



SOMMAIRE

1 - COMPRÉHENSION DU CONTEXTE ET DES ENJEUX DU SITE.....	5
1.1 - Contexte général.....	6
1.2 - Contexte Naturel	7
1.3 - Les acteurs du territoire	8
1.4 - Contexte Réglementaire encadrant le projet de paysage	9
1.5 - Les études supports	14
1.6 - Etat des lieux des sites de projet.....	15
2 - LES OBJECTIFS DU PROJET VALIDÉS EN APS ET IDENTIFICATION DES MANQUES	21
2.1 - Les objectifs généraux	23
2.2 - Les objectifs détaillés par site	24
2.3 - Mobiliers et signalétique	33
2.4 - L'estimatif	37
2.5 - Les avis concernant le paysage suite à l'APS	38
3 - COMPLÉMENTS DE L'APS ET RÉÉVALUATION	39
3.1 - Introduction	41
3.2 - Le Col du Testanier.....	42
3.3 - La route du Malpey.....	45
3.4 - La Maison Forestière	47
3.5 - La route des Cols et le Belvédère	51
3.6 - Bilan.....	53
3.7 - Interrogation et éléments à définir.....	54

1 - Compréhension du contexte et des enjeux du site

1 - Compréhension du contexte et des enjeux du site

1.1 - Contexte général

INTRODUCTION

Cette première partie constitue une synthèse des éléments constitutifs du site et des invariants sur lesquels doit reposer l'ensemble du projet. Cette synthèse s'appuie sur l'ensemble des études déjà réalisées et fournies par la MOA, ainsi que sur un travail de recherche et d'appropriation imparties à notre équipe de MOE nécessaire pour conduire la mission. L'objectif in fine n'est pas de faire un diagnostic supplémentaire, mais bien de mettre en exergue les caractéristiques fondamentales qui serviront de pilier pour la réalisation du projet.

La commune de Fréjus, située dans le Var, est nichée entre le littoral méditerranéen et le massif de l'Estérel. Entre la commune de Puget-sur-Argens et Saint-Raphaël, cette commune composée de plus de 52 000 habitants, bénéficie d'un cadre de vie remarquable mis en valeur par de grands espaces de nature conservée et à proximité directe des espaces urbains.

Comme suspendue entre terre et mer, le paysage effectue un trait d'union entre les reliefs marqués du massif de l'Estérel culminant à 610 m d'altitude (Mont Vinaigre), et le cordon littoral composé d'une vaste anse et de multiples calanques et pointes rocheuses (le Pic de l'Ours culminant à 458 m et le Pic du Cap Roux culminant à 453 m dans la commune voisine de Saint-Raphaël).

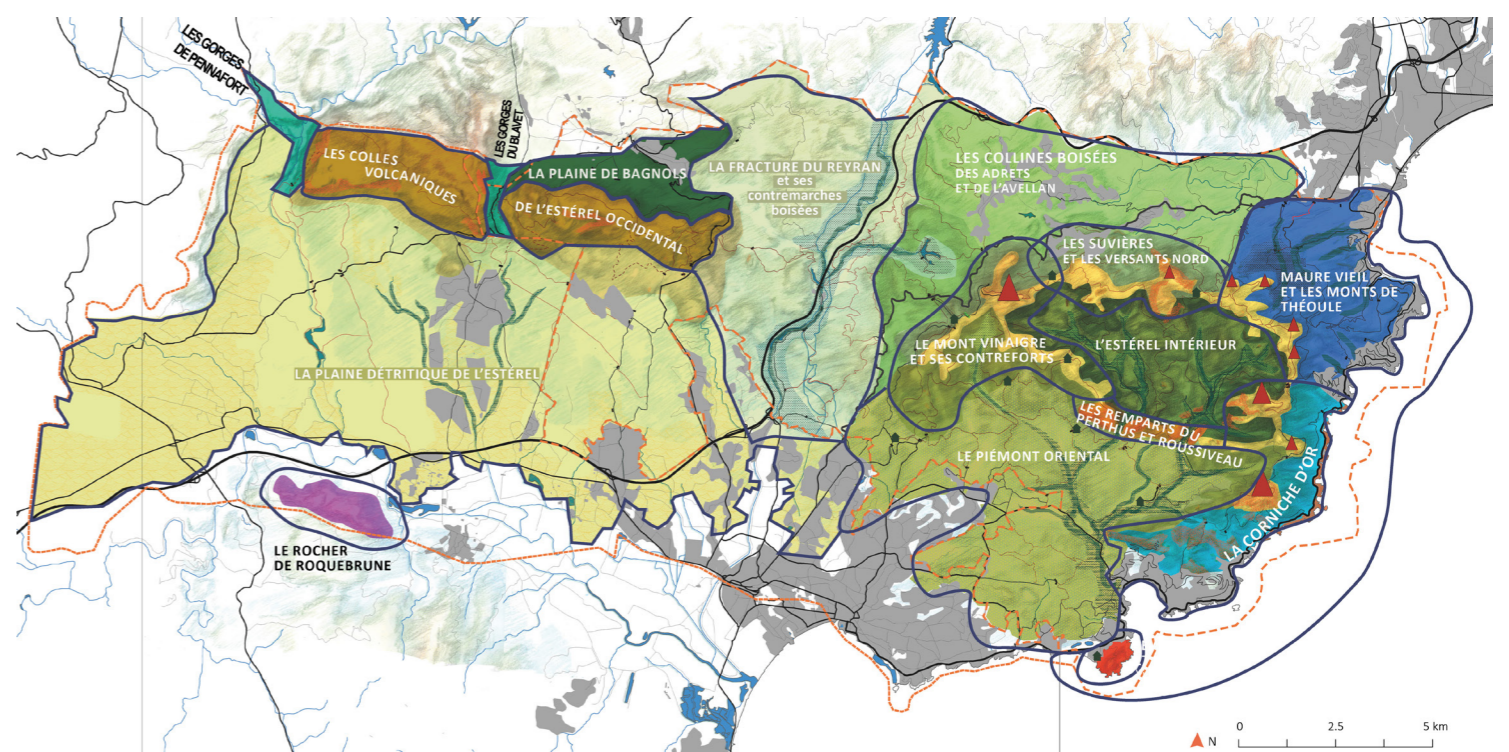
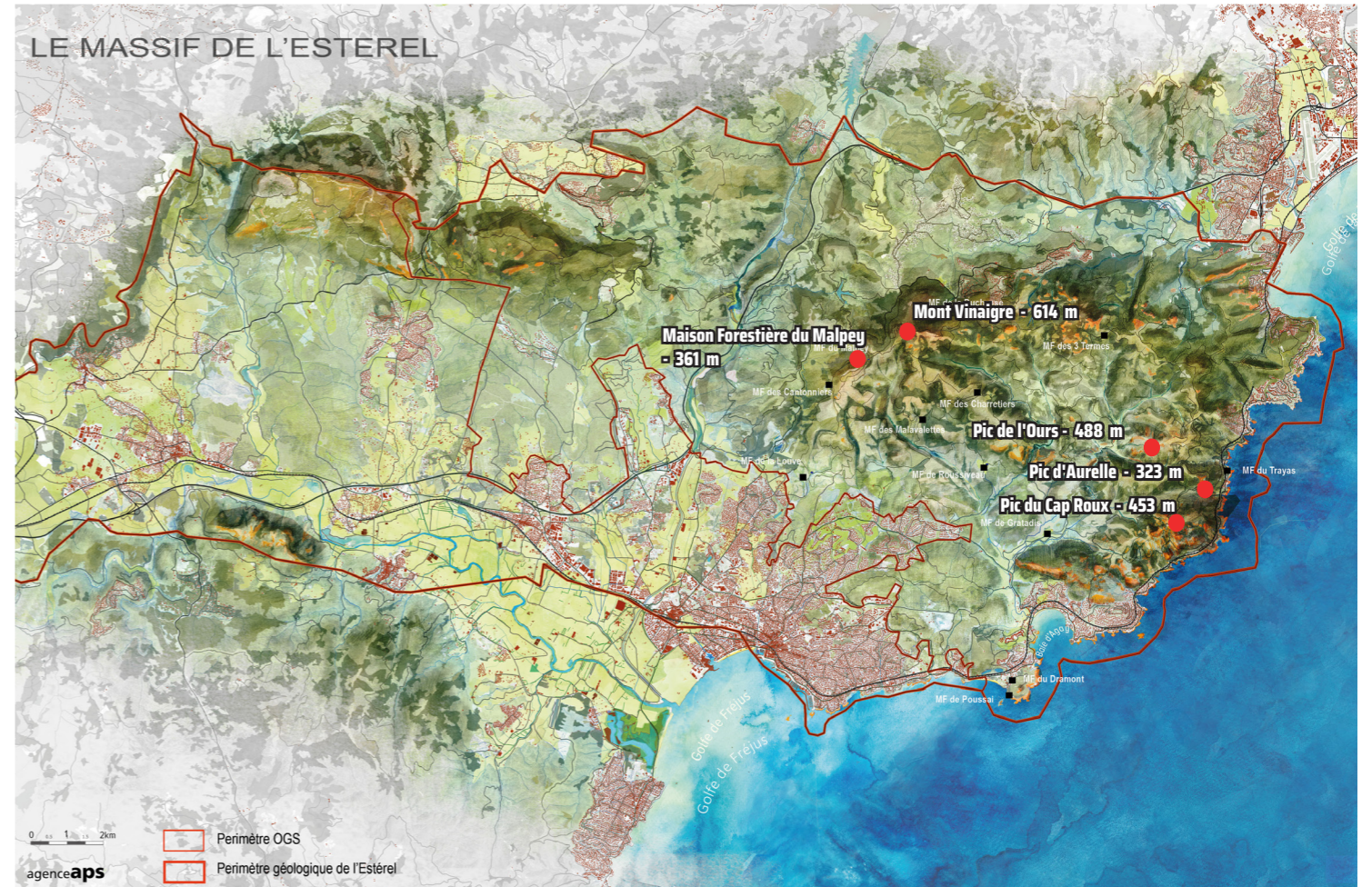
Des entités géomorphologiques reconnues et représentatives du territoire qui sont aujourd'hui des sites touristiques de renoms, connaissant une fréquentation en toutes saisons, et faisant de Fréjus une commune attractive tout au long de l'année.

Le territoire d'étude est défini comme l'entité paysagère "Le Mont Vinaigre et ses contreforts", marqué par la présence du Mont Vinaigre, véritable belvédère à 360 degrés sur le massif des Maures, la baie de Fréjus, la méditerranée, les premières montagnes de la chaîne des Alpes. Quand la météo le permet, des vues sont possibles sur la Corse. Les sites de projet, dont la Maison Forestière du Malpey sont situés au Sud Ouest du Mont-Vinaigre facilement reconnaissable depuis les sites de projet grâce à sa tour trônant au sommet.

Les différents sites de projet, aux caractères naturels et protégés, bénéficient d'une situation stratégique en coeur de massif, à proximité de lieux ou d'itinéraires propices à la randonnée et la découverte du territoire : GR 49 et 51, sentier menant au Mont Vinaigre, berges du lac de l'Avellan, vues dégagées sur le grand paysage... Cet éventail de pratiques de pleine nature et cette palette de paysages sont vecteurs d'une forte fréquentation touristique et de nombreux types de publics. Le col du Testanier, le belvédère de la route des cols, la route et la maison forestière du Malpey constituent ainsi une porte d'entrée idéale de l'Estérel, un lieu à forte valeur patrimoniale et paysagère propice à l'accueil et la sensibilisation des publics.



Situation géographique - @Corpus de carte fourni



Situation géographique - @Corpus de carte fourni

1 - Compréhension du contexte et des enjeux du site

1.2 - Contexte Naturel



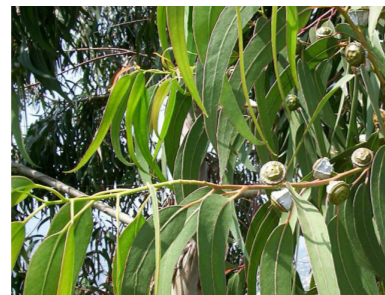
Quercus suber, chêne liège - Maître des lieux dans le massif de l'estérel (63% de répartition parmi la strate arborée)

Le massif de l'Estérel présente une végétation indigène spontanée, parfois endémique, à de rares exceptions acclimatée, parfaitement adaptée au climat et à la sécheresse estivale que connaît la région. La palette végétale qu'offre le massif témoigne d'un sol acide, sec, caillouteux et peu profond, typique des collines littorales varoises. La rudesse du climat et de cette situation géographique crée ainsi un cortège végétal unique en son genre et emblématique de la côte d'Azur et plus largement de Méditerranée. Cette végétation, particulièrement sensible au risque incendie, est un patrimoine végétal à part entière à valoriser et à donner à voir aux divers usagers dont le projet devra s'inspirer et se nourrir.

Strate arborée



Castanea sativa
Châtaignier commun



Eucalyptus globulus
Eucalyptus commun, Gommier bleuâtre



Olea europaea var. sylvestris
Oléastre, Olivier sauvage



Pinus pinaster
Pin maritime, Pin des Landes



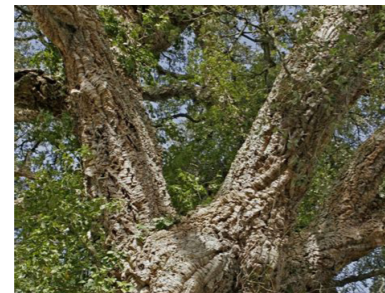
Pinus pinea
Pin parasol, Pin pignon, Pinier



Quercus petraea
Chêne sessile, Chêne rouvre



Quercus pubescens
Chêne pubescent, blanc



Quercus suber
Chêne liège



Sorbus domestica
Sorbier domestique, Cormier

Strate arbustive



Arbustus unedo
Arbousier, Arbres aux fraises



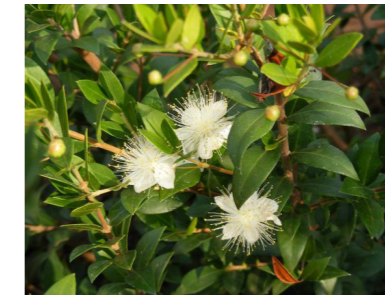
Cistus salviifolius
Ciste à feuilles de Sauge



Juniperus communis
Genévrier commun



Juniperus phoenicea
Genévrier de Phénicie



Myrtis communis
Myrte commune



Phillyrea angustifolia
Filaire à feuilles étroites



Pistacia lentiscus
Pistachier lentisque



Rhamnus alaternus
Nerprun alaterné



Viburnum tinus
Laurier tin / Viome tin

Sous-arbrisseaux et Vivaces



Daphne gnidium
Daphnée garou



Helichrysum stoechas
Immortelle commune



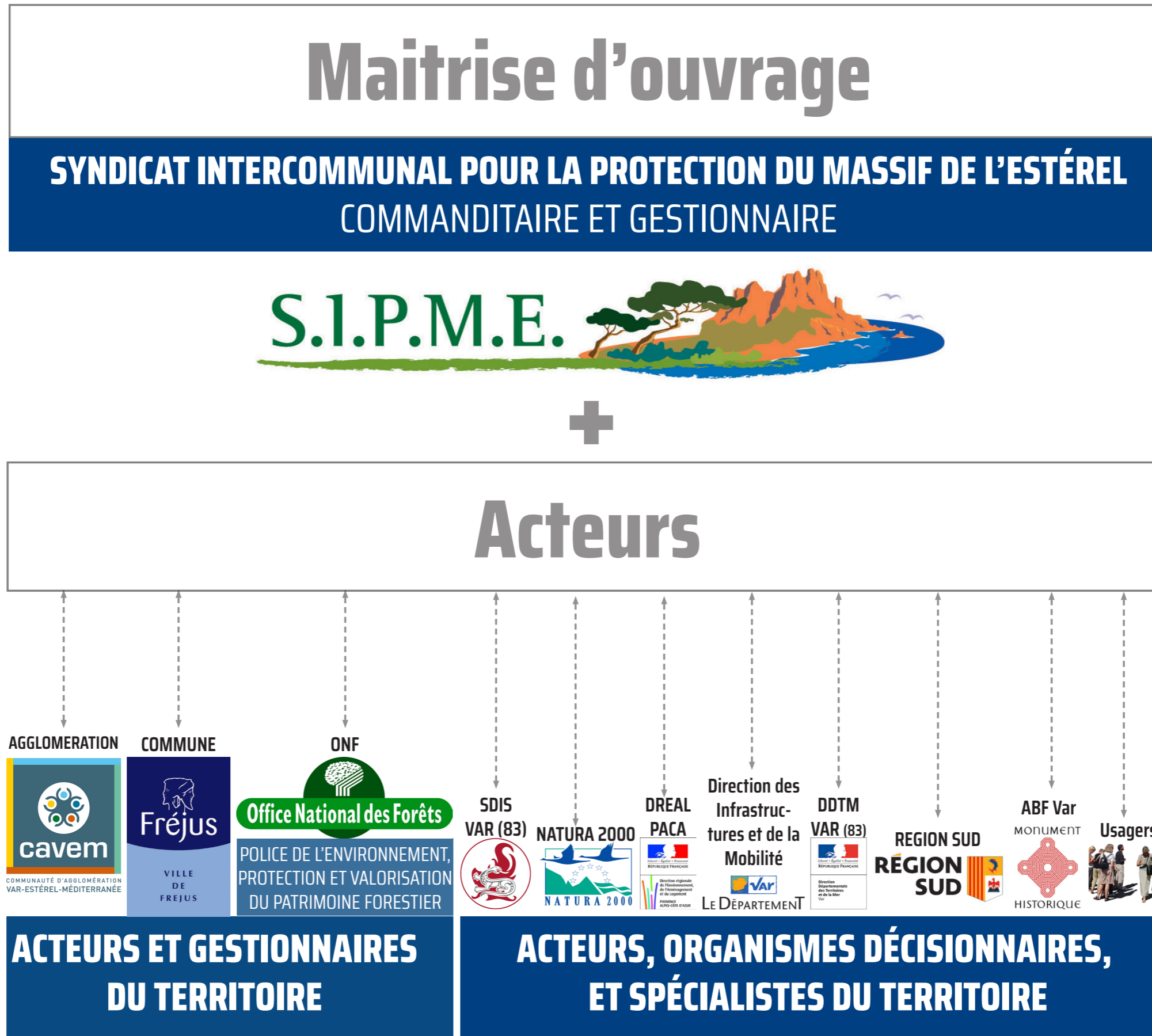
Lavandula stoechas
Lavande papillon, à toupet



Pteridium aquilinum
Pteridium aigle

1 - Compréhension du contexte et des enjeux du site

1.3 - Les acteurs du territoire



1 - Compréhension du contexte et des enjeux du site

1.4 - Contexte Réglementaire encadrant le projet de paysage

1.4.1 - Le Plan Local d'Urbanisme et le Plan de Prévention des Risques Incendie

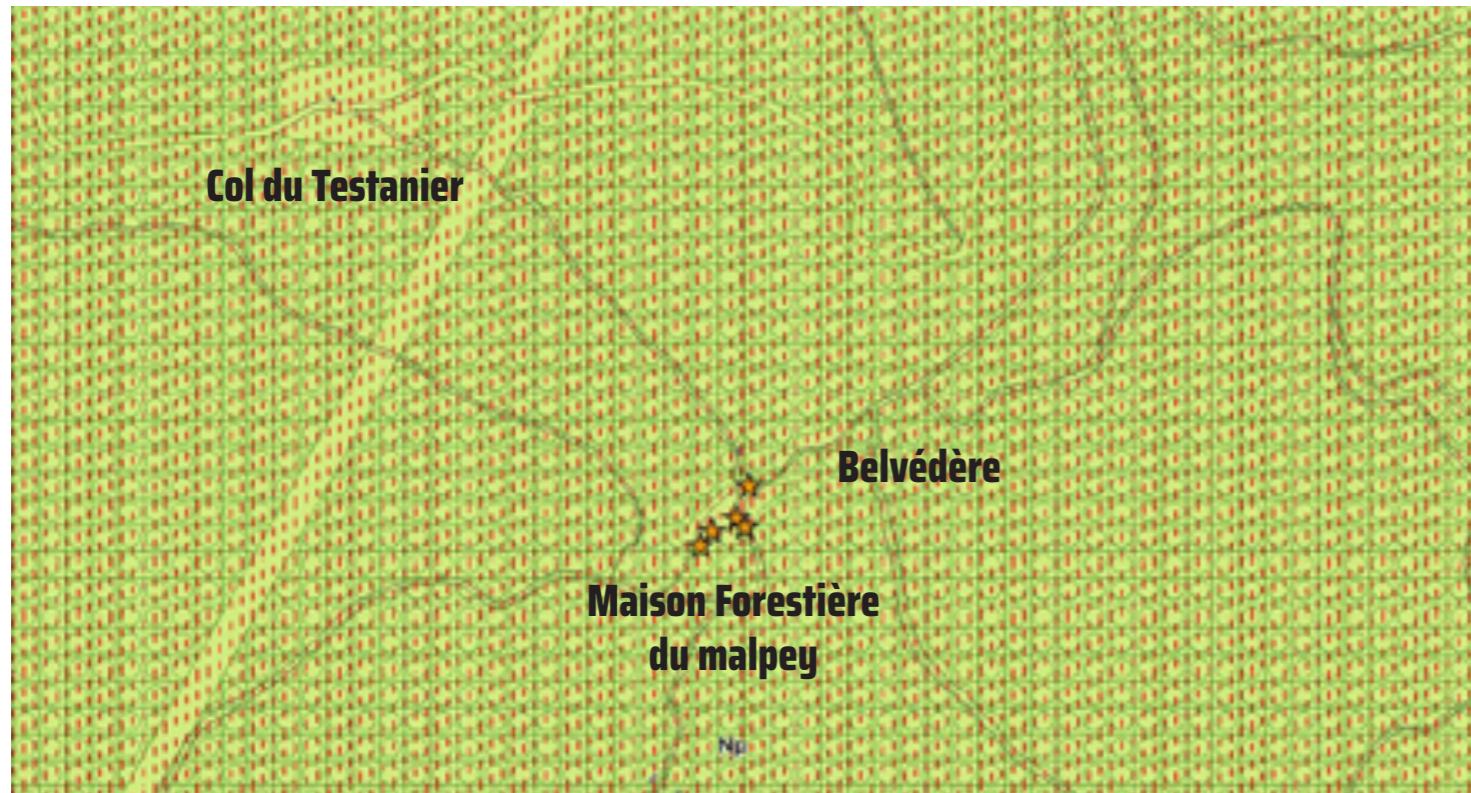
1 - LE PLU

Dispositions générales

Les zones naturelles et forestières sont dites " zones N ". Selon l'article R151-24 du Code de l'Urbanisme, peuvent être classés en zone naturelle et forestière, les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :

- Soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;
- Soit de l'existence d'une exploitation forestière ;
- Soit de leur caractère d'espaces naturels ;
- Soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles ;
- Soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

L'ensemble du périmètre d'étude est classé **zone Np au PLU**. À ce titre, le secteur Np est reconnu comme **Espace naturel remarquable de la Loi Littoral**).



PLU Graphique - @PLU de Fréjus

Autres outils de protection des paysages et des sites :

- les Espaces Boisés Classés (EBC) à conserver, à protéger ou à créer, définis au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme ;
- les prescriptions particulières pour protéger les éléments d'intérêt patrimonial, architectural et urbain, au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme recensé dans le volet patrimoine et paysage du titre 2 du présent règlement ;
- les secteurs à constructibilité restreinte prise en application de l'article.

Article DG - 5 : prise en compte du risque incendie et des obligations de débroussaillage

La commune est concernée par :

- le Règlement Départemental de Défense Extérieure contre l'Incendie du Var, approuvé par Arrêté Préfectoral du 8 février 2017,
- le Plan de Prévention des Risques Incendie de Forêt approuvé par arrêté préfectoral en date du 19 avril 2006 modifié le 27 août 2012.

Sont rappelés :

- l'Arrêté Préfectoral du 30 mars 2015 fixant les conditions et obligations de débroussaillage qui couvre l'intégralité du territoire communal de Fréjus,
- l'Arrêté Préfectoral du 30 août 2012 qui énonce les dispenses d'autorisation préalable des coupes et abattages dans les Espaces Boisés Classés sur le territoire de Fréjus.

Article DG - 10 : Adaptations favorisant l'accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite

Il peut être dérogé aux articles 4 et 5 du règlement de chaque zone afin de faciliter l'accessibilité des personnes à mobilité réduite aux constructions et équipements préexistants à la date d'approbation du PLU.

Article DG - 21 : Modalités d'application des normes de stationnement

Conditions du stationnement automobile ou motorisé :

Les aires de stationnement présentent une taille minimale de 12,5 m² correspondant à un rectangle d'une dimension minimum de 5 mètres de long sur une largeur de 2,5 mètres et 3,30 m pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR).

Conditions de superficie et d'accès du stationnement 2 roues :

Une place 2 roues est équivalente à 2 m² au minimum. L'espace destiné aux 2 roues doit avoir un cheminement aisément accessible depuis les emprises publiques et les voies.

Article DG - 24 : destination, sous-destination et nature d'activités soumises à des conditions particulières

Prise en compte des dispositions particulières au titre de la protection du patrimoine paysager

Sur toute parcelle indiquée aux documents graphiques comme Bâtiment ou Élément particulier protégé au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du Code de l'urbanisme, toute intervention est soumise à des conditions spécifiques énoncées au (Titre 2 page 29 du PLU).

Implantation d'aménagements admis dans les Espaces Remarquables de la loi Littoral délimités par les secteurs Ap et Np, après enquête publique dans les cas prévus par le décret n° 2004-310 du 29 mars 2004, sous réserve de demeurer des aménagements légers, et à condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites, ne compromettent pas leur qualité architecturale et paysagère et ne portent pas atteinte à la préservation des milieux :

- Lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces ou milieux, les cheminements piétonniers et cyclables et les centres équestres ni cimentés, ni bitumés, les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, les postes d'observation de la faune ainsi que les équipements démontables liés à l'hygiène et à la sécurité tels que les sanitaires et les postes de secours lorsque leur localisation dans ces espaces est rendue indispensable par l'importance de la fréquentation du public ;
- Les aires de stationnement indispensables à la maîtrise de la fréquentation automobile et à la prévention de la dégradation de ces espaces par la résorption du stationnement irrégulier, sans qu'il en résulte un accroissement des capacités effectives de stationnement, à condition que ces aires ne soient ni cimentées ni bitumées et qu'aucune autre implantation ne soit possible ;
- Les aménagements nécessaires à la gestion et à la remise en état d'éléments de patrimoine bâti reconnus par un classement au titre de la loi du 31 décembre 1913 ou localisés dans un site inscrit ou classé au titre des articles L. 341-1 et L. 341-2 du code de l'environnement. Les aménagements mentionnés aux a, b et d du présent article doivent être conçus de manière à permettre un retour du site à l'état naturel.

1 - Compréhension du contexte et des enjeux du site

1.4 - Contexte Réglementaire

1.4.1 - Le Plan Local d'Urbanisme et le Plan de Prévention des Risques Incendie

Valorisation du patrimoine bâti et paysager

Article PE - 3 - Protection du patrimoine végétal et paysager

Espaces Boisés Classés (EBC) :

- Conformément à l'article L.113-2 du Code de l'Urbanisme, le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Nonobstant toutes dispositions contraires, il entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement prévue au chapitre 1er du titre IV du livre III du Code Forestier.

- Le Col du Testanier et l'ensemble bâti de la Maison Forestière du Malpey ont été déclassés des EBC (emprise définie sur le PLU graphique).

Alignement d'arbres remarquables :

- Les Alignements d'arbres à conserver définis au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du Code de l'Urbanisme, suivent les prescriptions suivantes :

° Tout abattage d'arbres de haute tige est proscrit, hormis pour des raisons sanitaires et de sécurité : maladie, risque de chute ou obstacle visuel pour la circulation publique aux abords des carrefours et intersections (piétonne et motorisée) ;

° Le cas échéant, l'abattage d'un arbre doit faire l'objet d'une déclaration préalable en Mairie et être compensé par la plantation d'un arbre de haute tige, dans le respect du principe d'alignement planté ; Un périmètre suffisant doit être conservé autour des arbres de haute tige afin d'assurer leur pérennité et leur développement.

