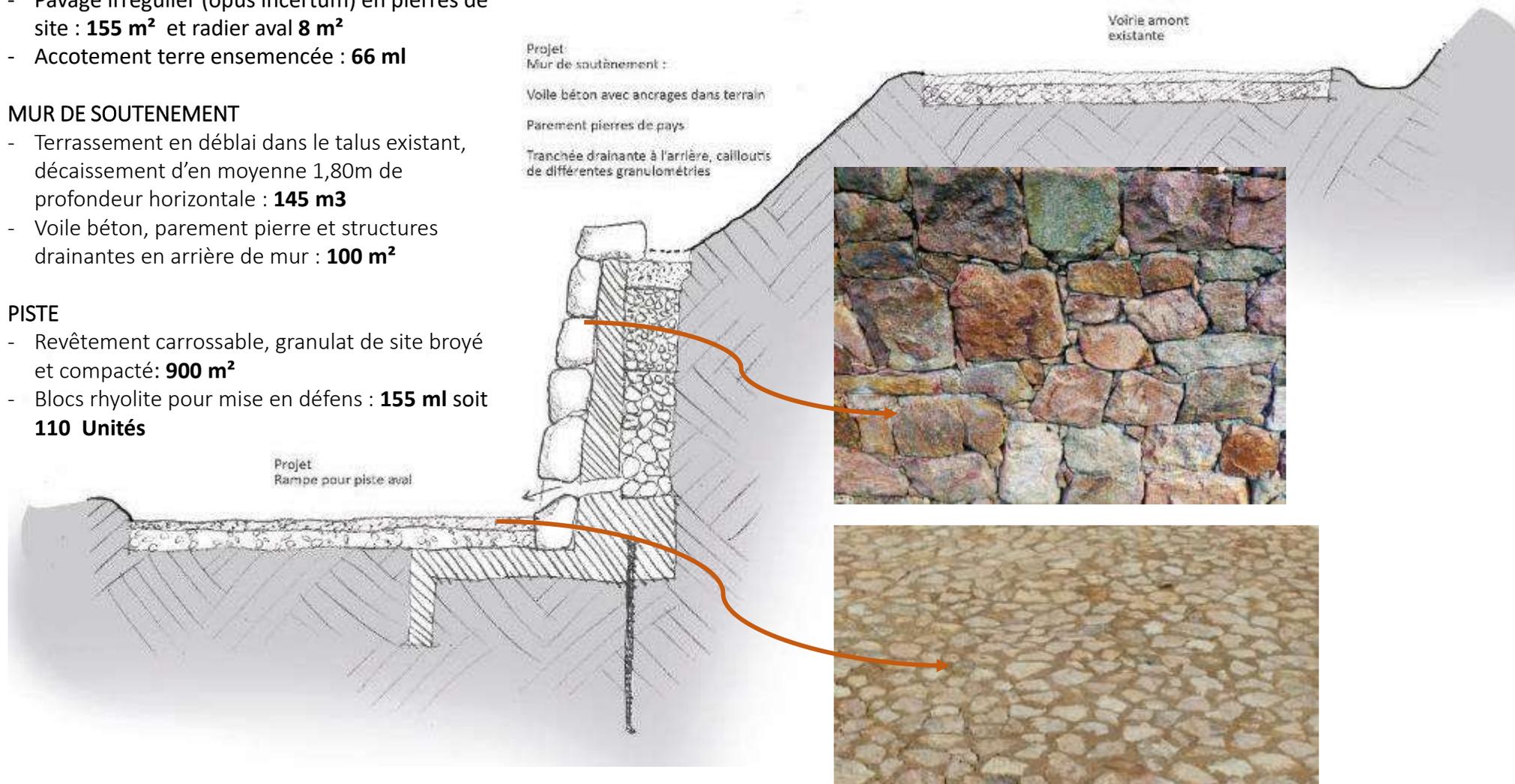
- Terrassement en léger remblai : 3 m³
- Pavage irrégulier (opus incertum) en pierres de site : 155 m² et radier aval 8 m²
- Accotement terre ensemencée : 66 ml

MUR DE SOUTÈNEMENT

- Terrassement en déblai dans le talus existant, décaissement d'en moyenne 1,80m de profondeur horizontale : 145 m³
- Voile béton, parement pierre et structures drainantes en arrière de mur : 100 m²

PISTE

- Revêtement carrossable, granulats de site broyé et compacté: 900 m²
- Blocs rhyolite pour mise en défens : 155 ml soit 110 Unités



