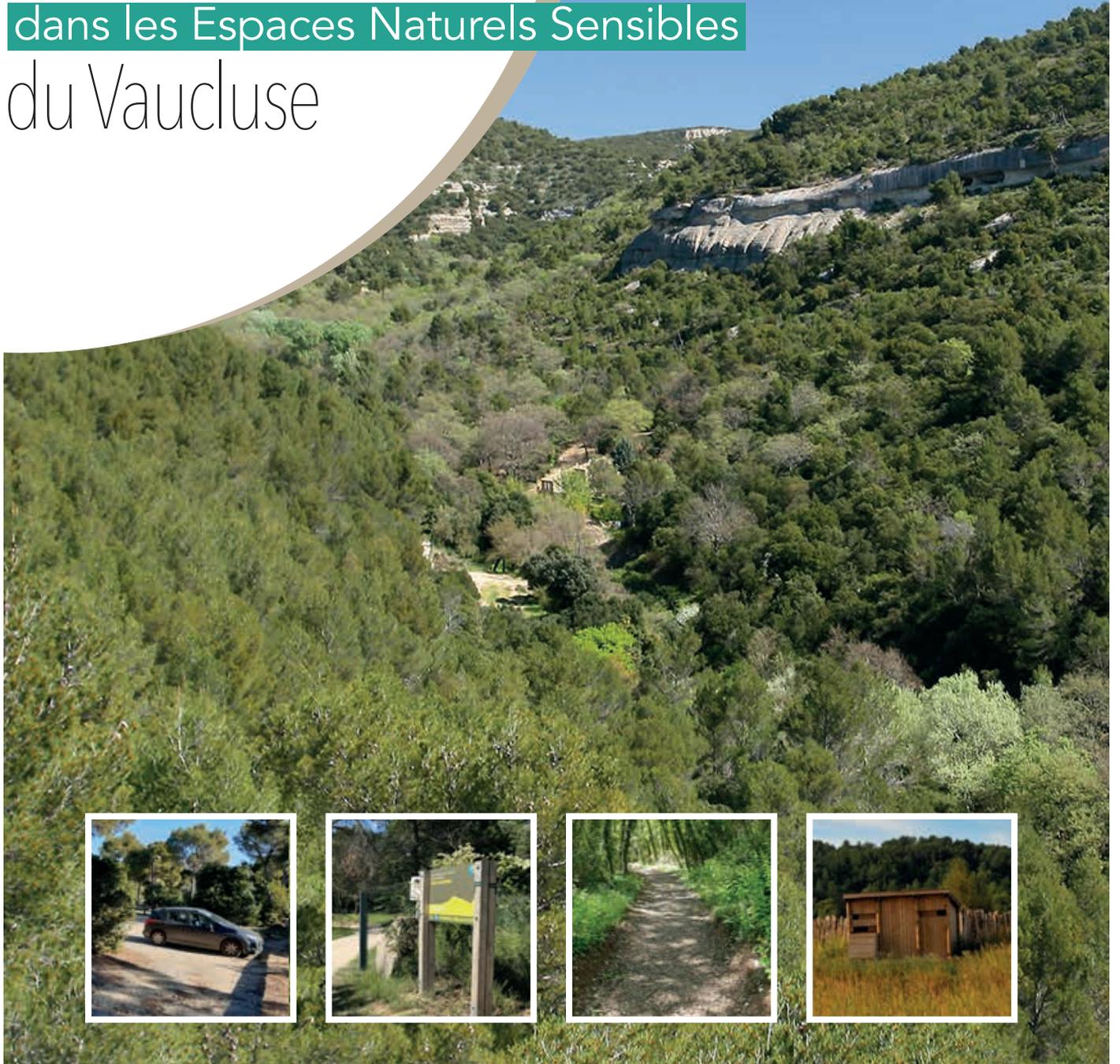




GUIDE

d'aménagement
pour l'accueil du public

dans les Espaces Naturels Sensibles
du Vaucluse



*Document créé à l'initiative du département du Vaucluse
Conception CAUE de Vaucluse
Edition 2022*

Crédits photos / illustrations

- Conseil départemental de Vaucluse
- CAUE de Vaucluse
- VPA - Vaucluse Provence Attractivité
- Alep - Atelier Lieux et Paysages - 84
- Agence Paysage - 84
- ECOxygène - 06
- Kazuba - 13
- La Compagnie des Forestiers - 13
- IL Y A - Collectif de paysagistes concepteurs - 30
- La Motrice Paysagistes Européens - 63

- **Préambule - Les ENS de Vaucluse et les objectifs du guide**
- **Chapitre I : Les étapes du projet d'aménagement d'un ENS**
 - I.1- Définir les objectifs et le programme de l'aménagement sur la base du Plan de gestion du site
 - I.2 - Mener les études préalables nécessaires pour définir le programme d'aménagement
 - I.3- Se faire accompagner par un maître d'œuvre paysagiste concepteur
 - I.4- Préparer le CCTP pour la conception et le suivi de l'aménagement
 - I.5- Suivre la réalisation et la réception de l'aménagement
 - I.6- Prévoir l'entretien des aménagements
- **Chapitre II : Les fiches techniques pour réaliser des aménagements durables, qualitatifs et intégrés au site**
 - II.1- Le cahier des charges pour choisir un maître d'œuvre
 - II.2- L'aménagement des aires de stationnement pour l'accès aux ENS
 - II.3- L'aménagement des itinéraires de visite - Equipements pour l'accessibilité, la sécurisation et pour les parcours thématiques
 - II.4- La signalétique
 - II.5- Les équipements de contrôles d'accès et de comptage de la fréquentation
 - II.6- Les autres équipements d'accueil du public - Bancs, tables, poubelles, toilettes,...
 - II.7- Les matériaux à privilégier
 - II.8- Les plantations
- **Annexes**
 - **Annexe 1 : Aménager un espace Naturel Sensible pour accueillir du public : L'essentiel en matière de sécurité, responsabilités et assurances**
 - 1 - Identifier et réduire les risques pour prévenir les accidents
 - 1.1 - Les risques naturels
 - 1.2 - Les risques liés au comportement du public
 - 1.3 - Les risques liés aux équipements, ouvrages et travaux
 - 1.4 - Les risques liés aux activités d'animation
 - 1.5 - Les risques liés à la présence d'animaux domestiques
 - 2 - Quelles responsabilités peuvent être engagées ?
 - 2.1 - La responsabilité civile
 - 2.2 - La responsabilité administrative
 - 2.3 - La responsabilité pénale
 - 3 - Les assurances
 - **Annexe 2 : La marque «Tourisme et Handicap»**
 - **Annexe 3 : Approche des coûts d'aménagement et possibilités de financement**
- **Glossaire des acronymes utilisés**

CONTEXTE DES ENS EN VAUCLUSE

Un patrimoine naturel à préserver et à faire découvrir au public

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont des lieux dont la biodiversité et les paysages méritent d'être protégés pour les générations futures.

Depuis 2005, le Conseil départemental de Vaucluse a labellisé 22 Espaces Naturels Sensibles, qui ont tous fait l'objet de mesures de préservation et de gestion.

L'ensemble de ces ENS est représentatif de la diversité naturelle du département entre garrigues méditerranéennes et forêts plus denses, zones humides (prairies ou rivières méditerranéennes) et sites en substrats ocreux, marnes typiques ou encore falaises calcaires.

Les ENS du Département de Vaucluse en quelques chiffres (données janvier 2022)

2 000 ha d'Espaces Naturels Sensibles répartis sur 26 communes

22 Sites labellisés

4 propriétés départementales, sur 150 ha

4 agents du Département dédiés aux ENS

100 animations nature proposées chaque année dans les ENS par le Département et ses partenaires

10 000 visiteurs chaque année

800 000 € dédiés chaque année à l'acquisition, la gestion, et le développement des ENS

Le Schéma départemental des ENS

Avec pour ambition de poursuivre sa politique volontariste pour les Espaces Naturels Sensibles instaurée dès 2005, le Département de Vaucluse a approuvé en mars 2019 le Schéma Départemental des ENS et de la biodiversité. Ce dernier constitue la « feuille de route » qui oriente les actions de préservation de la nature et la biodiversité menées par le Département pour la période 2019-2025, et les englobe dans un projet politique cohérent, afin de préserver et de valoriser la qualité de l'environnement en Vaucluse.

Le Département a choisi de mettre en œuvre sa politique ENS avec les acteurs locaux (Communes, EPCI, PNR, associations...) afin d'être au plus proche des enjeux de terrain.

Pour cela, il a développé des moyens financier, foncier et contractuel, à destination de ses partenaires.

Le Département aux côtés des communes et des EPCI

Lorsqu'une Commune ou un groupement de Communes souhaite s'engager pour la préservation d'un espace naturel, dont les enjeux environnementaux sont avérés, le Département propose la signature d'une convention de labellisation du site en Espace Naturel Sensible. Ce site doit être en majorité maîtrisé foncièrement par la structure publique. S'il ne l'est pas, des acquisitions peuvent être réalisées avant la labellisation, avec l'aide financière du Département et éventuellement grâce à la mise en place d'une zone de préemption au titre des ENS.

En complément, des conventions de gestion avec les propriétaires privés du site peuvent être passées afin de garantir une gestion respectueuse du site.

La labellisation en ENS d'un site implique la rédaction et la mise en œuvre d'un plan de gestion qui doit permettre de préserver la biodiversité et les paysages, et de proposer un accueil et une sensibilisation du public, si la sensibilité du site le permet.

Les communes ou EPCI assurent la maîtrise d'ouvrage des aménagements, le Département pouvant apporter une aide technique et financière à travers le dispositif ENS.

Les zones de préemption ENS

Une zone de préemption au titre des Espaces Naturels Sensibles est un périmètre au sein duquel le Département (ou les collectivités ou EPCI qui peuvent exercer le droit de préemption ENS par substitution ou délégation) sont prioritaires, en cas de vente, pour réaliser des acquisitions foncières sur les espaces naturels. Ce droit de préemption ENS constitue un outil foncier efficace venant en complément des acquisitions menées par voie amiable.

Le cadre réglementaire de l'action du Département

L'article L.113-8 du Code de l'Urbanisme précise le rôle du Département en tant que pilote de la politique de protection des ENS : « Le Département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des Espaces Naturels Sensibles, boisés ou non, destinée à préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ».

OBJECTIFS DU GUIDE

Un guide pour renforcer la qualité des aménagements pour l'accueil du public dans les Espaces Naturels Sensibles du Vaucluse

Le guide propose un ensemble d'orientations et de conseils pour concevoir les aménagements d'accueil du public dans les ENS du Vaucluse. Il s'intéresse tout particulièrement à leur qualité paysagère et à leur bonne insertion dans le paysage.

Les conseils qu'il propose n'ont pas pour objectifs d'uniformiser ces aménagements, mais bien au contraire, de les adapter au mieux à l'esprit de chacun de ces espaces reconnus pour le caractère remarquable de leurs paysages et milieux naturels.

Un guide pour requalifier ou créer des aires de stationnement d'accès aux sites

Les aires de stationnement sont généralement les premiers points d'accueil des visiteurs sur ces sites. Ces portes d'accès contribuent à l'image de marque du site. Quand ils sont situés en bordure de voie, en entrée de village, ce sont aussi des éléments très fortement perceptibles dans le paysage.

Les ouvrages de référence sur l'accueil du public dans les sites sensibles souligne que la qualité de l'aménagement de ces aires a une influence certaine sur le comportement des visiteurs dans le site.

Un guide pour reprendre ou créer des itinéraires de visite des sites

Les itinéraires de visite d'un site ont pour objectif de canaliser les flux de visiteurs, de guider la visite en organisant sa découverte.

Leurs tracés s'attachent à préserver les secteurs naturels les plus fragiles par rapport à la fréquentation.

Leur aménagement doit s'intégrer au mieux dans les paysages qu'ils traversent.

Plus dans le détail, les éléments d'aménagement qu'ils vont proposer en premier plan, le long de leur parcours, doivent être discrets et en harmonie avec les paysages perçus depuis l'itinéraire.

LE GUIDE EN BREF

Vous souhaitez quelques **conseils** pour bien démarrer votre **réflexion sur l'aménagement de votre site**
Vous faire bien évidemment assister par un maître d'œuvre

Avoir un aperçu de l'**entretien futur de vos aménagements**

La première partie du guide

« **ETAPES D'UN PROJET D'AMÉNAGEMENT** »
est pour vous

Vous souhaitez avoir **des idées d'aménagement**

(aires de stationnement, sentiers, signalétique, mobilier, plantations...)

Un paysagiste-concepteur, un écologue ...
vont travailler sur votre projet,
il vous faut les guider

8 FICHES TECHNIQUES

sont là pour vous inspirer

Vous souhaitez avoir des informations sur

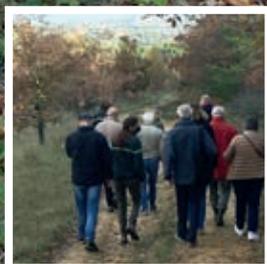
- la **sécurité** et vos **responsabilités** par rapport à votre site
- l'**accessibilité** de votre site aux **PMR**
- le **coût** des aménagements et les **possibilités de financement**

Cela est résumé dans **3 ANNEXES**



I

Les **ÉTAPES** d'un projet d'aménagement



DÉFINIR LES OBJECTIFS ET UN PROGRAMME D'AMÉNAGEMENT SUR LA BASE DU PLAN DE GESTION DU SITE

DÉMARRER UN PROJET

Des projets issus des Plans de gestion des ENS

Les projets d'aménagements d'accueil du public dans les ENS font partie des actions à mener dans le cadre des Plans de gestion de ces sites.

Le Plan de gestion d'un ENS est prévu pour une durée de 5 ans. Il est validé par le comité de gestion du site.

Pour démarrer un projet, il conviendra donc en premier lieu de prendre connaissance du Plan de gestion de l'ENS et de le partager avec les partenaires potentiels du projet.

Des projets d'aménagement pour accéder et visiter les sites

L'essentiel de ces aménagements va porter sur les entrées des sites ENS (création ou reprise d'aires de stationnement avec éventuelles accessibilités pédestres, voir cyclables depuis les secteurs mitoyens, village, quartier...) et sur des itinéraires de visite du site proprement dit.

Il est à noter qu'une majorité des projets d'aménagement d'accueil du public en ENS se fait sur la base de situations où du stationnement (souvent au détriment de la qualité du site) et des pratiques de fréquentation du site préexistent.

Des projets d'aménagement d'accueil pour les habitants et les visiteurs

Les ENS sont pour majeure partie situés sur des territoires à proximité de zones habitées et souvent dans des secteurs de destination touristique. Les sites à aménager sont pour la plupart soumis à des fréquentations plus ou moins intenses, et dont les temporalités peuvent être variables (hebdomadaires, saisonnières...). Ils sont souvent pratiqués pour la promenade par les locaux, parfois traversés par des itinéraires de randonnées.

Les objectifs des projets d'aménagement pour l'accueil du public devront intégrer ces données, notamment leurs aspects saisonnalités.

Des projets d'aménagement à réaliser dans le respect de «l'esprit des lieux» de chacun des sites

Ces projets sont à développer dans un cadre de milieux naturels et de paysages remarquables, que les plans de gestion des sites ENS se proposent de préserver, valoriser et d'ouvrir à la visite.

Les projets de restauration ou de création, outre leur caractère fonctionnel, devront donc s'intégrer au mieux et valoriser, en tant que point ou porte d'accès du site, «l'esprit des lieux» sur chacun des secteurs sur lequel ils vont être développés.