Dispositions spécifiques applicables aux zones naturelles

DS - N 1 : Destinations, sous-destinations, usages et affectations des sols, natures d'activités interdites

Sont interdites les destinations, sous-destinations, usages et affectations des sols, natures d'activités suivantes :

- les occupations et utilisations du sol qui par leur destination, leur importance ou leur aspect sont incompatibles avec la salubrité, la tranquillité ou la sécurité publique, notamment les dépôts de toute nature.

- les créations de terrains de camping, de caravaning et les Parcs Résidentiels de Loisirs.

- Le stationnement isolé de caravanes, d'Habitations légères de Loisirs et de résidences mobiles de loisirs, quelle qu'en soit la durée.

- les affouillements et exhaussements de sol autres que ceux liés à une autorisation d'urbanisme admise dans la zone.

- Les dépôts de toute nature (ferraille, véhicules accidentés ou usages, etc...) notamment ceux susceptibles d'apporter des nuisances aux eaux souterraines.

- La cabanisation.

- L'extraction de terre végétale.

- L'aménagement de parcs d'attractions.

DS - N 2 : Destinations, sous-destinations et natures d'activités soumises à des conditions particulières

Toutes les occupations et utilisations du sol sont conditionnées par la carte de sensibilité de la tortue d'Hermann disponible en annexe 1 du Règlement d'Urbanisme. S'appliquent l'ensemble des prescriptions fonctionnelles, architecturales et paysagères du Site Patrimonial Remarquable approuvé le 15 mai 2017.

Dans les seuls secteurs Np :

Les implantations d'aménagements admis par le décret du Conseil d'État après enquête publique pour les espaces remarquables et caractéristiques de la loi Littoral sont inscrites à l'article DG 24 (page 21 du PLU/cf synthèse DG 24 page précédente du présent document) :



Annexe 2 du PLU écrit - la carte de la Tortue d'Hermann - @PLU de Fréjus

Dans tous les secteurs N

DS - N 5 : Insertion architecturale, urbaine, paysagère et environnementale

Toutes les occupations et utilisations du sol sont conditionnées par la carte de sensibilité de la tortue d'Hermann disponible en annexe 1 du Règlement d'Urbanisme. S'appliquent l'ensemble des prescriptions fonctionnelles, architecturales et paysagères du Site Patrimonial Remarquable approuvé le 15 mai 2017.

N5 A - Aspects généraux des constructions

Les constructions, ainsi que les clôtures et les murs, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

N5 B - Les équipements techniques du bâtiment

Les portails

Le portail d'entrée sera proportionné à la clôture, traité de façon cohérente avec celle-ci.

Les coffrets éventuels (Électricité, Télécommunications, eau) et les boîtes aux lettres sont encastrés dans les parties maçonnées

Les clôtures

Toutes les clôtures pleines et les murs bahuts doivent être conçus de manière à ne pas faire obstacle au libre écoulement des eaux de ruissellement.

Les murs de soutènement

Les murs de soutènement du présent règlement sont maçonnés et revêtus ou parementés de moellons de pierre. Les murs en béton brut apparent sont interdits.

DS-N 6 : Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

6.1. Mesures prises pour limiter l'imperméabilisation des sols

- le maintien d'un sol perméable nécessite que les espaces libres soient plantés et enracinés pour conserver les anfractuosités capables d'absorber le ruissellement. Les surfaces de pelouse irriguées sont à éviter. Le parti d'aménagement paysager recherche le confortement de l'ambiance naturelle prédominant sur le site en privilégiant les essences végétales naturelles et dites de jardin sec et les agencements libres,

- l'aménagement des surfaces stabilisées des aires de stationnement, des voiries et des accès privilégie l'utilisation de matériaux poreux et la réalisation de réservoirs de stockage des eaux pluviales.

6.2. Mesures prises pour la conservation des arbres

Les arbres existants dans la zone de projet ne peuvent être abattus qu'à la condition d'avoir été préalablement inventoriés et être ensuite replantés nombre pour nombre et avec des essences méditerranéennes locales.

Tout arbre de haute tige abattu doit être compensé par la plantation d'un arbre de haute tige tel que défini par le lexique des Dispositions Générales.

6.3. Mesures prises pour le verdissement

- Les espaces libres de toute construction, installation et aire de stationnement doivent être traités en espaces verts, plantes et paysages.

- La somme des arbres existants, et ceux devant être replantés ne devront pas être inférieurs à au moins un arbre de haute tige par tranche de 50 m² d'espaces verts.

DS-N 7 : Stationnement

1 - Compréhension du contexte et des enjeux du site

1.4 - Contexte Réglementaire

1.4.1 - Le Plan Local d'Urbanisme et le Plan de Prévention des Risques Incendie

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré sur le terrain d'assiette de la construction et adapté à la destination de la construction. Non réglementé pour les exploitations agricoles ou forestières.

DS - N 8 : Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées, accès et obligation imposées en matière d'infrastructures

8.2 - Accès :

Conditions : L'autorisation d'urbanisme est refusée si le terrain d'assiette du projet n'est pas desservi par un accès sécurisé, conforme à l'importance ou la destination de(s) la construction(s) envisagée(s). Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux règles minimales de desserte : défense contre l'incendie, protection civile, brancardage, collecte des ordures ménagères, etc.

DS-N 9 : Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'énergie, d'assainissement et par les réseaux de télécommunication (VRD)

9.1 - Eau

Toute construction susceptible de requérir une alimentation en eau potable doit être desservie par un réseau public d'eau potable respectant la réglementation en vigueur relative notamment à la pression et à la qualité.

9.2 - Assainissement

L'assainissement non collectif est défini page 35 de l'annexe 4 D – Notice d'assainissement.

Les eaux résiduaires des habitations (eaux ménagères et eaux vannes), doivent être acheminées vers un dispositif d'assainissement autonome individuel (réalisé sur la parcelle), après validation par le Service Public à l'Assainissement Individuel (SPANC).

En l'absence de possibilité réelle de raccordement sur le réseau public, l'assainissement individuel ou autonome est admis conformément aux prescriptions réglementaires en vigueur.

L'évacuation des eaux et matières usées est interdite dans les fosses, caniveaux, réseaux pluviaux et cours d'eau.

9.3 - Réseaux divers

Toute construction susceptible de requérir une alimentation en électricité doit être desservie par un réseau de capacité suffisante. Pour toute construction ou installation nouvelle, les branchements aux lignes de distribution d'Énergie et d'éclairage public ainsi qu'aux câbles téléphoniques doivent être réalisés en souterrain.

9.4 – Défense contre l'incendie

Toute construction doit être desservie par un réseau de défense incendie conforme aux dispositions du règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie et conformément au Plan de Prévention des Risques Incendies en vigueur.

2 - LE PPRIF

Dispositions générales (cf. titre I au règlement)

Le présent règlement ne se substitue pas aux réglementations existantes, qui continuent à s'appliquer. Il ne peut qu'apporter des précisions et compléments à ces réglementations en vigueur, et introduire des mesures nouvelles permettant de réduire la vulnérabilité des personnes et biens exposés.

Article 3 : Réglementations existantes

Il est rappelé en particulier les réglementations existantes relatives :

- À la protection des forêts contre les incendies, stipulé sur le code forestier au livre troisième titre II, et aux arrêtés préfectoraux en vigueur,

- À la desserte et aux accès aux constructions, figurant :

+ Au Code de l'urbanisme, Article R 111-4,

+ À l'arrêté interministériel du 31 Janvier 1986 annexé au Code de la Construction et de l'habitation,

+ À l'arrêté du 25 Juin 1980 annexé au Code de la Construction et de l'habitation,

+ À la circulaire interministérielle n°465 du 10 Décembre 1951.

Article 4 : Effet du PPR (portée)

Le PPR vaut servitude d'utilité publique. À ce titre, il doit être annexé au PLU conformément à l'article L.126-1 du Code de l'Urbanisme.

Définitions (cf. titre II au règlement)

Article 1 : Définition des zones

La zone rouge (R) : Zone de danger correspondant à un aléa très fort à fort (ou moyen avec des enjeux non défendables), mais aussi des zones de précaution non directement exposées au risque où certaines occupations ou utilisations du sol pourraient aggraver celui-ci ou en créer de nouveaux. Les phénomènes peuvent y atteindre une grande ampleur au regard des conditions d'occupation et les contraintes de lutte y sont également importantes.

Article 2: Définitions générales

Article 2.2 : Points d'eau

Article 2.2.2 : Défenses des zones à risques (rouges et bleues)

Dans toute la zone d'interface bâti/boisé, en sus de consommation des usagers, un volume de 60 m³/heure devra être mobilisable en tout temps et de façon simultanée sur chaque hydrant (borne rouge) implanté aux conditions de l'article 2.2.1 du PPRIF.

Lorsque la défense de la zone considérée ne peut être assurée par le réseau d'alimentation en eau potable, ou le réseau spécifique d'incendie, il pourra être admis, des **réservoirs aériens artificiels**, gérés par la collectivité, exclusivement destinés à la défense incendie sous réserve de remplir l'ensemble des conditions suivantes :

- Capacité minimum du réservoir : 120 m³,

- Deux poteaux d'incendie, alimentés par gravité sous pression minimale de 1 bar (0.1 Mpa), espacés de 200 m maximum sans aucune habitation ne se trouve à plus de 150 m de chacun d'eux ; l'un d'entre eux pouvant se situer à proximité du réservoir,

- Aire de stationnement de 18m*4m supportant un engin de 19 tonnes au droit de chaque poteau

- Accessibilité de ces hydrants garantie en tout temps.

Article 2.2.3 : Dispositions exceptionnelles

Lorsque la défense de la zone considérée ne peut être assurée par les moyens définis ci-dessus, il pourra être admis (titre exceptionnel et après avis du SDIS **des réservoirs enterrés** gérés par la collectivité exclusivement destinés à la défense incendie sous réserve de remplir l'ensemble des conditions suivantes :

+Capacité minimum du réservoir : 120 m³,

+Création d'une aire d'aspiration de 8*7m supportant une charge de 19 tonnes permettant la mise en œuvre simultanée de deux engins incendie. Ou à défaut : deux aires d'aspiration de 8*4 m supportant une charge de 19 tonnes.

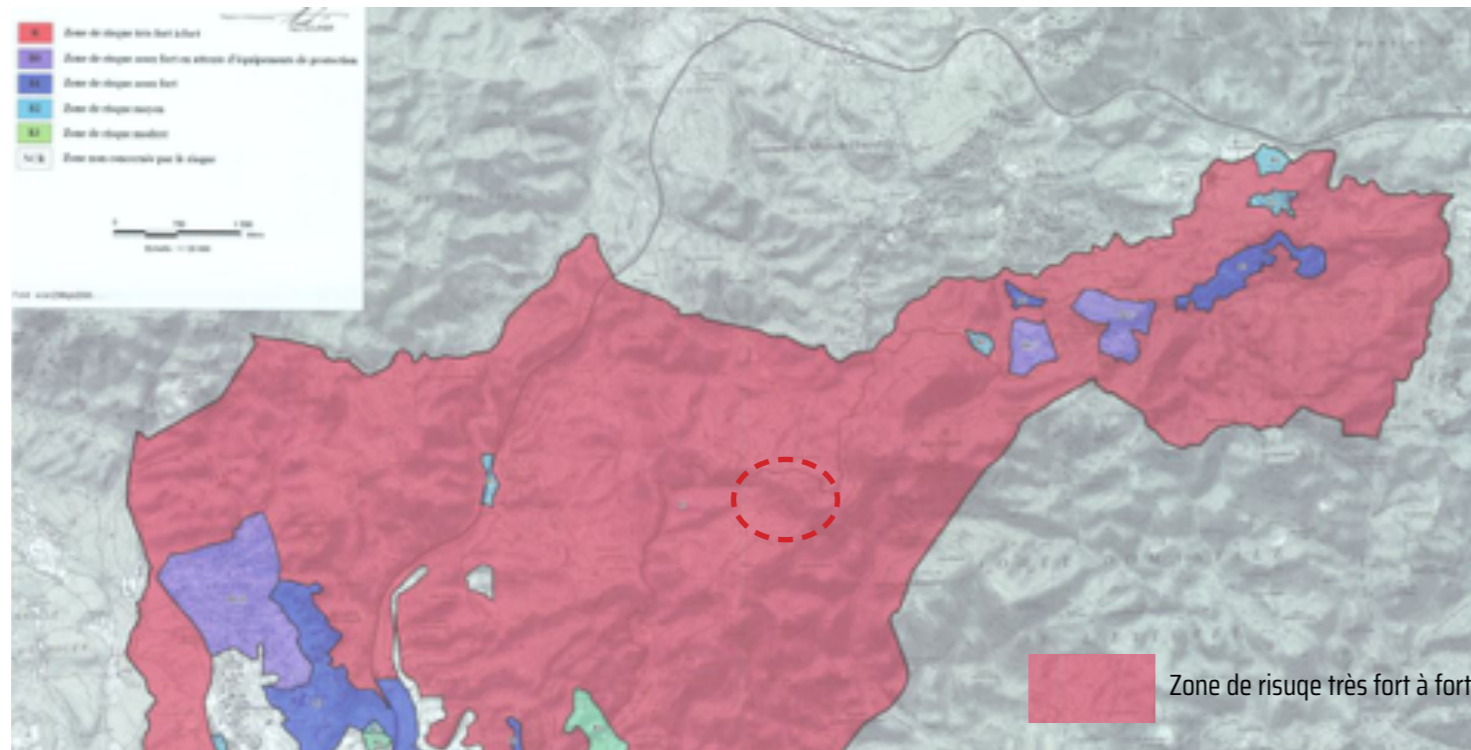
+Dénivelé maximum entre le fond du réservoir et le point d'aspiration le plus haut : 5m

+Distance maximale entre l'aire de stationnement et le point d'aspiration : 6m

1 - Compréhension du contexte et des enjeux du site

1.4 - Contexte Réglementaire

1.4.2 - Le Plan Local d'Urbanisme et le Plan de Prévention des Risques Incendie



Carte PPRIF - @PPRIF de Fréjus

Mesures de prévention et de sauvegarde (cf. titre III au règlement)

Article 1 : Obligations de sécurité dans toutes les zones

Article 1.1 : Coupures de combustibles – création entretien

L'état et les collectivités territoriales propriétaires de voies ouvertes à la circulation publique ainsi que les sociétés concessionnaires des autoroutes, procèdent à leurs frais au débroussaillage et au maintien en état débroussaillé, sur une bande dont la largeur est fixée par le représentant de l'Etat dans le département et qui ne peut excéder 20 m de part et d'autre de ces voies, dans la traversée des dits bois et massifs forestiers et dans la zone située à moins de 200 m de terrains en nature de bois, forêts, landes, maquis.....

Article 1.2 : Points d'eau normalisés :

La commune prendra toute disposition de nature à améliorer la desserte en eau conformément aux dispositions des Articles 2.2.2 du Titre 2 pour la mise en sécurité des constructions existantes à la date d'approbation du présent PPRIF.

Article 1.3 : Aménagement de voies secondaires

Article 1.3.2 : voies secondaires (Route du Malpey vers route d'Italie)

a) Voies à double issue sur une voie principale

Relevant également de cette rubrique les voies donnant accès à une piste DFCI.

Voie desservant 1 à 10 bâtiments de plus de 10 m²

- Largeur de voie, hors stationnement de **4.00 m**

- Largeur réduite à **3.00 m sur une longueur inférieure à 20 par portion de 100 m** sous réserve de covisibilité.

- S'il existe un ou plusieurs rétrécissements d'une longueur comprise entre 20 et 50 m par portion de 100 m, une surlargeur d'une longueur équivalente est exigée. Cette surlargeur aura pour effet de porter la largeur de la voie à 5.00 m, bandes de stationnements exclues.

Article 1.3.3 : Desserte de construction

Pour être défendable, chaque construction doit être reliée à une voirie principale, ou à une voie répondant aux prescriptions de l'Article 1.3.2 du Titre III- paragraphe b) du PPRIF. par une desserte d'une largeur minimale de 3 mètres, d'une longueur inférieure à 50 mètres et d'une pente en long inférieure à 15%.

Lorsque la longueur de la desserte est supérieure à 50 mètres, cette desserte doit avoir les caractéristiques d'une voie sans issue à partir d'une voie principale desservant 1 à 10 bâtiments de plus de 10 m². Ces travaux sont à la charge et sous la responsabilité du maître d'ouvrage de la construction.

Disposition applicable en zones rouges (cf. Titre IV au règlement)

Article 1 : Dispositions applicables aux projets nouveaux :

Article 1.2 : Occupations et utilisations du sol admises

Article 1.2.1 Occupation et utilisation du sol admise sans condition

- Les aménagements, travaux et ouvrages destinés à protéger la forêt ou à l'exploiter lorsqu'ils sont prévus par un plan de protection des forêts contre l'incendie, un plan de gestion approuvé en cours de validité ou un plan d'aménagement, ou un plan de massif,
- Les aménagements destinés à protéger les constructions et installations existantes
- Les activités agricoles et forestières,

Article 1.2.2 Occupation et utilisation du sol admises sous conditions

- Les infrastructures et locaux techniques nécessaires aux usages autorisés à l'Article 1.2.1, à l'exclusion des locaux à usage d'habitation, et à condition qu'ils soient réalisés dans le respect des dispositions du Titre III

Article 2.2 : Espaces naturels, espaces libres et plantations

- Pour tous les bâtiments et ouvrages existants, la distance de débroussaillage tout autour des constructions est de **100 m**.
- Les arbres seront en permanence élagués et taillés de telle sorte que les premiers feuillages soient maintenus à une distance **minimale de 3 mètres de tout point de construction**. La plantation à proximité du bâtiment ou de manière continue des espèces très combustibles suivantes est proscrire : mimosas, eucalyptus et toutes les espèces résineuses (tels les cyprès, thuyas, pins...).

Article 2.3 : Desserte en eau

- Les constructions et projets nouveaux définis à l'article 1.2 du titre 2 ne pourront être admis qui s'ils sont défendus par des points d'eau conformes aux prescriptions des Articles 2.2.1 à 2.2.3 du titre II.

1 - Compréhension du contexte et des enjeux du site

1.4 - Contexte Réglementaire

1.4.3 - Périmètre OLD et régime forestier ONF

1 - Obligation légale de débroussaillage

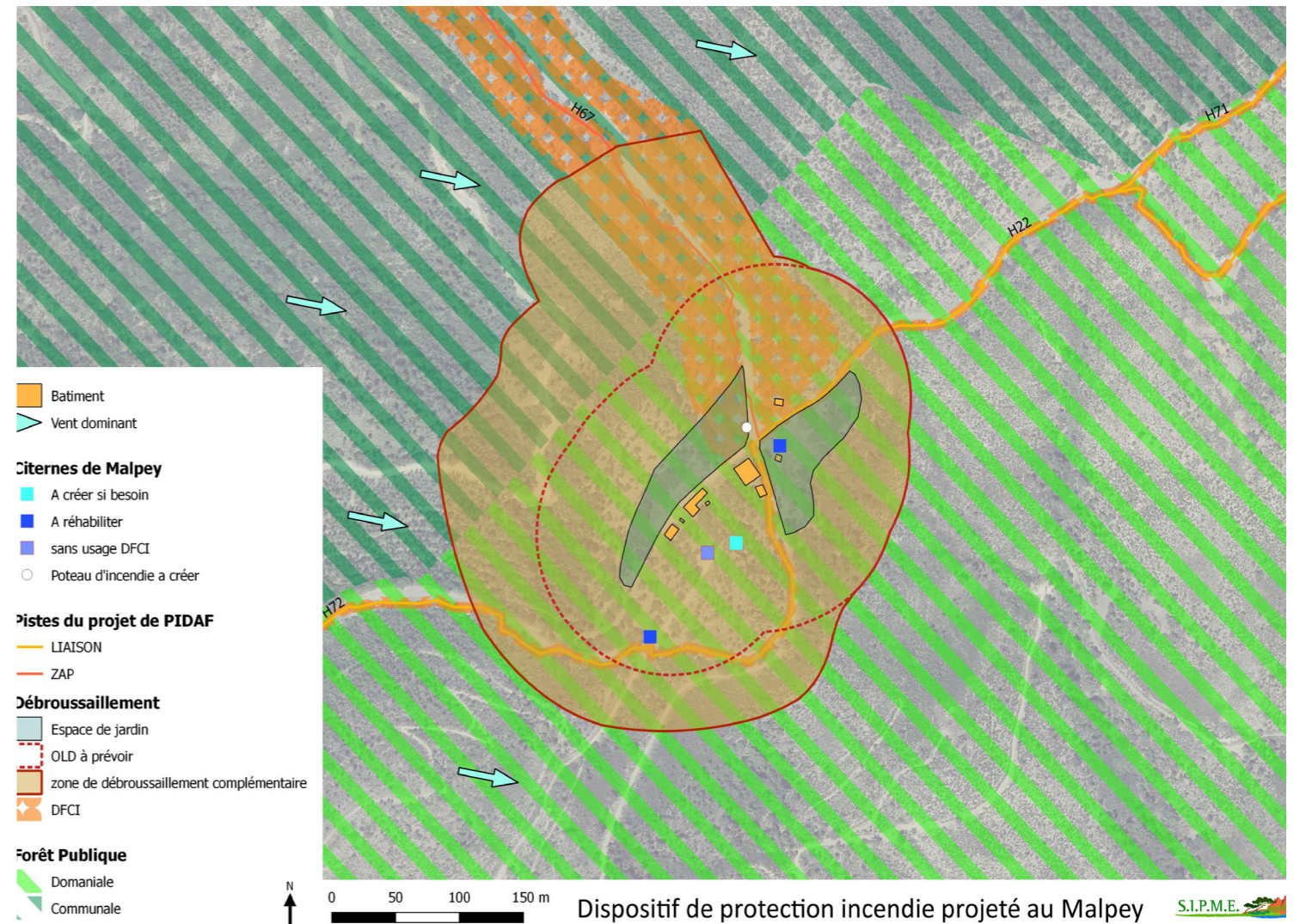
Les modalités techniques des OLD s'appliquant dans le périmètre (cf. arrêté préfectoral du 30 mars 2015):

- La carte ci-contre montre un périmètre OLD de 100 m autour de la maison du Malpey avec une extension de débroussaillage proposée en partie Nord-Ouest, Ouest et Sud-Ouest.
- La route du Malpey et la route des cols sont définies comme des pistes DFCl et font donc l'objet d'un débroussaillage sur leurs abords.
- Le maintien par la taille et l'élagage des premiers feuillages des arbres à une distance minimale de tout point des constructions, de leurs toitures et installations d'au moins **3 mètres**.
- La coupe et l'élimination des arbres et arbustes morts, malades ou dominés.
- L'éloignement des houppiers des arbres et arbustes maintenus d'au moins **3 mètres les uns des autres**.
- Par dérogation à la disposition précédente, il est possible de maintenir en nombre limité des bouquets d'arbres d'un diamètre maximal de **15 mètres** et des bouquets d'arbustes d'un diamètre maximal de **3 mètres**, à condition qu'ils soient distants de plus de **3 mètres** les uns des autres et situés à plus de **20 m de toute construction**.
- L'élagage des arbres doit être effectué afin que l'extrémité des plus basses branches se trouvent à une **hauteur minimale de 2,5 mètres du sol**.
- La suppression des arbustes en sous-étage des arbres maintenus, à l'exception des essences feuillues ou résineuses maintenues en nombre limité lorsqu'elles sont nécessaires pour assurer le renouvellement du peuplement forestier.
- La coupe de la végétation herbacée et ligneuse basse.
- Le ratissage et l'élimination de tous les débris de végétaux, notamment les feuilles mortes et les aiguilles, dans un rayon de **20 mètres** autour des constructions et installations et sur les toitures des bâtiments.
- Les haies séparatives doivent être distantes d'au moins **3m des constructions**, des installations et de l'espace naturel, et avoir une **épaisseur maximale de 2 mètres** et une **hauteur maximale de 2 mètres**.
- Les voies d'accès aux constructions, chantiers et installations de toute nature doivent être dégagées de toute végétation sur une **hauteur de 4 mètres à l'aplomb de la plateforme** et sur la totalité de la largeur de la plateforme, de manière à **garantir un gabarit de passage de 4 mètres**. Elles doivent être débroussaillées sur une **profondeur de 2 mètres de part et d'autre**.
- L'élimination de tous les végétaux et débris de végétaux morts, ainsi que l'ensemble des rémanents de coupe et de débroussaillage doivent être effectués. Cette élimination peut notamment être exécutée par broyage, compostage, apport en déchetterie ou brûlage*.

* Des dérogations de brûlage des déchets verts sont prévues pour les agriculteurs et les forestiers

Compte tenu des importants volumes de déchets verts que génèrent les travaux forestiers et la taille dans les exploitations viticoles et arboricoles, le brûlage de végétaux coupés ou sur pied est autorisé à titre **dérogatoire pour les agriculteurs et les forestiers en période verte**, ainsi qu'en période orange (en l'absence de vent) **après déclaration en mairie**.

- la période **ROUGE** (risque très fort) du 1er juin au 30 septembre, ainsi que tout autre jour de l'année lorsque le vent souffle à plus de 40 km/h : emploi du feu est interdit (à titre indicatif, un vent de 40 km/h est caractérisé par le balancement des grosses branches et des fils électriques, ou lorsque les jeunes arbres sont agités).
- la période **ORANGE** (risque fort) du 1er février au 31 mars, où l'emploi du feu est possible en l'absence de vent après déclaration en mairie et sous réserve qu'il n'y ait pas de pollution de l'air,
- la période **VERT** (risque modéré) couvrant le reste de l'année, l'emploi du feu est possible sauf en cas de vent supérieur à 40km/h et sous réserve qu'il n'y ait pas de pollution de l'air, en cas de conditions climatiques particulières entraînant des risques élevés, d'autres périodes de l'année peuvent être ponctuellement classées rouge par arrêté préfectoral.



Carte OLD- @ SIPME

2 - Régime Forestier ONF

En application du code forestier et des politiques environnementales nationales et européennes, le régime forestier énonce un ensemble de principes visant à assurer la conservation et la mise en valeur du patrimoine forestier des collectivités territoriales, des établissements publics et de l'État. La mise en oeuvre de ce régime forestier est confiée par la loi à un opérateur unique, l'ONF, chargé de garantir une gestion durable des espaces forestiers tout en préservant l'intérêt du propriétaire.

Le régime forestier se fonde sur :

- un plan de gestion de la forêt appelé aménagement forestier, préalable indispensable à toutes les actions qui y seront réalisées et à l'obtention de la certification de gestion durable,
- un programme annuel de travaux d'entretien et d'infrastructures en forêt,
- un programme annuel de coupes,
- la surveillance et la conservation du patrimoine.

Les services pour les élus :

- la désignation des arbres à couper conformément aux guides de sylviculture en vigueur,
- l'organisation de la commercialisation des bois la plus adaptée, en fonction du choix de la collectivité propriétaire,
- une expertise de conseil sur le mode de commercialisation le plus opportun en fonction des marchés et de la qualité des bois (ventes publiques, contrats d'approvisionnement en bois façonnés...),
- la gestion administrative liée à la commercialisation. Pour rappel, la collectivité propriétaire est assurée du paiement de la vente grâce au versement d'une caution par les acheteurs,
- le suivi et la surveillance de la qualité des exploitations, missions exercées par l'ONF en s'appuyant notamment sur le règlement

1 - Compréhension du contexte et des enjeux du site

1.5 - Les études supports

1 - Étude de fréquentation du Massif de l'Estérel

AOÛT 2018

Maîtrise d'ouvrage : SIPME

Étude réalisée par le cabinet Traces TPI 2016-2018

2 - Diagnostic paysager du Massif de l'Estérel :

JUIN 2019

Maîtrise d'ouvrage : SIPME

Étude réalisée par l'agence APS - VIANOVA - BIODIV

3 - Orientations paysagère du Massif de l'Estérel :

MARS 2021

Maîtrise d'ouvrage : SIPME

Étude réalisée par l'agence APS- VIANOVA - BIODIV

4 - Schéma d'intention paysagères sur 4 sites pilotes du Massif de l'Estérel

JUILLET 2021

Maîtrise d'ouvrage : SIPME

Étude réalisée par l'agence APS- VIANOVA - BIODIV

5 - Diagnostic schéma d'accueil du public du Massif de l'Estérel :

OCTOBRE 2019

Maîtrise d'ouvrage : SIPME

Étude réalisée par l'agence APS- ALTEA groupe - BIODIV

6 - Stratégie d'accueil du public du Massif de l'Estérel :

JUIN 2021

Maîtrise d'ouvrage : SIPME

Étude réalisée par l'agence ALTEA groupe

7 - Charte Signalétique : Schéma d'accueil du public du Massif de l'Estérel

MARS 2021

Maîtrise d'ouvrage : SIPME

Étude réalisée par l'agence BKBS

8 - Charte Forestière de territoire Grand Estérel

JANVIER 2014

Maîtrise d'ouvrage : Syndicat intercommunal pour la protection du massif de l'Estérel (SIPME)

Étude réalisée par l'Office national des forêts (ONF) et le Centre régional de la propriété forestière (CRPF)

→ L'ensemble de ces études constituent un support de travail fondamental pour mettre en concordance le projet du Malpey avec les préconisations paysagères et techniques qui ont été établies pour le Massif de l'Estérel.