**Segment témoin : intentions techniques pour les phases suivantes
du projet : bordures de routes (Belle Barbe, gué du Grenouillet, Antheor)**



DISPOSITIF 1, pour un exemple de 10 mètres linéaires

Terre hérissée de pierres

- Terrassement en remblai sur l'accotement existant, modelé de terre d'en moyenne 30 cm de hauteur et 1,50m de largeur : **4,5 m³**
- Au préalable, incorporation à cette terre de blocs rhyolite, enfoncés dans des empreintes, de granulométrie moyenne 20 à 40 cm : **2 m³**
- Ensemencement : **12 m²**

DISPOSITIF 2, pour un exemple de 10 mètres linéaires blocs

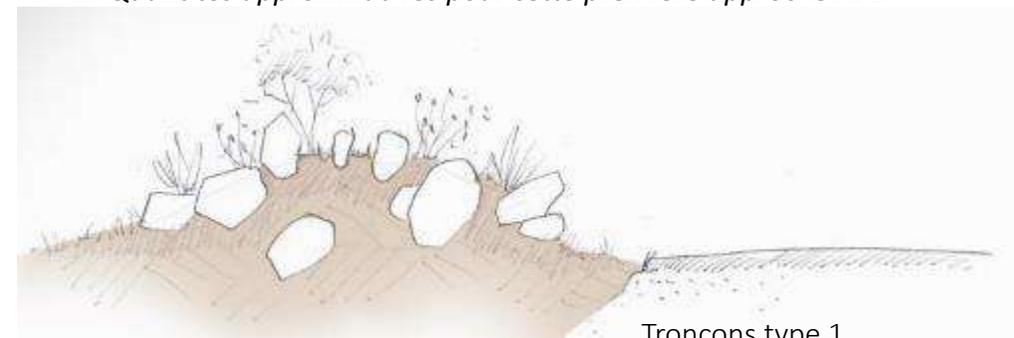
- Blocs rhyolite pour mise en défens (hauteur moyenne (yc partie enfoncée) 50 à 80 cm : **10 ml** soit **5 à 6 Unités**

Quantités approximatives pour cette première approche APD

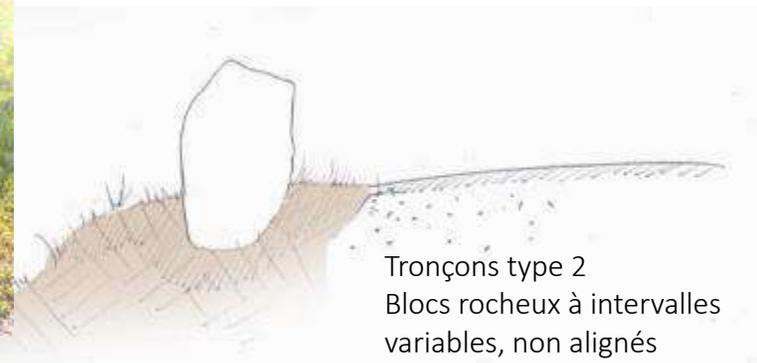
Tronçons type 1
terre hérissée de pierres
Pour zones d'accotement de grande largeur

En bord de route on alternera dispositifs 1 et 2, de façon harmonieuse et avec un effet naturel

Tronçons type 2
Blocs rocheux à intervalles variables, non alignés
Pour zones d'accotement étroites