Des projets à réaliser dans le cadre des réglementations de protection des paysages et des milieux, ainsi que des zones à risques

Ces territoires de patrimoines remarquables sont généralement couverts par un bon nombre de réglementations de protection des milieux naturels et des paysages, ainsi que de zones de risques (incendies, inondation...).

Il conviendra de connaître et d'intégrer l'ensemble de ces paramètres bien en amont de la réflexion sur la programmation.

Avoir une vision d'ensemble sur les enjeux du

projet sur son site

Les éléments de connaissance du site sont répertoriés dans le Plan de gestion. Le maître d'ouvrage devra notamment avoir une vision générale sur :

- **Les éléments en présence sur le site** : Milieux naturels, ambiances et types de paysages, historique du site, présence de bâtis et aménagements anciens (niveaux d'intérêt patrimonial de ces éléments), vues et perspectives (atouts et points négatifs), topographie, fonctionnement hydrologique (eaux pluviales), présence de réseaux et d'équipements divers...
- **Le fonctionnement du site** et sa connexion avec les itinéraires pédestres et aussi cyclables à proximité, la voirie de desserte du site, ses usages et fréquentation existante par les habitants et visiteurs (par qui, quand et pourquoi), l'accessibilité, sécurité, problèmes à résoudre...
- **La disponibilité foncière**, notamment au niveau des points d'accès des sites, pour créer des aires de stationnement qui n'empiètent pas sur les secteurs naturels à valoriser.
- **Son environnement**
 - **En milieu naturel** : **types de paysage et d'environnement, milieux naturels et biodiversité** et au niveau réglementaire, zonage au document d'urbanisme et **protections naturalistes et paysagères concernant le site d'implantation du projet et ses abords (Site classé, Natura 2000, ZNIEFF, Zone humide, Espace naturel protégé, APB,...)**.
 - **Aux abords d'une agglomération** : contexte urbain (aspects patrimoniaux bâti et végétal) et rural, disponibilités en stationnement en agglomération et possibilités de liaisons douces avec le site, et, au niveau réglementaire, zonage au document d'urbanisme et **réglementation de protection qui concerne le site d'implantation du projet et ses abords (périmètre MH)**.

L'accessibilité des espaces naturels

L'accessibilité pour tous des espaces naturels est un objectif difficilement atteignable. Par essence un espace naturel présente toujours un caractère plus ou moins accidenté, des dénivelés...

La réglementation qui s'impose pour l'aménagement des espaces publics ne concerne pas, à juste titre, les aménagements pour l'accueil du public dans les espaces naturels.

Cela étant, les maîtres d'ouvrage peuvent évidemment souhaiter améliorer l'accessibilité pour tous dans les ENS. Cela devra être réfléchi au stade des programmes d'aménagement puis des avant-projets.

Les points d'attention porteront alors sur :

- Les normes d'accessibilité PMR, afin d'améliorer en ce sens les aménagements projetés : nature des sols, pentes, largeurs de passage piétons, main courante...
- La mise en place d'informations, au départ des itinéraires, sur ce qu'il est possible de faire, dans quelles conditions d'accueil et de prise en charge, de conditions météo...
- Les marques telles que «Tourisme et Handicap», dont les cahiers des charges imposent certes de très fortes contraintes d'aménagement, mais peuvent tout ou partie être intéressants à mettre en place sur des sites qui s'y prêtent.

S'organiser pour partager la connaissance du site et affiner les objectifs d'aménagement

Il paraît nécessaire pour ce faire que le maître d'ouvrage recueille les perceptions et avis des partenaires qui ont une connaissance du site : collectivités locales impliquées, propriétaires ou gestionnaires du site, organismes en charge de la protection et gestion des milieux naturels et des sites (DREAL, DDT... et selon les cas, syndicats de rivières, Parcs naturels régionaux, gestionnaires OGS, CEN PACA...), services des routes (accessibilité au site depuis le réseau routier), gestionnaire forêt/DFCI, association de pêche, société de chasse, association d'usagers/de protections de la nature...

Il s'agit de faire s'additionner, voire se confronter les points de vue, pour établir une vision partagée du site.

Ces moments d'échanges sont aussi importants pour faire le point sur l'état des connaissances sur le site, sur la base du Plan de gestion du site, et voir si des études complémentaires préalables (environnementales, patrimoniales, de fréquentation, d'accessibilité...) seraient intéressantes pour concevoir le projet. Selon les cas, une liste des études complémentaires souhaitées sera établie.

Ces échanges peuvent se faire dans le cadre d'une ou deux réunions de démarrage du projet. Le groupe de partenaires réunis peut ensuite être pérennisé sous forme d'un Comité Technique, plus ou moins large et extensible, qui pourra suivre, au côté du maître d'ouvrage, la conception et la réalisation du projet. Voir, si cela s'avère nécessaire, suivre son évolution ultérieure.

Dans les espaces protégés et ceux d'autres niveaux d'intérêts naturalistes ou paysagers, travailler en lien étroit avec les organismes en charge de ces espaces

Si l'aménagement est prévu tout ou partie dans un espace protégé (abords de Monument historique, Site classé ou réserve naturelle) les services de l'UDAP, de la DREAL, DDT et autres gestionnaires des espaces naturels protégés en présence (syndicat de rivière, CEN...) seront étroitement associés à la démarche.

Il en va de même pour les autres espaces d'intérêts naturalistes ou paysagers et leur gestionnaires.

Définir les objectifs du projet d'aménagement dans le cadre du plan de gestion du site

Les objectifs d'aménagement, basés sur les orientations données par le plan de gestion du site, qui se seront affinés grâce aux discussions entre les partenaires, seront listés, regroupés en un nombre limité de points et hiérarchisés.

Ces objectifs d'aménagement seront rappelés dans les documents destinés aux concepteurs (maîtres d'œuvre) du projet.

Définir le programme d'aménagement

La définition du programme d'aménagement qui découle des objectifs d'aménagement comprend de façon générale :

- Des orientations fonctionnelles et quantitatives (combien de places de stationnement retenir ? Quels niveaux d'équipement ? Pour quels usages sur le point d'accueil/ sur les itinéraires ? Quels publics spécifiques accueillir ? Quelles contraintes réglementaires intégrer...).
- Des orientations qualitatives, axées sur l'insertion dans le paysage (quel type d'ambiance végétale privilégier, quels types de points de vue et perspectives à masquer ou mettre en valeur ?) et aussi en pensant à la gestion/entretien ultérieur des aménagements (quels types de matériaux/ mobilier à installer ?).
- Une estimation d'un budget prévisionnel pour assurer la réalisation des aménagements.

La collectivité maître d'ouvrage peut se faire assister à ce stade par un prestataire, éventuellement par le CAUE dans le cadre d'une mission d'aide à la décision.

Le programme ainsi établi servira de base au cahier des charges destiné aux concepteurs du projet (maîtres d'œuvre).

Intégrer dès le début de la réflexion, les services en charge de la défense incendie et des routes

Une aire de stationnement ouverte au public est considérée comme une «*Installation Ouverte au Public*». Elle devra en respecter toutes les normes, notamment en terme d'accessibilité et de sécurité.

La création d'un itinéraire dans un espace naturel peut générer une augmentation des risques, notamment en matière d'incendie ou d'inondation.

Les **pompiers et les services des routes**, en lien avec l'accès au site, devront impérativement être consultés dès le démarrage de la programmation du projet et intégrés à son comité technique.

Adapter la méthode de concertation selon l'échelle du projet et les enjeux en présence

Pour les projets de petite échelle, le principe de concertation reste le même, mais **cela peut être réalisé de façon très simple avec quelques contacts et réunions**.

L'essentiel est de toujours bien informer et associer l'ensemble des partenaires et acteurs potentiellement intéressés par le projet.



Réunion de terrain avec les partenaires pour définir le programme d'aménagement de l'ENS de la Forêt de la Pérégrine et le ravin du Défend Venasque (84) - © CD 84

I.2.

MENER LES ÉTUDES PRÉALABLES NÉCESSAIRES À LA DÉFINITION DU PROGRAMME D'AMÉNAGEMENT

Définir les besoins en études préalables, suivre leur réalisation et intégrer leurs conclusions dans la programmation de l'aménagement

Définir les besoins en études préalables

Après la première phase, qui aura permis une connaissance partagée du site du projet à partir du plan de gestion du site, il conviendra de vérifier si les études existantes sont suffisantes pour définir un programme d'aménagement. Les partenaires spécialisés dans ces domaines donneront leurs avis, et le cas échéant, proposeront que soient réalisées des études préalables. Dans les périmètres protégés réglementairement, les services de la DREAL, DDT ou de l'UDAP associés à la démarche de projet donneront leurs avis.

Il pourra s'agir d'études environnementales ou paysagères sur le site même de l'aménagement, ou bien d'études sur un contexte territorial plus large, au niveau du territoire de l'ENS ou au-delà : réflexion sur l'accessibilité, mise en réseau avec d'autres aires de stationnement, d'accès à ce secteur du site, connexions/possibilités de renforcement des dessertes en liaison douce avec d'autres points du site...

Prévoir et faire réaliser ces études en amont de l'étude du projet ou les intégrer à la mission de maîtrise d'œuvre projet

Ces études préalables seront soit :

- réalisées par des prestataires en amont de la mission de maîtrise d'œuvre du projet,
- intégrées comme phases d'études préalables dans une mission de maîtrise d'œuvre en retenant un groupement de bureaux d'études aux compétences adaptées.

Un budget prévisionnel et un planning (temps de consultation des prestataires et temps d'études) devront être établis pour faire réaliser ces études préalables.

Suivre cette partie d'étude préalable avec les partenaires et intégrer leurs conclusions dans le programme d'aménagement

Les partenaires réunis en Comité technique seront invités à suivre la réalisation de ces études. Leurs conclusions viendront compléter, voire réorienter, le programme d'aménagement initialement proposé dans le cadre du Plan de gestion.



Document d'étude préalable - Projet de valorisation du domaine historique de Montgolfier - Marseille (13) - © ALEP - Atelier Lieux Et Paysages

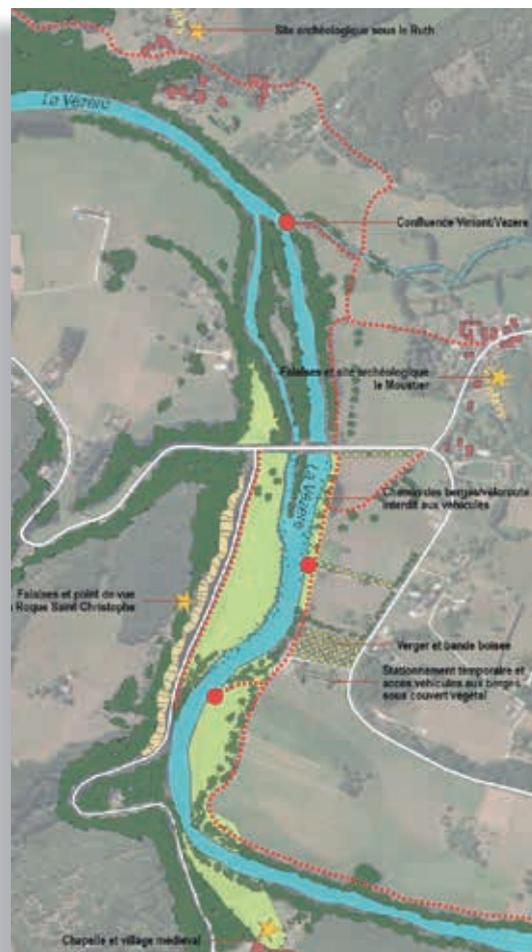
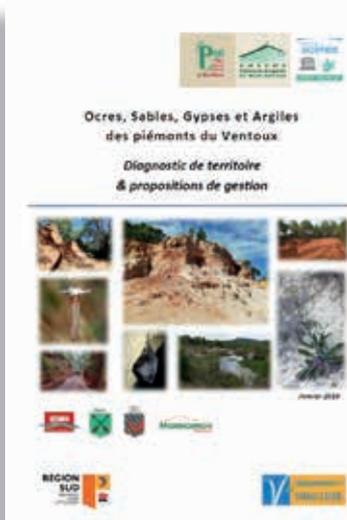


Schéma directeur de gestion des berges et des marges riveraines de la Vézère - OGS de la vallée de la Vézère - La Feuillade (19) / Limeuil (24) © Agence Paysages



Diagnostic de territoire sur le Piémont du Ventoux - Département de Vaucluse

SE FAIRE ACCOMPAGNER PAR UNE ÉQUIPE DE MAÎTRISE D'ŒUVRE COMPÉTENTE EN PAYSAGE ET ENVIRONNEMENT

Investir dans la qualité en faisant appel à de la maîtrise d'œuvre

La maîtrise d'œuvre dans le domaine des infrastructures

La maîtrise d'œuvre consiste à concevoir et diriger la réalisation d'un ouvrage/d'un aménagement pour le compte d'un maître d'ouvrage.

Les aires de stationnement, les voiries, les chemins, les réseaux, les ouvrages d'art, les espaces verts... sont des aménagements du domaine fonctionnel des « infrastructures ».

La maîtrise d'œuvre de projets dans ce domaine peut être assurée par différents types de professionnels, selon les particularités du projet : ingénieurs VRD, ingénieurs structures, architectes, paysagiste-concepteurs, écologues...

Ces maîtres d'œuvre travaillent fréquemment en équipes pluridisciplinaires, à la demande des maîtres d'ouvrages, pour couvrir les champs de compétences requis par le projet d'aménagement.

Les éléments d'une mission de maîtrise d'œuvre « infrastructure »

Les éléments d'une mission de maîtrise d'œuvre « infrastructure » complète sont normalisés. Ils sont organisés en trois étapes principales :

1- La conception du projet

comprenant :

- **L'Avant-Projet (AVP)**

- **Le Projet (PRO)** qui comprend la production du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)

2- L'assistance aux Contrats de Travaux (ACT) (après consultation et choix des entreprises travaux par le maître d'ouvrage)

3- Le suivi de la réalisation du projet

comprenant :

- le **Visa** des études d'exécutions (études réalisées par les entreprises travaux, quand nécessaire),

- la **Direction de l'Exécution des Travaux (DET)**,

- l'**Assistance aux Opérations de Réception (AOR)**.

Les ENS : des objectifs de qualité paysagère et environnementale pour chacun des projets, même les plus modestes

Du fait de la place prépondérante à accorder à la qualité paysagère et l'environnement, **les compétences requises pour diriger la maîtrise d'œuvre de ces projets sont en premier lieu celles d'un paysagiste-concepteur.**

Il est donc préconisé, pour concevoir et diriger la réalisation de ce type d'aménagement **que le candidat unique ou le mandataire de l'équipe de maîtrise d'œuvre soit un paysagiste-concepteur.**

Si des enjeux environnementaux sont pressentis sur, ou à proximité, des secteurs à aménager, le mandataire sera obligatoirement accompagné par un écologue.

Les spécificités du métier du paysagiste-concepteur

Le métier de paysagiste-concepteur, est notamment spécialisé dans la maîtrise d'œuvre de projets d'aménagements d'espaces publics urbains et d'espaces naturels : places, rues, entrées/traversées de ville, aires de stationnement, cheminements piétonniers, espace naturel, parcs et jardins...

Les compétences du paysagiste-concepteur/du bureau d'études paysage recouvrent un large spectre dans le domaine de l'aménagement : paysage/génie végétal bien sûr, mais aussi, des connaissances en génie urbain, environnement/écologie, VRD, hydraulique, patrimoine....

Choisir une maîtrise d'œuvre dirigée par un paysagiste-concepteur et accompagnée par un écologue

La plus-value est particulièrement intéressante dans les premières phases de la conception du projet.