Ces documents représentent pour notre équipe :

- Une base d'information sur les caractéristiques et éléments constitutifs du Massif qu'il est nécessaire de connaître, d'intégrer et de valoriser dans le projet.
- Une ligne directrice à suivre quant aux choix d'aménagements qui doivent être faits, tant sur la structuration des espaces, la qualité des matériaux à employer, leurs mises en oeuvre, que sur des solutions techniques de gestion des eaux de ruissellement, de la pente, de la sécurisation et de l'accueil du public de manière générale.

1 - Compréhension du contexte et des enjeux du site

1.6 - Etat des lieux des sites de projet

1.6.2 - Le col du Testanier

→ INTRODUCTION

Cet état des lieux s'appuie sur les diagnostics déjà réalisés et met en exergue notre analyse et expertise du site en tant que spécialiste suite à notre arpentage (à ce jour 2 visites terrains).

Sillonnant à travers le Grand Site de l'Estérel, la RDN7 emprunte l'ancienne voie romaine, la Via Julia Augusta, et permet la jonction entre les départements du Var et des Alpes-Maritimes. Le col du Testanier est un des points de passage et d'arrêt de cette départementale historique, créant un lien entre le versant Nord, accueillant notamment le Lac de l'Avellan, et le versant Sud, constitué du vallon de la Mourre. À l'heure actuelle, le col du Testanier fait office de carrefour et d'espace majeur de stationnement pour les visiteurs dans le massif.



1 - Les accès, les voies de circulations (piétons, cycles, automobiles etc.) et les stationnements.

La RDN7 scinde le col du Testanier en deux parties, la partie Nord en direction du lac de l'Avellan et la partie sud en direction du site du Malpey, ces deux espaces bénéficient d'entrées individuelles et d'une voirie permettant la traversée de la RDN7 sécurisée. On dénombre aujourd'hui 14 places de stationnement de chaque côté, soit une capacité d'accueil totale de 28 places. Bien que séparés physiquement ces sites révèlent des aménagements similaires vieillissants où la place de la voiture domine et où le caractère routier est omniprésent. Des caractéristiques générales qui ne sont pas à la hauteur d'un site remarquable comme celui-ci. ON NOTE AINSI :

- Des voiries carrossables très dégradées dont les gabarits de circulation varient fortement selon les secteurs.
- Des espaces de stationnements automobiles peu optimisés, non délimités, peu lisibles et peu qualitatifs favorisant les stationnements sauvages sur les accotements et la dégradation des milieux naturels limitrophes. Aucun stationnement vélo possible ni moto et peu ou pas d'ombrage disponible pour accueillir les stationnements.



- Des terre-pleins enherbés sans fonctions, contenus par des bordures béton inadéquates en milieu naturel accentuant le caractère routier. Certaines portions sont formées par de simples pierres posées qui s'intègrent déjà beaucoup mieux au site.



- Des chemins et accès piétons peu présents et peu identifiés, mais qui offrent sur certains secteurs une bonne intégration au site.



- Des revêtements avec une qualité très hétérogène et par secteurs très dégradés. L'utilisation d'un même revêtement entre les voiries et les stationnements brouillent aussi la lecture et accentuent le caractère routier du site.



1 - Compréhension du contexte et des enjeux du site

1.6 - Etat des lieux des sites de projet

1.6.2 - Le col du Testanier

2 - Le patrimoine végétal existant

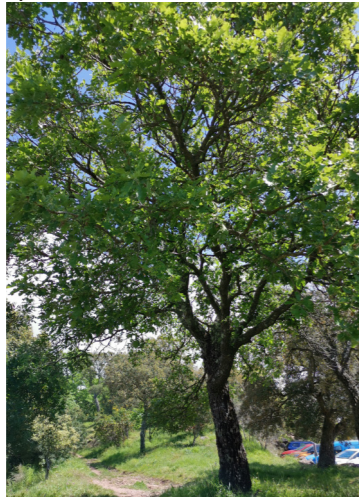
Le col du Testanier accueille une palette végétale très succincte, puisqu'il s'agit d'un espace dégagé et ouvert. On retrouve une strate arborée, une strate arbustive, et une strate herbacée.

La **strate arborée** est composée de :

- **Essences endémiques ou représentatives** des pratiques sylvicoles du massif qui méritent d'être conservées, mises en valeur, et dont le projet devra s'inspirer.



Quercus suber (80%)



Quercus pubescens (5%)



Quercus ilex (5%)



Eucalyptus sp (10%)

- **Essences exogènes** en mauvais état, ou représentant peu d'intérêt paysager, et qui peuvent être remplacées par des essences adaptées au contexte climato-édaphique.



Pinus Pinea (inflammable)



Robinia pseudoacacia (envahissant)



Populus nigra (peu adapté à la sécheresse)

La **strate arbustive** est composée essentiellement d'essences endémiques, même si leur nombre est peu important sur l'espace à proprement dit du col, ce sont des essences à utiliser dans les aménagements et comme support de sensibilisation auprès du public.



Phillyrea angustifolia



Pistacia lentiscus



Arbutus unedo

La **strate herbacée** est caractérisée par de grandes étendues de prairie sèche au cœur des terre-pleins, ainsi qu'au niveau du promontoire correspondant au parking utilisé lors des pics de fréquentation.

3 - Les vues et potentiels d'interprétation

Le col du Testanier de part sa position culminante est un espace ouvert offrant de nombreux panoramas sur le massif de l'Estérel et des espaces potentiels pour l'accueil, l'information, la sensibilisation et l'interprétation du public.



Vue vers le Lac de l'Avellan



Promontoire espace ouvert vues 360° /
Vue Mont Vinaigre



Vue vers le Malpey

1 - Compréhension du contexte et des enjeux du site

1.6 - Etat des lieux des sites de projet

1.6.3 - La route du Malpey

La route du Malpey relie le col du Testanier à la Maison Forestière sur 900 m et s'insère dans une forêt d'Eucalyptus et de Chênes lièges (Suberaie). Tout le long, elle offre des vues sur le massif de l'Estérel, cadrées par des stationnements non balisés. La vingtaine de places disponibles soulève plusieurs problématiques : à proximité de la pente des coteaux et à cheval sur des espaces de nature, les stationnements n'offrent pas la sécurité nécessaire pour les usagers, ils compactent les sols, dégradent les milieux fragiles et, par endroit, induisent un impact visuel sur le grand paysage, car visibles depuis les nombreux points culminants du massif, le col du Testanier ou la DN7.



- **La route** est de manière générale vieillissante, certains secteurs sont plus dégradés que d'autres. À proximité du P1, à l'arrivée de la MF la route est beaucoup trop dégradée pour être maintenue en l'état. La solution de point à temps nous semble illusoire.



Proche de la MF : places non optimisées, surface très dégradée



Accotement dangereux, - d'espace, + très impactant visuellement



Espace le plus large, intégré par une strate arborée et arbustive



Accotement restreint, dangereux et très impactant sur le milieu



Espace plus large, mais très impactant sur le paysage / milieu (+ virage marqué).

- **Les stationnements** représentent aujourd'hui 5 poches de qualités et structures hétérogènes.

°Le P1 offre un espace dégagé où le stationnement peut-être maintenu, optimisé et mieux intégré.

°Le P2, est un simple accotement perché au-dessus du vide sans présence de végétation et offrant des perspectives sur le grand paysage. Une situation dangereuse, difficilement optimisable, coûteuse à sécuriser et très impactante sur le paysage/milieu. Il n'est pas judicieux de maintenir du stationnement ici. D'autres usages peuvent-être envisagés, tournés sur l'interprétation/contemplation.

°Le P3, à l'instar du P1, offre un espace suffisant pour permettre d'optimiser des stationnements sécurisés en épis et qu'ils soient intégrés par la végétation existante (arbustes

feuillus et nombreux chênes lièges en bon état). Les travaux de terrassement seront minimes.

°Le P4 est un accotement très restreint et dangereux, peu intégré par de la végétation et ne permettant pas une optimisation sécurisée du stationnement. De plus, une large percée dans la végétation induit de fortes co-visibilités avec la DN7 et le col du Testanier. Contrairement à l'APS nous déconseillons la création d'une aire de stationnement sur cette zone.

°Le P5 est un accotement plus large, mais très impactant sur le paysage et le milieu. Une situation peu favorable pour le maintien ou la formalisation d'un parking. À l'instar du P2 ce site peut-être envisagé avec d'autres usages orientés sur la contemplation et l'interprétation.

L'ensemble des stationnements de la route du Malpey ne peuvent être maintenus en l'état pour la préservation et valorisation de cet axe entre 2 sites emblématiques. Il est préférable de conserver le P1 près de la Maison forestière et le P3 au milieu de la route du Malpey, car ce sont des espaces où une intervention qualitative et efficace peut être menée pour accueillir les stationnements. Ces interventions seront raisonnées en termes de terrassements afin de diminuer l'impact sur le milieu et les coûts de réalisation qui peuvent très vite grimper sur ce type d'aménagements. En revanche il est préférable de modifier les destinations des espaces P2, P4 et P5, soit par une renaturation complète, soit par une renaturation partielle accompagnée de mobiliers/signalétiques.

1 - Compréhension du contexte et des enjeux du site

1.6 - Etat des lieux des sites de projet

1.6.4 - L'ensemble architectural et ses abords

C'est dans la deuxième moitié du XIXe siècle que la maison Forestière du Malpey et ses annexes furent construites avec les objectifs, déjà, de gardiennage, d'exploitation forestière et de préservation du massif de l'Estérel. Sans connexion aux réseaux d'électricité et d'eau courante, elle fut laissée sans fonction. Néanmoins, sa position en belvédère sur le massif de l'Estérel à 900 mètres de la RDN7 fait de la maison forestière un site stratégique, un point de bascule offrant des vues imprenables sur le territoire, une richesse paysagère naturelle et créée par l'homme où se rencontrent de multiples pratiques. L'ensemble architectural est composé du : Bâtiment principal «La Maison Forestière du Malpey» (A), Bâtiment secondaire «La maison de l'ingénieur» (B), Bâtiment annexe «Local de rempotage» (C), Bâtiment annexe «Local des chasseurs» (D), Bâtiment annexe «Hangar» (E), «Local de stockage des outils de jardin» (F). Les espaces extérieurs à ces bâtiments offrent des fonctions, usages, caractéristiques et qualités diverses.



Plan extrait du DIA paysage



Vue en drone de la maison forestière et de son environnement.

1 - Le carrefour central

- La voie d'accès et revêtement : Cet espace possède une structure de Carrefour puisqu'il dessert le col du Testanier, le GR49, la Route d'Italie, le belvédère, le Mont Vinaigre et bien entendu la Maison forestière. C'est donc un espace important, où de nombreux usagers se croisent, mais qui offre à ce jour une qualité d'accueil assez médiocre. La voirie centrale est constituée par un enrobé, qui est dans un état très vieillissant et amplifie la sensation de carrefour routier. La multiplicité de signalétique à caractère routier favorise aussi cette sensation. Quelques mobiliers (tables de pique-nique) installés à l'ombre près du local de rempotage marquent cependant une volonté de créer un espace d'accueil et de découverte.



- L'espace d'accueil actuel et le local de rempotage : On observe en arrière-plan du local de rempotage un talus en mauvais état, sans végétation. Des stationnements sauvages en accotement sur la fin de la route du Malpey, et une palette d'arbres représentatifs de l'exploitation sylvicole du site, mais qui sont pour certains sénescents, malades ou reconnus comme inflammable.



- L'arrivée à la Maison forestière : des barrières et signalétiques qui brouillent la lecture, et des grimpances qui ont pris le dessus sur la façade. Le visiteur n'est pas guidé pour découvrir cet espace. De nombreux cyprès de l'Arizona dénotent fortement avec le site.



- La restanque haute donnant sur le carrefour : Les murs de soutènement en pierre marquent le caractère et l'identité du site, un espace naturel anthropisé, où le travail de la pente a été nécessaire pour subsister. Ce premier mur ancre la structure du carrefour et offre un promontoire sur le vallon, un observatoire sur le paysage.



- La maison depuis l'espace d'accueil : Quelques mobiliers standards marquent cet espace comme un lieu d'accueil.



- Les abords du local de rempotage : Ce bâtiment représente un élément patrimonial incontournable du site, support d'information et de transmission aux publics

1 - Compréhension du contexte et des enjeux du site

1.6 - Etat des lieux des sites de projet

1.6.4 - L'ensemble architectural et ses abords

2 - Les espaces Nord de la Maison Forestière

- **Le parvis devant la MF** : La lecture de la façade est brouillée par une magnifique glycine et quelques arbres exogènes (prunus et abricotier). La voie d'accès est en mauvais état et accentue la sensation d'espace abandonné. Le belvédère qui se trouve devant la maison est peu lisible malgré quelques mobiliers en pierres brutes. Les murets de soutènement en pierres le long de la maison sont eux aussi masqués par la végétation qui reprend ses droits (forte population de Mimosa dealbata = espèce très envahissante).



- **Les abords de la MF, la dépendance** : sont accompagnés de 3 cyprès de Provence qui sont un marqueur dans le paysage. Un grand parvis entre les dépendances offre un second espace d'accueil du public. Les talus en contre-bas offrent une démonstration de l'espace de nature géré par les principes de l'OLD.



- **Le bout du chemin** offre un espace à la fois ouvert et ombragé au cœur de la forêt. Une immersion dans un milieu singulier du massif.

- **Un site aménagé** : On retrouve des reliquats d'aménagements plus ou moins bien conservés, témoins de la présence de l'homme, mais peu entretenus. La végétation laissée libre avale et masque ces vestiges.



3 - Les espaces Sud de la Maison Forestière (jardin et restanque)

- **Le jardin de la maison** est envahi par la végétation, de nombreux mimosas poussent dans le talus, la structure ancienne de l'espace n'est plus lisible. La gestion des limites et des transitions n'est pas claire et peu qualitative.



- **Les abords de la maison vers les restanques** : Cet espace en promontoire est marqué par un majestueux tilleul, point d'appel et marqueur dans le paysage qui est à l'heure actuelle un lieu de rendez-vous, et d'activités pour les usagers du massif.



- **Les restanques**, pour la plupart embroussaillées, sont un patrimoine architectural en assez bon état. Elles offrent des points de vue différents sur le territoire à l'abri des vents. Des reliquats de cultures fruitières sont à noter ainsi qu'un patrimoine arboré remarquable.



1 - Compréhension du contexte et des enjeux du site

1.6 - Etat des lieux des sites de projet

1.6.5 - La route des cols et le Belvédère

1 - La route des Cols

La route des cols dessert des lieux emblématiques, dont le belvédère fait partie. Cette voie est fréquentée par tous les publics engendrant un stationnement sauvage en accotement le long de la route qui dénature le site, dégrade les milieux et bloque certaines perspectives sur le grand paysage.

La voirie est dans un état général moyen, certains secteurs, de par la fréquentation, sont plus dégradés que d'autres.

Le dernier virage avant l'arrivée au col, offre aujourd'hui un espace de stationnement dégagé à flanc de massif. On observe une différence de niveau (altimétrie) entre cet espace de stationnement et le belvédère.



La route des cols, vue sur un stationnement partiellement formalisé.



La route des cols permet de rejoindre la piste de l'Estarpe allant jusqu'au col du Logis de Paris. La jonction entre ces deux voies offre un espace dégagé de part et d'autre. La voirie est ici très dégradée, la déclivité favorise le ravinement des gravillons constituant la piste de l'Estarpe sur l'enrobé de la route des cols (voirie centrale).

2 - Le Belvédère

Le Belvédère est accessible depuis la maison Forestière du Malpey via la route des Cols. Aujourd'hui, cet espace est traité comme une aire d'arrêt de véhicule. De part et d'autre de la voirie, 2 espaces dégagés en gravillon donnent la possibilité de stationner. Ce stationnement régulier favorise le compactage du sol et le recul de la végétation laissant un site pelé. De plus lorsque les véhicules stationnent côté promontoire, ils bloquent la vue sur le grand paysage, incitant le public à contourner les véhicules et à se rendre sur le promontoire rocheux en contrebas. Cette structuration de l'espace ne valorise pas le lieu en lui-même ni les sites environnants avec lesquels il y a une co-visibilité. Ce site est un support d'observation et d'interprétation de l'Estérel qui est desservi par une qualité actuelle d'aménagement inexistante.



2 - Les objectifs du projet validés en APS et identification des manques

2 - Les objectifs du projet validés en APS et identification des manques

2.1 - Les objectifs généraux

→ INTRODUCTION

Conformément au marché, " Les études d'APS sont fondées sur les études de diagnostic et le programme fonctionnel approuvés par le maître d'ouvrage. Elles ont pour objet de :

- proposer une ou plusieurs solutions d'ensemble traduisant les éléments majeurs du programme et d'en présenter les dispositions générales techniques envisagées, ainsi que les performances techniques à atteindre ;
- indiquer des durées prévisionnelles de réalisation ;
- établir une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux des différentes solutions étudiées ;
- préciser les possibilités de phasage éventuel des opérations.
- proposer éventuellement des études complémentaires d'investigation des existants en fonction des renseignements fournis lors des études de diagnostic. »

Ce chapitre s'appuie sur notre analyse du corpus de documents fourni suite aux études préliminaires de Diagnostic et de l'APS. L'objectif est dans un premier temps de synthétiser et mettre en exergue par site, les éléments constitutifs de projet mis en place pour répondre au programme et les coûts estimés. Puis dans un second temps de s'assurer de la cohérence, et de la faisabilité des propositions établies et validées à l'issue de l'APS, support de définition du programme imparti à l'APD et à notre mission de maîtrise d'oeuvre. Cette partie est établie par site de projet de la manière suivante :

- Synthèse des objectifs fournis par l'APS (les éléments de programmation, les documents d'illustration des intentions, les plans, l'estimatif etc.)
- Identification des manques et/ou incohérences pour répondre au programme
- Enfin, un focus, selon le même format d'analyse, est réalisé concernant la signalétique/mobiliers pour l'ensemble du projet, ainsi qu'une synthèse des avis de la DREAL / DDTM / SDIS quant aux propositions de l'APS.

Les Objectifs généraux :

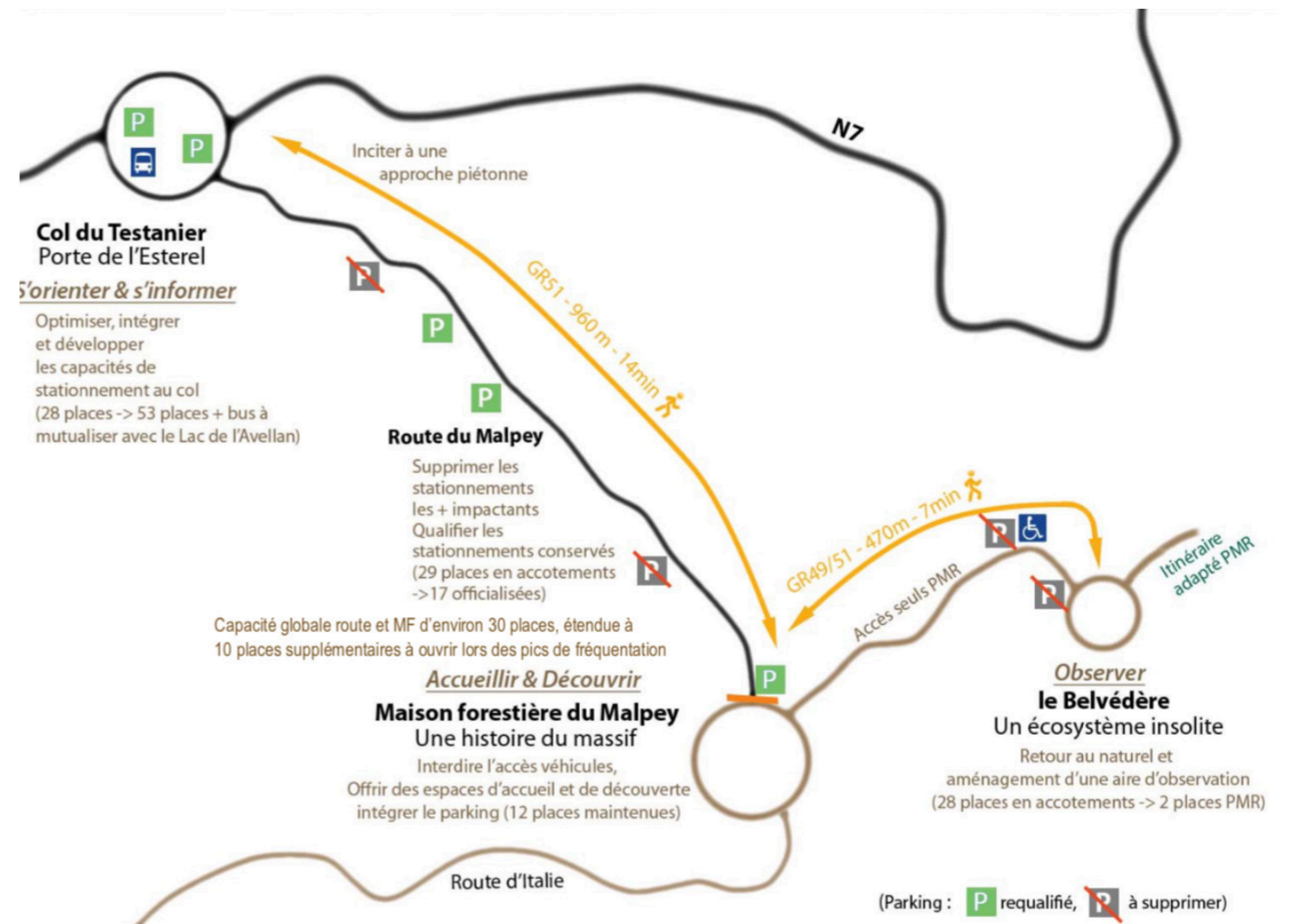
- Création d'une véritable structure d'accueil (gestion de la fréquentation et des véhicules, information/sensibilisation, sécurité et protection de la biodiversité).
- Une volonté de retour à la naturalité.
- La multiplicité des usages outdoor en plein essor doit être canalisée. Une sensibilisation du public doit être mise en place afin de garantir une meilleure préservation des écosystèmes.
- Une volonté d'ouvrir la Maison Forestière ou le Belvédère aux PMR par des aménagements adéquats (positionnement des places de stationnement, études des pentes, revêtements de sols adaptés).
- **Le Col du Testanier** est une porte d'entrée dans le massif, il constitue donc une opportunité, notamment par la gestion des véhicules, afin d'étudier la piétonnisation de la Maison Forestière.
- **La Maison Forestière** doit être un lieu d'accueil, de découverte et d'apprentissage, témoin de l'histoire du lieu et respectueux du site qu'il occupe. La Maison Forestière pourra être le support de présentations pour la gestion de la forêt, la richesse de la biodiversité du massif, la lutte contre les incendies, la mise en valeur des savoir-faire patrimoniaux...).
- **Le Belvédère** doit permettre une ouverture sur le grand paysage (Mont-Vinaigre, Méditerranée).

Gestions des stationnements :

- Col du Testanier : de 28 places existantes à 53 places + bus à mutualiser avec le Lac de l'Avellan
- Route du Malpey : de 29 places existantes à 17
- Maison du Malpey : 12 places existantes maintenues
- Route + Maison du Malpey : 10 places supplémentaires en période de pics
- Route des Cols et Belvédère : 28 places existantes à 2 places PMR

Soit places existantes :
 $28 + 29 + 12 + 28 = 97$

Soit places projet :
 $53 + 17 + 12 (+ 10) + 2 = 84 (+10) = 94 + \text{bus}$



2 - Les objectifs du projet validés en APS et identification des manques

2.2 - Les objectifs détaillés par site

2.2.1 - Le Col du Testanier :

SYNTHÈSE DES OBJECTIFS FOURNIS POUR L'APS

Éléments de programmation :

- **Doter cet espace** aujourd'hui purement fonctionnel **d'une âme, d'une résonance** avec le massif dont il doit devenir l'**ambassadeur**, une **porte d'entrée** et de lecture.
- **Adapter et mutualiser** les aménagements avec l'accès au lac d'Avellan, une interface avec le gestionnaire de la voie sera à mener afin de vérifier **si le nœud de voies peut-être amélioré et l'accès simplifié**.
- Un projet global de paysage à composer où **s'intègrent des stationnements optimisés** et une **vraie qualité d'espaces piétons**, porté par la notion d'accueil et de porte du massif.
- Une **signalétique à compléter**, organiser et mettre en scène.



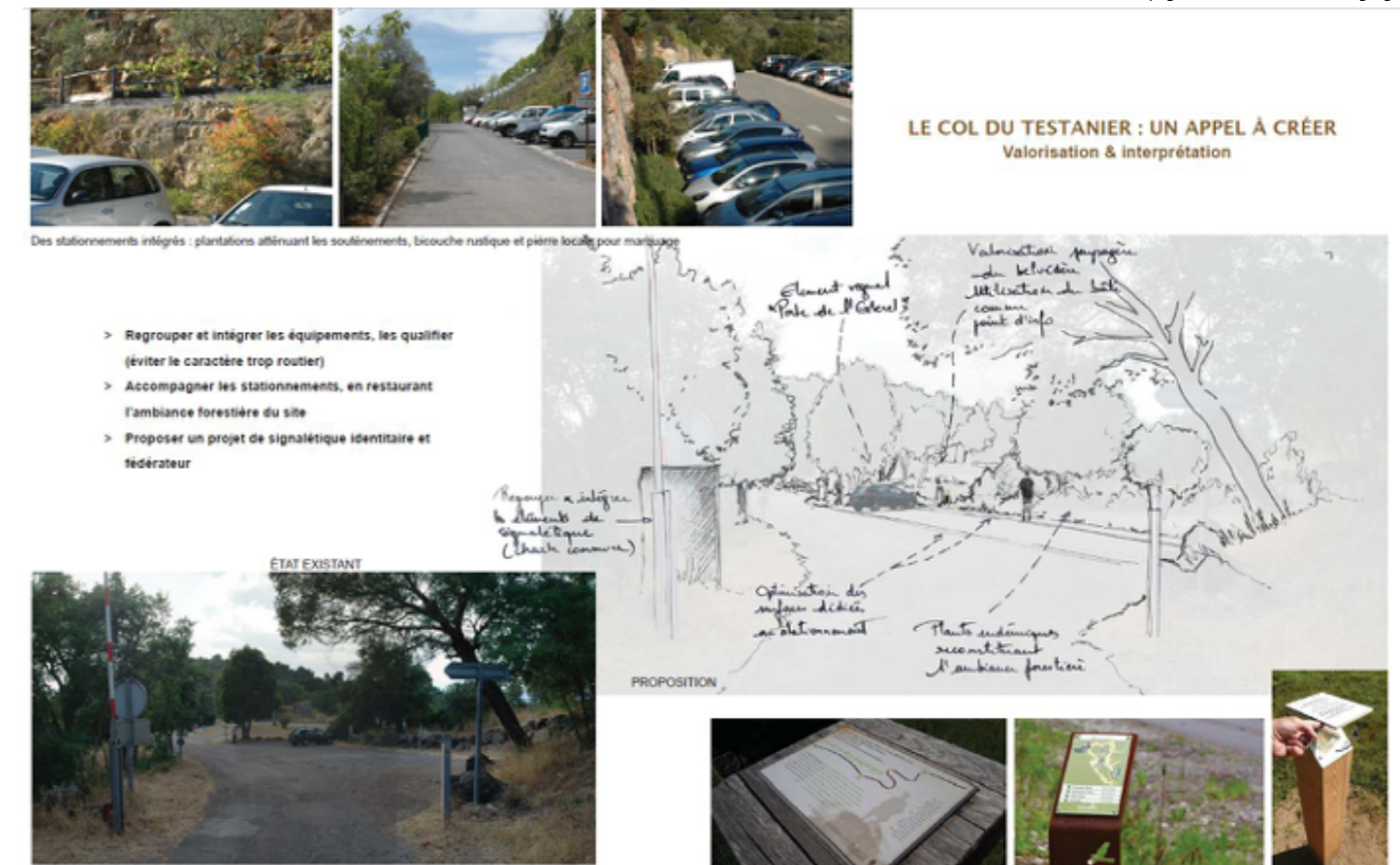
PLAN APS - @ APS Tome 2 Paysage

- | | | | | | |
|--|----------------------------------|--|------------------------------------|--|--|
| | Suppression des espèces exogènes | | Signal d'appel du Col | | Circulation pour accès à la MF du Malpey |
| | Ecran arboré | | «Porte d'entrée» du massif | | Circulation de départ de la MF du Malpey |
| | Accompagnement paysager bas | | Sécurisation du cheminement piéton | | |

Valorisation et interprétation :

- Regrouper et intégrer les équipements, les qualifier (éviter le caractère trop routier).
- Accompagner les stationnements en restaurant l'ambiance forestière du site : des **stationnements intégrés** : **plantations** atténuant les soutènements, **bicouche rustique** et **pièce locale pour marquage**. Optimisation des surfaces dédiées au stationnement. Plantes endémiques reconstituant l'ambiance forestière.
- Proposer un projet de **signalétique identitaire et fédérateur** (regrouper et intégrer les éléments de signalétique en charte commune).