Tronçons type 1
terre hérissée de pierres

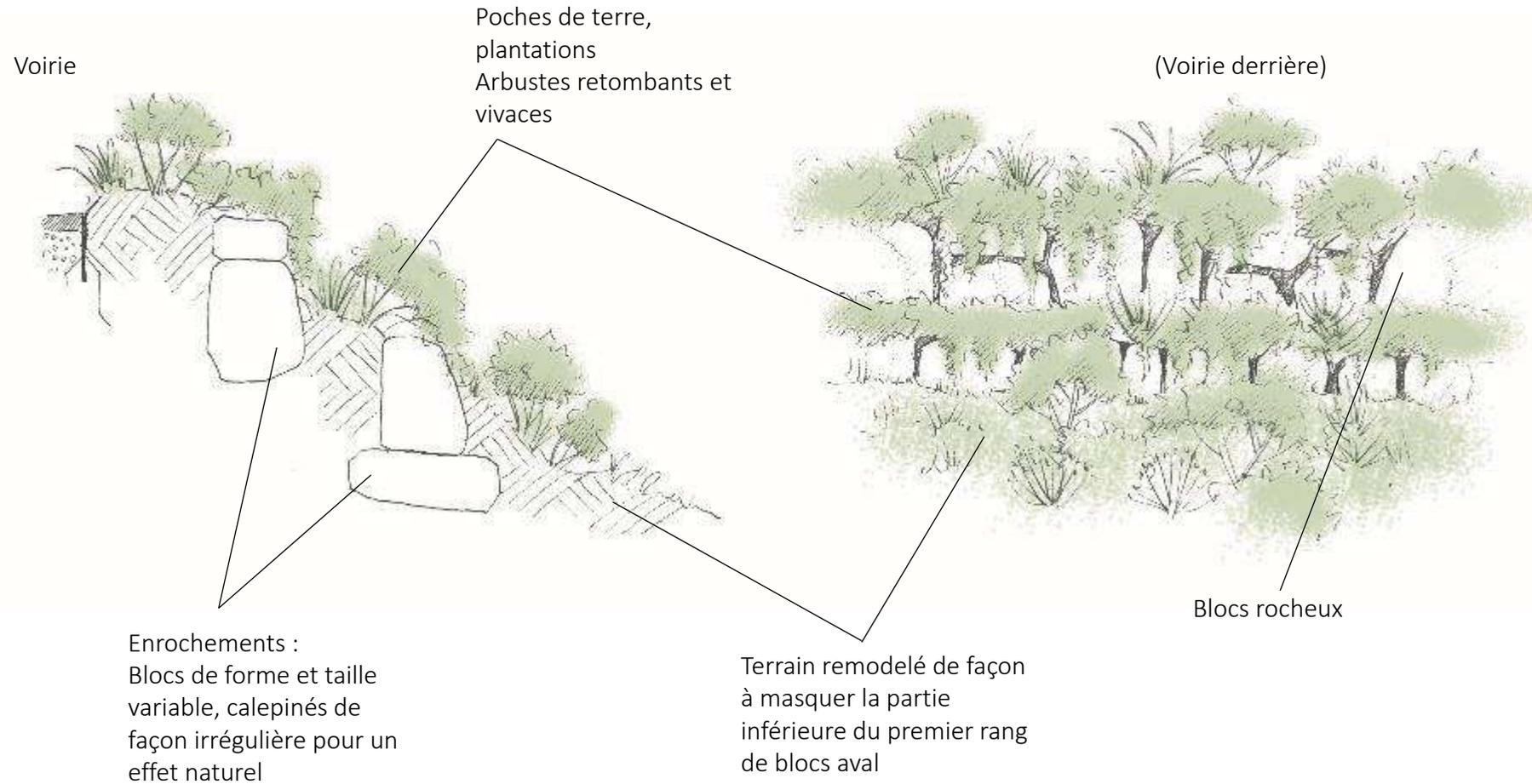


Tronçons type 2
Blocs rocheux à intervalles variables, non alignés

Principe d'intégration du soutènement aval de l'aire de giration d'Anthéor

Coupe en travers

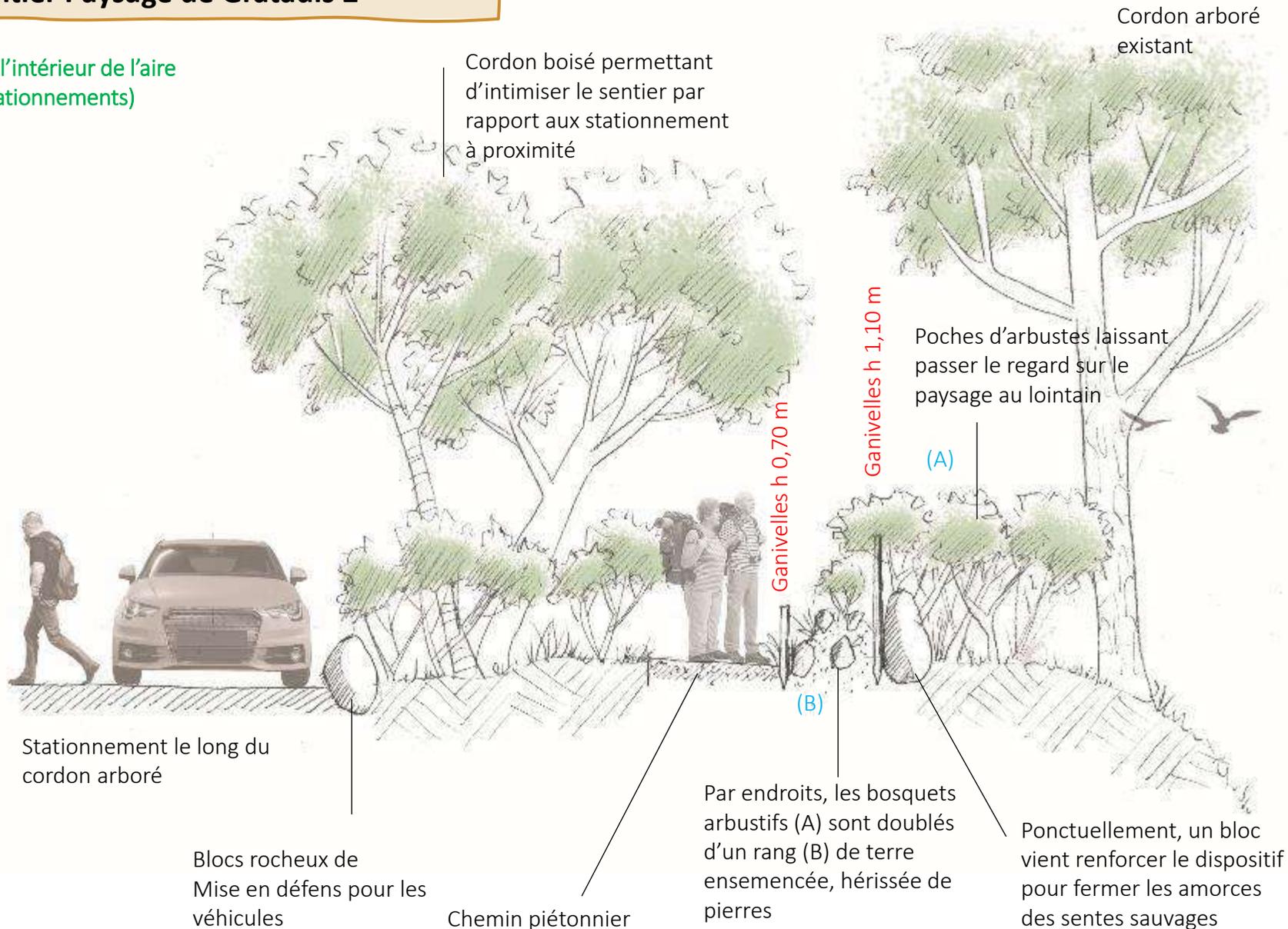
Élévation, vue depuis le talus en contrebas



Principes de mise en défens du Milieu naturel Sur le sentier Paysage de Gratadis 2

<<< Vers l'intérieur de l'aire
(piste, stationnements)

Vers le lit du Grenouillet >>>





***Mode opératoire pour une
accessibilité « Tous publics »***

Les objectifs et le contexte réglementaire

La « *Loi pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées* » du 11 février 2005 (complétée depuis) modifie les modes de pensées vis-à-vis du handicap :

- ⇒ Prise en compte de tous les handicaps, et non plus simplement les personnes en fauteuil roulant (20% des déficients moteurs) ;
- ⇒ Droit à la participation, accès à l'information ;
- ⇒ Favoriser la prise en compte, plutôt que la prise en charge.

Transport

Stationnement

Zones d'accueil

Fonctions accessibles dans leur ensemble

La Loi est applicable pour tous les E.R.P (établissement recevant du public) et I.O.P (installations ouvertes au public) au 01/01/2015.

Le fait de créer une OGS incite à une accessibilité universelle, mais n'oblige pas en la matière.

Le principe de base de l'accessibilité : la continuité dans la chaîne des déplacements qui doit pouvoir se faire en autonomie par la personne déficiente (ce pour les quatre catégories de déficiences ci-contre). Cela doit permettre de créer des parcours d'accessibilité ayant un réel intérêt, depuis les aires et leurs zones de stationnement, en desservant, par aire l'ensemble des fonctions à rendre accessibles, de façon la plus pratique et sécurisé possible.

Différences entre :
Prise en compte et prise en charge.

Conduit à
l'autonomie de l'utilisateur

Notion d'assistanat, contraire
à l'esprit de la loi

La Continuité dans la chaîne des déplacements,
de la personne déficiente doit pouvoir se faire
sans interruption et en autonomie !