La méthode de projet proposée par les **paysagistes-concepteurs** est basée sur une forte prise en compte du contexte de paysage (naturel, patrimonial, urbain...) dès le début du travail de conception et non pas uniquement sur une application des standards techniques d'aménagement.

L'écologue s'assurera du respect et de la valorisation de l'environnement dans le projet, au regard des enjeux liés aux milieux naturels en présence

À ce stade clé, les spécificités de l'approche du paysagiste-concepteur sont autant d'atouts pour engager le projet sur la voie d'une bonne insertion de l'aménagement dans le paysage.

Pour les phases ultérieures de conception et réalisation du projet, le pilotage de la prestation de maîtrise d'œuvre par le paysagiste concepteur a l'intérêt de **maintenir un regard toujours attentif à la qualité du paysage et aux milieux naturels**, au fur et à mesure que se précisent la conception, puis la réalisation du projet.



Croquis préparatoire à l'aménagement d'une aire de stationnement pour la visite du site de Conques (12) - © La Motrice paysagistes européens

1.3.

SE FAIRE ACCOMPAGNER PAR UN MAÎTRE D'ŒUVRE PAYSAGISTE CONCEPTEUR

Dans le cas d'équipes pluridisciplinaires, être attentif à une répartition des tâches qui oriente le projet vers la qualité du paysage et de l'environnement

Dans le cadre des objectifs de qualité paysagère et environnementale des ENS, pour requalifier ou créer des aires de stationnement ou des itinéraires pédestres, il est souhaitable que les premières phases de la conception du projet soient assurées par un bureau d'études paysage accompagné par un spécialiste de l'environnement.

La répartition souhaitable des rôles entre bureaux d'études peut être résumée ainsi :

I- Au stade de l'Avant-Projet

Le paysagiste-concepteur (mandataire) accompagné par l'écologue :

- Produit, sur la base du Plan de gestion, une **analyse fonctionnelle, paysagère et environnementale synthétique du site** qui servira de base argumentaire au projet. Cette phase permet parallèlement d'enrichir la vision partagée du site par le maître d'ouvrage et ses partenaires, d'en confirmer ou infirmer certains points.
- Fait le tour des attentes réglementaires liées au projet.
- Propose des **principes d'aménagements et d'ambiances et un premier plan de composition du projet**, généralement avec des variantes.

Ces documents sont présentés sous forme de schémas, d'esquisses, en plans/profils et de croquis qui permettront au maître d'ouvrage de faire un premier choix d'aménagement en concertation avec ses partenaires. Le projet s'affine après une première présentation/discussions avec le maître d'ouvrage.

- A la charge de la réalisation des dossiers de demandes d'autorisation d'aménager ou de construire.

Le bureau d'études techniques :

- Fait un point sur les réseaux (enquête réseaux), les problématiques eaux pluviales...
- Propose des solutions techniques sur la base des propositions du paysagiste-concepteur et de l'écologue, apporte des précisions, des compléments et modifications, quand cela est nécessaire.

Les éventuels autres bureaux d'études associés :

- Participent, sur la base du Plan de gestion, à l'analyse du site et à la définition du projet selon leurs spécialités,
- Produisent les dossiers réglementaires nécessaires au projet selon leurs spécialités.

II- Pour les éléments suivants de la mission de maîtrise d'œuvre (PRO, ACT, Visa, DET et AOR)

- Les rôles du bureau d'études paysage et du bureau d'études techniques sont souvent à jeux égaux.
- Le bureau d'études paysage et le référent écologue gardent la main sur toutes les phases qui concernent l'aspect visuel et environnemental des aménagements, jusque dans les détails.
- Le bureau d'études paysage (mandataire) et l'écologue gèrent l'interface avec les éventuels bureaux d'études spécialisés qui participent au projet.



Croquis préparatoire à l'aménagement d'une aire de stationnement pour la visite du site de Conques (12) - © La Motrice paysagistes européens

Un projet d'aménagement même de petite échelle peut avoir un impact important sur l'environnement ainsi que sur les paysages. Cela d'autant plus s'il est implanté dans un environnement naturel ou patrimonial remarquable, s'il est fortement visible en bord de route...

Chaque projet doit donc être traité avec une grande attention au niveau de l'environnement et du paysage.

Pensez aux demandes d'autorisations d'urbanisme

Si votre projet d'aire de stationnement est situé dans un **espace protégé** (abords Monument Historique, Site classé ou réserve naturelle) ou s'il prévoit **50 emplacements de stationnement ou plus**, une demande de **Permis d'aménager** est obligatoire.

Si votre projet d'aire de stationnement prévoit entre **10 et 49 emplacements de stationnement**, une **Déclaration préalable** est nécessaire.

En deçà de 10 emplacements de stationnements aucune autorisation d'urbanisme n'est obligatoire.

Si une construction ouverte au public même modeste (cabane d'observation comprise) est prévue dans le projet, le recours à un architecte est obligatoire (Déclaration préalable si la surface de plancher ou l'emprise au sol est inférieure à 20 m², Permis de construire à partir de 20 m²).

Les dossiers de demandes d'autorisation d'urbanisme se font sur la base des documents du dossier de l'Avant-Projet.

La constitution de ces dossiers doit être stipulée dans le cahier des charges de la maîtrise d'œuvre.



Croquis d'ambiance pour un projet d'aménagement paysager
© ALEP - Atelier Lieux Et Paysages

ENGAGER LA MAÎTRISE D'ŒUVRE ET SUIVRE LA CONCEPTION DE L'AMÉNAGEMENT

Consulter et engager un maître d'œuvre

Quand les objectifs et le programme sont suffisamment précisés, le maître d'ouvrage définira un Cahier des Charges et préparera les autres pièces nécessaires pour faire son appel d'offres auprès des maîtres d'œuvre. Ces documents feront partie du dossier marché, qui engageront le contractant.

Un plan topographique du site de projet devra être prévu pour le commencement des études de maîtrise d'œuvre.

Pour les projets d'aménagement simple en espace naturel, le paysagiste-concepteur/bureau d'études paysage peut intervenir seul (avec le conseil d'un écologue selon les enjeux environnementaux).

Pour les projets d'aménagement comprenant des infrastructures plus conséquentes, il est généralement demandé dans les cahiers des charges que le paysagiste-concepteur intervienne en cotraitance avec un bureau d'études techniques, voire avec d'autres prestataires, selon les spécificités du projet (environnementaliste, écologue, spécialiste du patrimoine, géographe, historien, architecte, graphiste/scénographe...).

Pièces d'un marché public de maîtrise d'œuvre

Comme pour tous les marchés publics, les commandes de services de maîtrise d'œuvre sont formalisées avec :

- Acte d'Engagement (AE)
- Règlement de Consultation (RC)
- Cahier des Charges (CC)
- Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)
- Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) qui précise notamment les conditions de paiement de la prestation
- Bordereau des prix unitaires (BPU)
- Avis d'Appel Public à Candidatures (AAPC)

Le Conseil départemental peut mettre à disposition des structures en charge des ENS des modèles de documents de ce type. Le CAUE de Vaucluse peut assister les communes pour leur mise au point.

Préparer le Cahier des Charges pour la maîtrise d'œuvre

Le Cahier des Charges définit ce qui est attendu du projet d'aménagement (programme) et de la mission de maîtrise d'œuvre.

Il précise les éléments suivants :

- **Le contexte du projet d'aménagement** dans ses aspects organisationnels (qui lance le projet, quels sont les partenaires ?...), ses aspects concrets (situation, site, échelle, paysage, problématiques existantes...) et réglementaires. Ce contenu doit être très synthétique (1 page ou 2 maximum pour un projet de moyenne envergure).
- **Le programme d'aménagement** (objectifs quantitatifs et qualitatifs),
- **Une proposition de planning,**
- **Le montant estimé des travaux,**
- **La composition attendue de l'équipe de maîtrise d'œuvre** (compétences demandées),
- **Le contenu de la mission de maîtrise d'œuvre** est précisé le contenu de chacune des phases de la mission : type et nombre de documents graphiques et écrits à produire/à présenter, nombre de réunions avec le maître d'œuvre, éventuelles réunions de présentation au public, cadence des réunions de chantier, rédaction des comptes-rendus de chantier et de réception...



Plan masse - Projet de valorisation du domaine historique de Montgolfier Marseille (13) - © ALEP - Atelier Lieux Et Paysages

Types de procédure pour sélectionner une équipe de maîtrise d'œuvre

Le coût de la plupart des aménagements de requalification ou création d'aires de stationnement et d'itinéraires de visites dans les ENS, permettra dans de nombreux cas de choisir un maître d'œuvre sans formalité particulière (seules obligations : choisir une offre pertinente et faire une bonne utilisation des deniers publics) ou de le faire dans le cadre d'un marché à procédure adaptée (MAPA).

Même si le montant des prestations de la maîtrise d'œuvre est en dessous des seuils de formalisation des marchés, il est recommandé de prendre le temps de réaliser des documents marché afin de pouvoir cadrer correctement la commande et d'en assurer le suivi.



Orientation d'aménagement de l'aire d'accueil de l'ENS de Belle-Ile Aubignan (84) - © CAUE 84

I.4.

ENGAGER LA MAÎTRISE D'ŒUVRE ET SUIVRE LA CONCEPTION DE L'AMÉNAGEMENT

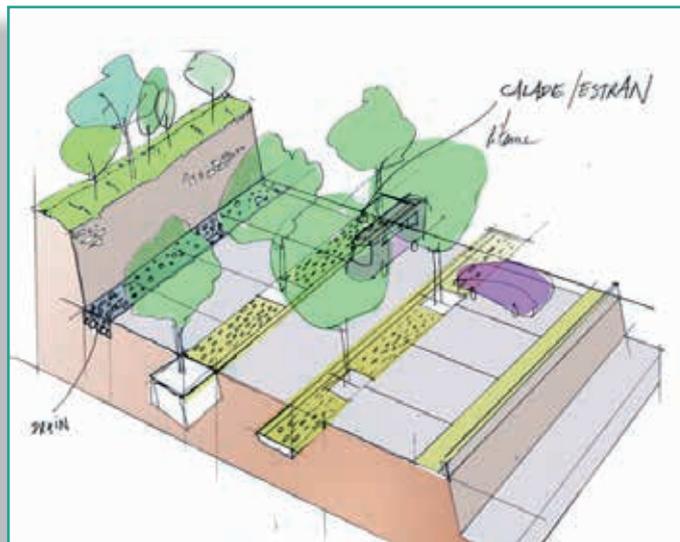
Suivre la conception de l'aménagement avec le maître d'œuvre

Après consultation et choix d'un maître d'œuvre, le maître d'ouvrage signifie au maître d'œuvre par ordre de service le démarrage de sa mission. Une réunion de démarrage de la mission est organisée par le maître d'ouvrage.

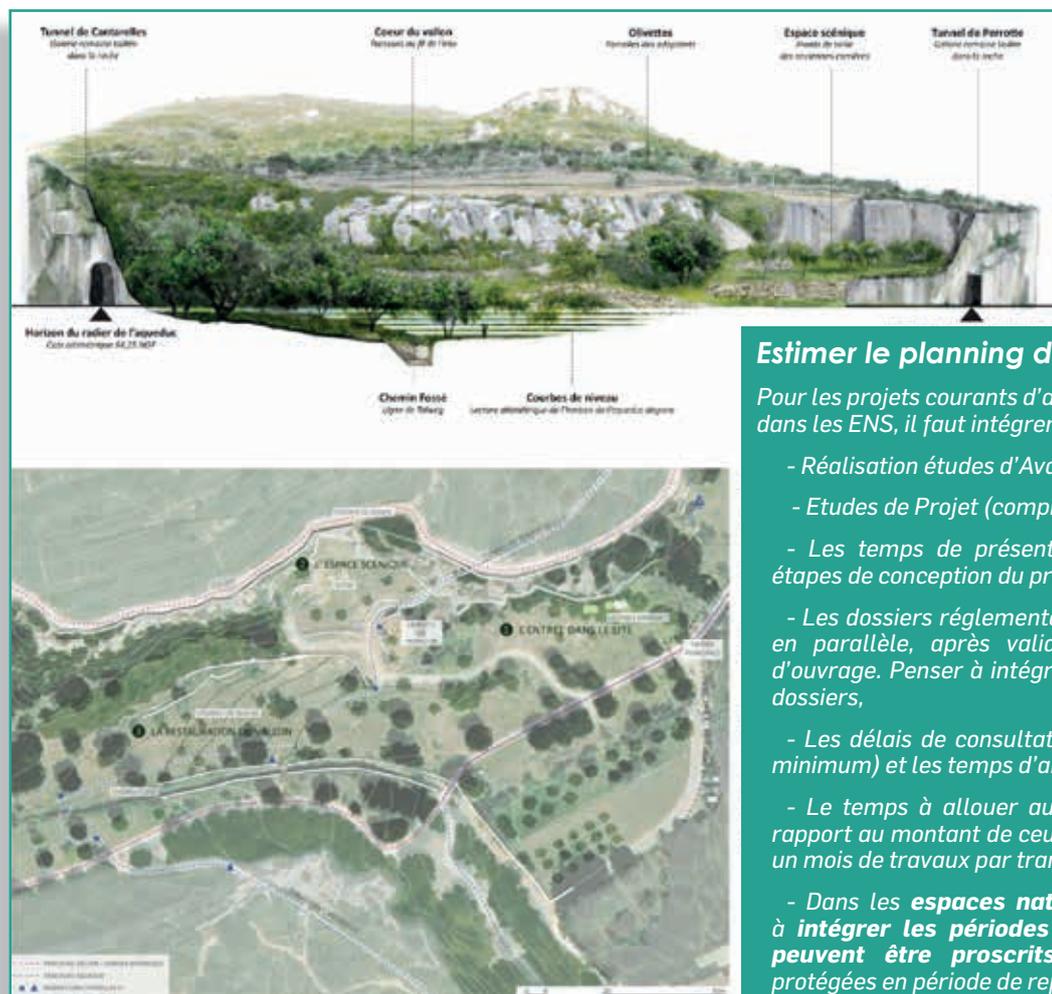
En phase AVP, le maître d'œuvre propose l'essentiel des orientations du projet d'aménagement. Le maître d'ouvrage donne son avis et retient les options de son choix. Le montant prévisionnel des travaux peut être retouché selon les options proposées par le maître d'œuvre. Le maître d'ouvrage décide de l'enveloppe budgétaire définitive à attribuer aux travaux. Le maître d'œuvre s'engage à ce que les marchés de travaux restent dans cette enveloppe.

En phase Projet, le maître d'œuvre précise les aspects techniques du projet et prépare le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE). Ce dossier comprend les pièces graphiques du projet (plans, profils, carnets de détails...), les quantitatifs des travaux et le Cahier des Clauses Techniques et Administratives Particulières pour la consultation et les marchés de travaux.

La consultation des entreprises travaux est lancée par le maître d'ouvrage. Le maître d'œuvre assiste le maître d'ouvrage pour l'analyse des offres. Les documents marché de travaux sont préparés par le maître d'œuvre et signés par le maître d'ouvrage.