Extrait page APS - @ APS Tome 2 Paysage



Estimation :

NATURE DES TRAVAUX	MONTANT H.T
COL DU TESTANIER	65 000,00 €
Installation, signalisation, protection arbres et zones naturelles, repliement de chantier	
Abattage, dépose panneaux, déplacement barrières... évacuation	
Sécurisation chemin piéton : pavé chaînette + grave compactée	120 ML
Plantation (plants forestiers) : décapage, apport de terre, protection	800 M ²
Mobilier interprétation	
Marquage places stationnement	

Extrait page APS CHIFFRAGE - @ APS Tome 2 Paysage

2 - Les objectifs du projet validés en APS et identification des manques

2.2 - Les objectifs détaillés par site

2.2.1 - Le Col du Testanier :

PLAN VECTORIEL DE PROJET FOURNI POUR L'APS



REMARQUES ET ANALYSE :

L'ensemble des éléments ci-dessus représentent des intentions générales, des objectifs au stade esquisse pour valoriser le site "adapter, mutualiser, optimiser, qualifier, intégrer, accompagner, proposer", mais ne définissent pas clairement les actions et aménagements qui en découlent et sur lesquels le chiffrage de l'APS doit reposer.

Pour illustrer le propos "des stationnements optimisés et une vraie qualité d'espaces piétons", "éviter le caractère trop routier", "Regrouper et intégrer les équipements, les qualifier" (citation de l'APS) ne sont pas des solutions techniques générales envisagées et des performances techniques à atteindre, élément de mission imparti à l'APS, mais ce sont des intentions générales.

Ces intentions sont cohérentes au regard des attentes de la MOA et du programme, mais manquent réellement de précision dans le dessin du projet et dans les solutions techniques à apporter conduisant ainsi à une évaluation financière minorée.

→ IDENTIFICATION DES MANQUES ET/OU INCOHÉRENCES POUR RÉPONDRE AU PROGRAMME :

- Les parkings :

°Le tracé n'a pas été réalisé sur l'ensemble des propositions qui sont faites, les secteurs tracés représentent les stationnements existants, les nouvelles zones envisagées pour les véhicules ne mentionnent qu'une légende "potentiel 5 à 10 places" et "potentiel 20 à 25 places". Le nombre de stationnements ainsi que leurs structurations n'étant pas concrètement spatialisé l'évaluation des coûts ne repose donc pas sur des mètres réels conduisant donc à un chiffrage sous-évalué.

°Il est fait mention d'1 place de stationnement bus (sans détails d'aménagement ni chiffrage) cependant aucun tracé n'apparaît. Les stationnements vélos, motos ou PMR ne sont pas tracés non plus.

- La gestion des voiries (piétons et automobiles) et des revêtements :

° Un revêtement et un marquage pour les places de stationnement sont évoqués dans le dossier "Bicouche rustique" et "pavé chaînette pour le marquage". Le pavé chaînette a été chiffré pour les places de stationnement. En revanche le bicouche rustique n'a pas été pris en compte dans l'évaluation. De plus un "bicouche rustique" au vu du caractère du site est peu conseillé car sa tenue est de faible durée dans les lieux fortement fréquentés. Un stabilisé renforcé ou une grave renforcée dans les tonalités du site serait plus judicieux selon nous.

° Il a été chiffré 120ml de chemin piéton en grave compactée avec pavé chaînette

° Il est mentionné à de nombreuses reprises l'importance de "l'intégration" et "d'éviter le caractère routier" sur le site, il est également fait mention de "vérifier si le nœud de voies peut-être amélioré et l'accès simplifié". Il a été fourni des images de références de voiries et d'espaces de stationnement avec des revêtements qualitatifs, mais très routiers, car présentant de l'enrobé voir de l'asphalte. Toutefois aucune proposition technique concrète n'a été faite concernant la gestion des voiries, leurs gabarits, et leurs revêtements (prestation non chiffrée). Or, l'état des lieux a montré que les revêtements sont hétérogènes et fortement dégradés par endroit.

- Les plantations ont été spatialisées en deux catégories "arboré" et "paysager bas". Il est impératif de s'assurer de la viabilité de ces espaces de plantation tant sur leurs caractéristiques que leurs emplacements et ceux vis-à-vis du risque incendie et des recommandations des OLD.

D'autre part un travail important de définition des essences et modes de plantation reste à faire qui n'a pas été réalisé.

- Les mobiliers (feront l'objet d'un détail en page suivante) :

Le chiffrage mentionne "mobilier d'interprétation", le plan indique "aire de pique-nique", mais aucune précision complémentaire n'est faite sur le nombre envisagé permettant d'évaluer avec justesse les coûts.

- La signalétique (fera l'objet d'un détail en page suivante) :

Il est fait mention sur le plan d'un point "signal d'appel du col" et d'une "Porte d'entrée du massif", le chiffrage mentionne "mobilier d'interprétation", le dossier indique "Une signalétique à compléter, organiser et mettre en scène" et "Symboliser l'entrée du massif informer sur les accès et parcours transmettre les consignes", cependant aucune précision complémentaire n'est faite sur le nombre envisagé permettant d'évaluer avec justesse les coûts.

2 - Les objectifs du projet validés en APS et identification des manques

2.2 - Les objectifs détaillés par site

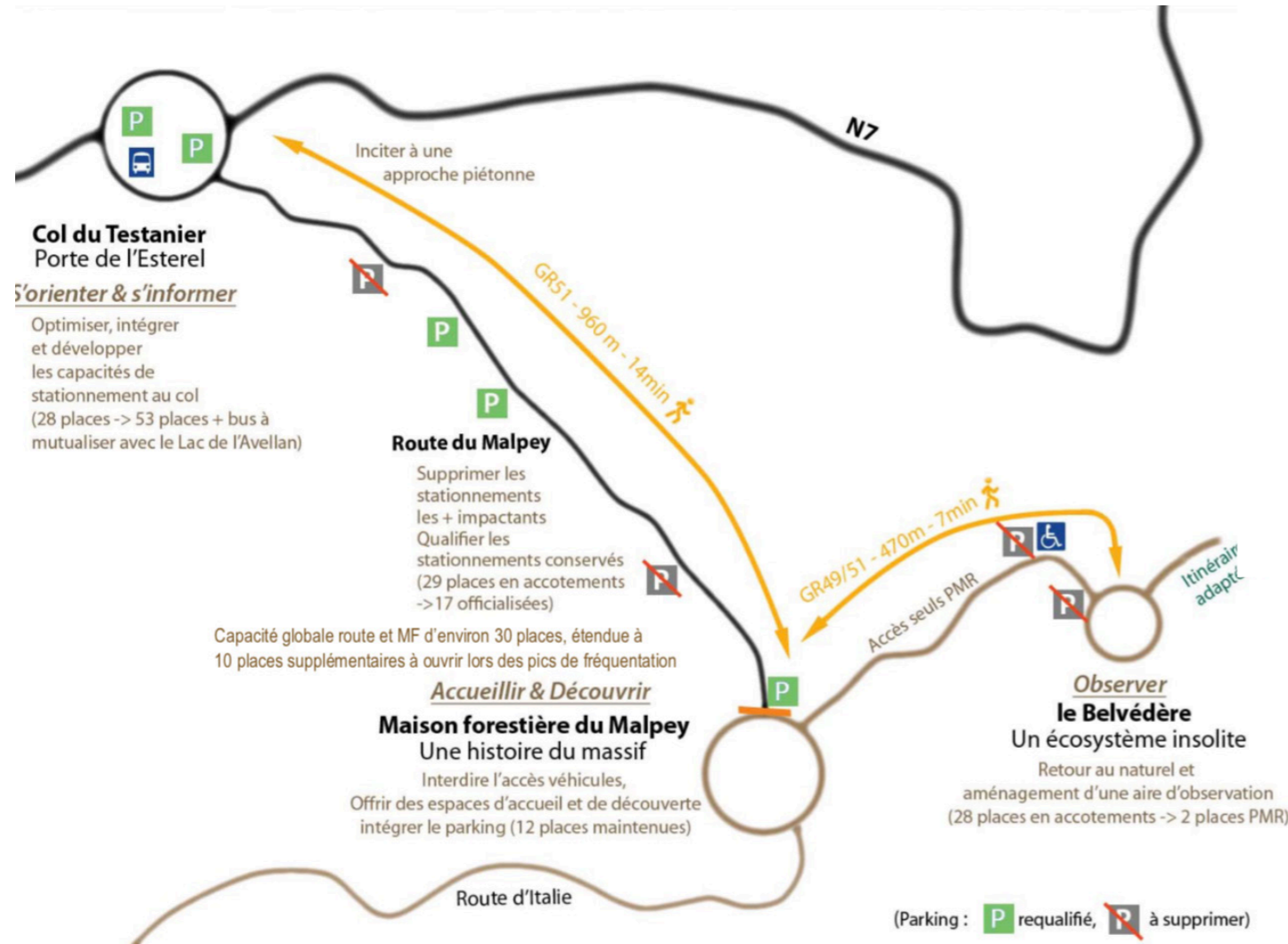
2.2.2- La route du Malpey :

SYNTHÈSE DES OBJECTIFS FOURNIS POUR L'APS

Éléments de programmation :

- **Supprimer** les stationnements les plus impactant = 2 sites existants
- **Qualifier** les stationnements conservés = 29 places en accotements à 17 places officialisées réparties sur 2 sites
- **Capacité globale** route et MF d'environ **30 places**, étendue à **10 places supplémentaires** à ouvrir **lors des pics** de fréquentation.

Stratégie gestion des stationnement - @ APS Tome 2 Paysage

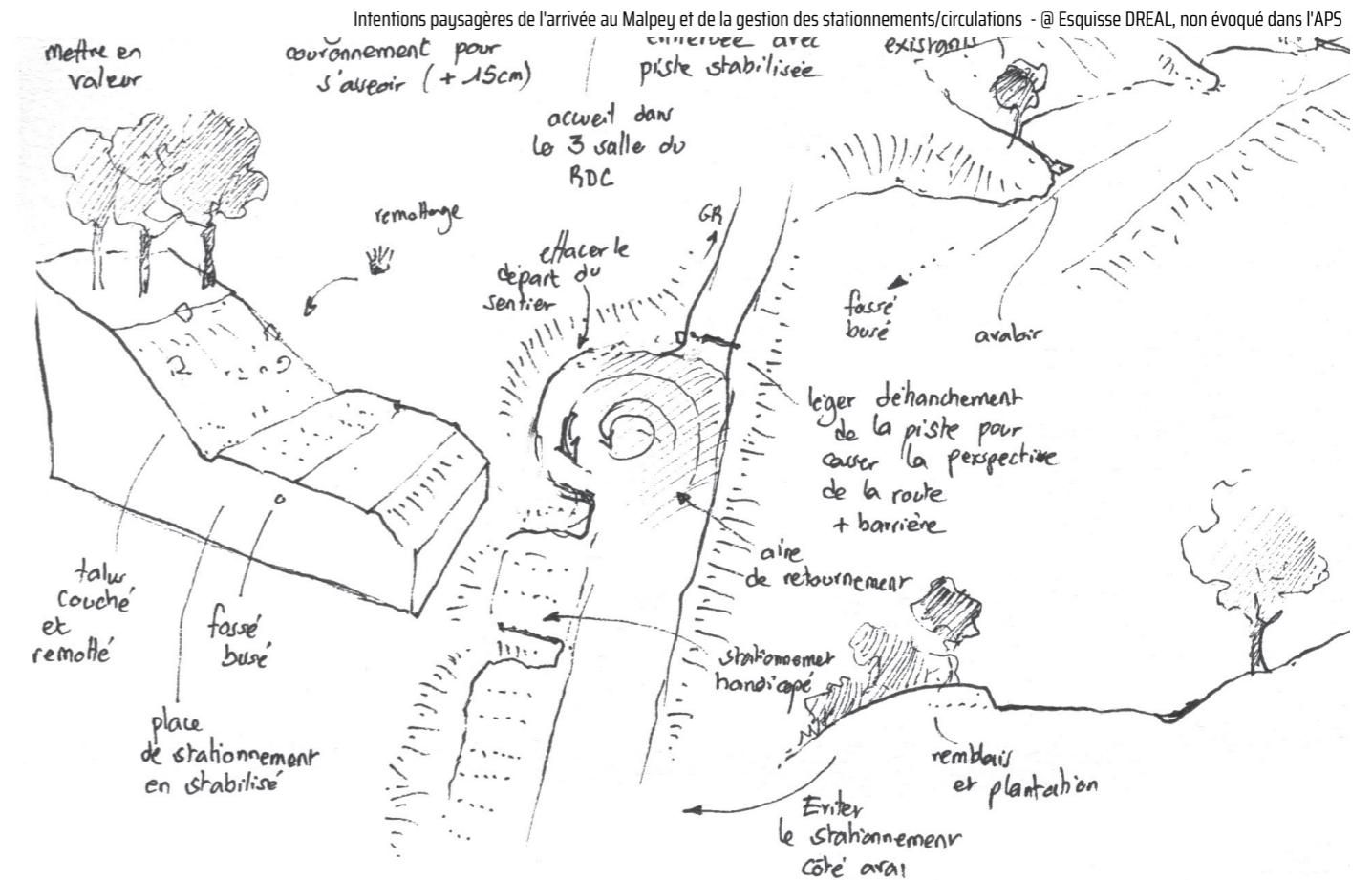


Estimation :

ROUTE DU MALPEY	10 000,00 €
Installation, signalisation, protection arbres et zones naturelles, repliement de chantier	
Plantation (plants forestiers) : décapage, apport de terre, protection	100 M ²
Mobilier signalétique	
Marquage places stationnement & Reprise point-à-temps de la voie	

Préconisations et intentions fournies par le paysagiste-conseil de la DREAL : Intentions sur la dernière séquence de la route du Malpey avant la Maison Forestière.

- Éviter le stationnement côté aval.
- Des poches de stationnement en amont côté talus, dont stationnement PMR
- Une aire de retournement
- Rediriger le GR et effacer le départ du sentier
- Le talus couché et remotté
- Le fossé busé côté stationnement
- Les places de stationnement en stabilisé



REMARQUES ET ANALYSE :

Ce secteur du territoire de projet a peu été défini dans la phase APS en dehors des objectifs de capacité de stationnements. Seul l'estimatif évoque l'installation de plants forestiers, de mobiliers, signalétiques, de marquages des places et de reprise des points à temps de la voie.

Les ambitions concernant l'optimisation des stationnements sur la route du Malpey semblent surévaluées compte tenu du peu d'espace disponible ainsi que des contraintes environnementales à respecter comme celles d'intégrer les stationnements (pas de co-visibilité possible) et de limiter les impacts environnementaux des aménagements. Il convient selon nous de rebasculer un certain nombre de stationnements au niveau du col.

2 - Les objectifs du projet validés en APS et identification des manques

2.2 - Les objectifs détaillés par site

2.2.2- La route du Malpey :

→ LES MANQUES ET/OU INCOHÉRENCES :

- La route :

L'APS propose de réaliser des points à temps sur la voirie, mais certains secteurs sont totalement dégradés particulièrement à proximité du dernier parking. Nous déconseillons donc la technique des point-à-temps sur un revêtement présentant une densité trop importante de crevasses dans la chaussée. Ce secteur nécessiterait d'être totalement décapé et refait pour une qualité et une durabilité de la voie. Des prestations beaucoup plus lourdes qui n'ont pas été mentionnées et chiffrées.

- **La structure et la quantité des stationnements** : 3 espaces de stationnement sont proposés sur la route, le premier avant la maison Forestier et deux à mi-parcours de la route entre Col et MF, mais aucun tracé, ni détail d'intention d'aménagement n'ont réellement été fournis permettant d'établir un quantitatif de place et un chiffrage réaliste.

° Le parking 1 avant la MF envisage 12 places, sans prendre en compte que ce parking est en impasse et qu'il est donc indispensable de prévoir une aire de retournement (prestation non chiffrée mais exigée au PPRIF). Cette aire de retournement doit s'intégrer dans l'espace et empiéter sur la partie stationnement. Le nombre de places initialement prévu à cet emplacement est à questionner.

° Le parking 2 situé à 350m du premier est techniquement exploitable compte tenu de la végétation existante qui masque les co-visibilités avec le territoire, et qui offre un espace dégagé.

° Le parking 3 proposé est un accotement offrant peu d'espace pour optimiser des stationnements sécurisés et intégrés. Il est à questionner.

- **Les revêtements et délimitations** : Il est fait mention d'un marquage des places de stationnement, mais il n'y a aucune information quant au choix des revêtements attendus (Le sol existant ? du stabilisé ? etc.) et le coût des prestations. Or en l'état, vu l'état de dégradation de l'enrobé ou du bi-couche, aucun marquage n'est envisageable, car il ne tiendrait pas sur une couche érodée et non homogène.

- **Les Plantations** : Il est fait mention de plants forestiers, mais aucun secteur n'est réellement défini sur plan, seule une surface est mentionnée au chiffrage, sans explication sur son implantation sur site.

- **Les Signalétiques** : Il est fait mention dans le diagnostic " Un sentier jusqu'à la Maison Forestière à potentiel pédagogique : compréhension du relief, découverte du Massif et de sa flore..." puis dans le chiffrage "mobilier signalétique", mais aucune indication quant au site d'information pressentie ou à la qualité/quantité de supports, panneaux...



Parking 1 avant la MF



Parking 2



Parking 3

2 - Les objectifs du projet validés en APS et identification des manques

2.2 - Les objectifs détaillés par site

2.2.3 - La maison forestière et son environnement :

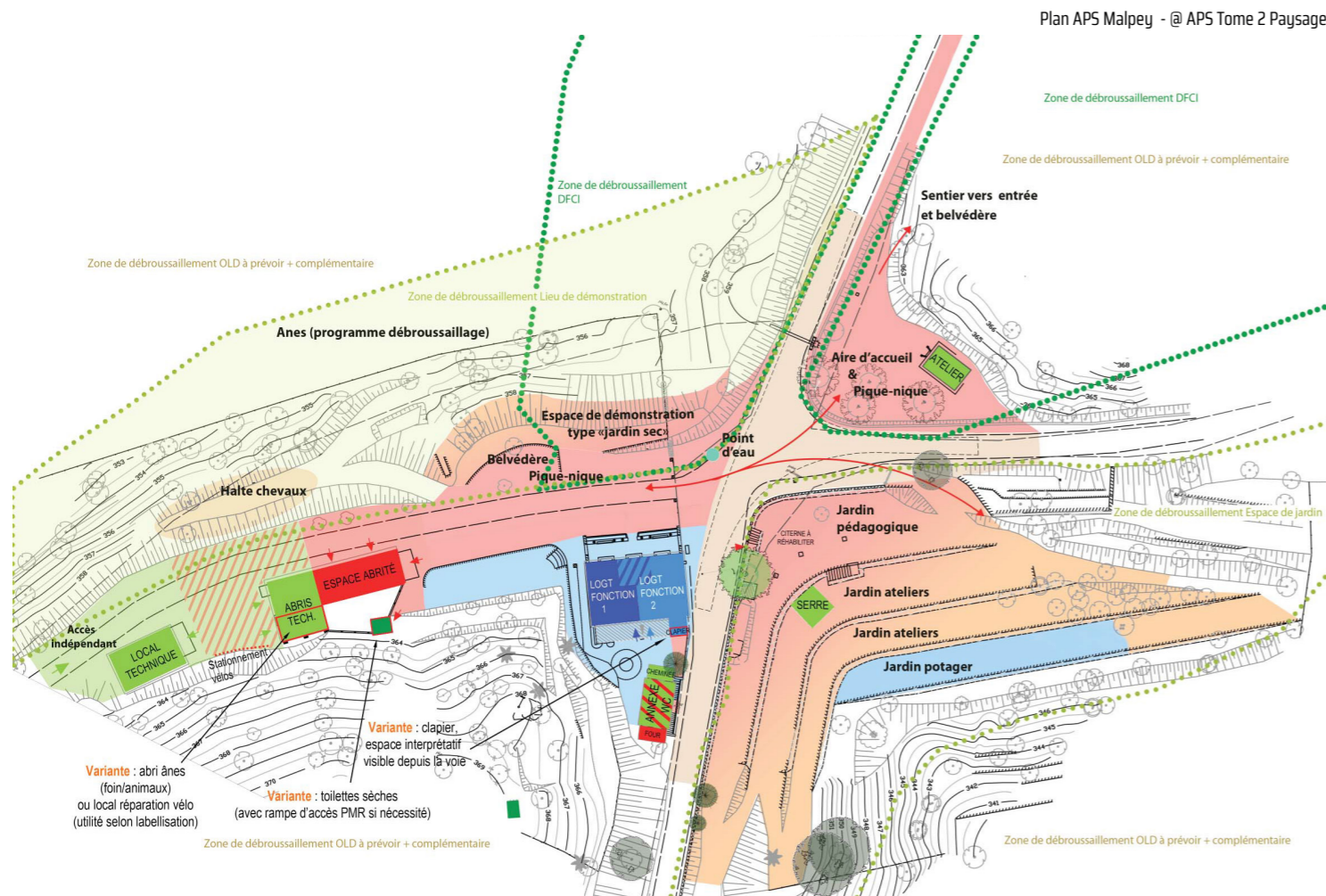
SYNTHÈSE DES OBJECTIFS FOURNIS POUR L'APS

Constats :

- **L'aire d'accueil** : Un effet de belvédère mettant en scène les perceptions de la Maison forestière et du paysage propice à la pérennisation de cet espace en aire d'accueil. Une composition authentique et qualitative, mais une sensation de bord de route à qualifier. (Local rempotage à inclure).
- **Espace de vies et de liaison** : des espaces en enfilades, un replat à flanc de versant, porté par des vues structurantes. Des traces de composition à valoriser, une transversalité et des liens à retrouver, un équilibre privé /public à composer.
- **La maison de l'ingénieur et les restanques** : une mise en scène remarquable de l'ensemble bâti dans le paysage, une forte valeur patrimoniale et symbolique doublée d'un potentiel pédagogique précieux.

Éléments de programmation :

- Recomposition du site, affectations conservées au plus proche de l'existant et de la réglementation
- Épuré le site, substituer à son statut de carrefour fonctionnel une ambiance sylvo-agricole simple et qualitative- Suppression du caractère routier.
- Utiliser des matériaux et plantes de l'Estérel (gravier, pierre, végétation endémique...)
- Développer une interprétation en résonance avec l'esprit forestier et le "naturel". Les éléments d'accueil du public doivent contribuer à une ligne interprétative parfaitement intégrée et cohérente, les différents lieux tissés en un ensemble complémentaire permettant une cohabitation privé/public harmonieuse.



Extrait dossier APS - @ APS Tome 2 Paysage



- Lisière forestière accueillant des éléments pédagogiques sur la forêt.
- Jardins thématiques et pédagogiques bas pour lecture des restanques
- Réduction de la voie et qualification piétonne (gravier)
- Développer une aire d'accueil sur le thème forestier + atelier rempotage + robinet extérieur pour les ateliers
- Eucalyptus en mauvais état = renouveler l'ombrage par des chênes.
- Révéler le belvédère
- Épuré le site de tout élément de signalisation, suppression des clôtures, portails, végétation exogène (bambou).

Les thématiques d'interprétations au MALPEY :

1 - Histoire du massif :

- **Le feu** : Protection incendie et préservation, réseaux des maisons forestières, débroussaillage par les ânes, concevoir une OLD exemplaire = zone belvédère devant la MF
- **La maison du Malpey** : La maison forestière, démonstration de techniques de réhabilitation, exposition thématique sur les extérieurs de la halle. = zone Espace abrité
- **Vivre avec les ressources locales** : auto-consommation vers un renouveau = maison forestière, maison de l'ingénieur
- **Histoire forestière et ONF** : local de rempotage, autoproduction et ateliers extérieurs, expositions photographies anciennes sur les extérieurs, scénographie tables de rempotage polyvalentes

2 - Gestion raisonnée des ressources :

- **L'eau** : usages et consommation, citerne eau des toitures, lit à macrophytes pour eaux usées, ancienne source.
- **Les déchets** : Collecte des déchets organiques pour compost, valorisation pour les plantations jardins et potager.

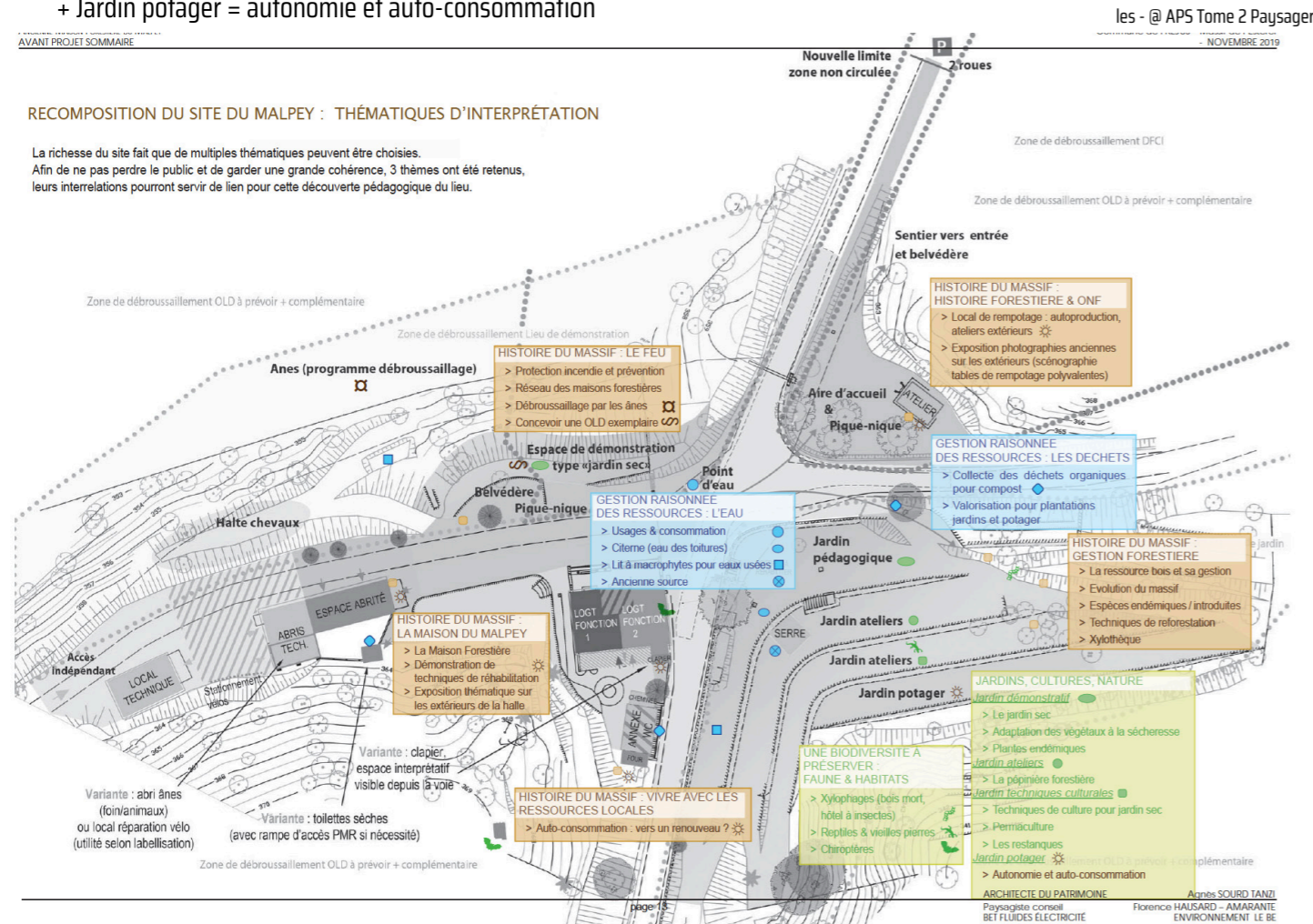
2 - Les objectifs du projet validés en APS et identification des manques

2.2 - Les objectifs détaillés par site

2.2.3 - La maison forestière et son environnement :

3 - Une biodiversité à préserver :

- Faune et habitats : Xylophages (bois mort, hôtel à insectes, reptiles et vieilles pierres, chiroptères)
- Jardins, cultures et nature :
 - + Jardin démonstratif = Le jardin sec / adaptation des végétaux à la sécheresse, plantes endémiques
 - + Jardins ateliers = la pépinière forestière
 - + Jardin techniques culturales = technique de culture pour jardin sec, permaculture, restanques
 - + Jardin potager = autonomie et auto-consommation



LES MANQUES ET/OU INCOHÉRENCES :

- Valorisation carrefour :

°L'APS propose d'arrêter les véhicules au niveau du dernier parking de la route du Malpey, sauf exception pour les PMR qui auront accès au belvédère. Pour ce faire, il est proposé une réduction de la voirie, la qualification piétonne, la mise en place de pavé chainette, de gravier et la qualification des cheminements. Aucun tracé de délimitation n'a été fait sur plan afin de déterminer la surface à traiter. De plus, les mesures du PPRIF prévoient un passage minimum de 4,00m de large pour permettre la circulation aisée des camions pompiers, la voirie est généralement inférieure à cette largeur.