■ *La déficience motrice*



■ *La déficience cognitive*



■ *La déficience auditive*



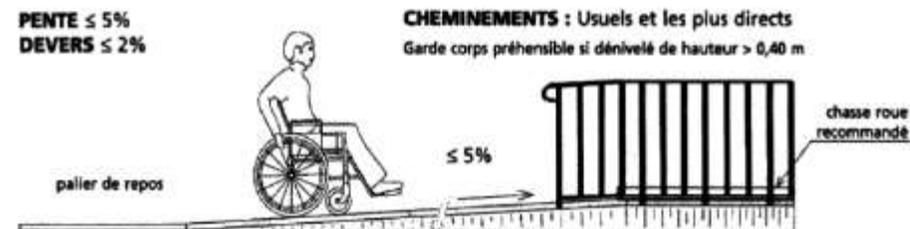
■ *La déficience visuelle*



Les données pratiques

Dans la pratique ces données doivent s'appliquer de façon transversale aux quatre aires, les caractéristiques principales doivent être les suivantes :

- ⇒ Transports en **commun adaptés** depuis le pôle multi modal, en particulier pour la navette, arrêts de bus et de navette adaptés avec parcours dédiés,
- ⇒ Aires de **stationnements** devant comporter des emplacements dédiés, aux normes de dimensions, avec picto horizontal (à minima),
- ⇒ Panneau d'entrée de site et d'informations d'une hauteur comprise entre **0,90 m et 1,40 m** et contrastés en couleurs de fonds et calligraphie, comportant un N° d'appel d'urgence,
- ⇒ Cheminements avec matériau « roulant » d'une largeur moyenne de **1,20 m** (rétrécissements ponctuels possibles de 0,90 m),
- ⇒ Parcours avec pente de **≤ 5 % maximum** et un palier plat tous les 10 m et de plus contrastés en couleurs,
- ⇒ Signalétique directionnelle d'une hauteur comprise entre **1,30 m et 1,60 m**,
- ⇒ **Pas d'obstacles** ou de risques de chute sur les parcours, sinon garde-corps obligatoire,
- ⇒ **Assises régulières** (environ tous les 50 m), d'une hauteur de 0,50 m,
- ⇒ Equipements accessibles avec hauteur sous table d'au moins **0,70 m**,
- ⇒ Aires de repos ombragées (certaines au moins),
- ⇒ Présence souhaitable de bornes audio ...



Les transcriptions de l'accessibilité par aires

Pour Gratadis 1 :

- ⇒ Stationnements dédiés et parcours depuis l'arrêt de Bus, jusqu'à la zone d'accueil/infos
- ⇒ Panneaux d'entrée de site et d'informations d'une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,40 m et contrastés en couleurs,
- ⇒ Parcours dédié jusqu'aux tables/bancs accessibles ,
- ⇒ Prolongement récréatif par piste de liaison (remodelée) au moins jusqu'au surplomb sur le plan d'eau du Grenouillet, en aller/retour.

Pour Gratadis 2 :

- ⇒ Stationnements dédiés à côté la zone d'accueil/infos
- ⇒ Panneaux d'entrée de site et d'informations d'une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,40 m et contrastés en couleurs,
- ⇒ Parcours dédié jusqu'aux tables/bancs accessibles ,
- ⇒ Prolongement récréatif par cheminement sur le sentier panoramique sur le Paysage, qui est à créer, en aller/retour.



Les transcriptions de l'accessibilité par aires

Pour Belle Barbe :

- ⇒ Stationnements dédiés à côté de la zone d'accueil/infos,
- ⇒ Panneaux d'entrée de site et d'informations d'une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,40 m et contrastés en couleurs,
- ⇒ Parcours accessibles jusqu'au belvédère visuel et à la stèle commémorative,
- ⇒ **Prolongement récréatif possible par piste à adapter en direction du Mal Infernet** (du moins sur une certaine section).



Pour Anthéor :

- ⇒ Stationnements dédiés (2 places grand format + 6 places normalisées) à côté de la zone d'accueil/infos,
- ⇒ Panneaux d'entrée de site et d'informations d'une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,40 m et contrastés en couleurs,
- ⇒ Parcours accessible jusqu'aux assises ,
- ⇒ **Prolongement récréatif prévu par la piste (à adapter) jusqu'au rocher de la Saint Barthélémy.**