Esquisse d'aménagement d'une aire de stationnement pour la visite du site de Conques (12) - © La Motrice paysagistes européens



Plan masse et profil - Projet de valorisation du vallon des Escaunes et Cantareilles - Sernhac (30) - © IL Y A - Collectif de paysagistes concepteurs

Estimer le planning de votre projet

Pour les projets courants d'aires de stationnement/itinéraires dans les ENS, il faut intégrer les temps suivants :

- Réalisation études d'Avant-Projet : 3 à 3 semaines,
- Etudes de Projet (compris DCE) : 2 à 3 semaines,
- Les temps de présentation/validation des différentes étapes de conception du projet par le maître d'ouvrage,
- Les dossiers réglementaires sont généralement réalisés en parallèle, après validation de l'AVP par le maître d'ouvrage. Penser à intégrer les délais d'instruction de ces dossiers,
- Les délais de consultation des entreprises (3 semaines minimum) et les temps d'analyse et de choix des offres,
- Le temps à allouer aux travaux peut être estimé par rapport au montant de ceux-ci. On peut estimer ce temps à un mois de travaux par tranche de 30 à 50 000 €.
- Dans les **espaces naturels sensibles**, il faut penser à **intégrer les périodes durant lesquels les travaux peuvent être proscrits** (non-dérangement d'espèces protégées en période de reproduction, nidification...).

SUIVRE LA RÉALISATION ET LA RÉCEPTION DE L'AMÉNAGEMENT

1.5.

Suivre le déroulement de la réalisation des travaux avec le maître d'œuvre

Les deux étapes de la maîtrise d'œuvre concernant la direction de l'exécution des travaux et leur réception sont normalisées.

Elles comprennent :

La Direction de l'Exécution des Travaux (DET)

Le maître d'œuvre suit l'avancement de l'exécution des travaux en vérifiant qu'ils sont réalisés conformément aux exigences du CCTP et des bordereaux de prix (qualité et quantité des fournitures mises en œuvre) et dans le respect du planning prévisionnel.

La direction des travaux est réalisée par une série de réunions de chantier (dont le rythme minimum est défini dans les documents marché). Ces réunions sont organisées par le maître d'œuvre qui y convoque les représentants des entreprises et un ou des représentants du maître d'ouvrage. Le maître d'œuvre rédige un compte-rendu de chacune de ces réunions. Ce compte-rendu précise notamment l'état d'avancement des travaux au jour de la réunion, les remarques et questions de chaque participant, les attentes et demandes des uns et des autres sur des points particuliers, les décisions prises et le prévisionnel des travaux à venir.

Le maître d'œuvre vérifie et valide les demandes de paiement des entreprises relatives à l'avancement des travaux.

Le maître d'ouvrage signe les ordres de services qui commandent le démarrage des études, puis des travaux. Il confirme étape par étape l'avancement des travaux en validant ou retouchant le compte-rendu de visite de chantier. Ces comptes-rendus sont généralement automatiquement validés 15 jours après leur réception par les destinataires.

Pour les aménagements d'une certaine complexité ou qui nécessitent un entretien régulier (réseaux, systèmes d'arrosage, ouvrages techniques...), le maître d'ouvrage demandera dans le cahier des charges à ce que les entreprises fournissent, en fin de la phase travaux, un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE).

Ce DOE sera utile au gestionnaire du site pour assurer la maintenance ultérieure des ouvrages réalisés.

L'Assistance aux Opérations de Réception (AOR)

En fin de chantier, le maître d'ouvrage réceptionne les ouvrages créés, avec d'éventuelles réserves sur la finition et les reprises à faire sur certains points.

Le maître d'œuvre l'assiste pour ces opérations. Il rédige l'ensemble des comptes-rendus nécessaires.

Les plantations sont réalisées en dernier lieu (et en période automnale) dans ce type d'aménagement. Elles font généralement l'objet d'un entretien par l'entreprise prestataire durant une période de deux étés minimum, couvrant leur garantie de reprise. Des opérations spécifiques sont à réaliser pour réceptionner ces travaux de plantation.

L'AOR permet au maître d'ouvrage de s'assurer, avec l'avis d'expert du maître d'œuvre, du bon achèvement des ouvrages dans le respect des prescriptions des marchés de travaux.

À la levée des dernières réserves, la réception définitive des travaux libère le maître d'œuvre et les entreprises travaux de leurs engagements auprès du maître d'ouvrage.

À savoir

Il n'existe pas de garantie (type garantie décennale pour les bâtiments) pour ce type d'aménagement d'infrastructures (sauf en cas de vices ou malfaçons cachés qui peuvent faire l'objet de recours).

La phase de réception des travaux est donc importante pour s'assurer de la bonne qualité des ouvrages, de leur sécurité et de leur pérennité.



Chantier d'aménagement de l'aire d'accueil de l'ENS des Gorges d'Opedette (04) - © Bureau d'étude ECOxygène

En phase chantier, communiquer sur les ENS

Les temps de travaux peuvent être l'occasion de communiquer sur les objectifs de l'aménagement et des ENS, auprès des habitants et des visiteurs.

Un affichage explicitant les objectifs de l'aménagement, accompagné d'un cartouche ENS, peut-être mis en place sur les panneaux de chantier, aux accès aux aires de stationnement concernées par le projet.

1.6. PRÉVOIR L'ENTRETIEN DES AMÉNAGEMENTS

Intégrer les coûts d'entretien pour orienter vos choix d'aménagement

À l'instar de tout aménagement, les aménagements d'aires de stationnement et d'itinéraires pédestres demandent un entretien.

Le volume et le coût de cet entretien vont pour certains dépendre des choix de conception, des matériaux et du mobilier mis en place...

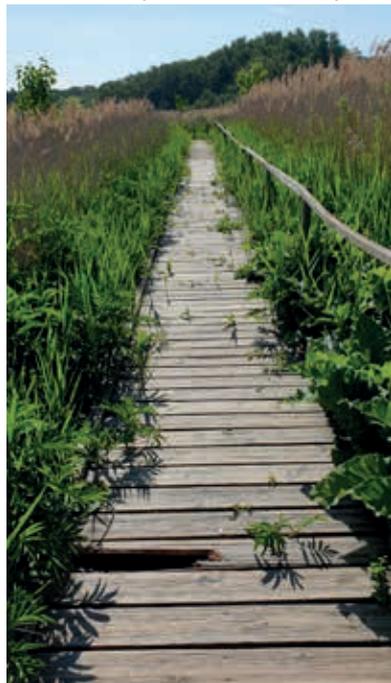
Prendre en compte la durée de vie des aménagements et équipements

Les aménagements et équipements se doivent d'être les plus durables possible.

Les aménagements de chaussée sont généralement prévus pour durer 20 à 30 ans avant reprises lourdes.

Le mobilier, surtout s'il est en bois, a une durée de vie nettement plus limitée, allant, pour les éléments les plus sensibles (platelages au sol...) d'environ une dizaine d'années à des temps sensiblement plus longs (pour les éléments en bois plus massifs et avec peu de contact avec le sol, potelets..., pour le mobilier métallique).

Selon les procédés techniques, les éléments imprimés sur les mobiliers signalétiques sont plus ou moins sensibles au vieillissement part rapport aux UV. Il convient de bien se renseigner sur les durées de vie garanties par les fournisseurs.



Problème de mauvais vieillissement sur un ponton réalisé en bois de pin - ENS de l'Etang Salé - Courthézon (84)
© CAUE 84

Penser aux éventuels surcoûts d'entretien dus au vandalisme

Pour le mobilier il faut aussi penser aux risques de **vandalisme** (dégradation, vols...), qui vont imposer des réparations et des remplacements. Certains sites particulièrement isolés et ne pouvant bénéficier d'une quelconque surveillance, seront peut être à équiper plus sommairement que d'autres.

À titre d'exemple, quand le Conseil départemental a commencé à installer sa signalétique PDIPR, il a fallu remplacer sur les premières années près de 10 % de ces panneaux.

Il semble qu'une fois les équipements en place, et «intégrés» au paysage, ils soient moins sensibles au vandalisme.

Discuter avec votre maître d'œuvre sur les points de conception qui peuvent avoir une incidence sur l'entretien des aménagements

Parmi ces points :

- **Les revêtements de sol perméables** (type grave non traitée...) sur les espaces circulables des aires de stationnement et leurs accès **nécessitent un entretien assez régulier** (recharges/reprofilages). Cet entretien va dépendre de la fréquence de passage des véhicules, de la portance du sol (d'où l'importance sur des sols meubles de mettre en place des couches de fondations suffisantes sous les chaussées), des effets de poinçonnement/cisaillement dans les zones de giration des véhicules, en limite entre matériaux durs et plus meubles....

Ces **réparations ou retouches sont assez simples à réaliser par un service technique**. A contrario, les revêtements de sol en dur (éventuellement mis en place sur des secteurs de circulation à renforcer, pentes/bandes de roulement...) vont être beaucoup plus pérennes. Ils vont par contre être plus délicats et onéreux à reprendre en cas de dégradation.

Pour une bonne pérennité des revêtements de sol circulés, il y a donc nécessité de les faire réaliser dans les règles de l'art et sur des standards de chaussée pouvant accueillir des véhicules lourds (véhicules pompiers, camions pour l'entretien, la foresterie...). Une bonne gestion surfacique des eaux pluviales, par éventuel reprofilage des plates-formes, création de noues et fossés, est aussi à intégrer pour la pérennité de ses aménagements.

- **Les plantations** demandent, sous nos climats méditerranéens et particulièrement sur les reliefs secs, **un entretien sur les premières années**. Cet entretien est à faire réaliser dans le cadre des marchés de travaux durant la garantie de reprise des plantations. Le maître d'ouvrage devra toutefois s'assurer que cette prestation soit correctement réalisée.

Le choix d'essences bien adaptées, le fait de planter en petites «forces» (jeunes plants) sont des points positifs pour la réussite du projet et pour son entretien ultérieur.

Les contraintes de débroussaillage réglementaires pour la défense incendie sont aussi à intégrer pour les aménagements en site naturel boisé.

Si des arbres de haute tige sont plantés, les **travaux d'élagages peuvent être limités** sur le long terme en employant des plants d'**arbres dits «fléchés»** (avec tiges et bourgeons sommitaux préservés). Ces arbres fléchés vont se développer en formes naturelles sans besoins de taille excessive. Le suivi de ces arbres devra se faire (par les services techniques) en préservant cette flèche sommitale de l'arbre.

- **L'implantation de mobilier de pique-nique** notamment à proximité des aires de stationnement peut générer des **frais de ramassage de déchets...**

S'informer sur les ratios d'entretien annuel

On peut estimer le coût de l'entretien d'un aménagement d'une aire de stationnement ou d'un itinéraire cyclo ou pédestre à une fourchette qui va de quelques % à près de 10 % annuel du montant de l'investissement.



Les **FICHES TECHNIQUES**

*pour réaliser des aménagements
durables, qualitatifs
et intégrés aux sites*



II.1.

LE CAHIER DES CHARGES POUR CHOISIR UN MAÎTRE D'ŒUVRE

Préparer un cahier des charges avec des objectifs de concertation et de qualité paysagère et environnementale

Le cahier des charges pour consulter des maîtres d'œuvre précisera au mieux la demande du maître d'ouvrage, notamment en termes d'objectifs qualitatifs paysagers.

Il tiendra notamment compte des points suivants :

- De petite ou grande échelle, les aménagements, dans ou en bordure d'un espace naturel, se doivent d'être très bien intégrés et justement proportionnés pour ne pas « dénaturer » ces paysages.
- C'est souvent dans le détail, le choix d'un matériau, d'un système de bordurage, d'un élément de mobilier et la juste place de ceux-ci, que se joue la qualité de ce type d'aménagement.
- Le nombre conséquent des protections réglementaires ainsi que les interactions des différents gestionnaires et usages sur ce type d'espace nécessitent une bonne information et des compétences variées de la part des prestataires et du maître d'œuvre.

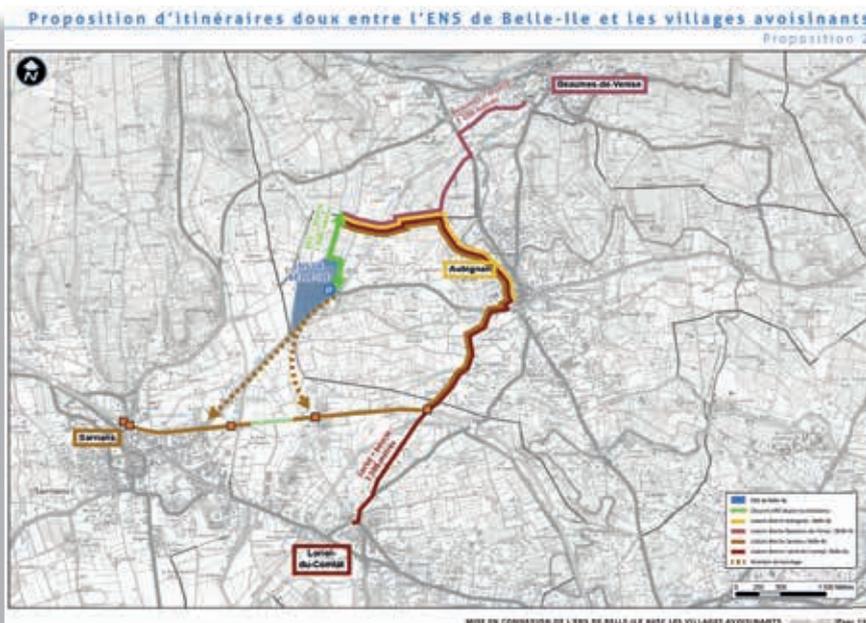
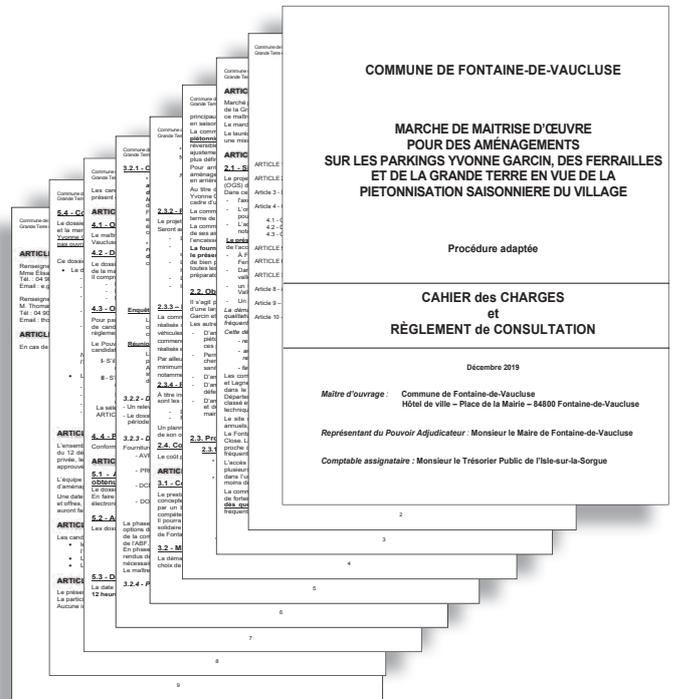
Pour bien définir cette demande qualitative, le cahier des charges comprendra les articles suivants :

I-Objet du marché et dénomination du maître d'ouvrage

L'objet du marché est précisé (une phrase suffit généralement) ainsi que la dénomination du maître d'ouvrage.

« Réalisation d'aménagements, aire de stationnement/itinéraires pédestres, y compris équipement en mobilier et signalétique pour l'accueil du public dans l'ENS de... »

« Maître d'ouvrage : Commune de... »



Document de programmation pour l'accessibilité en mode doux de l'ENS de Belle Ile depuis les villages environnants (84) - © CAUE 84

Il est souvent retenu que la réussite d'un projet d'aménagement tient pour moitié à la qualité de sa programmation et pour l'autre, à la qualité de sa maîtrise d'œuvre.

II- Contexte, objectifs et programme d'aménagement

II-1- Situation – contexte

Présentation de la perspective générale de la politique et des chartes de qualité ENS en Vaucluse, ainsi que du plan de gestion du site dans lequel s'inscrit le projet, descriptif synthétique du site et des milieux naturels en présence, identification et rôles des partenaires du projet/éventuelle composition d'un CoPil ou CoTech.