°Le décapage de la voirie a été comptabilisé pour la renaturation, mais n'a pas été pris en compte pour la mise en place du gravier sur l'ensemble du carrefour ce qui est indispensable pour la tenue du matériau et représente une surface importante et donc des coûts supplémentaires non évalués.

°De plus, le décapage d'un enrobé ancien nécessite obligatoirement un diagnostic amiante qui n'a pas été mentionné ni réalisé. Ce diagnostic permettra de savoir quelle procédure de travaux doit être mise en place et d'évaluer les coûts réels à investir. Le coût d'un décapage peut varier de 10€/m2 sans amiante à de 45€/m2 avec amiante.

°Le choix d'une finition en gravier est à questionner, car ce revêtement même si perméable ne permet pas de rendre l'espace PMR et peu présenter de mauvaises conditions à la pratique pour les vélos et chevaux. Il est nécessaire de trouver une alternative pour répondre aux attentes d'accessibilité (grave renforcé ou stabilisé renforcé).

- Les espaces Nord de la Maison Forestière : Les plans du dossier mentionnent un belvédère à valoriser, mais aucune solution d'aménagement n'a été ni proposée ni chiffrée. La gestion des revêtements n'a pas non plus été détaillée. Il est mentionné un point d'eau, mais non évalué à l'estimatif. En ce qui concerne la partie de jardin privé, aucune préconisation ni solution n'est apportée.

- Gestion des restanques :

L'estimatif mentionne "réhabilitation et sécurisation restanques". Dans le dossier, un plan de zoning fonctionnel a été établi, donnant aux restanques les vocations suivantes :

- TERRASSE 1 : Jardin pédagogique - espace tout public.
- TERRASSE 2 : Jardin ateliers - espace tout public.
- TERRASSE 3 : Jardin ateliers - espace tout public.
- TERRASSE 4 : Jardin potager - espace réservé (agent ONF).

Mais ce post n'est pas plus détaillé en termes d'aménagements. En quoi consistent les intentions de sécurisation et de réhabilitation qui ont été chiffrées (barrières, ganivelles, plantation...etc.) ? Les zones de mur présentant des fragilités ou affaissements n'ont pas été repérées, font-elles partie du post sécurisation ?

De plus, le projet n'a pas anticipé la gestion des eaux usées de la MF à savoir la spatialisation de la zone d'épandage. La répartition des fonctions par restanques va donc devoir évoluer pour prendre en compte ces paramètres techniques.

- Les plantations :

° L'estimatif prévoit un post "plantation (plants forestiers) décapage, apport de terre et protection" pour une surface de 800m2 sur l'ensemble de la zone du Malpey, mais aucune délimitation d'intervention n'est tracé en plan pour justifier cette surface et ce poste ne comprend pas la mise en place de semis nécessaire à la renaturation.

- La zone de restanque représente selon le zoning d'affectation un espace de 1635m2,
- L'aire d'accueil et pique-nique 560m2
- L'espace de démonstration de la maison forestière 545m2,
- Les zones à renaturer suite au recalibrage du carrefour restent à définir.

Estimation :

MAISON FORESTIERE DU MALPEY	110 000,00 €
Installation, signalisation, protection arbres et zones naturelles, repliement de chantier	
Abattage, dépose panneaux, clôture, portail, déplacement barrières.... évacuation	
Valorisation carrefour : pavés chainette et gravier et qualification cheminements	900 M ²
Plantation (plants forestiers) : décapage, apport de terre, protection	800 M ²
Réhabilitation bassin	
Réhabilitation et sécurisation restanques	
Protection gibier	300 ML
Mobilier interprétation extérieurs + Petit matériel jardins pédagogiques	

2 - Les objectifs du projet validés en APS et identification des manques

2.2 - Les objectifs détaillés par site

2.2.3 - La maison forestière et son environnement :

Soit une surface d'environ 2800m² à 3000m². En somme des surfaces beaucoup plus importantes que ce qui a été estimé. L'objectif n'est pas de planter des plants forestiers sur l'ensemble de cette superficie, mais bien de renaturer de manière stratégique avec différentes strates végétales, arborées, arbustives, herbacées, sur l'ensemble du secteur, ce qui n'est pas le cas dans les propositions et n'a pas été évalué.

° Le dossier prévoit divers types de jardin sur les restanques et un jardin sec au niveau de la Maison Forestière près du belvédère. Compte tenu de la situation géographique de cet espace, en pleine zone de débroussaillage (aucune strate basse possible), de la présence de nombreux chênes ou eucalyptus et des vents dominants (Mistral), ce site est particulièrement exposé au risque incendie, il nous semble donc peu judicieux de proposer "un jardin sec" à cet endroit.

Il serait préférable de mutualiser l'ensemble de ces divers jardins sur les restanques pour assurer une parfaite sécurité du site.

- **La halte à chevaux** : Le plan identifie une zone dédiée pour la halte à chevaux en contrebas de l'espace abrité tout public. Cette zone n'est pas du tout appropriée pour accueillir cette fonction. La surface et la pente ne permettent pas d'accueillir en toute sécurité les usagers. En effet, nous nous sommes rapprochés de professionnels spécialisés qui nous ont donné les préconisations suivantes :

- Circulation de 3m nécessaire à l'arrière des chevaux (longueur cheval 2.5m maximum)
- Revêtement du sol, le cheval gratte le sol avec les pattes antérieures formant de gros trous et crevasses (possiblement dangereux pour les futurs chevaux attachés). Il est donc nécessaire d'utiliser du sable, peu onéreux et adapté à l'usage.
- Le mode de fixation, ne peut se faire sur les arbres, car les chevaux mangent les écorces, il faut prévoir l'installation de poteaux/barrières avec accroches disposés tous les 3m et fixés sur des fondations solides pour éviter que les chevaux n'arrachent toute la structure en cas de stress. Éviter le bois, car les chevaux le rognent, il est nécessaire d'installer des structures en métal.
- Il ne faut pas disposer les chevaux dos à dos pour la sécurité des usagers.
- Prévoir de laisser de la prairie aux abords des chemins pour que les chevaux puissent se nourrir.
- Prévoir un accès à l'eau potable pour les chevaux, et non stagnante pour éviter tout problème sanitaire.

Au regard de ces informations, il faut envisager un autre emplacement. Enfin, cette fonction a été spatialisée en plan, mais n'a pas été chiffrée.

- **La réhabilitation du bassin** : Le chiffrage mentionne ce post, sans définir de quel "bassin" il s'agit. Est-ce la cuve enterrée sur la restanque 1 ? Est-ce les anciennes "baignoires" ou mini-cuves de stockage sous la toiture de la maison forestière ? La fin du chiffrage évoque : "La remise en état des 2 bassins DFCI n'a pas été chiffrée, ni la réalisation/mise en place des bassins complémentaires nécessaire, ni le raccordement AEP par la piste du cheval de l'Estarpe ni l'accès PMR aux toilettes de la halle." Le bassin n'étant pas clairement identifié, le volume et le détail de prix n'étant pas indiqués, il est pour le moment impossible d'évaluer le coût réel de la réhabilitation du "bassin". Un travail supplémentaire d'identification et d'évaluation doit être mené.

- **Les mobiliers et signalétiques** : "Mobiliers interprétation extérieure + petit matériel jardins pédagogiques" inscrits à l'estimatif ne fait pas mention de la fontaine dessinée sur le plan ni des mobiliers d'accueil de type bancs, ou table pour les aires de pique-nique. Ils n'ont donc pas été estimés.



2 - Les objectifs du projet validés en APS et identification des manques

2.2 - Les objectifs détaillés par site

2.2.4 - La route des cols et le belvédère

SYNTHÈSE DES OBJECTIFS FOURNIS POUR L'APS

Éléments de programmation :

- Une reconquête du milieu naturel incitant à sa préservation,
- La réhabilitation d'un « point noir » impactant le site à grande échelle,
- Une aire d'accueil et d'observation privilégiée pouvant accueillir des groupes.
- L'arrêt de la circulation à Malpey permet de dédier le belvédère aux piétons, le transformant en véritable aire d'accueil pour l'éco-interprétation et l'observation, mettant en valeur l'étendue du Massif perceptible.
- Les franges seront réhabilitées pour un retour au naturel avec en son cœur l'espace d'accueil-observatoire.
- Les places de stationnement correspondantes seront positionnées sur le parking existant, intégré à la végétation qui sera réhabilitée.



Observer - @ APS Tome 2 Paysager

Les thématiques d'interprétation :

- Renaturaliser le site : valoriser les milieux et habitats écologiques, spécificités du massif de l'Estérel
- Histoire du massif : le volcanisme, les échelles du paysage

Valorisation et interprétation :

- Renaturaliser le site avec la végétation existante, développer la notion de plante-hôte pour favoriser l'observation
- Laisser les vues totalement dégagées, rechercher la sensation de promontoire.
- Utiliser matériaux et plantes de l'Estérel (gravier, pierre, végétation endémique...)
- Développer une interprétation en résonance avec l'esprit « Nature »

- Offrir des assises intégrées à leur environnement
- Ligne de pavés rustiques et stabilisé pour l'aire d'accueil et d'éco-interprétation.
- Support d'interprétation : magnifier la sensation de belvédère par des structures basses utilisant des matériaux locaux. (Bois, pierre de l'Estérel).

2 - Les objectifs du projet validés en APS et identification des manques

2.2 - Les objectifs détaillés par site

2.2.4 - La route des cols et le belvédère

Estimation :

BELVEDERE & PISTE D'ACCES		40 000,00 €
Installation, signalisation, protection arbres et zones naturelles, repliement de chantier		
Sécurisation aire piéton : pavé chainette et grave compactée	130 M ²	
Plantation (plants forestiers) : décapage, apport de terre, protection	500 M ²	
Mobilier interprétation, assises		
Marquage places stationnement & Reprise point-à-temps de la voie		

→ LES MANQUES ET/OU INCOHÉRENCES :

- l'Aire piétonne :

L'estimatif propose une "sécurisation aire piéton : pavé chainette et grave compactée." Tandis que les schémas mentionnent " pavé chainette et stabilisé". Le coût n'est pas du tout le même entre les deux . De plus la grave compactée n'est pas praticable par les PMR et ne permet donc pas l'accessibilité attendu au projet. Enfin, la surface de 130m² inscrite au chiffrage n'est pas exacte, il y a en réalité à minima 165m² à prendre en compte.

- Les 2 places PMR :

La spatialisation des 2 places PMR proposée en plan est cohérente au niveau de l'intégration, en revanche le début de l'accès au belvédère jusqu'au dépassement du chemin de l'Estarpe n'est pas du tout PMR puisqu'il présente une pente de 8%, seule la portion entre l'Estarpe et le Belvédère est accessible avec environ 2% à 3% de pente. La position des stationnements doit donc être revue, car il serait impossible d'un point de vue des coûts de rendre cette portion de 44m de long PMR, cela impliquerait des décapages de voie, terrassements et remise de matériaux beaucoup trop importante pour aménager seulement 2 places de parking. Enfin seul un marquage des places est comptabilisé, mais aucune précision n'est faite quant à la finition des places (l'enrobé est vieillissant, un marquage par peinture ne tiendra pas).

2 - Les objectifs du projet validés en APS et identification des manques

2.3 - Mobiliers et signalétique

SYNTHÈSE DES OBJECTIFS FOURNIS POUR L'APS

Éléments de programmation :

- Proposer un projet de signalétique identitaire et fédérateur

- Au col :

- ° Utilisation du bâti comme point d'infos
- ° Élément visuel "Porte de l'Estérel" et "signal d'appel du col"
- ° Regrouper et intégrer les éléments de signalétique (charte commune)

- La route du Malpey : un sentier jusqu'à la Maison forestière à potentiel pédagogique, compréhension du relief, découverte du Massif et de sa flore.

- La Maison forestière du Malpey : Développer une interprétation en résonance avec l'esprit forestier et le "naturel". Les éléments d'accueil du public doivent contribuer à une ligne interprétative parfaitement intégrée et cohérente, les différents lieux tissés en un ensemble complémentaire permettant une cohabitation privé/public harmonieuse.

- ° Thème 1 : Histoire du massif
- ° Thème 2 : Gestion raisonnée des ressources
- ° Thème 3 : une biodiversité à préserver

THEMATIQUES D'INTERPRETATION : HISTOIRE DU MASSIF

Puisque l'on parle de Maison Forestière et de forêt, l'utilisation du bois, dans tous ses états, mais privilégiant le côté Nature, servirait de fil conducteur

LE BOIS DANS TOUS SES ÉTATS

Xylothèque

L'appel de la forêt

GUIDE PÉDAGOGIQUE

Pédagogie

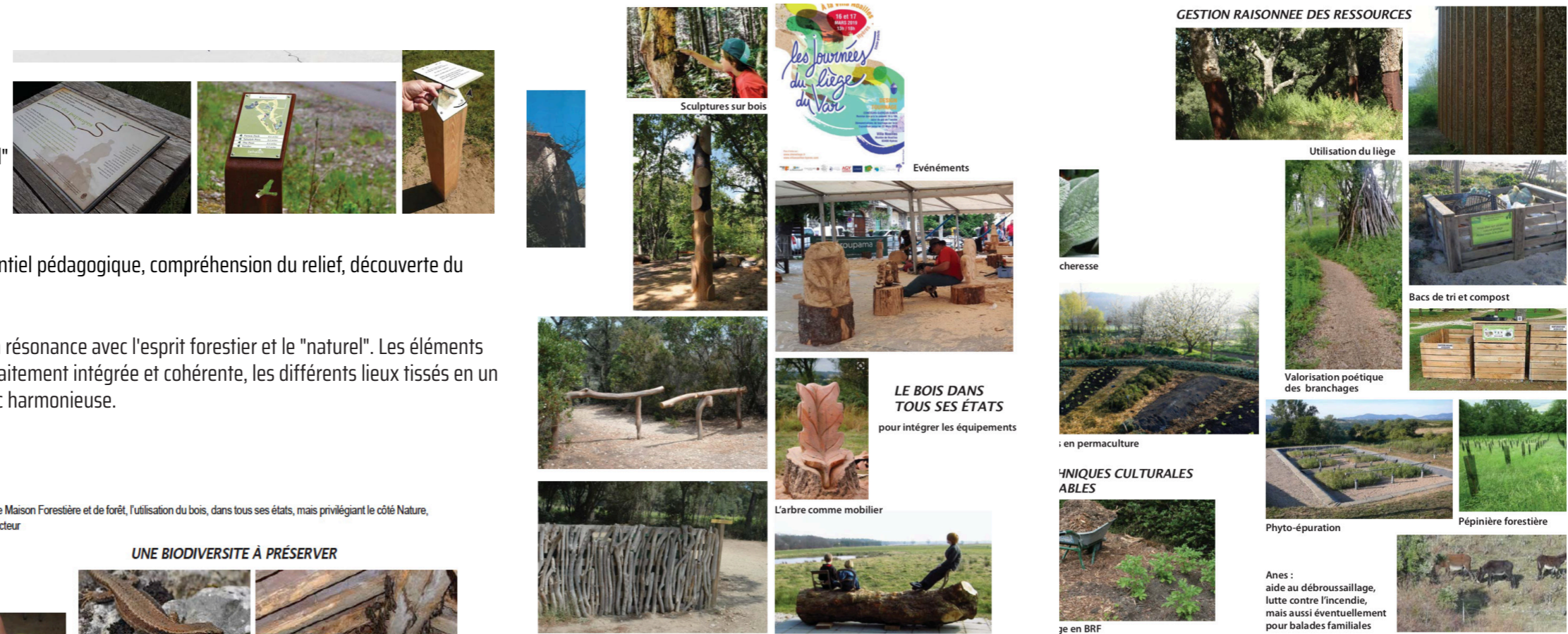
UNE BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

Pierres des murets

Abri pour chiroptères : cave ou grenier du logement de fonction ou abri technique isolé

Hôtel à insectes

Insectes xylophages



Estimation :

Chaque site fait mention d'une ligne à l'estimatif "Mobilier interprétation" "Mobilier signalétique" "Mobilier interprétation extérieure" "Mobilier interprétation et assises".

Une remarque est apportée en fin d'estimation :

Le budget lié aux éléments de mobilier et d'interprétation pouvant varier considérablement selon les supports choisis (panneau, maquette, matériaux...), cette estimation se base sur l'utilisation privilégiée d'éléments simples favorisant les matériaux naturels (pierre, troncs récupérés...).

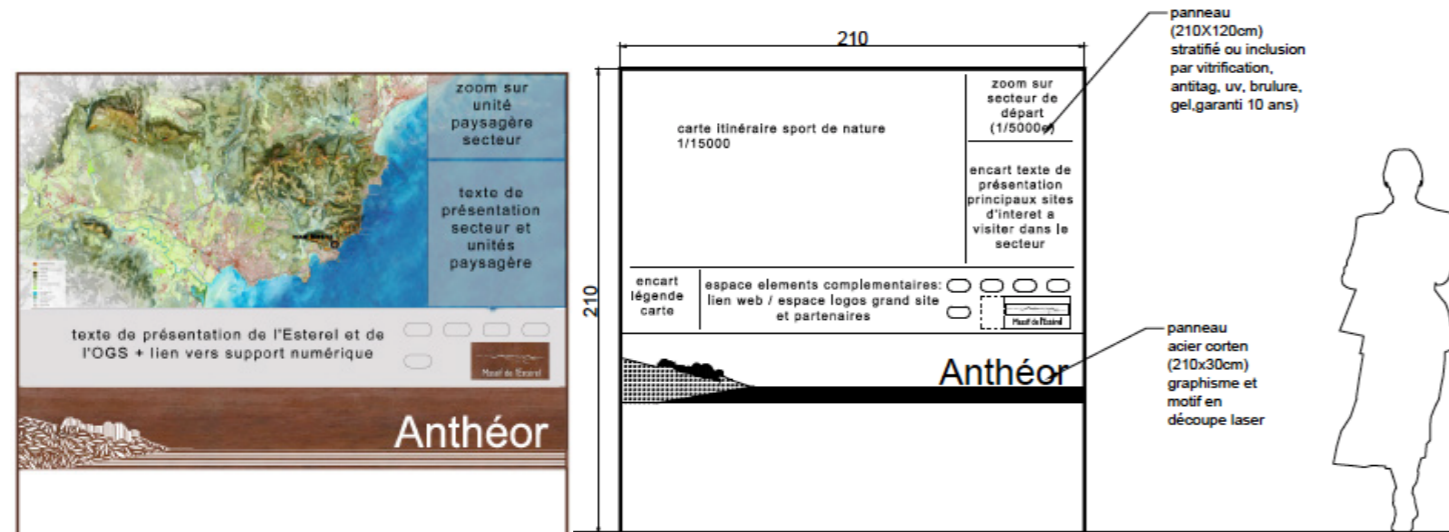
2 - Les objectifs du projet validés en APS et identification des manques

2.3 - Mobiliers et signalétique

APERÇU DE LA CHARTE SIGNALÉTIQUE ET MOBILIER ÉTABLIE EN 2021.

Intérêt de l'utilisation de la carte des paysages en fond de carte :

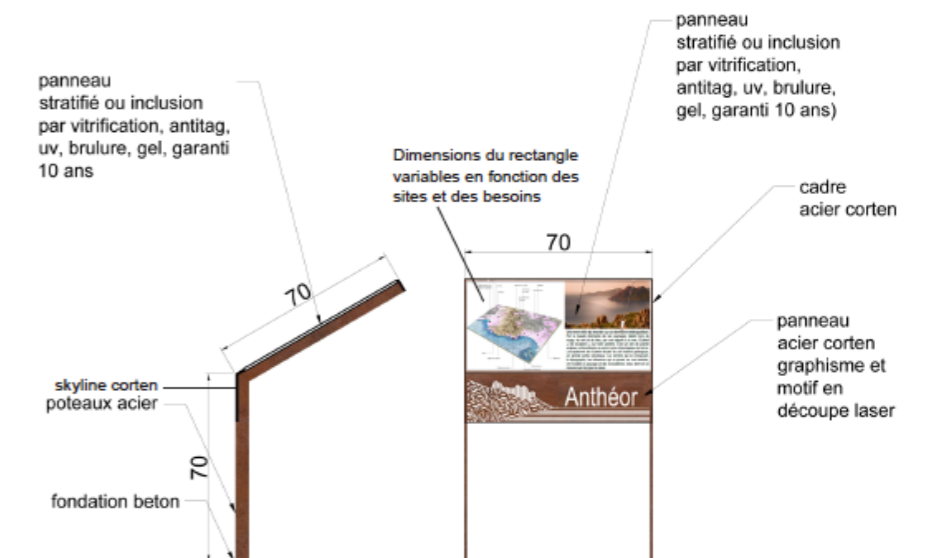
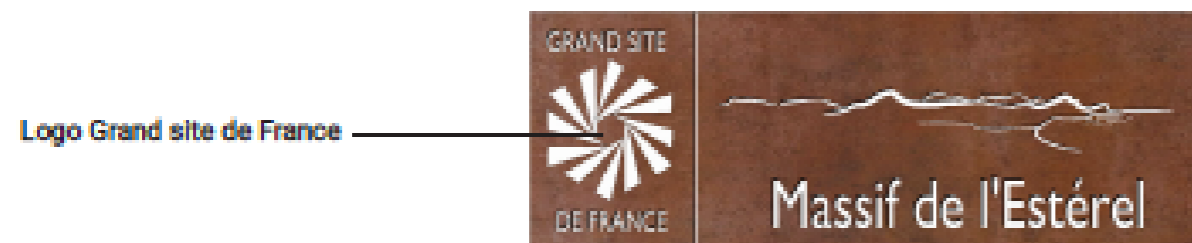
Un des objectifs d'une OGS est de faire ressortir l'identité d'un espace remarquable, le caractère volcanique du site pour l'Estérel. Or, d'après l'étude de fréquentation de l'Estérel et le concours photo grand public « Mon paysage de l'Estérel », il ressort que la plupart des visiteurs ignorent cette spécificité volcanique et ne connaissent pas le périmètre de l'Estérel. Pour beaucoup, l'Estérel se résume aux paysages iconiques du littoral. La carte sensible des paysages permet de donner à voir l'entité « massif de l'Estérel », et permet au visiteur de se situer au sein de cet espace (« vous êtes ici »). Quant à l'image des unités paysagères, elle informe sur la diversité des paysages de l'Estérel, qui est l'une des grandes richesses du Grand Site. En fonction des sites, les panneaux pourront présenter l'information en recto verso.



Panneau d'information sur les itinéraires de nature de ce secteur :

- 1 carte des itinéraires sur fond IGN non dégradé, pour la rando (+PMR), le VTT, l'équestre, et les sites d'escalade (ou faire 2 cartes pour séparer les itinéraires rando + sites d'escalade, des itinéraires VTT et équestre lorsque les panneaux sont utilisables en recto verso), pour le secteur de la porte d'entrée pris au sens élargi pour permettre une orientation facile du visiteur (massif entier divisé en 3 ou 4 secteurs (exemple : Estérel 06 + jonctions forêt domaniale / Estérel centre avec la domaniale / Estérel Ouest / Rocher de Roquebrune). Prévoir sur la carte une localisation des portes d'entrée de niveau 1 et 2, des sites d'intérêt à visiter (sites patrimoniaux valorisables, points de vue, balades thématiques...), des passages vertigineux/ difficiles sur les parcours de randonnée.
- 1 zoom rapproché sur le secteur de départ (permettre aux visiteurs de trouver facilement le départ de leur itinéraire),
- Un encart texte pour la présentation des principaux sites d'intérêt à visiter dans le secteur
- Un encart texte pour la légende de carte
- Un espace pour des éléments complémentaires : lien web vers les supports numériques concernant les itinéraires (site d'Estérel Côte d'Azur), espace logos Grands Sites et partenaires.
- Un espace pour les traductions en langues étrangères

LOGO ET CARTOUCHE «GRAND SITE DE FRANCE», pour les sites labellisés



Références:



2 - Les objectifs du projet validés en APS et identification des manques

2.3 - Mobiliers et signalétique

MAQUETTE SECTEUR 1/5000e (1m = 5km)

Sur certains sites emblématiques, il est possible d'utiliser une maquette pour matérialiser le relief visible mais aussi les strates géologiques souterraines. À la fois objet informatif et pédagogique, la maquette de secteur offre un rapport d'échelle ludique et facilement appréhendable par le visiteur. Elle peut être intégrée comme un élément de médiation sur un circuit thématique.

Ce type de maquette est un très bon outil pédagogique et de médiation, mais assez couteux et vulnérable au vandalisme, il sera à envisager uniquement sur des sites spécifiques surveillés dans le cadre de projets d'interprétation : localisation à privilégier près des maisons forestières occupées. Pour la conception de ce type de maquettes (proposition de matériaux), des retours d'expérience d'autres grands sites sont à rechercher (ex : site de Paulilles dans les Pyrénées orientales).