II-2- Objectifs d'aménagement

Rappel des objectifs généraux et particuliers du plan de gestion du site.

Liste hiérarchisée des différents objectifs de l'aménagement, notamment les objectifs à 5 ans prévus dans le plan de gestion du site (par exemple : amélioration de la gestion de la fréquentation, amélioration de la protection/du fonctionnement du site, requalification paysagère d'aménagements existants...)

II-3- Programme d'aménagement/contour de la mission de maîtrise d'œuvre

Contenus et orientations d'aménagements

- Liste hiérarchisée des différents types d'aménagements envisagés,
- Planning prévisionnel,
- Souhaits du maître d'ouvrage en termes de délais de réalisation des aménagements et de date pour le démarrage de la mission de maîtrise d'œuvre. Demande de proposition de planning de la part du candidat dans le cadre de son offre.

II-4- Coût prévisionnel des travaux

Le coût prévisionnel HT estimé des travaux pour les aménagements doit être annoncé dans le cahier des charges.

III- Description de la mission

III-1- Composition de l'équipe de maîtrise d'œuvre/compétences exigées

Présentation des exigences par des phrases types : «Le prestataire ou mandataire d'un groupement, unique interlocuteur du maître d'ouvrage sera un paysagiste concepteur ayant des références et compétences en aménagement d'espaces d'accueil du public en milieux naturels.»

«Il sera accompagné par un écologue/spécialiste en environnement et selon les besoins, assisté par un bureau d'études ingénierie infrastructures/VRD, voire d'autres spécialistes. Cette équipe devra posséder toutes les compétences en matière d'aménagement d'espaces d'accueil en milieux naturels... Des compétences en matière de... seraient un plus.»

«Il pourra s'agir d'un groupement momentané de prestataires solidaires, le mandataire sera nécessairement solidaire de chacun des membres du groupement pour ses obligations contractuelles à l'égard de...»

III-2- Missions de l'équipe de maîtrise d'œuvre

Une phrase type peut être insérée en introduction «La démarche de qualité du maître d'ouvrage devra se traduire de la part des équipes de maîtrise d'œuvre par le choix de solutions techniquement éprouvées et fiables.»

III-3- Contenu de la mission

III-3-a- État des lieux/diagnostic du site

La mission d'étude de maîtrise d'œuvre comprendra en préalable, la production d'un bref document synthétique présentant l'état des lieux et les enjeux du site, tant au niveau de son paysage que de son fonctionnement. Les problématiques environnementales ou d'autres natures seront aussi rappelées.

Le volume de ce diagnostic sera adapté à l'échelle du site et/ou des problématiques à résoudre (deux à trois pages illustrées peuvent suffire pour un petit aménagement d'aire de stationnement). Il s'agit d'obtenir un diagnostic du site partagé par l'ensemble des acteurs du projet (maître d'œuvre, maître d'ouvrage, partenaires, CoTech...).

Ce diagnostic du site comprendra à minima une notice explicative accompagnée de documents graphiques (photos des points clé du site, schémas/croquis mettant en perspective les éléments structurants du paysage du site de projet, explicitant son fonctionnement, repérant les zones de protections réglementaires, de risques...).

Les orientations d'aménagement de l'avant-projet seront proposées sur la base de ce diagnostic.

Les phases suivantes sont les éléments d'une «mission infrastructure» complète qui comprend :

III-3-b- L'Avant-Projet (AVP)

Cette étape de la conception est primordiale. C'est elle qui va donner les orientations d'aménagement et proposer les principaux choix qualitatifs (matériaux, types de matériels à installer). Elle s'appuie notamment sur le diagnostic du site réalisé en préalable.

Le budget définitif à consacrer à l'éventuel aménagement est ajusté durant cette phase. Elle est arrêtée à la fin de cette phase.

Les études d'Avant-Projet comprendront selon le besoin, les enquêtes à effectuer auprès des concessionnaires des réseaux concernés par le projet d'aménagement, afin d'en intégrer les contraintes.

Les échelles de rendus sont généralement de l'ordre du 1/500e pour les plans masses d'ensemble, de 1/500 à 1/250e pour les plans d'aires de stationnement et les profils, et de plus grandes pour les détails d'aménagement. Des images de références d'équipements similaires et des croquis d'ambiance, illustrent généralement les dossiers d'AVP.

III-3-c- Phase Projet (PRO)

Cette phase précise techniquement les éléments proposés en phase AVP. Elle comprend la réalisation des Dossiers de Consultation des Entreprises travaux (DCE) et la détermination des lots travaux selon besoins.

Les échelles de rendu seront sensiblement plus précises (1/200e pour les aires de stationnement notamment).

Le dossier d'AVP doit être correctement illustré pour permettre une bonne compréhension des intentions du projet par la maîtrise d'ouvrage et les autres partenaires du projet. Il sert au montage des dossiers de demande d'autorisation d'aménager (Déclaration préalable, Permis d'aménager) et selon les besoins, les avis de la DDT, Police de l'eau, DREAL, ABF...

II.1.

LE CAHIER DES CHARGES POUR CHOISIR UN MAÎTRE D'ŒUVRE

III-2-d- Assistance aux contrats de travaux (ACT)

Cette phase comprend l'assistance au maître d'ouvrage pour le choix des entreprises (analyse des offres) et le montage des dossiers marché.

III-2-e-Visa (VISA)

Cette phase comprend la vérification des plans techniques fournis par les entreprises.

III-2-f-Direction de l'Exécution des Travaux (DET)

Cette phase comprend le suivi des travaux, la rédaction des comptes rendus, et la vérification des demandes de paiement par les entreprises à l'avancement puis à la réception des travaux.

II-2-d-Assistance aux Opérations de réception (AOR)

Le maître d'œuvre assiste le maître d'ouvrage pour réceptionner les travaux, formuler des réserves, notamment quant aux travaux à reprendre, rédiger les comptes rendus, lever les réserves après les garanties de reprises des végétaux...

Documents à fournir

Sont précisés dans le cahier des charges :

Les documents à fournir par le maître d'ouvrage au démarrage de l'étude :

- Généralement plan topographique au format numérique,
- Éventuellement dossier d'aide à la décision type CAUE ou autre
- Pour les ENS : Plan de gestion du site, Charte signalétique des ENS, présent guide d'aménagement pour l'accueil du public dans les ENS.

Les documents à fournir par le maître d'œuvre par étape de la mission : fichier numérique et nombre d'exemplaires papier des documents à produire au cours de la mission (AVP, PRO, DCE, Documents Marché, DOE).

Réunions prévues durant la mission

L'ensemble des réunions nécessaires à l'établissement du projet est prévu dans la mission. Réunion de démarrage de l'étude, de présentation des documents rendus à chaque étape de la mission (dont un point important au niveau de l'AVP), réunions de chantiers et de réception des travaux, éventuelles réunions de présentation au public...

L'offre du candidat précisera le nombre et le contenu des réunions qu'il prévoit dans sa mission.



Réunion de présentation de projets ENS (84) - © CD 84

Missions complémentaires OPC et SPS

Selon l'ampleur des travaux et le nombre des entreprises intervenant sur le chantier, des missions complémentaires d'Organisation Pilotage et Coordination (OPC) et de coordination Sécurité Prévention de la Santé (SPS) peuvent être demandées au maître d'œuvre ou à un autre prestataire.



Quel budget prévoir pour la maîtrise d'œuvre ?

Le maître d'ouvrage doit, dans un premier temps, dans le cadre de la programmation et de la préparation de son appel d'offres à maîtres d'œuvre, **estimer l'enveloppe budgétaire nécessaire à la réalisation des travaux du projet d'aménagement.**

Ce montant estimatif des travaux sera communiqué dans l'appel d'offres à maîtrise d'œuvre.

L'offre de prix des candidats pour une mission de maîtrise d'œuvre est **proposée en pourcentage de ce montant des travaux estimés dans l'appel d'offres.**

L'offre de prix des candidats est forfaitaire, calculée sur la base de ce pourcentage sur le montant estimé par le maître d'ouvrage, jusqu'au stade AVP.

En fin de phase AVP, le maître d'œuvre fait son estimation de l'enveloppe budgétaire nécessaire pour réaliser les travaux du projet. Selon les options retenues par le maître d'ouvrage, l'estimation du montant des travaux peut être réajustée à la hausse en accord le maître d'ouvrage.

Le maître d'œuvre s'engage à ce stade à ce que le montant des marchés de travaux prévus soit contenu dans cette estimation, sous réserve de reprendre son projet pour y arriver.

Le montant de la rémunération globale du maître d'œuvre est réajusté en conséquence sur la base du montant effectif des marchés initiaux contractés avec les entreprises qui réaliseront les travaux.

En résumé :

Coût travaux + coût maîtrise d'œuvre (et divers, frais de géomètre...) = coût d'objectif

Ce coût d'objectif est le budget que le maître d'ouvrage devra prévoir pour réaliser le projet.

Une bonne programmation et une bonne maîtrise d'œuvre sont les gages d'un budget maîtrisé !

L'AMÉNAGEMENT DES AIRES DE STATIONNEMENT D'ACCÈS AUX SITES

II.2.

Choisir une bonne localisation pour l'aménagement

Réaménager des points d'accès préexistants ou réfléchir à de nouveaux accès plus adaptés ?

Dans la plupart des cas, les aménagements d'aire de stationnement d'accès aux espaces naturels se font sur des points d'accès préexistants.

La plupart de ces accès, tout comme les chemins qu'ils desservent, sont d'origines anciennes (créés par les usages traditionnels agricoles, pastoraux, forestiers, pour l'approvisionnement local en bois, en eau...).

Ces chemins et points d'accès ont souvent une histoire qui se retrouve dans leur configuration et dans les petits aménagements qui les accompagnent.

Réexploiter ces accès est a priori la bonne solution pour la découverte des sites.

Utiliser les aires de stationnement existantes dans les villages et hameaux à proximité ou aménager des aires directement sur les sites ? Pensez à promouvoir les déplacements doux !

Dans notre département de nombreux villages, hameaux et petites cités sont établis au contact d'espaces naturels, voire en sont parfois les points d'accès principaux.



Petite aire de stationnement de l'ENS de Belle-Île redéfinie sur une ancienne vaste aire d'arrêt et d'accès à une zone de décharge- Aubignan (84) - © CAUE 84

Utiliser des équipements de stationnement existants dans un village ou un quartier à proximité ?

Quand un ENS est non loin d'un village ou hameau, il peut être intéressant d'utiliser ces lieux comme point de stationnement véhicules plutôt que d'aménager des aires de stationnement directement sur les sites.

Pour faire ces choix, les points suivants peuvent être analysés :

- La distance et les possibilités d'aménagement d'un cheminement pédestre attractif pour accéder à l'espace naturel depuis l'espace public villageois.
- La dimension cadre de vie des habitants et riverains, ainsi que celle du développement de l'animation et de l'économie locale (par rapport à la fréquentation des visiteurs),
- La question des déplacements doux : est-il plus judicieux pour les visiteurs et les habitants de se rendre à pied ou vélo à l'espace naturel depuis le village, le quartier à proximité plutôt que d'inciter ceux-ci à utiliser leur véhicule pour s'y rendre ?

- La prise en compte des schémas vélos départementaux et plus locaux paraît importante de ce point de vue. Il serait aussi intéressant de manière plus générale que les points d'accès aux ENS soient correctement connectés à un réseau cyclable d'échelle large.

Procéder méthodiquement pour définir les points d'accès aux sites de grande ampleur – choix à définir en accord avec le plan de gestion du site

Pour les espaces naturels d'échelle conséquente, il conviendra de réfléchir à l'organisation générale de l'accessibilité au site (à l'échelle intercommunale si nécessaire).

Il s'agira de savoir s'il est préférable de créer plusieurs petits parkings ou d'en privilégier un plus conséquent.



Principe d'aménagement pour une aire de stationnement d'ENS - © CAUE 84

Pour décider du site d'implantation d'un parking d'accès à un ENS :

- Évaluer la praticité au regard des usages actuels et souhaités (pour les visiteurs et pour les locaux),
- Prendre en compte les aspects sécurité (sécurité routière, sécurité en matière de risque incendie, éventuels problèmes d'incivilités...),
- Estimer la pertinence de l'implantation en termes de paysage et de protection des milieux sensibles. Il peut être opportun de réfléchir à un recul d'un parking existant par rapport à l'espace naturel ou à un point d'intérêt particulier du site (pour par exemple ménager une zone de transition avec le site), voire de ne pas retenir l'emplacement d'un parking existant et le repositionner.
- Faire selon le contexte, reposer vos choix sur des analyses de la fréquentation et de la sensibilité du site en termes de milieux naturels, de paysages, de patrimoine, de la disponibilité foncière...

II.2.

L'AMÉNAGEMENT DES AIRES DE STATIONNEMENT D'ACCÈS AUX SITES

Définir la capacité de stationnement au regard des objectifs d'accueil du Plan de gestion du site.

Le nombre de places de stationnement, tout comme la localisation des aires de stationnement, va influencer sur le nombre et la répartition des visiteurs sur le site. Il conviendra d'adapter cela au regard des objectifs d'accueil du public dans l'ENS tel que définis par le Plan de gestion du site.

Si la fréquentation existante est supérieure à la capacité d'accueil du site estimé par le Plan de gestion, le dimensionnement de l'aire de stationnement pourra être un élément de régulation de cette fréquentation.

Il conviendra d'aménager aussi de manière à ne pas générer du stationnement sauvage hors des points prévus à cet effet.

Selon les cas, une réflexion sur la façon de mieux répartir cette fréquentation pourra aussi être utile.

En cas de variations saisonnières de la fréquentation et si le Plan de gestion du site envisage de moduler la fréquentation du site, il peut être intéressant de réfléchir à un équipement comprenant un périmètre d'accueil « quotidien » (peut être un peu plus aménagé) et un périmètre plus légèrement aménagé pour accueillir un plus grand nombre de véhicules en période de plus haute fréquentation.

Il est à souligner que les hautes saisons de fréquentation des massifs vauclusiens, pour la randonnée (en mi-saison) se font plutôt hors période d'afflux touristique du Vaucluse. L'été étant la période durant laquelle les massifs sont fréquemment fermés pour risque incendie.

Les ENS étant des milieux fragiles à protéger, il s'agit d'abord de définir la capacité maximum de charge de visite souhaitable pour le site. Pour ce faire, des études environnementales et de territoire peuvent être réalisées en complément du Plan de gestion du site.



Aire de stationnement de la maison de Site de la Camargue Gardoise conçue en petites poches de stationnement dans la végétation existante du site - Aigues-Mortes (30) - © CAUE 84

Adapter le tracé général de l'aire de stationnement à la configuration, la sensibilité et l'ambiance et du site

Concevoir le dessin de l'aire pour l'intégrer au mieux à la configuration naturelle du site - Limiter les terrassements et atteintes au paysage et aux milieux naturels

L'emprise de l'aire de stationnement veillera tout d'abord à éviter les milieux naturels les plus fragiles, les stations de plantes patrimoniales, les corridors de déplacements des espèces animales...

Le dessin de l'aire de stationnement sera adapté à la configuration du terrain d'assiette naturel du site et aux autres éléments naturels en présence (massifs arborés, trame végétale/foncière en secteur rural...) de façon à ce que l'aménagement soit le plus discret possible dans le paysage.

Les terrassements pour création des plates-formes des voies et espaces de stationnement seront notamment très limités.

Ce dessin pourra être en petites poches de stationnement informelles dans des zones boisées, ou plus structuré selon les contextes paysagers, les emprises disponibles, les aspects risques et zone de protection des milieux à proximité.

Le foncier ayant une valeur bien moindre qu'en milieu urbain, il est peut être intéressant de prévoir des emprises relativement confortables pour les aspects paysagers du projet (éléments existants à intégrer et aménagements à prévoir), notamment une zone tampon paysagère (arborée) entre la route d'accès qui longe le site et l'aire de stationnement.

Limiter et calibrer les accès depuis la voirie

Un accès unique calibré à double sens est généralement suffisant. Sur les aires existantes « spontanées » reprendre en les végétalisant les accès trop larges ouverts par la circulation.

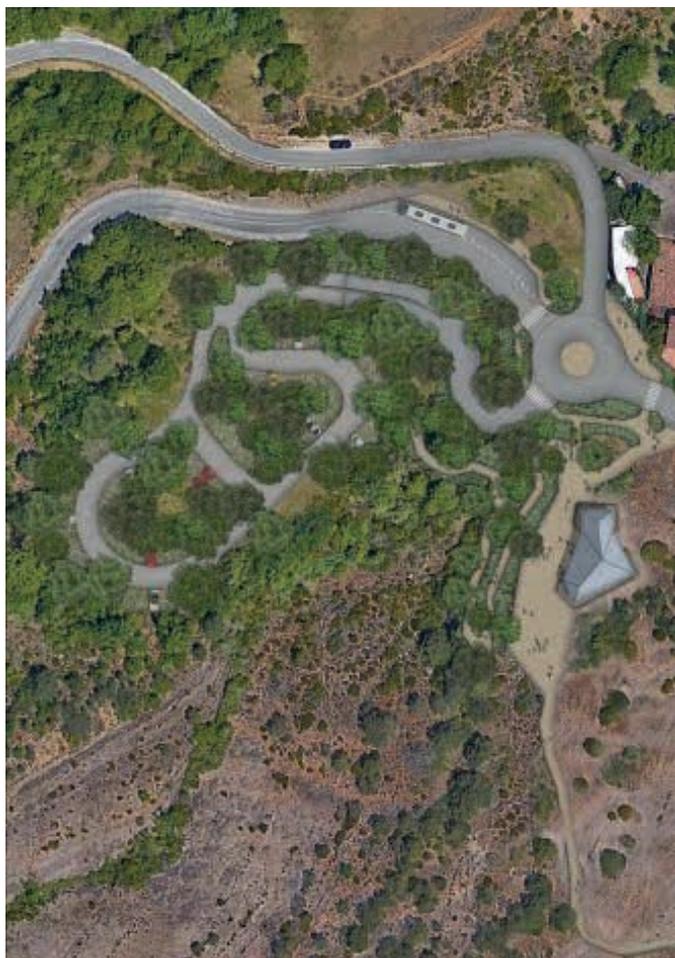
Les gestionnaires du réseau routier sont à consulter.

Les voies à double sens dans l'aire de stationnement sont aussi préférables, pour un bon ratio de desserte des emplacements de stationnement, et pour éviter la multiplication de panneaux de police sur le site.



Aire de stationnement en terrasses en limite des espaces naturels Saumane de Vaucluse (84) - © CAUE 84

L'AMÉNAGEMENT DES AIRES DE STATIONNEMENT D'ACCÈS AUX SITES



Plan masse projet d'aménagement de l'aire de stationnement du Point Sublime - Gorges du Verdon - Rougon (04) - © ALEP - Atelier Lieux et Paysages

Préserver, valoriser voire renforcer la végétation naturelle sur le site du projet

L'aménagement de l'aire de stationnement s'intégrera dans la trame de la végétation arborée du site. Ses limites se caleront idéalement sur les bosquets ou secteurs de boisements plus denses en présence.

Les abattages sont à éviter. Des plantations complémentaires sur la base de la palette végétale en présence sur le site peuvent être envisagées pour améliorer l'insertion paysagère de l'aménagement, et pour assurer l'ombrage des véhicules. En zone forestière, bien intégrer les contraintes DFCI (débroussaillage...).

Voir la fiche II pour plus de précisions

Délimiter les parties accessibles aux véhicules par des aménagements et équipements efficaces et intégrés au paysage

Les aménagements de délimitations des secteurs accessibles aux véhicules doivent être traités avec soin. Il faut qu'ils soient efficaces, pour empêcher les intrusions des véhicules dans les espaces naturels et bien intégrés au paysage. Les éléments naturels du site, la création de petits fossés, de cordons de remblais paysager, éventuellement d'ouvrages en pierre sèche (là où il y en a déjà) et les plantations seront utilisés en priorité.

Les éléments de mobilier type plots, potelets ou barrières bois, seront utilisés en second rang, avec parcimonie pour renforcer cette délimitation sur les secteurs particulièrement sensibles aux intrusions de véhicules motorisés.

L'usage des blocs d'enrochement est à proscrire.

Voir la fiche II pour plus de précisions

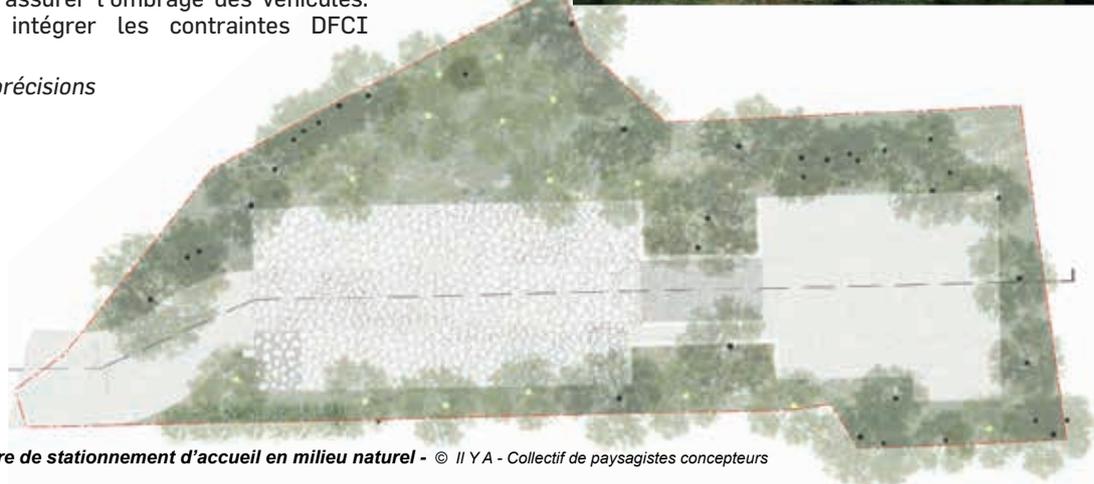
Prévoir un ou deux accès pédestres aux espaces naturels par aire de stationnement

Il faut prévoir un nombre très limité d'accès pédestres aux espaces naturels depuis les aires de stationnement (un ou deux accès maximum). Il s'agit de bien canaliser les flux piétons (pour éviter qu'ils ne se diffusent dans les espaces naturels et les dégradent) et de limiter les risques d'intrusion de véhicules.

Les accès existants, sur des chemins patrimoniaux de surcroît, seront a priori à privilégier (s'ils conviennent par rapport au plan de visite envisagé dans le plan de gestion du site).

Les éléments de petits patrimoines éventuellement présents sur ces accès anciens seront préservés et valorisés (murets pierres sèches, bornes...)

Dans le cas d'itinéraires pédestres préexistants (PDIPR, boucles locales) traversant le site d'aménagement, ces itinéraires pourront être légèrement détournés de l'aire de stationnement pour en assurer la continuité, avec un piquage d'accès à créer sur l'aire.



Plan masse aire de stationnement d'accueil en milieu naturel - © II YA - Collectif de paysagistes concepteurs

II.2.

L'AMÉNAGEMENT DES AIRES DE STATIONNEMENT D'ACCÈS AUX SITES

Préférer les revêtements de sol perméables

Maintenir ou renforcer les sols naturels en place ou choisir des revêtements de sol rapportés, en harmonie d'aspect avec les sols naturels du site

De manière générale, le maintien des sols naturels est à privilégier. Il s'agit de préserver autant que possible l'ambiance naturelle des lieux. Des possibilités existent pour les renforcer, mélanges terre-pierre notamment.

Les nécessités de confort et de durabilité, parfois de sécurité des circulations véhiculaires et piétonnes, imposent toutefois assez fréquemment la mise en place de revêtements de sols rapportés.

L'aspect de l'ensemble des revêtements de sol rapportés sera choisi pour être le plus en harmonie avec les sols des espaces naturels environnants. Les choix d'agrégats en provenance de carrières locales sont à privilégier (voir fiche « Matériaux à privilégier »).

Des problèmes de poussière peuvent exister sur des parkings de taille assez conséquente, non revêtus. Ils viennent généralement de la vitesse des véhicules en circulation. Cela doit donc être intégré dans la conception de l'aménagement (ne pas créer de linéaires de voie pouvant entraîner des vitesses trop conséquentes sur l'aire de stationnement).

Privilégier les revêtements de sol perméables

Les revêtements de sol seront a priori et en majorité perméables, de type grave non traité (GNT) ou autres agrégats.

Ces types de revêtement limitent l'imperméabilisation des sols donc les ruissellements. Ils permettent aux eaux de pluies de s'infiltrer naturellement dans les sols.

Utiliser le plus ponctuellement possible les revêtements de sol imperméables

Ponctuellement, des surfaces peuvent être traitées avec un revêtement de sol « en dur ». **Les bétons de sol réalisés avec des matériaux (agrégats et liant) aux teintes et aux textures en harmonie avec l'aspect des sols naturels existants alentour peuvent convenir.**

Il peut s'agir d'aider/de renforcer le passage d'un dénivelé abrupt, de franchir un fossé, de s'acheminer dans une zone humide, bien entendu de faciliter l'accès aux PMR, éventuellement éviter des ravinements, souligner un point particulier de l'itinéraire

L'emploi d'enrobés ou de bicouches est à proscrire.



Aire de stationnement perméable et végétalisée - Les Taillades (84)
© CAUE 84

Éviter de tracer les emplacements de stationnement avec du mobilier

Les aires de stationnement seront conçues avec des emplacements de stationnement en épis établis sur des revêtements de sol perméables. Sur des revêtements de sol naturels ou en grave, le traçage des places par du mobilier (demi-rondins scellés au sol par tire-fond ou autre) est à éviter autant que possible, car il n'est ni très esthétique, ni durable.

L'indication visuelle pour l'ordonnancement des véhicules à stationner sera assurée par des éléments de matériels existants ou à créer, à disposer en extrémité des linéaires des bandes de stationnement (massifs végétaux éventuellement délimités par des bordures bois par exemple).

Pour garder la capacité de stationnement souhaitée, on prévoira des linéaires de stationnement légèrement plus généreux que sur des parkings avec emplacements tracés à la peinture.



L'aire de stationnement

La lisière arborée

Profil de l'aire de stationnement de l'Etang de la Bonde
Cabrières d'Aigues (84) - © ALEP - Atelier Lieux et Paysage

Équiper en mobilier les aires de stationnement sur deux plans essentiels : l'information du public et la gestion des accès

Les prescriptions pour le mobilier en lui-même sont décrites dans la fiche « Mobilier ».

Le mobilier signalétique

Chacune des aires de stationnement sera équipée d'un RIS ENS présentant les caractéristiques du site.

Un panneau de jalonnement sera installé à l'entrée des accès pédestres à l'espace naturel.

Des dispositifs de signalétique seront selon les cas mis en place en complément pour signaler le parking d'accès depuis le réseau routier. La charte graphique des ENS prévoit une déclinaison de mobilier signalétique (totem et/ou panneaux de jalonnement pour signalisation de l'accès au parking).

Le mobilier de gestion des accès

- Les barrières d'accès et les portiques à gabarit

Des barrières bois ou métal avec verrouillages accessibles aux services sécurité/service seront installés au départ des chemins de service donnant à proximité ou sur le parking. Selon les besoins, un portique à gabarit pourra être installé à l'entrée de l'aire.

- Le mobilier de délimitation des aires de stationnement

Des plots, potelets, barrières bois, ou éléments en pierre ou maçonnés (si les abords du site en contiennent) pourront en complément et de façon ponctuelle, venir conforter les autres aménagements prévus à cet effet (fossés, levées de terre, végétation...).

- Le mobilier pour le stationnement vélo

Chacune des aires sera équipée d'un dispositif pour stationner des vélos de façon sécurisée. C'est un point important pour accompagner le développement de ce mode de transport doux dans le département.



Mobilier signalétique aux accès d'ENS en Vaucluse © CAUE 84



Potelets en rondin bois et fil acier galvanisé en délimitation entre aire de stationnement et prairie pâturée / Arceaux pour stationnement vélo
ENS de Belle-Île - Aubignan (84) - © CAUE84



Massifs arborés en délimitation aire de stationnement et portique à gabarit en bois / Barrière bois accès véhicules de service
ENS de l'Etang Salé - Courthézon (84) - © CAUE 84

II.2.

L'AMÉNAGEMENT DES AIRES DE STATIONNEMENT D'ACCÈS AUX SITES

Installer en option des mobiliers pour des usages spécifiques, en prévoyant leur entretien et ceux qu'ils peuvent induire sur le site

- Les bancs, tables de pique-nique et corbeilles

L'implantation de ce type de mobilier se fera en option, en fonction des usages souhaités sur le site.

Elle va entraîner de l'entretien (ramassage des déchets).

À savoir : ce mobilier est celui qui est le plus sensible au vol.

Pour éviter que l'aire d'accueil de l'ENS ne se transforme en aire d'arrêt routière, ces mobiliers seront de préférence installés un peu en retrait dans l'espace naturel le long du chemin d'accès, afin qu'ils ne soient pas directement perçus depuis la voie d'accès.

- Les toilettes, notamment les toilettes sèches pour les sites non raccordés à des réseaux d'assainissement

Mêmes remarques que pour les bancs, tables de pique-nique et corbeilles. En ajoutant que ce matériel reste onéreux et qu'il faut prévoir son accès par un véhicule (type camionnette/voiture PL) pour l'entretien et les vidanges.



Banc en bois - Site des Ogres de Roussillon (84)
© ALEP - Atelier Lieux et Paysages



Troncs d'arbres flottés installés en assise - Aménagement du front du Tarn à Sainte-Enimie (48) © La Motrice Paysagistes européens



Toilettes sèches - ENS de l'Etang salé de Courthézon (84) - © CD 84

L'AMÉNAGEMENT DES ITINÉRAIRES DE VISITE - Equipements pour l'accessibilité, la sécurisation et les parcours thématiques

II.3.

Concevoir les itinéraires de visite sur la base des orientations du plan de gestion du site

Les itinéraires seront établis selon le plan de gestion du site sur des critères de découverte des paysages et des milieux naturels. Ils prendront soin d'éviter les secteurs naturels qui sont trop sensibles pour être fréquentés.

Privilégier les itinéraires reprenant le tracé des chemins existants

Les itinéraires sont à installer prioritairement sur la trame des sentiers et chemins existants sur le site, dans la perspective de préserver et rendre compte de l'usage traditionnel des lieux, de bénéficier de la présence de l'éventuel petit patrimoine qui accompagne ces tracés, de ne pas porter atteinte aux milieux et ne pas avoir à effacer les anciens chemins.

Créer des boucles reliant les points d'intérêt du site et préservant les secteurs trop sensibles

Les tracés des itinéraires de visite doivent autant que possible former des boucles au départ des aires de stationnement ou depuis des ramifications dans l'ENS.

Ces itinéraires pourront être jalonnés de points d'interprétation des milieux naturels et du paysage avec signalétique, mobilier et équipements adéquats (placettes, belvédères, observatoires,...).