PRINCIPAUX SOMMETS DE L'ESTÉREL:

MONT VINAIGRE 618 m	> maquette: 12.34cm
LES SUIVIÈRES 558 m	> maquette: 11 cm
SOMMET DU MARSOU 548 m	> maquette: 10 cm
PIC DE L'OURS 492 m	> maquette: 9.8 cm
PIC DU CAP-ROUX 453 m	> maquette: 9 cm
LE SAINT-PILON 442 m	> maquette: 8.85 cm
SOMMET DES GROSSES GRUES 440 m	> maquette: 8.8 cm
SOMMET PELET 439 m	> maquette: 8.7 cm

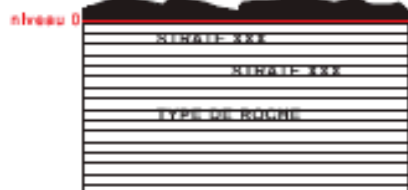
maquette
(matériau à définir)



plaque acier corten sérigraphié:
- geology
- caption
- english version
- additional informations

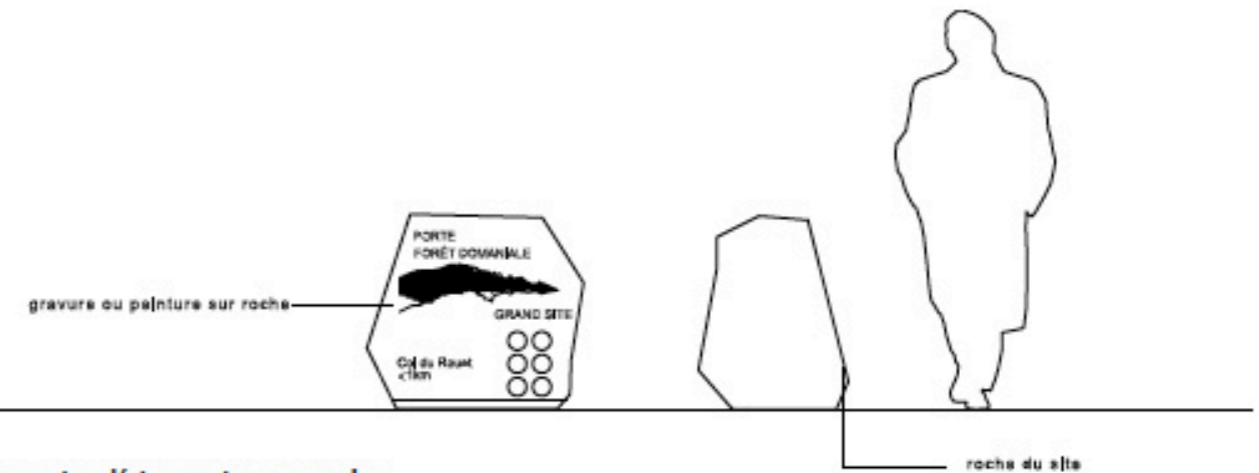
plaque acier
(graphisme et lettrage découpé)
- géologie du site
- légende
- version française
- infos complémentaires

Logos
- partenaires
- sécurité



Jalons sur roche

Lorsque c'est possible, utiliser les roches du site comme support d'informations. La roche est retaillée si besoin et peinte avec une signalétique (peinture blanche ou noire). La peinture blanche ou noire concernera uniquement le lettrage, l'aplatissement de la roche lui-même ne sera pas recouvert de peinture. Ce jalon pourrait être utilisé sur des itinéraires thématiques, à l'approche d'un sommet emblématique ou d'un site d'intérêt patrimonial.



Référence signalétique peinte sur roche



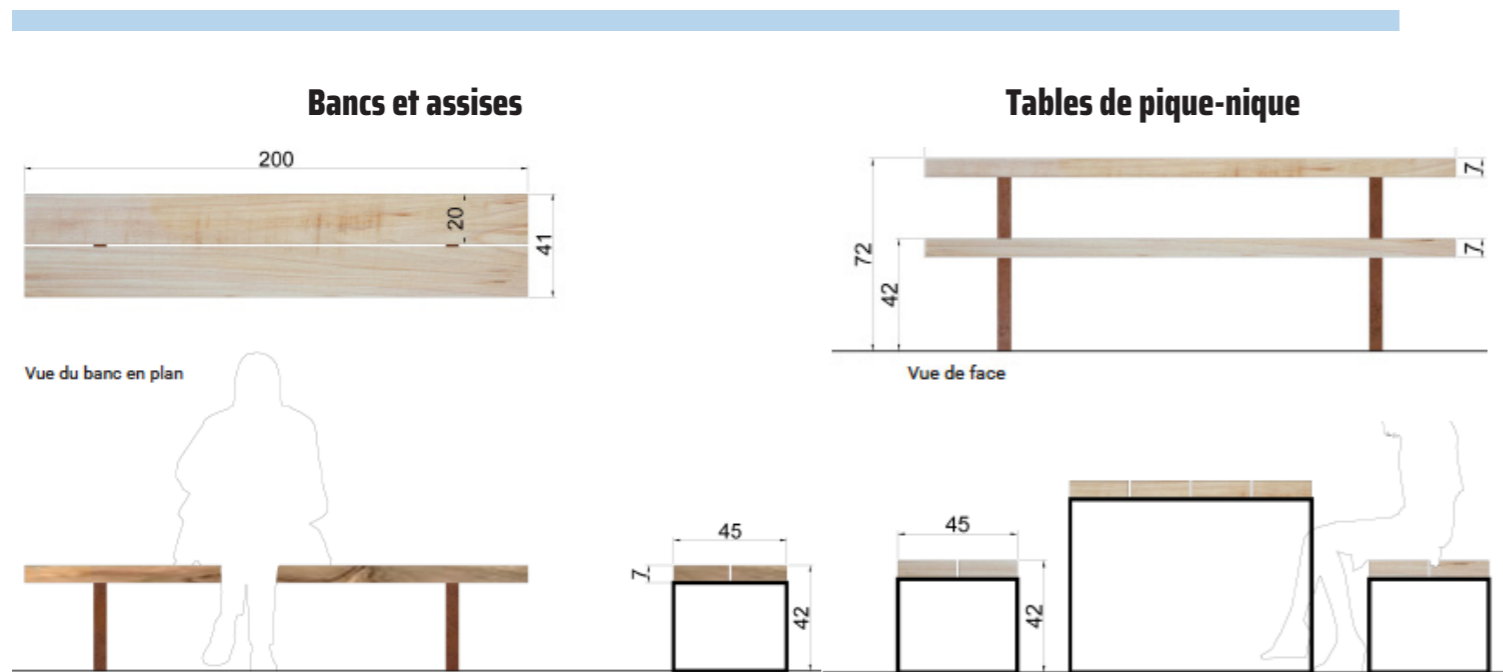
La DREAL demande à ce que le concept des bornes signalétiques blanches de l'ONF (petit patrimoine) soit mis en avant. Elles pourraient être support pour indiquer les lieux-dits et jalonnement.

Exemples borne signalétique ONF



2 - Les objectifs du projet validés en APS et identification des manques

2.3 - Mobiliers et signalétique



LES MANQUES ET/OU INCOHÉRENCES :

Concernant la signalétique et l'information des publics, la charte n'ayant pas encore été réalisée au moment de l'étude APS, il est normal que des décalages apparaissent.

Cependant, des propositions par images de références ont été faites pour la typologie des supports à utiliser (poteaux bois usiné, pupitre en acier corten,...) qui sont en décalage avec l'estimatif proposé et les justifications apportées.

En effet, il est inscrit à l'estimatif : "Le budget lié aux éléments de mobilier et d'interprétation pouvant varier considérablement selon les supports choisis, cette estimation se base sur l'utilisation privilégiée d'éléments simples favorisant les matériaux naturels (pierre, troncs récupérés...)"

Le prix entre un mobilier usiné même en matériaux naturels et un morceau de bois récupéré ne représente pas du tout le même budget ce qui crée un décalage et une réelle sous-évaluation entre les propositions de projet et le montant estimé.

Enfin cette proposition est complexe à mettre en oeuvre voir impossible sur un projet de cette envergure (la MOE et la MOA ne vont pas aller sur site pour sélectionner les troncs d'arbres et l'entreprise ne pourra pas chiffrer une telle prestation qui s'apparente plus à la fabrication d'une oeuvre d'art qu'un mobilier issu de l'artisanat, sans parler de la sécurité vis-à-vis des publics ou de la pérennité minimale de ce type d'installation).

De plus, le rôle de notre équipe vis-à-vis des signalétiques est de sélectionner les contenus que l'on retient ou non, les spatialiser et définir leurs mobiliers supports pour développer une visite cohérente, et non pas de réaliser un travail d'écriture des contenus, d'identification et hiérarchisation des thématiques ou encore la création du fil conducteur de la visite qui est imparti à une autre mission. Ainsi il nous est nécessaire pour entamer la phase APD d'obtenir :

- La programmation détaillée des contenus d'interprétations / médiations (textes rédigés, hiérarchisation des thématiques et fils conducteurs, les cartes, images/illustrations/dessins/schémas, etc.) pour le site de la Maison du Malpey.

- Les noms des itinéraires passant sur le site du Malpey (randonnée pédestre, VTT, équestre, etc.)

Des choix précis seront donc à faire en phase APD en concertation avec la MOA selon la charte établie pour déterminer les modèles de support à utiliser, leurs nombres et la sélection des contenus pour répondre au programme.

2 - Les objectifs du projet validés en APS et identification des manques

2.4 - L'estimatif

REHABILITATION DE L'ANCIENNE MAISON FORESTIERE DU MALPEY

Estimation Aménagements extérieurs Niveau APS

NATURE DES TRAVAUX	MONTANT H.T
COL DU TESTANIER	65 000,00 €
Installation, signalisation, protection arbres et zones naturelles, repliement de chantier	
Abattage, dépose panneaux, déplacement barrières.... évacuation	
Sécurisation chemin piéton : pavé chaînette + grave compactée	120 ML
Plantation (plants forestiers) : décapage, apport de terre, protection	800 M ²
Mobilier interprétation	
Marquage places stationnement	
ROUTE DU MALPEY	10 000,00 €
Installation, signalisation, protection arbres et zones naturelles, repliement de chantier	
Plantation (plants forestiers) : décapage, apport de terre, protection	100 M ²
Mobilier signalétique	
Marquage places stationnement & Reprise point-à-temps de la voie	
MAISON FORESTIERE DU MALPEY	110 000,00 €
Installation, signalisation, protection arbres et zones naturelles, repliement de chantier	
Abattage, dépose panneaux, clôture, portail, déplacement barrières.... évacuation	
Valorisation carrefour : pavés chaînette et gravier et qualification cheminements	900 M ²
Plantation (plants forestiers) : décapage, apport de terre, protection	800 M ²
Réhabilitation bassin	
Réhabilitation et sécurisation restanques	
Protection gibier	300 ML
Mobilier interprétation extérieurs + Petit matériel jardins pédagogiques	
BELVEDERE & PISTE D'ACCES	40 000,00 €
Installation, signalisation, protection arbres et zones naturelles, repliement de chantier	
Sécurisation aire piéton : pavé chaînette et grave compactée	130 M ²
Plantation (plants forestiers) : décapage, apport de terre, protection	500 M ²
Mobilier interprétation, assises	
Marquage places stationnement & Reprise point-à-temps de la voie	
TOTAL Aménagements extérieurs € H.T.	225 000,00 €
TVA 20%	45 000,00 €
TOTAL Aménagements extérieurs € T.T.C.	270 000,00 €

Hors Honoraires Maîtrise d'œuvre et conception interprétation.

Incertitude état restanques : débroussaillage de la seconde partie de la zone à réaliser.

La remise en état des 2 bassins DFCI n'a pas été chiffrée, ni la réalisation/mise en place des bassins complémentaires néc

Ni le raccordement élec/AEP par la piste du Cheval de l'Estarpe, ni l'accès PMR aux toilettes de la Halle

Le budget lié aux éléments de mobilier et d'interprétation pouvant varier considérablement selon les supports choisis (panneau, maquette, matériaux...), cette estimation se base sur l'utilisation privilégiée d'éléments simples favorisant les matériaux naturels (pierre, troncs récupérés....).

2 - Les objectifs du projet validés en APS et identification des manques

2.5 - Les avis concernant le paysage suite à l'APS

1 - La DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) - 03 Août 2020

PROCÉDURES ET ASPECTS RÉGLEMENTAIRES AU TITRE DU SITE CLASSÉ :

- Le projet de réhabilitation de **l'ensemble du bâti** et des espaces extérieurs sera du niveau d'un permis de construire. Le projet devra faire l'objet d'une autorisation ministérielle après avis de la CDNPS (Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites).
- Pour les projets du Col du Testanier, de la route du Malpey et du belvédère, c'est le service d'urbanisme de la commune de Fréjus qui décidera si ces sites de projet pourront être intégrés au permis de construire de l'ensemble architectural ou s'ils devront faire l'objet d'un permis d'aménager spécifique. Si un permis d'aménager est demandé, un second passage devant la CDNPS sera imposé.
- Le projet dans son ensemble devra faire l'objet d'une évaluation des incidences au titre de NATURA 2000 (à joindre dans le permis de construire et le permis d'aménager).
- **Le régime d'autorisation d'urbanisme et le régime d'autorisation site classé n'est pas clairement défini dans l'APS et devra être précisé avec le service d'urbanisme de Fréjus, le SIPME, la DREAL et l'UDAP (Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine).**

ORIENTATIONS POUR L'AVP DÉFINITIF :

- Col du Testanier et la route du Malpey :
 - ° Affiner l'optimisation des stationnements en lien avec le barrage de l'Avellan ainsi que la requalification paysagère.
 - ° Le Conseil Départemental devra être associé au niveau de l'APD par rapport à la route départementale.
 - ° Sur les parkings : définir les mesures d'intégrations paysagères et les modalités de renaturation des parkings supprimés.
- Ensemble architectural du Malpey :
 - ° Le site d'interprétation devra donner lieu à une mission spécifique en scénographie. Les espaces disponibles pour l'interprétation devront être priorités (exemple : espace sous le haut vent). Objectif : limiter la démultiplication des supports et mobiliers sur le site (particulièrement dans les restanques).
 - ° L'APD devra préciser le projet paysager suivant :
 - + l'aménagement des restanques,
 - + les modalités de débroussaillage dans le cadre de la DFCI,
 - + La réhabilitation des parkings,
 - + La réhabilitation du Col du Testanier,
 - + La renaturation des parkings supprimés,
 - + La fermeture de la route au niveau du Malpey,
 - + La réhabilitation et la scénographie du Belvédère,
 - + Le projet de scénographie pour l'accueil du public,
 - + De manière générale, la nature des interventions sur les espaces libres.

2 - La DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Var) - 28 janvier 2020

La DDTM indique que la labellisation Grands Sites de France sera accordée par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES). La DDTM a déjà émis plusieurs observations dans le cadre de procédure d'aménagement dans les documents suivants : PPRIF du 16/07/2018 et le PLU de Fréjus du 08/01/2019. Ainsi les remarques et observations de la DDTM sont les suivantes :

- Le site se situe en zone rouge du PPRIF de la commune de Fréjus,
- Les obligations légales de débroussaillage et l'étude des aménagements forestiers pour réduire les masses combustible compléteront le dispositif de protection incendie,
- Les visites du public sont soumises à un arrêté préfectoral en vigueur dans le département du Var (réglementation de la pénétration dans les massifs forestiers)

3 - Le SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours) - non daté

DÉBROUSSAILLEMENT

- Suppression de toutes les essences d'arbres et des haies présentant une forte inflammabilité (Cyprès, pins...),

DÉFENSE EN EAU

- Les citerne 1 et 2 pourront être destinées à la réserve d'eau pour la lutte contre les incendies et devront respecter les caractéristiques techniques du règlement départemental de la défense Extérieure Contre les Incendie (fiches techniques 2-2-1-2 ; 2-2-4-1 ; 2-2),
- Les plateformes d'aspiration devront supporter une charge de 19 tonnes.

3 - Compléments de l'APS et réévaluation

3 - Compléments de l'APS et réévaluation

3.1 - Introduction

Pour rappel préliminaire :

La phase APD qui nous est impartie dans le marché fixe les objectifs suivants :

- vérifier le respect des différentes réglementations,
- Déterminer les surfaces détaillées de tous les éléments du programme,
- Arrêter en plans, coupes et façades les dimensions de l'ouvrage ainsi que son aspect,
- Définir les principes constructifs, les matériaux et les installations techniques,
- Justifier les solutions techniques retenues, notamment en ce qui concerne les installations techniques,
- Permettre au MOA d'arrêter définitivement le programme et certains choix d'équipements en fonction des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance,
- Établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposée en lots séparés,
- Permettre l'établissement du forfait de rémunération dans les conditions prévues par le contrat de MOE.

Selon le marché, l'APD doit donc permettre de définir précisément le projet (solutions, cotations, métrés, quantités, matériaux) et d'arrêter définitivement le budget des travaux et cela dans un délai de 6 semaines. Nous estimons donc que la phase APS devait nous permettre d'immédiatement de définir les détails du projet en début de phase APD.

Notre travail préparatoire d'appropriation et de synthèse des éléments fournis à la phase APS nous permet à l'heure actuelle d'identifier les problématiques suivantes :

- Des manques de précisions sur le dessin du projet et dans les solutions techniques générales fournies
- Des décalages entre les intentions de projet avec lesquels nous sommes globalement en accord et le chiffrage estimatif proposé qui est selon nous très sous-évalué compte tenu des objectifs et propositions. À notre sens, l'estimatif sommaire proposé n'est pas à la valeur/hauteur des ambitions détaillées dans le dossier APS.
- Des incohérences dans certaines solutions techniques ou de matériaux.

L'APS propose des solutions d'ensemble cohérentes, mais qui manquent de précisions sur de nombreux points, conduisant à un estimatif global minoré par rapport aux diverses attentes du programme et des choix établis par la MOA/MOE.

Les éléments nécessaires à préciser :

- **Les plans de projet** fournis sur fichier vectoriel sont très sommaires pour le col et la MF et demandent un travail supplémentaire important de tracé du projet et des différentes intentions portées par l'APS. Il y a un gap entre un plan au stade esquisse type zoning fourni pour plan APS et un plan APD où un chiffrage définitif doit être fourni sur la base de quantitatif très précis. Il est donc nécessaire de préciser :
 - ° La spatialisation des espaces à renaturer, planter
 - ° La spatialisation exacte des parkings, leur capacité, les espaces de circulations automobiles, les espaces piétons
 - ° La spatialisation des espaces d'accueil et d'information

- **La signalétique et les mobiliers** proposés se basent "sur l'utilisation privilégiée d'éléments simples favorisant les matériaux naturels (pierre, troncs récupérés)". Nous remettons en question ce parti pris :

- ° Ne répond pas à la charte signalétique actuelle établie en Mars 2021 (étude signalétique non réalisée au moment de l'APS)
- ° Impossible à mettre en œuvre sur un projet de cette envergure (la MOE et la MOA ne vont pas aller sur site pour sélectionner les troncs d'arbres et l'entreprise ne pourra pas chiffrer une telle prestation, sans parler de la sécurité vis-à-vis des publics ou de la pérennité minimale de ce type d'installation)

- **Les matériaux** sont évoqués de manière assez succincte et se contredisent sur un même site, comme notamment « pavé-chainette et grave compacté », « bitume rustique » ou « gravier », or certains ne remplissent pas les conditions d'accès aux PMR attendu dans le programme ou présentent une faible durabilité en cas de forte fréquentation. Il faut donc sélectionner et adapter les revêtements au contexte naturel et patrimonial du site tout en gardant à l'esprit la problématique d'accessibilité. Par ailleurs, plusieurs éléments techniques indispensables n'ont pas été pris en compte dans le projet et évalués dans l'estimatif.

- **Les estimations du projet** : de nombreux prix sont sous-évalués au regard des propositions de l'APS validé. (Pas de plan un minimum détaillé permettant d'évaluer avec justesse les coûts.) Il est donc nécessaire de reprendre minutieusement les tracés en plan, les estimatifs et de s'assurer de la véracité des tarifs unitaires proposés, des surfaces, linéaires, volumes et de vérifier que tous les postes de travaux ont bien été pris en compte (des posts sont parfois mentionnés à l'estimatif sans détails dans le dossier APS et d'autres à contrario sont mentionnés dans le projet, mais pas dans l'estimatif).

- **Le planning** : durées prévisionnelles de réalisation et phasage des opérations (TRAVAUX) (non fournis dans l'APS).

Ces problématiques liées à l'APS vont engendrer des variations du dessin et des coûts du projet ainsi qu'un surplus de travail avant la phase APD impartie au groupement.

En effet, ces différents éléments exposés précédemment nous poussent à reprendre et préciser de nombreux points de projet qu'ils soient de l'ordre de la structuration des espaces, de la scénarisation, de la définition technique ou de l'évaluation budgétaire, qui aurait dû nous être fournis dans le dossier APS (conformément au cahier des charges) pour que nous entamions les prestations APD selon le détail de mission fourni au marché.

Ce travail de complément représente donc un surplus de travail par rapport à notre mission de base pour l'APD, mais qui est indispensable de réaliser pour mener à bien le projet.

L'ensemble des manques et/ou incohérences explicités précédemment par site est le support du travail de complément de l'APS développé dans la partie suivante.

Les compléments s'organisent par site de projet de la manière suivante :

- **La spatialisation en plan vectoriel du projet niveau APS** avec adaptation technique/programme de la part de TERRAM Paysage.

- **La mise à jour de l'estimatif niveau APS** sous forme de tableaux :

- ° Tableau estimatif fourni à l'APS
- ° Tableau de réévaluation selon estimatifs et éléments définis en APS (mise à jour des prix réels, des quantités et des posts de projet mentionnés dans les intentions de l'APS, mais non inscrits dans l'estimatif initial).
- ° Tableau de chiffrage des prestations complémentaires très fortement conseillées par TERRAM Paysage pour répondre au programme (il ne s'agit pas d'éléments annexes ou superflus, mais bien de prestations s'inscrivant directement dans les souhaits de la MOA et amorcés ou évoqués dans le programme du DIAGNOSTIC et de l'Avant Projet Sommaire).

- **Textes, annotations et illustrations en plan pour expliciter** les mises à jour réalisées, les conseils, interrogations et choix à formuler.

3 - Compléments de l'APS et réévaluation

3.2 - Le Col du Testanier

3.2.1 - Détails du projet niveau APS

- **Les Parkings** : Afin de favoriser le stationnement sur le col du Testanier et ainsi décharger la route du Malpey, la Maison forestière et le belvédère, les parkings ont été optimisés au maximum afin d'offrir deux grands espaces de stationnement :

° **Partie Nord** de la D7N : 51 places autos dont 1 PMR, 8 places motos, 2 bus (afin d'anticiper l'accueil simultané des navettes et des cars scolaires/touristiques).

° **Partie Sud** de la D7N : 28 places autos dont 1 PMR

Pour offrir aux usagers une qualité et un confort de stationnement les places sont dimensionnées de 2,50 x 5,00m.

L'intégration de certains stationnements au cœur des terre-pleins implique la dépose des bordures béton existantes et la requalification des bordures avec de la pierre locale.

- **La gestion des voiries (piétons et automobiles) et des revêtements** :

° **Les voies carrossables** en partie centrales ne sont pas recalibrées, des travaux de points à temps sont nécessaires sur l'enrobé (estimés à 25% de la voirie). En partie Nord ouest, la voirie d'accès au grand parking bas est recalibré, en partie haute la voirie est intégralement créée, l'ensemble est composé d'une finition en grave 0/20mm (type porphyre de l'Estérel) avec un liant à base de pouzzolane (roche volcanique aux teintes du site) ou de chaux. Dans le cas où ce revêtement ne peut être considéré comme accessible aux PMR ou ne présente pas la portance nécessaire au passage des véhicules, le sol en place peut être traité avec un

liant pouzzolanique, à la chaux ou avec un liant hydraulique (un carottage et des prélèvements pourront être réalisés pour s'assurer de la qualité du sol en place et de son potentiel d'utilisation).

° **La voie piétonne** permet de reconnecter les deux portions de GR scindé par la route, tout en desservant les différents espaces de stationnements, de détente et d'information au col de manière sécurisée. Le chemin est prévu en grave compacté ou traité au liant hydraulique encadré de pavé chaînette. L'escalier existant permettant l'accès à la partie haute du parking Nord est à recomposer sur les 5 dernières marches pour s'intégrer au nouveau parking. Un escalier/pas-d'âne est à créer pour accéder depuis le parking haut au centre du col avec emmarchement en pierre et rigole d'évacuation des eaux de pluie (selon les recommandations du plan paysage). La traversée de la DN7 est proposée de manière centrale pour bénéficier d'une visibilité maximale vis-à-vis des deux virages.

° **Les revêtements des stationnements** sont prévus en stabilisé renforcé à base de liant pouzzolanique ou à la chaux, délimités par des pavés chaînette.

- **Les plantations** : Les espaces de renaturation ont été spatialisés et comptabilisés. Les espaces de prairies rustiques méditerranéennes, des massifs arbrisseaux ou des haies séparatives n'ont pas encore été parfaitement définis. Des demandes de validation doivent être réalisées notamment en matière de risque incendie. En revanche seront coupés 2 Peupliers, 3 Robiniers et 4 Pins et seront replantés à minima 24 sujets d'arbres pour intégrer les aménagements et offrir de l'ombrage aux différents espaces accueillant du public (parking, espace de détente, cheminement piéton).

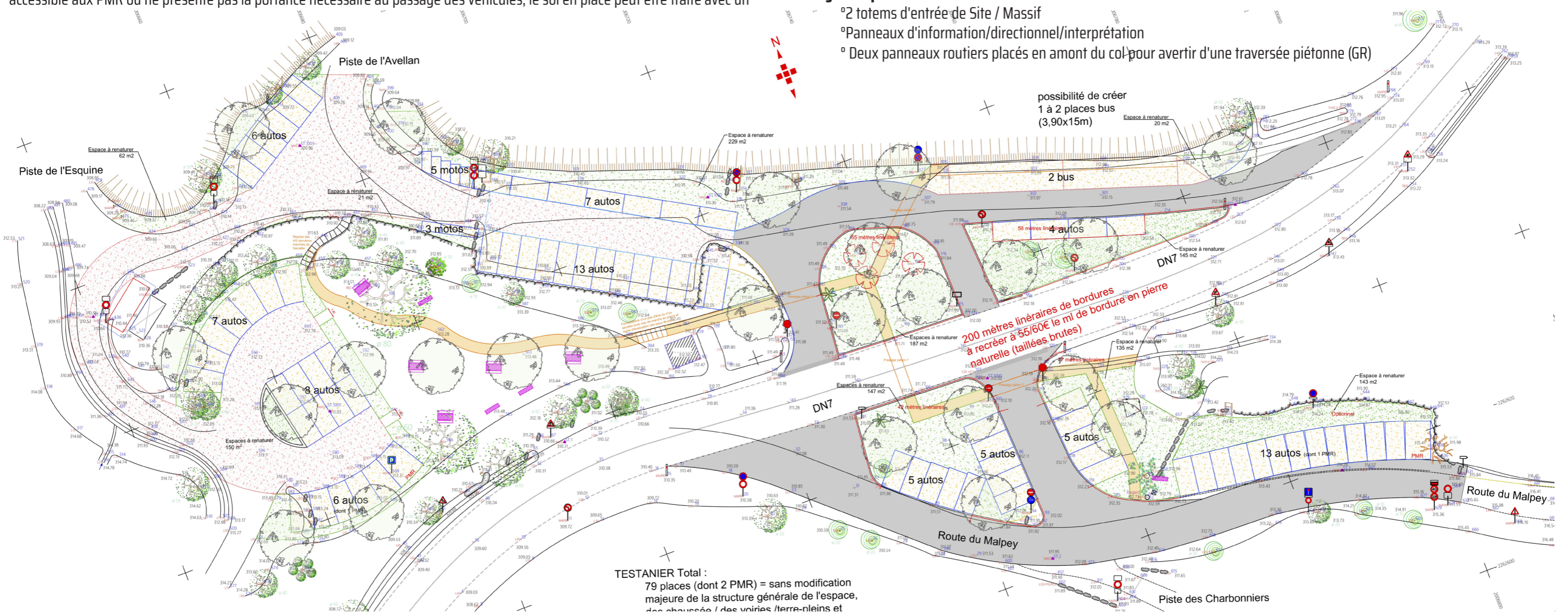
- **Les mobiliers** : La partie haute au Nord-Ouest du col a une double vocation, celle d'accueillir du stationnement et permettre d'offrir un espace de détente et de contemplation en promontoire sur la maison forestière et le Mont Vinaigre. On comptabilise 5 tables de pique-nique et 3 bancs (mobiliers selon charte signalétique en acier corten et bois),

- **La signalétique** :

° 2 totems d'entrée de Site / Massif

° Panneaux d'information/directionnel/interprétation

° Deux panneaux routiers placés en amont du col pour avertir d'une traversée piétonne (GR)



3 - Compléments de l'APS et réévaluation

3.2 - Le Col du Testanier

3.2.2 - Évaluation financière

- Pour rappel :

Estimatif de l'APS concernant le col du Testanier : 65 000€ HT

NATURE DES TRAVAUX	MONTANT H.T
COL DU TESTANIER	65 000,00 €
Installation, signalisation, protection arbres et zones naturelles, repliement de chantier	
Abattage, dépose panneaux, déplacement barrières.... évacuation	
Sécurisation chemin piéton : pavé chainette + grave compactée	120 ML
Plantation (plants forestiers) : décapage, apport de terre, protection	800 M ²
Mobilier interprétation	
Marquage places stationnement	

- La révision de l'estimatif selon APS :

Comme précédemment explicité, l'estimatif est impacté par des décalages majeurs :

- ° Certains postes ont été évoqués dans le chiffrage, mais peu ou pas pas développés dans le dossier laissant un flou sur les caractéristiques et structures des aménagements.
- ° Certains postes ont été évoqués dans le dossier, mais pas comptabilisé à l'estimatif.
- ° Certains Postes ont été oubliés ou présentent des incohérences et n'ont pas du tout été estimés.

Cette révision de l'estimatif permet de clarifier l'ensemble des postes qui ont été définis dans l'APS et d'y associer les tarifs réels actuels conduisant l'estimation totale initiale de 65 000€ HT à une révision à 166 000 € HT d'aménagement pour répondre au programme.

Le décalage est particulièrement fort au niveau de la gestion des circulations véhicules et piétonnes (optimisation des parkings et reprise des revêtements + création d'un chemin piéton pour envisager la traversée du col par le GR) représentent à eux seuls près de 90 000€ ce qui dépasse d'ores et déjà les 65 000€ initiaux (les postes plantations, signalétiques et mobiliers ne sont pas encore comptabilisés...)

Estimation sommaire Col du Testanier selon APS				
Préparation chantier	Coûts travaux estimés	Inscrit dans l'estimatif APS	Inscrit dans la notice APS	Remarques
Installation/repliement de chantier plans d'exécution, signalisation, abattage et protection arbres et zones naturelles, déplacement 2 barrières, DOE	7 000,00 €	OUI	NON	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS mais pas dans la notice
SOUS-TOTAL HT	7 000,00 €			

Circulations véhicules et piétonnes	Coûts travaux estimés			Remarques
Sécurisation chemin piéton (120 ml) (pavé chainette et grave compactée)	15 024,00 €	OUI	OUI	Poste inscrit à la notice et à l'estimatif de l'APS
Nouvelles places de stationnement véhicules et délimitation (environ 79 places : décapage, pose matériaux, délimitation partielle des places).	70 925,00 €	À MOITIÉ	OUI	Poste partiellement évoqué à l'estimatif de l'APS et inscrit dans la notice : Le pavé chainette est chiffré à l'estimatif mais pas le revêtement des places, tandis que la notice fait références à de nouveaux revêtement. Création d'un sol qualitatif stabilisé pour les stationnements ainsi que leur délimitation en pavé chainette afin de garantir une optimisation maximale du nombre de place
Stationnement Bus (1 place)	3 110,00 €	NON	OUI	Poste inexistant à l'estimatif de l'APS mais inscrit dans la notice Création d'une sur largeur pour la descente des usagers (1,40m)
SOUS-TOTAL HT	89 059,00 €			

Plantation	Coûts travaux estimés			Remarques
Décapage, élagage, apport de terre végétale (800 m2)	16 800,00 €	OUI	OUI	Poste inscrit à la notice et à l'estimatif de l'APS
Plantation plants forestiers, renaturation (800 m2) (Arbustes, arbrisseaux)	8 800,00 €	OUI	OUI	Poste inscrit à la notice et à l'estimatif de l'APS
SOUS-TOTAL HT	25 600,00 €			

Signalétique				Remarques
(Acier corten, bois européen Classe 4 et construction en pierre locale)				
Mobiliers interprétation : Signalétique directionnelle, information, sensibilisation, interprétation	15 000,00 €	OUI	OUI	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS et peu détaillés à la notice. Prix daptés aux attentes de la MOA : Mobiliers conformes à la charte signalétique du Massif de l'Estérel
Totem *2 signal d'appel du Col, porte d'entrée du Massif	12 000,00 €	NON	OUI	Poste inexistant à l'estimatif et inscrit dans la notice. Implantation d'un Totem d'identification pour chaque entrée de la départementale sur le Col du Testanier
SOUS-TOTAL HT	27 000,00 €			

Mobilier				Remarques
(Acier corten, bois européen Classe 4 et construction en pierre locale)				
Tables pique-nique *5	12 500,00 €	NON	OUI	Poste inexistant à l'estimatif de l'APS et inscrit à la notice. Prix daptés aux attentes de la MOA : Mobiliers conformes à la charte signalétique du Massif de l'Estérel
Assises (bancs) * 4	4 800,00 €	NON	OUI	Poste inexistant à l'estimatif de l'APS et inscrit à la notice. Prix daptés aux attentes de la MOA : Mobiliers conformes à la charte signalétique du Massif de l'Estérel
SOUS-TOTAL HT	17 300,00 €			

TOTAL HT	165 959,00 €			
-----------------	---------------------	--	--	--

3 - Compléments de l'APS et réévaluation

3.2 - Le Col du Testanier

3.2.2 - Évaluation financière

- Les préconisations supplémentaires de TERRAM Paysage pour répondre au programme :

L'APS prévoyait l'optimisation des stationnements et la formalisation de 20 à 25 places + 5 à 10 places au Nord côté piste de l'Avellan, mais aucun aménagement n'était prévu quant à la gestion des revêtements pour accéder à ces parkings (sol actuel simplement nivelé et en terre du site), ni la rénovation de l'enrobé existant sur le col (1266m²) sur lequel nous préconisons à minima la reprise des trous par des points à temps (il s'agit d'un minimum requis, car les voiries ne sont pas dans un bel état). De plus, l'ajout de portiques vélos dans un site si fréquenté par les VTT et l'apport de plantation d'arbres tiges afin d'apporter ombrage et fraîcheur sur les parkings ou les lieux de repos nous paraît indispensable pour proposer un aménagement cohérent.

Préconisations supplémentaires TERRAM Paysage		
Circulation véhicules et piétones	Coûts travaux estimés	Remarques
Dépose bordures béton et évacuation pour reprise terre-pleins (=4€/ ml)	844,00 €	Au vu de la qualité des aménagements et pour délimiter les terre-pleins par des bordures en pierre. (211 ml)
Pose bordures pierre locale pour reprise terre-pleins (=55€/ ml)	11 000,00 €	Au vu de la qualité des aménagements et pour délimiter les terre-pleins par des bordures en pierre. (200 ml)
Sécurisation chemin piéton supplémentaire (17 ml) vers route du Malpey, identique au GR (pavé chaînette et grave compactée)	2 128,40 €	Objectif relier Le GR et le début de la route du Malpey.
Délimitation complète des places de stationnement	9 750,00 €	Délimitation entre les espaces de stationnement et les espaces naturels
Stationnement Bus (1 place supplémentaire)	3 110,00 €	Un stationnement de Bus supplémentaire afin de permettre l'arrêt de 2 navettes pour l'accès au lac de l'Avellan et de la Maison Forestière du Malpey ou l'arrêt d'une des deux navettes et le stationnement d'un car scolaire ou touristique
Voirie en GNT compactée et renforcée (ex : 30cm Ø 0/80mm + 10 cm Ø 0/20mm) + liant (pouzzolane ou chaux) ou revêtement perméable + structure portante - (1020 m ²)	28 050,00 €	Reprise des revêtements de circulation sur le secteur Nord du Col du Testanier (cf plan).
Raccord en enrobé (ex : BBSG) - (22 m ²)	1 100,00 €	Raccords à effectuer pour cohérence parking et angle de giration agrandi (cf plan).
Rénovation enrobé col (1266 m ²) par Point à temps (13€/m ²)	4 114,50 €	Nous préconisons la rénovation de l'enrobé existant sur les zones dégradées pour améliorer la qualité de circulation et anticiper la fréquentation à venir et la durabilité de la voie sans pour autant devoir refaire intégralement le revêtement. une prestation qui serait trop coûteuse. : Surface estimée de voirie à reprendre : 25%
Modification 5 marches escalier	1 000,00 €	Raccords à effectuer pour cohérence parking et espaces piétons dont sentier GR (cf plan).
Création escalier ou pas d'âne selon schémas fournis avec nez de marche en pierre et rigole d'évacuation (selon étude plan paysage fourni)	4 500,00 €	Raccords à effectuer pour cohérence parking et espaces piétons dont sentier GR (cf plan).
SOUS-TOTAL HT	65 596,90 €	

Renaturation	Coûts travaux estimés	Remarques
Semis d'une prairie naturelle (environ 1200 m ²)	7 200,00 €	Semis d'une prairie méditerranéenne sans espèces envahissantes sur les zones anciennement imperméabilisées, les espaces impactés par les travaux...
Arbres feuillus * 24	8 400,00 €	Plantation d'arbres de hautes tiges à force moyenne (pas d'arrosage automatique prévu sur site). Remplacement des espèces exogènes, présentant un risque incendie avéré, un caractère envahissant ou sénescents (résineux, peupliers, robiniers...)
SOUS-TOTAL HT	15 600,00 €	

Mobilier (Acier corten, bois européen Classe 4 et construction en pierre locale)	Coûts travaux estimés	Remarques
Portiques vélos*10	2 500,00 €	Mobilier conformes à la charte signalétique du Massif de l'Estérel. Le cyclisme étant une pratique très répandue sur ce territoire, il nous paraît important de proposer du mobilier répondant à cet usage.
SOUS-TOTAL HT	2 500,00 €	

TOTAL HT	83 696,90 €			
-----------------	--------------------	--	--	--

TOTAL HT cumulé	249 655,90 €
------------------------	---------------------

3 - Compléments de l'APS et réévaluation

3.3 - La route du Malpey

3.3.1 - Détails du projet niveau APS

- La route :

°Des points à temps sont prévus à hauteur de 15% de la surface de voirie.

°La voie au niveau du parking près de la MF est à refaire intégralement avec la création supplémentaire et obligatoire d'une aire de retournement puisque la route du Malpey fini en impasse pour le grand public.

- La structure et la quantité de stationnements :

°deux poches de stationnements sont conservées l'une à l'arrivée au Malpey, l'autre à mi parcours de la route. Elles comptent respectivement 7 places autos soit 14 places totales dont 2 PMR (sur le parking de la MF)

°Des places en bataille pour le parking près de la MF et des places en épis (dans le sens de la montée) pour le second. Dans les deux cas la structure est calibrée pour permettre les manœuvres des véhicules légers.

- Les revêtements :

°Pour voies carrossables : Si la loi Littoral l'autorise, de l'enrobé pour les points à temps, la reprise de la voirie près du parking MF et la création de l'aire de retournement également. Si la loi Littoral n'autorise pas la mise en place



de revêtements cimentés ou bitumés mise en place d'une structure portante alvéolaire avec grave traité au liant hydraulique / gravillons concassés ou stabilisé au liant pouzzolanique pour répondre au besoin de portance liée la fréquentation du site et des véhicules de secours, mais également pour s'assurer de l'intégration paysagère, de l'infiltration des eaux vis-à-vis des revêtements et des accès PMR.

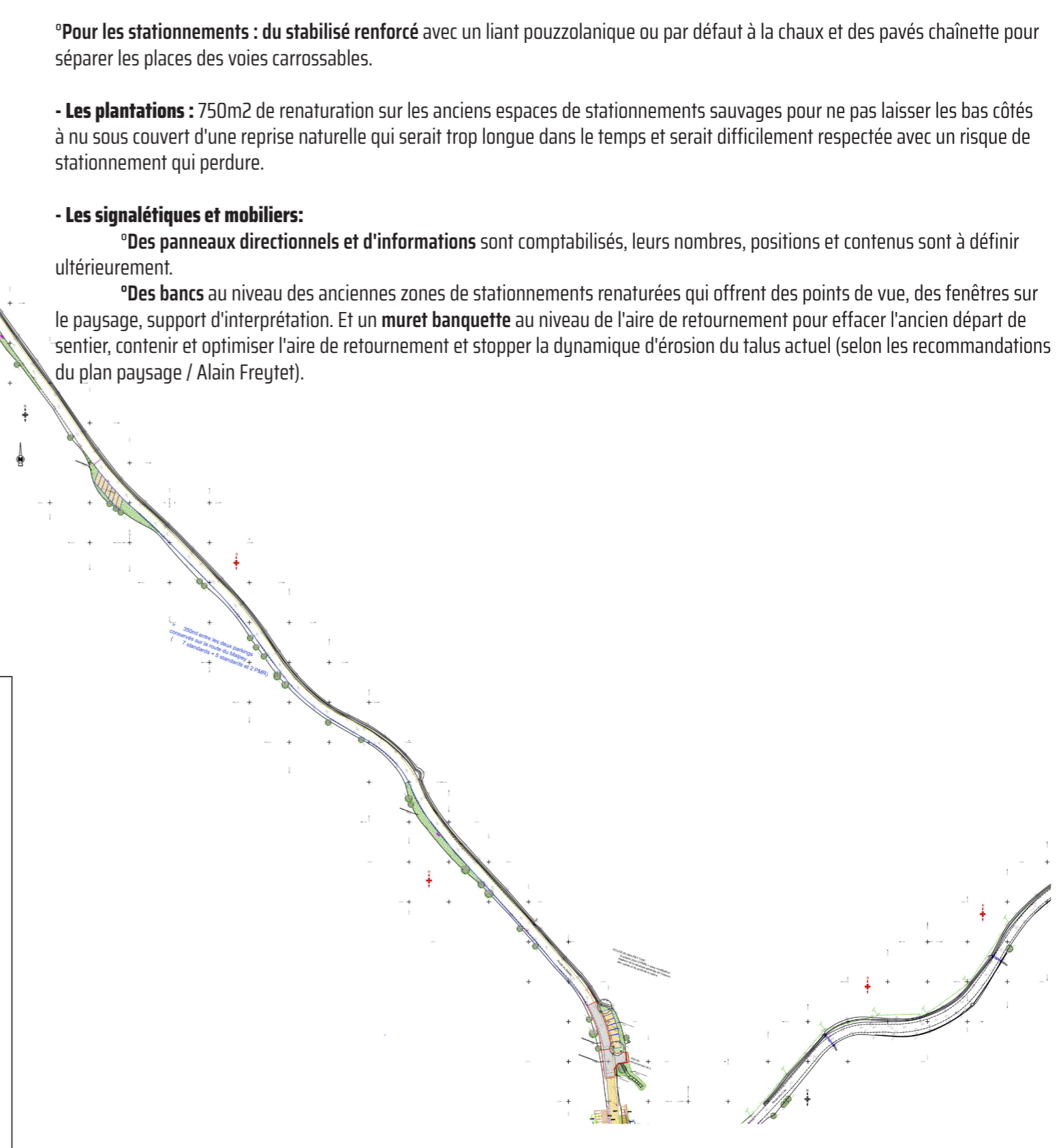
°Pour les stationnements : du stabilisé renforcé avec un liant pouzzolanique ou par défaut à la chaux et des pavés chaînette pour séparer les places des voies carrossables.

- Les plantations : 750m2 de renaturation sur les anciens espaces de stationnements sauvages pour ne pas laisser les bas côtés à nu sous couvert d'une reprise naturelle qui serait trop longue dans le temps et serait difficilement respectée avec un risque de stationnement qui perdure.

- Les signalétiques et mobiliers:

°Des panneaux directionnels et d'informations sont comptabilisés, leurs nombres, positions et contenus sont à définir ultérieurement.

°Des bancs au niveau des anciennes zones de stationnements renaturées qui offrent des points de vue, des fenêtres sur le paysage, support d'interprétation. Et un muret banquette au niveau de l'aire de retournement pour effacer l'ancien départ de sentier, contenir et optimiser l'aire de retournement et stopper la dynamique d'érosion du talus actuel (selon les recommandations du plan paysage / Alain Freytet).



3 - Compléments de l'APS et réévaluation

3.3 - La route du Malpey

3.3.1 - Évaluation financière

- Pour rappel : Estimatif de l'APS concernant la route du Malpey : 10 000€ HT

ROUTE DU MALPEY	10 000,00 €
Installation, signalisation, protection arbres et zones naturelles, repliement de chantier	
Plantation (plants forestiers) : décapage, apport de terre, protection	100 M ²
Mobilier signalétique	
Marquage places stationnement & Reprise point-à-temps de la voie	

- La révision de l'estimatif selon APS :

Comme précédemment explicité, l'estimatif est impacté par des décalages majeurs :

- ° Certains postes ont été évoqués dans le chiffrage, mais peu ou pas pas développés dans le dossier laissant un flou sur les caractéristiques et structures des aménagements.
- ° Certains postes ont été évoqués dans le dossier, mais pas comptabilisés à l'estimatif
- ° Certains Postes ont été oubliés ou présentent des incohérences et n'ont pas du tout été estimés.

Cette révision de l'estimatif permet de clarifier l'ensemble des postes qui ont été définis dans l'APS et d'y associer les tarifs réels actuels conduisant l'estimation totale initiale de 10 000€ HT à une révision à 42 000 € HT d'aménagement pour répondre au programme.

On note des postes assez conséquents qui à eux seuls englobent l'enveloppe des 10 000€ initialement prévue : le poste plantations (=12800€), les circulations véhicules et piétons (20600€),...

Estimation sommaire Route du Malpey selon APS				
Préparation chantier	Coûts travaux estimés	Inscrit dans l'estimatif APS	Inscrit dans la notice APS	Remarques
Installation et repliement de chantier plans d'exécution, signalisation, protection arbres et zones naturelles, DOE	3 000,00 €	OUI	NON	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS mais pas dans la notice
SOUS-TOTAL HT	3 000,00 €			
Circulations véhicules et piétons	Coûts travaux estimés			Remarques
Nouvelles places de stationnement véhicules (pour 14 places : décapage, pose matériaux, délimitation des places).	10 150,00 €	À MOITI É	À MOITI É	Poste partiellement évoqué à l'estimatif de l'APS, le marquage est clairement chiffré en revanche le revêtement non. Le marquage est évoqué mais aucune information concernant le revêtement.
Rénovation Route du Malpey (3345 m2) Point à temps (13€/m2) et rénovation route (reprise des abords et rénovation chaussée très endommagée)	10 522,75 €	À MOITI É	À MOITI É	Poste partiellement évoqué à l'estimatif de l'APS, les points à temps ont été chiffrés mais pas la réfection complète de la route au niveau de la MF. Surface estimée de voirie à reprendre : 15% de la route et la reprise totale de l'enrobé à la fin de la route du Malpey (125 m2).
SOUS-TOTAL HT	20 672,75 €			

Plantation	Coûts travaux estimés			Remarques
Décapage, élagage, apport de terre végétale	9 390,00 €	OUI	NON	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS mais pas explicité dans la notice
Plantation (plants forestiers), renaturation (100 m2)	3 500,00 €	OUI	NON	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS mais pas explicité dans la notice
SOUS-TOTAL HT	12 890,00 €			

Signalétique (Acier corten, bois européen Classe 4 et construction en pierre locale)	Coûts travaux estimés			Remarques
Signalétique directionnelle, information, interprétation et sensibilisation	5 000,00 €	OUI	À MOITI É	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS mais pas défini clairement dans la notice. Prix adaptés aux attentes de la MOA : Mobiliers conformément à la charte signalétique du Massif de l'Estérel
SOUS-TOTAL HT	5 000,00 €			

TOTAL HT	41 562,75 €			
-----------------	--------------------	--	--	--

- Les préconisations supplémentaires de TERRAM Paysage pour répondre au programme :

Il paraît illusoire de remplir ne serait-ce que les lignes indiquées dans l'estimation initiale pour 10 000€. La renaturation des espaces de stationnements sauvages le long de la route du Malpey a été tracée sur logiciel selon les relevés géomètres, elle ne concerne pas 100m2, mais 750m2 au total, ce simple décalage induit plus de 20 000€ de frais supplémentaires. La reprise de l'enrobé par des points à temps et l'arrivée à la barrière de la MF du Malpey représente selon nous à minima 15% de la surface de voirie (l'enrobé est très dégradé sur de nombreux secteurs), ce poste représente à lui seul également plus de 10 000€.

Préconisations supplémentaires TERRAM Paysage		
Circulation véhicules	Coûts travaux estimés	Remarques
Délimitation complète des places de stationnement	2 000,00 €	Délimitation entre les espaces de stationnement et les espaces naturels afin de tenir les revêtements en place et d'augmenter leurs durabilités.
Aire de retournement (110 m2) en enrobé ou/ revêtement perméable + structure portante	5 610,00 €	Le PPRIF impose une aire de retournement en cas d'impasse (+ déplacement barrière entre route du Malpey et la Maison Forestière pour fermeture au public)
Muret de soutènement en pierre pour aire de retournement	2 800,00 €	Le plan paysage le préconise lors de la présence d'un talus érodé, (cf. préconisations schéma d'intention de 4 sites stratégiques de l'Estérel. + Alain Freytet)
SOUS-TOTAL HT	10 410,00 €	

Renaturation	Coûts travaux estimés	Remarques
Plantations (plants forestiers) supplémentaires pour renaturation (650 m2)	22 750,00 €	Surfaces initiales sous évaluées après l'optimisation des stationnements et intégrations des abords. Révision du nombre de poche de stationnement à 2 au lieu de 3 (la poche que nous préconisons de supprimer demande des terrassements importants dans le dévers et offre un réel manque de sécurité), soit une augmentation de la surface à renaturer. L'ensemble des espaces dont la vocation était le stationnement sauvage/acotement doit impérativement être renaturé pour ne plus être utilisé et ainsi focaliser/concentrer le stationnement sur les emplacements dédiés.
SOUS-TOTAL HT	22 750,00 €	

Mobilier (Acier corten, bois européen Classe 4 et construction en pierre locale)	Coûts travaux estimés	Remarques
Assises *3 (bancs et murets banquettes)	3 600,00 €	L'implantation d'assises dans les anciens espaces de stationnements renaturés pour continuer d'accompagner les visiteurs dans leur découverte du site et d'assurer le développement des mobilités douces.
SOUS-TOTAL HT	3 600,00 €	

TOTAL HT	36 760,00 €			
-----------------	--------------------	--	--	--

TOTAL HT cumulé	78 322,75 €
------------------------	--------------------

3 - Compléments de l'APS et réévaluation

3.4 - La Maison Forestière

3.4.1 - Détails du projet niveau APS

- **Valorisation du carrefour :** Les voies d'accès et l'espace central sont recalibrés tout en maintenant un gabarit réglementaire de 4,00m pour l'accès des secours conformément aux recommandations du PPRIF. Les revêtements seront renouvelés ou remplacés par, à minima, du stabilisé renforcé sur une surface de 1077m² sinon un revêtement perméable avec structure portante. La grave compactée initialement proposée ne permettant pas l'accessibilité PMR selon la norme en vigueur. Dans le cas d'un remplacement total de l'enrobé et de son évacuation en décharge, il sera nécessaire de faire un diagnostic amiante du revêtement en amont de la phase PRO c'est-à-dire en APD.

- **Les espaces Nord de la MF :** Ces espaces doivent répondre à plusieurs fonctions : permettre d'accueillir les publics dans ce site d'information et de sensibilisation, maintenir un espace dédié pour les chasseurs et valoriser un jardin privatif pour la MF tout en s'intégrant, restaurant et valorisant le site. Ainsi comme évoqué précédemment, les revêtements des voies seront renouvelés ou remplacés dans le prolongement de celui ou ceux choisis au carrefour.

Nous préconisons que l'espace du belvédère soit réalisé en calade de pierre à joint sec (cf. plan paysage) pour permettre d'accueillir des groupes sur un espace qualitatif en toute saison et durable dans le temps. En effet un semis de prairie finirait, avec la fréquentation répétée de groupe et le piétinement, par se dégrader, laissant la terre à nue. À l'inverse, un espace en gravier serait rapidement colonisé par la strate herbacée et demanderait trop d'entretien de la part du garde. Nous préconisons également de maintenir les terrasses en contre bas en l'état et de créer le jardin sec de démonstration sur une restanque au Sud compte tenu de l'exposition au vent de cet espace. Cette solution permettrait aussi de donner à voir aux usagers la gestion de l'OLD et de les sensibiliser sur le risque incendie dans le massif.

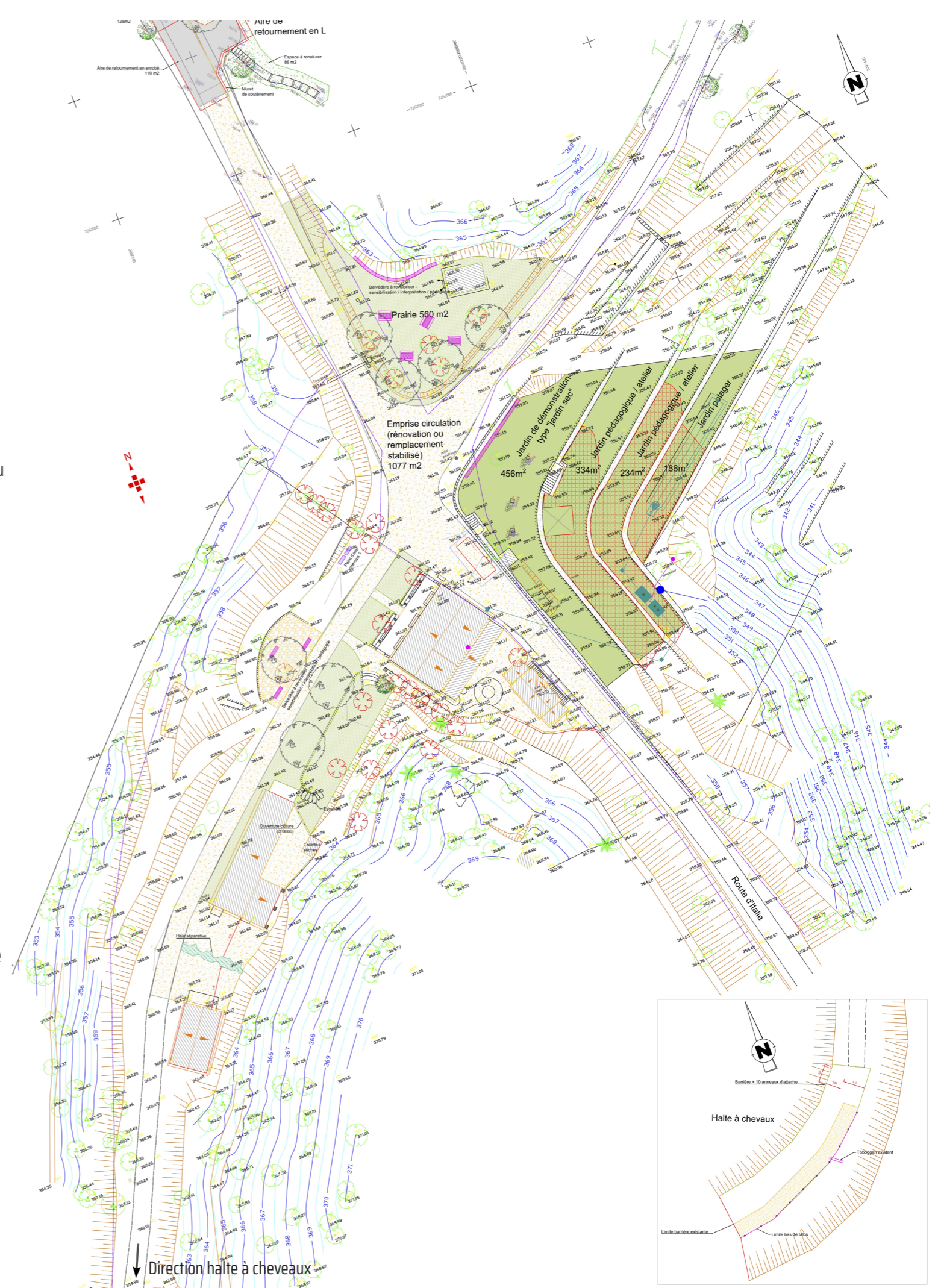
- Gestion des restanques :

La destination des restanques doit évoluer par rapport aux propositions de l'APS. En effet, certains besoins techniques pour la MF comme notamment l'implantation d'une zone d'épandage, et la présence de la cuve enterrée de 120m³ sont des contraintes supplémentaires. Compte tenu de la présence de la cuve sur la restanque 1, la plantation est contrainte à des sujets avec un faible développement aérien comme racinaire, la profondeur de sol sur la surface de la cuve représente seulement 50cm, nous préconisons de créer le jardin sec avec un panel de vivaces, sous-arbrisseaux et petits arbrisseaux sur cette restanque (espace vitrine, de sensibilisation).

La zone d'épandage est envisagée sur une partie de la 4ème restanque, permettant de laisser de la place pour le jardin potager privé et aussi de libérer les restanques 2 et 3 pour les jardins ateliers et jardins pédagogiques. La restanque 4 étant en cul-de-sac il sera aisé de la fermer au nord par un portillon/ ganivelle ou barrière afin de se prémunir de la visite de sangliers, chevreuils à la fois au niveau du potager, mais également au niveau de la zone d'épandage. Cette solution permettrait ainsi de donner à voir aux usagers les cultures maraîchères ou arboricoles que le massif a à offrir et de les sensibiliser les techniques de culture en milieu sec respectueuses de l'environnement.