Préserver et/ou valoriser l'aspect naturel et/ou historique des sentiers de visite

Les itinéraires de visite, qu'ils soient idéalement installés sur d'anciens cheminements ou qu'ils soient nouvellement tracés, seront laissés en sol naturel ou avec leurs revêtements patrimoniaux (pavage, calades...).

Ponctuellement, des revêtements de sol rapportés pourront être mis en place, par exemple sur des linéaires particuliers où l'on souhaite plus d'accessibilité pour les PMR, sur des points remarquables au niveau du paysage ou des milieux naturels (placettes d'interprétation, belvédères...), en berges de cours et plan d'eau...

Les éléments naturels et patrimoniaux qui bordent ces itinéraires seront préservés et valorisés (ouvrages de pierres sèches, clapas, végétation...).



Sentier de visite de la Cédraie de Cabrières d'Avignon (84) - © CAUE 84



Schéma du sentier de découverte de l'ENS de l'île Vieille - Mondragon (84)
© CD 84



Ancien chemin pavé - Site d'Ambrussum - Villetelle (34)
© ALEP - Atelier Lieux Et Paysages

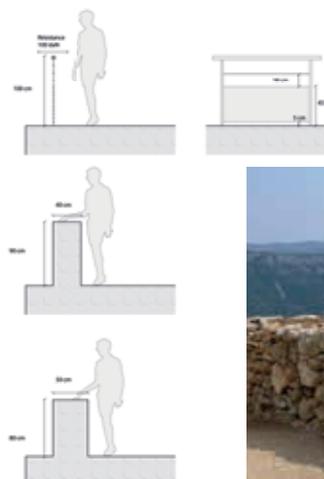
II.3.

L'AMÉNAGEMENT DES ITINÉRAIRES DE VISITE - Equipements pour l'accessibilité, la sécurisation et pour les parcours thématiques

Prévoir des équipements de sécurisation et d'accompagnement sur des points particuliers des itinéraires

Afin de préserver au maximum l'ambiance naturelle et patrimoniale des lieux, des équipements de sécurisation et d'accompagnement des itinéraires pourront être installés :

- pour sécuriser les passages retenus d'intérêt pour l'itinéraire et présentant des dangers de chutes (garde-corps en bordure d'escarpement rocheux...),
- pour aider l'accès sur des passages en forte pente talus/secteurs rocheux/soumis à érosion (emmarchements),
- pour limiter l'accès à certains secteurs où la fréquentation n'est pas souhaitée en bordure de l'itinéraire (main courante, murets...),
- pour marquer un emplacement particulier (placettes d'interprétation, belvédères, points de vue...).



Normes de hauteur des garde-corps selon leur épaisseur © CAUE84



Garde-corps épais en maçonnerie de pierre
Opération Grand Site de Navacelles
Blandas (30) - © ALEP - Atelier Lieux Et Paysages

Les garde-corps

Les garde-corps sont obligatoires en limite de tout dénivelé vertical de plus de 1 m de hauteur présentant un risque de chute en bordure directe d'un espace public ou cheminement piétonnier aménagé.

Les itinéraires anciens, en espaces naturels, voire villageois, non aménagés récemment, n'ont a priori pas d'obligation de sécurisation. Toutefois, dès qu'il y a un nouvel aménagement ou intention d'orienter du public par un nouvel itinéraire, par exemple par l'installation de signalétique vers des secteurs présentant des risques de chutes, le maître d'ouvrage a une obligation de sécuriser ses ouvrages. Sa responsabilité peut-être engagée en cas d'accident (cf. annexe sur les aspects juridiques).

La hauteur et le remplissage (barreaudage) des garde-corps sur les espaces accessibles au public sont normalisés, ainsi que leur résistance aux efforts et chocs (au niveau de la main courante).

Les garde-corps seront :

- Soit de type balustrade, en acier (pour avoir des profils assez fins et transparents). Ils devront dans ce cas avoir une hauteur minimale de 1 mètre par rapport au sol.
- Soit de type muret garde-corps. Selon leur épaisseur, la hauteur pourra être légèrement abaissée (90 cm de hauteur si épaisseur de 40 cm ou plus, et 80 cm si épaisseur de 50 cm ou plus),
- Dans les cas très particuliers, sur belvédère par exemple, la table d'orientation faisant office de garde-corps, la hauteur minimale répondra aux mêmes règles que pour les garde-corps épais.

Le fait d'installer un garde-corps en retrait de l'aplomb d'un dénivelé peut-être intéressant paysagèrement (s'il y a une vue depuis la partie basse).



Garde-corps en ferronnerie avec barreaudages filants au Point Sublime
Opération Grand Site des Gorges du Verdon - Rougon (04)
© ALEP - Atelier Lieux Et Paysages



Garde-corps en ferronnerie avec barreaudages filants (câbles inox)
Opération Grand Site de Vallon Pont d'Arc (07) - © CAUE 84

Privilégier le barreaudage horizontal, plus transparent dans le paysage

Pour ces garde-corps en espace naturel notamment, le barreaudage horizontal est à privilégier. Ce type de barreaudage est beaucoup plus transparent que le barreaudage vertical. Il sera de préférence réalisé avec des sections rondes (rondins d'acier), ou pourra être réalisé en câble d'acier inox avec dispositifs de tendeurs.

Les mains courantes et les rampes

Les mains-courantes et rampes servent sur un itinéraire, un espace fréquenté par des piétons, à indiquer une limite à ne pas franchir, à aider au déplacement sur un passage délicat ou un emmarchement.

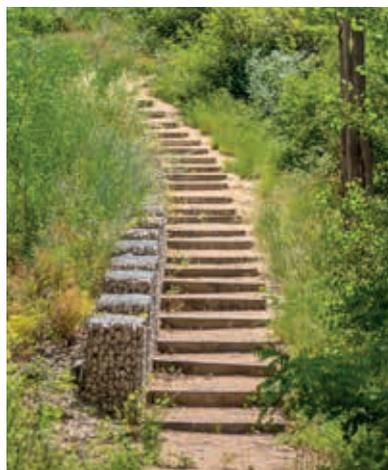
Sauf dispositif en contexte forestier ou en association avec des équipements de plate-forme/passarelle, construction bois ou l'aspect bois paraît intéressant, ces équipements pourront être réalisés en acier. Cela permettra de réaliser des équipements beaucoup plus fins et discrets dans le paysage. L'utilisation de profilés de section ronde (rondins), le plus fins possible par rapport à la rigidité requise, est préférable en milieu naturel. Leur aspect est plus doux et donne un caractère moins urbain à ce type de mobilier.

Les emmarchements

Des emmarchements pourront être réalisés très ponctuellement sur les itinéraires. Ils seront de préférence, et selon contexte paysager, réalisés :

- en pierre monolithe sur fondation/longrine béton,
- en madrier de bois de bonne classe de résistance aux intempéries (type châtaignier...) fixés par tire-fond sur plots béton.

Les aspects fondations et scellements au sol sont des points importants dans la mise en place. Il faudra les réaliser suffisamment profonds et gérer les ruissellements d'eaux pluviales pour éviter leur déchaussement.



Emmarchements en bois - ENS de l'île Vieille - Mondragon (84)
© CD 84



Main courante en ferronnerie - Site d'Ambrussum - Lunel (30)
© ALEP - Atelier Lieux Et Paysages

Les placettes d'interprétation et postes d'observation

Selon le plan de gestion du site, des placettes d'interprétation du paysage ou d'éléments des milieux naturels, ainsi que des postes d'observation (pour l'avifaune notamment) pourront être installés sur les parcours de visite.

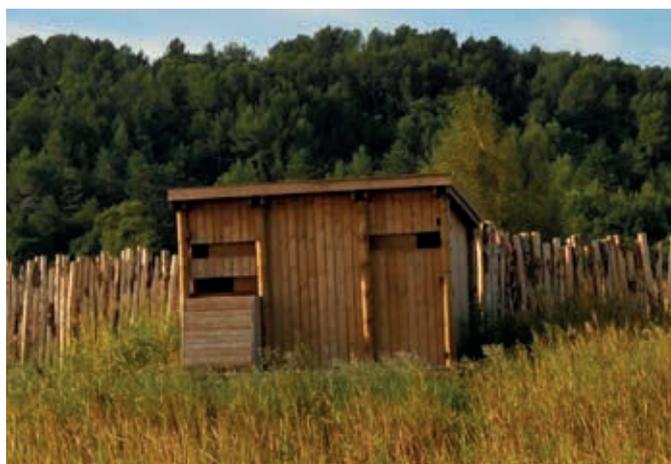
Les placettes d'interprétation, en belvédère ou autres pourront être laissées en sol naturel ou revêtues d'un platelage bois, selon la configuration/pente des sols. Des garde-corps ou des mains-courantes légers (en métal) pourront venir sécuriser ou simplement délimiter l'espace accessible. Les principes de discrétion et de simplicité sont à respecter.

Les postes d'observation seront réalisés en bois et sur mesure pour être parfaitement adaptés à l'usage souhaité et à la configuration des lieux.

Ils seront autant que possible intégrés à la végétation arborée existante, qui pourra être selon besoin confortée.



Main courante en ferronnerie et platelage bois marquant une placette d'observation - Site des carrières de Bibémus - Aix-en-Provence (13)
© ALEP - Atelier Lieux Et Paysages



Cabane d'observation - ENS de l'Etang salé - Courthézon (84)
© La compagnie des Forestiers

II.3.

L'AMÉNAGEMENT DES ITINÉRAIRES DE VISITE - Equipements pour l'accessibilité, la sécurisation et pour les parcours thématiques

Les pontons et les passerelles

Pour des cheminements en zone humide ou en berges, ainsi que pour le franchissement de fossés et petits cours d'eau, des pontons ou passerelles pourront être mis en place.

Ils seront réalisés en bois de classes de résistance adéquate (classe 3 pour les parties non immergées et classe 4 pour les parties immergées). Voir la fiche « Choix des matériaux ».

Ce type d'ouvrage, qui nécessite pour sa réalisation le savoir-faire d'une entreprise spécialisée, peut être très élégant et bien intégré au paysage.

Il nécessite pour être durable un entretien assez conséquent, qui doit être pris en compte par le gestionnaire. Ce point est à discuter au niveau de la programmation, puis de la conception avec le maître d'œuvre.

Pour allonger la durabilité des pontons en bois, il peut être intéressant d'envisager des éléments porteurs autres qu'en bois : par exemple, structures métalliques, masquées ou non par des platelages bois.

Si de tels équipements sont projetés, il peut-être intéressant que l'équipe de projet organise des visites de sites qui ont été aménagés de la sorte afin d'évaluer les possibilités de réalisation et de prendre l'avis des gestionnaires sur l'aspect durabilité et entretien des ouvrages.

La réglementation au regard de la mise en place de garde-corps en berges de cours d'eau peut être sensiblement différente de celle établie pour prévenir les risques de chutes. Il conviendra de bien se renseigner sur ce point, selon les cas.



Platelage bois sur le circuit de découverte du site naturel protégé du marais de Vigueirat - Arles (13) - © ALEP - Atelier Lieux Et Paysages



Ponton en bois - Lac de Peïroou - Saint-Rémy-de-Provence (13) © CAUE 84

Les parcours thématiques

Selon les Plans de gestions, certains itinéraires pourront être de type parcours thématiques équipés de signalétique d'interprétation. Cette signalétique sera réalisée dans le cadre d'un schéma d'interprétation du site avec l'aide de partenaires spécialisés (paysagiste, botaniste, écologue, architecte, géologue, historien...). Elle sera réalisée dans le cadre de la charte graphique ENS et pourra être déclinée de façon à obtenir une unité et une identité propres à l'itinéraire (sentier thématique, sentier botanique...).

Le nombre de panneaux de signalétique d'interprétation sera limité à quelques points majeurs du parcours.

Le positionnement des panneaux ou pupitres de signalétique d'interprétation est important, a priori il devra répondre aux principes suivants :

- Le panneau de signalétique ne doit pas s'imposer devant l'objet ou le paysage décrit. Il doit être proposé comme une option pour qui souhaite des commentaires, des informations. Il sera donc positionné à l'écart de l'axe d'arrivée sur l'élément patrimonial ou le point de vue. Ainsi, il ne sera pas apposé directement sur un élément/bâtiment patrimonial, mais installé en retrait (depuis un point de vue embrassant l'édifice/le milieu naturel, le paysage ou un détail de celui-ci). De même, les panneaux signalétiques ne seront, autant que possible, pas apposés aux garde-corps ou aux mains courantes, mais installés en retrait en arrière de ces éléments.
- Le panneau ou pupitre de signalétique doit être axé et positionné de façon à permettre simultanément sa lecture et la vision sur le paysage, l'élément patrimonial décrit.

Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre devront être présents sur le site lors de l'implantation de ces panneaux pour définir leur positionnement exact.

En cas de dispositif avec plusieurs panneaux, il conviendra de réfléchir à la disposition des panneaux entre eux. Il est préférable, sauf dispositif complémentaire, d'échelonner quelque peu les panneaux le long du parcours, plutôt que de les grouper en un seul point.



Mobiliers de signalétique didactique sur des parcours thématiques - ENS 84 © CD 84 et CAUE 84

Identification des sites - Signalétique didactique et directionnelle - Charte graphique des ENS de Vaucluse - Panneaux de police

La vocation d'accueil du public des ENS dans un but de découverte des sites et de pédagogie à l'environnement impose la mise en place de dispositifs d'identification des sites, de signalétique didactique et directionnelle pour accompagner la visite de ces sites.

L'identification se fera aux accès de chacun de ces ENS de Vaucluse par la mise en place d'un ou de plusieurs éléments de signalétique (sur les aires de stationnement d'accès au site et sur les éventuels autres accès pédestres au site).

L'ensemble de ce mobilier signalétique sera réalisé conformément à la charte graphique des ENS de Vaucluse en vigueur*.

Les **indications de police routière** sur les aires de stationnement (sens interdit, sens unique...) seront, autant que possible, **installées sur le mobilier ENS ou sur des mobiliers réalisés sur mesure en harmonie avec la charte graphique des ENS de Vaucluse.**

Le mobilier signalétique à installer aux entrées des ENS

Mobilier signalétique à installer aux abords ou sur les aires de stationnement d'accès aux ENS

Les éléments de signalétique à installer sur ou aux abords de ces aires de stationnement comprendront :

- Un éventuel **totem ENS*** à implanter en bordure de la voie d'accès (réseau routier), à l'entrée de l'aire de stationnement.
Un panneau de signalisation routière de jalonnement, avec nom du site et flèche, pourra être installé en complément si la visibilité du totem n'est pas suffisante dans un des deux sens d'arrivée sur l'aire de stationnement.
- Si l'aire de stationnement est située à l'écart du réseau routier, un ou plusieurs **panneaux de signalisation directionnelle d'indication d'entrée du site ENS*** seront installés depuis ces voies.



Totem installé le long de la route d'accès à l'aire de stationnement de l'ENS de Belle-Île - Aubignan (84) - © CAUE 84



Modèle de panneau de signalisation directionnelle pour une aire de stationnement d'accès à un ENS (Extrait charte graphique des ENS de Vaucluse)

- Un **panneau RIS ENS*** de présentation du site à implanter sur l'aire de stationnement. Cet élément sera installé au départ des itinéraires pédestres, légèrement en retrait des zones de circulation automobile, sur un petit espace faisant placette piétonne.