- Les plantations :

Elles sont réparties, comme sur les autres secteurs, en différentes catégories, comme évoqué précédemment, l'objectif n'est pas de planter des plants forestiers sur tous les espaces comptabilisés, mais de catégoriser et hiérarchiser les interventions. La stratégie de plantation regroupe la plantation d'arbres ornementaux endémiques (aire d'accueil du public), la plantation de fruitiers (restanques 2 ou 3), la plantation d'arbustes (à définir vers local chasseur), de sous-arbrisseaux (restanques 1 pour jardin sec - à préciser), et la prairie rustique (aire d'accueil, devant la MF - à préciser). L'ensemble des plantations envisagées doivent encore être affinés sous couvert de consultation et de validation avec la MOA, ECO-MED, l'ONF et le SDIS.



3 - Compléments de l'APS et réévaluation

3.4 - La Maison Forestière

3.4.1 - Détails du projet niveau APS

- **La halte à chevaux :** La position initialement prévue à l'APS ne peut convenir pour accueillir des chevaux en toute sécurité selon les préconisations de professionnels avec qui nous avons pu échanger (gestionnaires d'un centre équestre et usagers réguliers des haltes à chevaux en espace de nature). Comme évoqué précédemment, la largeur minimale nécessaire est de 2,50m + 3,00m (cf. dossier 2.2.3). Nous proposons un autre emplacement, plat, avec une surface dégagée et naturellement ombragée par de grands feuillus, permettant de créer les aménagements nécessaires préconisés. Cet espace se situe après les locaux d'accueil du public et le local des chasseurs en bout de la restanque.

- **La réhabilitation du bassin:**

À préciser avec la MOA quant à la définition de ce qu'est le "bassin", est-ce les petites cuves de récupération d'eau pluie au dernier étage de la MF, autres... ?

- **Les mobiliers et signalétiques :**

l'APS faisait mention de "mobiliers interprétation extérieur et petit matériel de jardin pédagogiques." sans autres précisions.

Nous avons donc évalué selon les besoins une enveloppe à destination des signalétiques directionnelles, d'informations, de sensibilisations et d'interprétations nécessaires au public. Cependant, un travail de définition précise du nombre, de la position et du contenu doit être réalisé ultérieurement en commun accord avec la MOA, Maître du Rêve, ECO-MED et ARCHIGEM. Ces postes, essentiels à la médiation du site auprès des publics peut représenter un coût relativement important selon les choix de la MOA.

En ce qui concerne les mobiliers d'accueil du public, type bancs, murets-banquettes et tables, nous avons défini un nombre et des emplacements stratégiques, mais qui restent là encore à préciser à l'APD / PRO. Les propositions se basent sur la charte de signalétique créée en 2021 et mettant en exergue l'usage de matériaux bruts et nobles tels que l'acier corten, la pierre locale, le bois classe 4 européen,... Pour la fontaine nous avons respecté l'emplacement validé à l'APS, mais son implantation reste en suspens compte tenu des problématiques d'alimentation en eau encore en cours.

Enfin le poste "petit matériel de jardin pédagogique" n'est pas clairement défini et permet difficilement d'évaluer les coûts. Afin de répondre au besoin de la Maison Forestière, pour assurer l'entretien de ses abords directs, et pour pouvoir accueillir différents groupes (scolaires, autres ...) nous proposons à minima : Broyeur thermique ou électrique pour paillage, tondeuse, débroussailleuse, tronçonneuse, pelles, pioches, râteaux, bêches, binettes, scies, sécateurs à main et de force, cisailles, et le nécessaire concernant les équipements de sécurité...)



3 - Compléments de l'APS et réévaluation

3.4 - La Maison Forestière

3.4.2 - Évaluation financière

- Pour rappel : Estimatif de l'APS concernant le col du Testanier : 110 000€ HT

MAISON FORESTIERE DU MALPEY		110 000,00 €
Installation, signalisation, protection arbres et zones naturelles, repliement de chantier		
Abattage, dépose panneaux, clôture, portail, déplacement barrières... évacuation		
Valorisation carrefour : pavés chaînette et gravier et qualification cheminements	900 M ²	
Plantation (plants forestiers) : décapage, apport de terre, protection	800 M ²	
Réhabilitation bassin		
Réhabilitation et sécurisation restanques		
Protection gibier	300 ML	
Mobilier interprétation extérieurs + Petit matériel jardins pédagogiques		

- La révision de l'estimatif selon APS :

Comme précédemment explicité, L'estimatif est impacté par des décalages majeurs :

- ° Certains postes ont été évoqués dans le chiffrage mais peu ou pas pas développés dans le dossier laissant un flou sur les caractéristiques et structures des aménagements.
- ° Certains postes ont été évoqués dans le dossier mais pas comptabilisé à l'estimatif
- ° Certains Postes ont été oubliés ou présentent des incohérences et n'ont pas du tout été estimés.

Cette révision de l'estimatif permet de clarifier l'ensemble des postes qui ont été définis dans l'APS et d'y associer les tarifs réels actuels conduisant l'estimation totale initiale de 110 000€ HT à une révision à 246 000 € HT d'aménagement pour répondre au programme.

Au vu de l'ampleur du site, des surfaces à réaménager, restaurer ou simplement débroussailler au travers de l'OLD, le poste plantations / renaturation / aménagements paysagers représente un total de 143 000€ dépassant le montant initial.

Plantation et aménagements paysagers	Coûts travaux estimés			Remarques
Décapage de terre recouverte par des espèces envahissantes, abattage, élagage, protection zone OLD	21 250,00 €	OUI	NON	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS mais pas dans la notice Débroussaillage et décapage sur 30 cm du sol (roncier et bambouseraie), apport de terre végétale pour comblement et plantations, + gestion de l'élagage/ débroussaillage dans la zone OLD
Plantation (plants forestiers), renaturation et apport de terre végétale (800 m2)	35 000,00 €	OUI	NON	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS mais pas explicité dans la notice
Réhabilitation bassin	10 000,00 €	OUI	NON	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS mais pas explicité dans la notice : En attente identification claire du "bassin"
Protection gibier (300 ml) (ganivelle)	7 500,00 €	OUI	NON	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS mais pas explicité dans la notice .Nous proposons de la ganivelle
Sécurisation restanques (355ml) (ganivelle)	8 875,00 €	OUI	NON	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS mais pas explicité dans la notice . Nous proposons de la ganivelle
Création jardins des restanques (1100 m2) (plantation jardin sec, jardin pédagogique, jardin atelier, jardin potager et verger, plantations petits fruitiers, petit mobilier et approvisionnement en eau)	55 000,00 €	OUI	OUI	Poste évoqué dans la notice et dans l'estimatif mais pas clairement explicité en terme d'aménagement. <u>hors rénovation local jardinage (restanque 2) et rénovation / consolidation des murs en pierres.</u>
Halte à chevaux (poteau avec ovale d'attache / anneaux, sable et abreuvoir)	4 250,00 €	NON	OUI	Poste inexistant à l'estimatif de l'APS mais inscrit à la notice. Nous proposons des solutions d'aménagements conseillées par des professionnels spécialisés.
Point d'eau ou fontaine et raccordement	3 500,00 €	NON	OUI	Poste inexistant à l'estimatif de l'APS mais inscrit à la notice. Maintenus sous réserve des solutions d'approvisionnement en eau du site qui seront établies.
SOUS-TOTAL HT	145 375,00 €			

Signalétique (Acier corten, bois européen Classe 4 et construction en pierre locale)				Remarques
Signalétique directionnelle, information, interprétation et sensibilisation	30 000,00 €	OUI	OUI	Poste inscrit à la notice et à l'estimatif de l'APS mais sous évalué vis à vis des attentes de la MOA : Mobiliers conformes à la charte signalétique du Massif de l'Estérel
SOUS-TOTAL HT	30 000,00 €			

Mobilier (Acier corten, bois européen Classe 4 et construction en pierre locale)				Remarques
Assises (4 bancs et murets banquettes 2 x 15ml)	10 800,00 €	NON	OUI	Poste inexistant à l'estimatif de l'APS mais inscrit à la notice.
Tables de Pique-nique *4	10 000,00 €	NON	OUI	Poste inexistant à l'estimatif de l'APS mais inscrit à la notice.
Petit matériel de jardinage et d'entretien (broyeur thermique ou électrique pour paillage, tondeuse / débroussailluse, tronçonneuse, pelles, pioches, rateaux, bêches, rasques, binettes, scies, sécateurs à mains et de force, cisailles, équipements de sécurité...)	7 500,00 €	OUI	NON	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS mais pas explicité dans la notice. <u>Ne comprend pas la réhabilitation du local de jardinage</u>
SOUS-TOTAL	28 300,00 €			

TOTAL HT	246 675,00 €			
-----------------	---------------------	--	--	--

Estimation sommaire Maison Forestière du Malpey selon APS				
Préparation chantier	Coûts travaux estimés	Inscrit dans l'estimatif APS	Inscrit dans la notice APS	Remarques
Installation et repliement de chantier plans d'exécution, signalisation, protection arbres et zones naturelles, déplacements des barrières, DOE	7 000,00 €	OUI	NON	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS mais pas dans la notice
SOUS-TOTAL HT	7 000,00 €			

Circulations véhicules et piétonnes	Coûts travaux estimés			Remarques
Valorisation carrefour (900 m2) (Suppression enrobé et pose stabilisé renforcé / revêtement perméable + structure portante jusqu'au portail)	36 000,00 €	À MOITIÉ	À MOITIÉ	Poste partiellement évoqué à l'estimatif de l'APS, la pose d'un pavé chaînette et d'un gravier sont chiffrés et indiqués à la notice mais rien n'est mentionné quant-au décapage de l'enrobé existant, des analyses nécessaires (DIAG Amiante) et de la variation considérable des coûts Nous proposons du stabilisé renforcé à la place du gravier car celui-ci n'est pas PMR et peu évident à pratiquer en vélo.
SOUS-TOTAL HT	36 000,00 €			

3 - Compléments de l'APS et réévaluation

3.4 - La Maison Forestière

3.4.2 - Évaluation financière

- Les préconisations supplémentaires de TERRAM Paysage pour répondre au programme :

Certains postes nous paraissent nécessaires concernant la reprise des revêtements, qu'il s'agisse de la surface supplémentaire à reprendre vis-à-vis l'enrobé du carrefour, qu'il s'agisse des allées, espaces de vies et de dessertes autour et à proximité des bâtiments et lieux de vies (hangars, locaux ONF, locaux des chasseurs...) ou la création d'un espace qualitatif permettant d'accueillir le public (calade en pierre) en lieu et place de l'actuel belvédère au nord de la maison. Un autre poste peut engendrer une augmentation de budget conséquente : la présence ou non d'amiante dans l'enrobé existant, ce qui ajouterait près de 40 000€ pour la dépose et l'évacuation en décharge de ce revêtement. Idem pour le semis de prairie que nous jugeons nécessaire, l'ajout d'assises supplémentaires ou de portiques vélos afin de parfaire la volonté de revaloriser le site et sa capacité d'accueil.

Préconisations supplémentaires TERRAM Paysage		
Circulation véhicules	Coûts travaux estimés	Remarques
Valorisation carrefour (surface supplémentaire 200 m2) (Suppression enrobé et pose stabilisé renforcé / revêtement perméable + structure portante)	8 000,00 €	Surface supplémentaire (vers maison de l'ingénieur, nouvelle maison des chasseurs, stationnement route du Malpey, local...)
Stabilisé renforcé à proximité des lieux de vies et bâtiments (380 m2) (décapage, évacuation et pose des matériaux)	9 880,00 €	L'APS ne fait pas mention d'un traitement des surfaces entre chaque bâtiments et à leurs abords. Nous préconisons une reprise du revêtement dans la continuité de celui proposé pour le carrefour. Création d'un sol qualitatif en stabilisé renforcé pour les abords des bâtiments
Création d'une calade de pierre à joint sec pour valorisation belvédère nord (87m2) (selon étude plan paysage fourni)	13 050,00 €	L'APS ne fait pas mention d'un traitement des surfaces au niveau du "petit belvédère" en façade nord de la Maison Forestière. Compte tenu de la destination prévue comme espace d'accueil, de contemplation et d'interprétation il nous semble préférable de proposer un revêtement stable et durable reflétant des pratiques ancestrales (échos aux zones de battage) et solution technique préconisée par le plan paysage.
Surcoût éventuel évacuation d'enrobé ancien si présence d'amiante - 1100 m2 (surplus = 35€/m2)	38 500,00 €	Evacuation en décharge sans amiante : 10€/m2 Evacuation en décharge avec amiante : 45€/m2
SOUS-TOTAL HT	69 430,00 €	

Renaturation	Coûts travaux estimés	Remarques
Semis d'une prairie (800 m2)	4 800,00 €	Semis prairie supplémentaire en complément des plants forestiers pour renaturation
SOUS-TOTAL HT	4 800,00 €	

Mobilier (Acier corten, bois européen Classe 4 et construction en pierre locale)	Coûts travaux estimés	Remarques
Assises supplémentaires (chaises, bancs, bain de soleil, muret banquette,...)	5 000,00 €	Mobiliers conformes à la charte signalétique du Massif de l'Estérel et préconisé pour répondre aux besoins du programme.
Portiques vélos*10	2 500,00 €	Mobiliers conformes à la charte signalétique du Massif de l'Estérel. Le cyclisme étant une pratique très répandue sur ce territoire, il nous paraît important de proposer du mobilier répondant aux besoin de cet usage (= stationnement).
SOUS-TOTAL HT	7 500,00 €	

TOTAL HT	81 730,00 €	
-----------------	--------------------	--

TOTAL HT cumulé	328 405,00 €
------------------------	---------------------

3 - Compléments de l'APS et réévaluation

3.5 - La route des Colis et le Belvédère

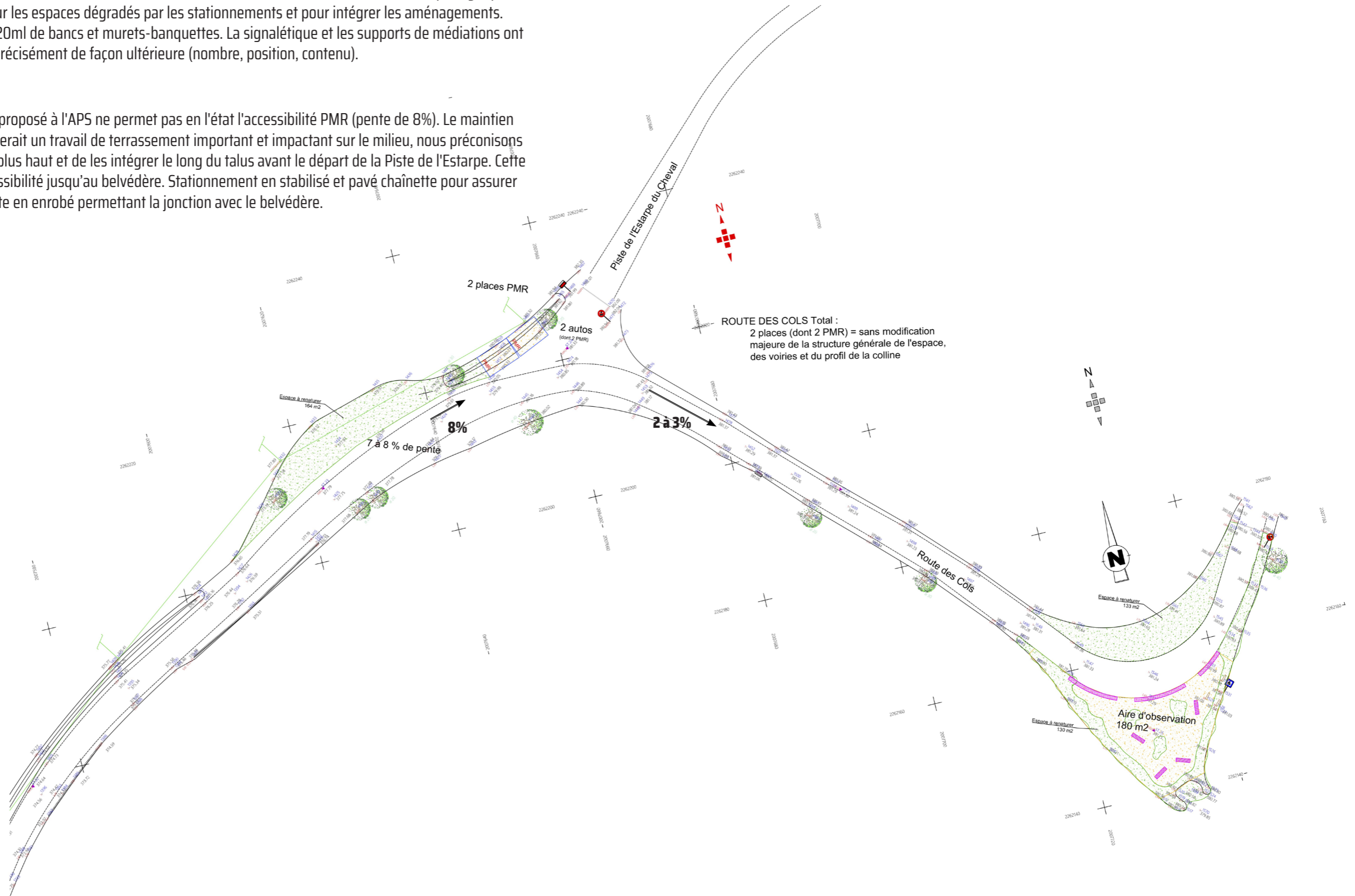
3.5.1 - Détails du projet niveau APS

- L'aire piétonne :

D'une surface de 180m² cet espace doit permettre l'accessibilité PMR, un stabilisé renforcé a donc été sélectionné pour y répondre. 800m² de renaturation ont été évalués sur les espaces dégradés par les stationnements et pour intégrer les aménagements. Nous comptabilisons la mise en place de 20ml de bancs et murets-banquettes. La signalétique et les supports de médiations ont été comptabilisés, mais restent à définir précisément de façon ultérieure (nombre, position, contenu).

- Les 2 places PMR :

L'emplacement des stationnements PMR proposé à l'APS ne permet pas en l'état l'accessibilité PMR (pente de 8%). Le maintien des stationnements à cet endroit demanderait un travail de terrassement important et impactant sur le milieu, nous préconisons de déplacer les 2 stationnements un peu plus haut et de les intégrer le long du talus avant le départ de la Piste de l'Esterpe. Cette situation topographique permet une accessibilité jusqu'au belvédère. Stationnement en stabilisé et pavé chaînette pour assurer une lisibilité des places. Le reste de la route en enrobé permettant la jonction avec le belvédère.



3 - Compléments de l'APS et réévaluation

3.5 - La route des Cols et le Belvédère

3.2 - Évaluation financière

- Pour rappel : Estimatif de l'APS concernant le col du Testanier : 40 000€ HT

BELVEDERE & PISTE D'ACCES	40 000,00 €
Installation, signalisation, protection arbres et zones naturelles, repliement de chantier	
Sécurisation aire piéton : pavé chaînette et grave compactée	130 M ²
Plantation (plants forestiers) : décapage, apport de terre, protection	500 M ²
Mobilier interprétation, assises	
Marquage places stationnement & Reprise point-à-temps de la voie	

- La révision de l'estimatif selon APS :

Comme précédemment explicité, l'estimatif est impacté par des décalages majeurs :

° Certains postes ont été évoqués dans le chiffrage mais peu ou pas développés dans le dossier laissant un flou sur les caractéristiques et structures des aménagements.

° Certains postes ont été évoqués dans le dossier mais pas comptabilisés à l'estimatif

° Certains Postes ont été oubliés ou présentent des incohérences et n'ont pas du tout été estimés.

Cette révision de l'estimatif permet de clarifier l'ensemble des postes qui ont été définis dans l'APS et d'y associer les tarifs réels actuels conduisant l'estimation totale initiale de 40 000€ HT à une révision à 53 000 € HT d'aménagement pour répondre au programme.

Estimation sommaire Route des Cols et Belvédère selon APS				
Préparation chantier	Coûts travaux estimés	Inscrit dans l'estimatif APS	Inscrit dans la notice APS	Remarques
Installation et repliement de chantier plans d'exécution, signalisation, protection arbres et zones naturelles, DOE	1 500,00 €	OUI	NON	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS mais pas dans la notice
SOUS-TOTAL HT	1 500,00 €			
Circulation véhicules et piétonne	Coûts travaux estimés			Remarques
Rénovation Route des Cols et Belvédère - 1770 m ² Point à temps (13€/m ²)	3 451,50 €	OUI	NON	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS mais pas dans la notice Surface estimée de voirie à reprendre : 15% de la route
Nouvelles places de stationnement véhicules (pour 2 places : décapage, pose matériaux et abords).	6 175,00 €	À MOITIÉ	À MOITIÉ	Poste partiellement évoqué à l'estimatif de l'APS ainsi que dans la notice : le revêtement de sol n'est pas clairement défini Création d'un sol qualitatif stabilisé pour les stationnements ainsi que leur délimitation en pavé chaînette afin de garantir une optimisation maximale du nombre de place
Stabilisé Belvédère (130 m ²) + délimitation pavé chaînette	8 550,00 €	OUI	OUI	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS avec une grave compactée et inscrit dans la notice avec un stabilisé. Nous préconisons le stabilisé qui permet un accès PMR.
SOUS-TOTAL HT	18 176,50 €			
Plantation et aménagements paysagers	Coûts travaux estimés			Remarques
Décapage, abattage, apport de terre végétale	4 500,00 €	OUI	OUI	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS et inscrit dans la notice
Plantation (plants forestiers), renaturation (800 m ²)	5 010,00 €	OUI	OUI	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS et inscrit dans la notice
SOUS-TOTAL HT	9 510,00 €			

Signalétique (Acier corten, bois européen Classe 4 et construction en pierre locale)				Remarques
Signalétique directionnelle, information, interprétation	15 000,00 €	OUI	OUI	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS et inscrit dans la notice. Prix adapté aux attentes de la MOA : Mobiliers conformes à la charte signalétique du Massif de l'Estérel
SOUS-TOTAL HT	15 000,00 €			

Mobilier (Acier corten, bois européen Classe 4 et construction en pierre locale)				Remarques
Assises (bancs et murets banquettes 20ml)	8 800,00 €	OUI	OUI	Poste inscrit à l'estimatif de l'APS et inscrit dans la notice. Prix adapté aux attentes de la MOA
SOUS-TOTAL	8 800,00 €			

TOTAL HT	52 986,50 €			
-----------------	--------------------	--	--	--

- Les préconisations supplémentaires de TERRAM Paysage pour répondre au programme :

Les décalages sont moindres ici sur le belvédère puisque les propositions supplémentaires atteignent approximativement 7500€. Ces propositions supplémentaires concernent essentiellement l'ajout des portiques vélos, le réajustement à la hausse de la surface piétonne et de la surface de prairie / renaturation. En revanche le coût des mobiliers et des supports d'interprétations nous semble minoré au vu du potentiel de médiation, de contemplation, de sensibilisation que revêt ce site et de la beauté du paysage offert au public depuis ce point culminant en co-visibilité directe avec la Maison Forestière.

Préconisations supplémentaires TERRAM Paysage		
Circulations véhicules et piétonnes	Coûts travaux estimés	Remarques
Stabilisé renforcé ou revêtement perméable avec structure portante (surface supplémentaire 35 m ²) + délimitation pavé chaînette	4 750,00 €	Surface initiale de l'APS trop restreinte.
SOUS-TOTAL HT	4 750,00 €	

Renaturation	Coûts travaux estimés	Remarques
Semis d'une prairie - 240 m ²	1 440,00 €	Semis prairie supplémentaire en complément des plants forestiers pour la renaturation du secteur de stationnement prévu à l'APS et remis en question dans nos préconisations.
SOUS-TOTAL HT	1 440,00 €	

Mobilier (Acier corten, bois européen Classe 4 et construction en pierre locale)	Coûts travaux estimés	Remarques
Portiques vélos*5	1 250,00 €	Mobiliers conformes à la charte signalétique du Massif de l'Estérel. Le cyclisme étant une pratique très répandue sur ce territoire, il nous paraît important de proposer du mobilier répondant aux besoins de cet usage (= stationnement).
SOUS-TOTAL HT	1 250,00 €	

TOTAL HT	7 440,00 €			
-----------------	-------------------	--	--	--

TOTAL HT cumulé	60 426,50 €			
------------------------	--------------------	--	--	--

3 - Compléments de l'APS et réévaluation

3.6 - Bilan

	Estimatif APS H.T.	Réévaluation selon estimatif + éléments validés en APS H.T.	Chiffrage supplémentaire conseillé par TERRAM Paysage pour répondre au programme H.T.	TOTAL H.T. Cumulé
Col du Testanier	65 000,00 €	165 959,00 €	83 696,90 €	249 655,90 €
Route du Malpey	10 000,00 €	41 562,75 €	36 760,00 €	78 322,75 €
Maison Forestière	110 000,00 €	246 675,00 €	81 730,00 €	328 405,00 €
Belvédère	40 000,00 €	52 986,50 €	7 440,00 €	60 426,50 €
TOTAL HT	225 000,00 €	507 183,25 €	209 626,90 €	716 810,15 €

Ainsi, pour la réhabilitation du col du Testanier, la route du Malpey, la Maison Forestière du Malpey, la route des Cols et son belvédère, et selon les objectifs et aménagements définis au programme de l'APS, l'"**Estimatif APS H.T.**" initial de 225 000€ est d'après nous fortement sous-évalué. De nombreux postes ont soit été minorés en termes de coûts, de surfaces, de volumes et de mètres, soit n'ont tout simplement pas été quantifiés et chiffrés dans l'estimatif (coût des travaux préparatoires, de dépose et d'évacuation, de terrassement et de fondation pour la pose de revêtements...). Ces postes représentant souvent des coûts importants et inéluctables dans les projets.

La "**Réévaluation selon l'estimatif + éléments validés en APS H.T.**" correspond au minimum requis pour répondre au projet en tant que tel sur l'ensemble des 5 sites. Toutefois, le **Chiffrage supplémentaire conseillé par TERRAM Paysage** n'est pas superflu lui non plus, il correspond à plusieurs souhaits, cohérents et légitimes de la MOA : de diminuer le caractère routier du col du Testanier, d'optimiser et d'intégrer près de 100 places de stationnement, de rénover deux portions de voirie (route du Malpey/ route des Cols), de réhabiliter la maison forestière, ses restanques et ses abords ainsi qu'un belvédère spectaculaire donnant sur le Mont Vinaigre et la Méditerranée. Les chartes de signalétique et les matériaux ou revêtements proposés dans le schéma d'intention sur 4 sites stratégiques (volet 4) préconisent très clairement et à juste titre l'usage de matériaux durables, locaux, bruts et naturels dans la mesure du possible (acier corten, pierre locale, bois classe 4 européen,...) ainsi que la mise en place de supports originaux et interactifs pour la médiation de 4 thématiques phares dans l'Estérel : la forêt, sa gestion et le risque incendie, la gestion raisonnée des ressources et l'autoconsommation, le passé volcanique et géologique, l'agriculture, l'eau et le jardin sec en méditerranée. Des thématiques particulièrement contemporaines qu'il est nécessaire de mettre en exergue et de divulguer aux publics.

Ces différents éléments justifient l'intérêt de conférer au col du Testanier et à la Maison Forestière du Malpey un rôle majeur de porte d'entrée en cœur de Massif et de site d'accueil du public dans le massif.

De plus, les nombreuses réglementations en vigueur régissant le site (PLU, PPRIF, périmètres OLD et régime forestier ONF, site classé, EBC,...) et les organismes et services à considérer (Commission des Sites, Perspectives et Paysages, Commission PMR, SDIS, ONF, Commune de Fréjus, associations) créent un cadre juridique et administratif régissant de nombreux agencements, revêtements, mesures de sécurités et de gestions allant de pair avec un site naturel touristique fortement fréquenté à l'année et soumis au risque incendie.

Il conviendra donc, au vu des décalages entre la première estimation et celle que nous vous présentons de discuter des éléments de projets avancés, un à un, des revêtements, matériaux, et mobiliers à employer ainsi que des espaces à aménager en priorité. Des compromis devront être trouvés afin de répondre au programme et aux objectifs définis dans l'APS.

TERRAM Paysage

Agence de Paysage et d'Urbanisme

www.terrampaysage.fr

Chef de projet : Caroline Chottin
terrampaysage@gmail.com