Ce panneau, réalisé selon les critères de la charte signalétique des ENS de Vaucluse, comprendra les indications suivantes :

- . La mention «Espace naturel sensible»,
- . Le nom du site,
- . Un plan schématique de l'ENS dans son contexte géographique avec un repérage de ses limites, points d'accès, itinéraires de visites et principaux points d'intérêt,
- . Une présentation en quelques phrases des principales caractéristiques et points d'intérêt de l'ENS,
- . Les pictogrammes de réglementations et d'interdiction sur le site,
- . Les logos des financeurs et gestionnaires de l'ENS,
- . Un numéro de téléphone pour cas d'urgence,
- . Un QRcode de lien vers une page dématérialisée de présentation du site et du contexte des ENS de Vaucluse (site internet géré par le Conseil départemental de Vaucluse),
- . En option, un ou quelques éléments graphiques des points caractéristiques du site, selon les besoins didactiques définis par le Plan de gestion du site.



RIS installé sur l'aire de stationnement d'accès à l'ENS des Collines du lac du Paty - Caromb (84) - © CD 84

* Les prescriptions pour réaliser les totems ENS, panneaux RIS ENS, panneaux d'entrée ENS... sont décrites avec des modèles dans la charte signalétique des ENS de Vaucluse

II.4.

LA SIGNALÉTIQUE

Autres mobiliers signalétiques à installer selon les besoins aux entrées principales des sites

- Panneaux d'information didactique zone pastorale

Le pâturage est fréquemment utilisé sur les ENS pour entretenir les espaces ouverts et pour le débroussaillage pour la DFCI.

Ces panneaux réalisés selon les critères de la charte signalétique des ENS de Vaucluse informeront les visiteurs de ce mode de gestion du site et de la présence éventuelle de troupeaux ovins, caprins, bovins ou équins.

- Panneaux d'information didactique prévention des feux de forêt

Panneaux à installer possiblement sur les sites forestiers, à réaliser sur la base des éléments de la charte graphique ENS.

- Panneaux d'information didactique de départ de sentiers thématiques

Panneaux à installer possiblement au départ des sentiers thématiques, à réaliser sur la base des éléments de la charte graphique ENS.

- Panneaux de signalisation directionnelle PDIPR et pour les boucles locales/sentiers thématiques

En cas de passage d'itinéraires de randonnée ou de boucles locales répertorié au PDIPR sur les accès aux ENS, des panneaux de jalonnement normalisés (avec lames de couleur jaune PDIPR et de couleur verte pour les boucles locales/sentiers thématiques) seront installées sur ces points d'entrées.

Ces panneaux de jalonnement seront installés légèrement en retrait le long de l'itinéraire, derrière les panneaux ENS (dans le sens d'arrivée sur l'ENS).

- Panneaux de signalisation ENS sur les itinéraires cyclables

Afin d'encourager leur accès en mode doux, il est souhaitable de bien raccorder les ENS aux réseaux cyclables locaux. Des éléments de signalisation directionnelle indiquant la présence des ENS seront à disposer à proximité sur ces itinéraires. Ce jalonnement se fera en concertation avec les services gestionnaires des itinéraires cyclables.

Mobilier signalétique d'entrée ENS à installer aux accès pédestres des sites (hors accès par aires de stationnement)

Un **panneau d'entrée d'ENS*** sera à installer sur tous les points d'accès pédestres aux ENS, autres que ceux sur les aires de stationnement.

Ce panneau réalisé selon les critères de la charte signalétique des ENS comprendra :

- . Soit le nom de l'ENS soit la phrase suivante « Vous entrez dans l'Espace Naturel Sensible de... »
- . Les logos des financeurs et gestionnaires du site.
- . La liste des interdictions pour la protection des milieux naturels et des paysages et pour la sécurité, sous forme de pictogrammes normalisés.
- . Un numéro de téléphone pour cas d'urgence.
- . D'éventuelles autres indications propres au site.



Panneau d'entrée pédestre de l'ENS des Plâtrières sur une piste forestière - Pernes-les-Fontaines (84) - © CD 84



Panneau d'entrée du site de l'ENS des Collines du Lac du Paty et panneau d'information troupeau - Caromb (84) - © CAUE 84



Panneau didactique en lutrín au départ d'un sentier de découverte de l'ENS des Collines du lac du Paty - Caromb (84) - © CD 84

Mobilier signalétique à installer sur les itinéraires à l'intérieur des ENS

Ce mobilier pourra comprendre selon le plan de gestion du site :

- Des **panonceaux de signalisation directionnelle** en jalonnement, le long des itinéraires de visites des ENS et dans le cas de traversée de l'ENS par d'autres itinéraires pédestres
- Les sentiers thématiques/de découverte spécifiques à l'ENS seront jalonnés par des panonceaux avec lames de couleur verte, avec d'éventuels pictogrammes installés sur des mâts bas (mobilier réalisé conformément à la charte graphique des ENS de Vaucluse).
- Dans le cas de passage d'itinéraires PDIPR ou de boucles locales dans l'ENS, le système de jalonnement avec lames installées sur des mâts hauts (lames de couleur jaune pour les itinéraires PDIPR et de couleur verte pour les boucles locales) sera à combiner avec la signalisation directionnelle propre à l'ENS. On cherchera alors à regrouper les lames sur un même support (par exemple sur mât haut : signalisation directionnelle PDIPR et/ou boucle locale installée en tête du mât/signalisation directionnelle itinéraire interne à l'ENS installée à mi-hauteur).

- Des **panneaux de signalétique d'interprétation** sur des points particuliers d'observation (mobilier réalisé conformément à la charte graphique des ENS de Vaucluse). Comme précisé dans la fiche « Itinéraires », ces panneaux :
 - Ne seront pas implantés dans l'axe de vue principale à l'arrivée sur les points d'observation, mais légèrement sur le côté, de façon à ce que le panneau ne s'impose pas dans le paysage, mais qu'il soit proposé en « option » didactique de lecture du paysage/du milieu naturel.
 - Seront orientés de manière à pouvoir à la fois lire le panneau et regarder l'élément décrit par le panneau.
- Des **bornes d'interprétation identifiant les éléments à observer sur les parcours de découvertes/thématiques** (végétaux, traces d'animaux, éléments de géologie...). Ces mobiliers, à adapter aux thématiques, seront conçus par le maître d'œuvre, dans l'esprit de la charte graphique des ENS de Vaucluse.
- Des **potelets identifiants des dangers...** (Mobilier réalisé conformément à la charte signalétique des ENS de Vaucluse).



Panneaux directionnels PDIPR dans l'ENS des collines du lac du Paty Caromb (84) - © CAUE 84



Mobiliers de signalétique didactique sur des parcours thématiques - ENS 84 © CAUE 84



Panneau d'interprétation de l'ENS de Belle-Île - Aubignan (84) - © CAUE 84

II.5. LES ÉQUIPEMENTS DE CONTRÔLE D'ACCÈS ET DE COMPTAGE DE LA FRÉQUENTATION

Installer des systèmes de gestion d'accès pour les chemins réservés aux piétons et véhicules de service

Les barrières d'accès aux chemins réservés aux piétons et aux véhicules de service seront en bois ou éventuellement en métal (teinte métal oxydé – voir fiche II.2 choix des matériaux) avec système de verrouillage accessible aux pompiers/services.

Pour les sentiers uniquement piétons au départ des aires de stationnement, de faibles largeurs de chemin avec installation d'éléments infranchissables (végétaux, mouvement de sol ou mobilier) de part et d'autre permettront de gérer l'accès.

Des systèmes de contrôle d'accès pour le bétail (tourniquet ou chicanes) peuvent être utilisés sur des points sensibles en cas de risques d'intrusions de motos ou de quads par exemple.



Barrière bois d'accès sur un chemin d'accès - © CAUE 84

Minimiser autant que possible la présence de panneaux de signalisation de police et le barriérage sur et autour des aires de stationnement

Les panneaux de signalisation de police de gestion des accès (type parking, sens interdit, accès interdit aux véhicules motorisés...) ainsi que les barriérages, seront à employer avec beaucoup de modération du fait de leur fort impact visuel.

Seront recherchés au moment de la conception des aires de stationnement, des principes d'organisation de voies de circulation, plutôt à double sens n'obligeant pas à installer trop de panneauage (sens interdit, sens obligatoire de circulation).



Les supports des panneaux pourront sur les espaces parkings, être sur support métallique de modèle standard ou sur poteau ou potelet bois. Les panneaux bas seront à installer à l'écart des risques de chocs par les véhicules.



Portique à gabarit en bois à l'entrée de l'aire de stationnement de l'Etang de la Bonde - Cabrières d'Aigues (84) - © CAUE 84

Mettre en place des portiques à gabarit, selon les usages observés

Les aires de stationnement et les itinéraires sont uniquement destinés aux visiteurs du site.

Pour éviter le stationnement des camping-cars, des portiques limitant la hauteur des véhicules peuvent être installés sur les entrées depuis les routes d'accès. Il en existe des modèles métalliques ou d'autres en bois. On privilégiera le matériel en bois.

Utiliser des systèmes de comptage selon les besoins

Pour connaître la fréquentation des aires de stationnement, des compteurs véhicules peuvent être installés à leurs entrées.

Des versions existent aussi pour le comptage des passages cyclistes.

Pour connaître la fréquentation des itinéraires pédestres, des écompteurs peuvent être mis en place.

Ces matériels sont généralement autonomes. Ils sont alimentés par des batteries.

LES AUTRES ÉQUIPEMENTS D'ACCUEIL DU PUBLIC : bancs, tables, poubelles, toilettes...

Bancs, tables de pique-nique et poubelles

Des éléments de mobilier à installer en option et selon le contexte, à proximité des aires de stationnement

Ce type de mobilier de confort sera éventuellement installé à proximité des aires de stationnement.

Comme cela est signalé dans fiche «aires de stationnement», l'installation de ce type de mobilier génère des usages spécifiques (risque d'usage du site comme aire d'arrêt/aire de pique-nique par les automobilistes....) et de l'entretien (généralement enlèvement de déchets à la charge de la commune/de l'EPCI), qu'il faudra intégrer dans le plan de gestion du site.

Un point d'attention est à signaler : ce type de mobilier installé aux entrées de site est souvent celui qui fait le plus fréquemment l'objet de vols et de dégradations.

Quelques bancs pourront éventuellement être installés plus en avant dans le site, le long des parcours de visite, sur des points d'intérêt particulier (belvédères, espaces placettes...) et sur les parcours aménagés pour les PMR.

L'utilisation de ce type de mobilier devra toutefois être modérée, un ENS n'étant pas un jardin public.

Choisir le style et l'aspect du mobilier en fonction du contexte paysager environnant

L'aspect de ce mobilier devra s'harmoniser avec le contexte de paysage environnant.

Les matières préconisées sont le bois ou la pierre. Les corbeilles sont en bois ou métal. Comme préconisé dans la fiche mobilier, ces matériaux seront laissés brut.

L'utilisation de mobilier préfabriqué est possible, à condition qu'il s'intègre bien dans la typologie des paysages du site.

L'utilisation de **mobilier de forme simple réalisé sur mesure** (conçu par le maître d'œuvre dans le cadre de sa mission) amène généralement à de bonnes solutions esthétiques et d'intégration paysagère.

Par exemple :

- Bancs monoxyles bruts (taillés dans un tronc ou demi-tronc) pour les aménagements en milieux forestiers,
- Bancs plus «urbains» pour les sites plus en lien avec des agglomérations,
- Murets banquettes, bancs ou cubes de pierre monolithes pour les secteurs en limite de village, sur des paysages de terrasses, de garrigues...



Table de pique-nique - ENS de Belle-Ile - Aubignan (84) - © CD 84



Types de corbeilles installées à proximité d'aires de pique-nique
ENS de l'Arboretum de Beauregard / ENS des Collines du lac du Paty Caromb (84) - © CAUE 84



Banc bois - ENS de la forêt de cèdre du Petit Luberon - Bonnieux (84)
© CAUE 84



Bancs en bois - Théâtre de verdure de Saint-Estève Janson (13)
© ALEP - Atelier Lieux et Paysages



Bancs en bois - ENS de l'Arboretum de Beauregard - Jonquières (84)
© CD 84

II.6.

LES AUTRES ÉQUIPEMENTS D'ACCUEIL DU PUBLIC : bancs, tables, poubelles, toilettes...

Les toilettes et les toilettes sèches

Sur les aires de stationnement existantes, en cas de problème avec ce type de pollution, il convient de s'interroger d'abord sur le fonctionnement de l'aire (utilisations non souhaitées des lieux comme aire d'arrêt du fait de la présence de mobilier de pique-nique par exemple) et d'essayer de trouver des solutions par rapport au fonctionnement du site, avant de s'engager dans ce type d'investissement.

Les coûts de la fourniture et de l'installation de toilettes qui sont assez conséquents ainsi que la gestion sont à mettre en perspectives avec le fonctionnement du site pour la prise de décision.

La mise en place de toilettes sèches peut être intéressante pour des projets d'aires de stationnement non raccordées au réseau, relativement conséquentes, ou fortement éloignées de villages.

Si ce choix est retenu et que le besoin est estimé à une ou plusieurs unités de toilettes, il est recommandé de s'orienter vers du matériel préfabriqué. L'offre commerciale de toilettes sèches préfabriquées propose actuellement des modèles au fonctionnement éprouvé. Il conviendra de toutefois retenir des modèles adaptés à la fréquentation des aires de stationnement, car leur bon fonctionnement n'est effectif qu'entre un nombre minimal et maximal de passages.

L'implantation de l'équipement devra être bien intégrée au paysage, à l'écart des cônes de vue principaux sur le site, et intégré à des plantations par exemple.

Il est recommandé de faire réaliser l'installation par le fournisseur pour des raisons de garantie. Généralement le poste génie civil (terrassement, apport de matériaux/béton de forme, remblais, sol minéraux intérieur/accès) n'est pas réalisé par le fournisseur.

L'entretien, notamment les vidanges à la charge du gestionnaire du site, est un point important à prendre en compte. Les modèles actuels nécessitent 2 à 3 vidanges par an et nettement moins si faible utilisation.

Cet entretien comprend aussi les nettoyages, l'approvisionnement en consommables, le traitement des revêtements bois extérieurs (lazes) et les éventuels frais de remise en état suite à du vandalisme. Ce point sur le risque de vandalisme est à prendre en compte sur les sites qui y sont déjà soumis.

Demandes d'autorisation réglementaires à effectuer avant installation

La mise en place de toilettes sèches à destination du public doit faire l'objet d'une Déclaration Préalable (du fait que le projet est porté par une collectivité et que l'équipement accueille du public). Cette demande d'autorisation peut être faite dans le cadre de la Déclaration Préalable ou du Permis d'Aménager du projet d'une aire de stationnement.



Modèle de toilettes sèches préfabriquées
© Kazuba



Toilettes sèches installées sur l'aire de stationnement de l'Etang de la Bonde - Cabrières d'Aigues (84) - © CAUE 84

Principes généraux pour les choix et l'emploi des matériaux

Des matériaux pour les revêtements de sol, le mobilier de plein air et des petites constructions

Les matériaux à choisir pour les aménagements d'aires de stationnement ou d'itinéraires pédestres sont destinés à la réalisation de revêtements de sol, de mobilier d'accompagnement et de signalétique, ainsi que d'éventuelles petites superstructures et constructions (pontons, plates-formes belvédère, passerelles, abris, auvents, cabanes d'observation...).

Le choix des matériaux à utiliser tiendra compte :

- des coûts d'investissement, à mettre en lien avec leur durabilité et leur entretien,
- du confort et leur sécurité d'usage,
- de leur bonne insertion et la discrétion dans le paysage.

Le bois et l'acier seront utilisés avec des finitions d'aspects bruts.

Le matériel signalétique constituera la marque de reconnaissance de la gestion «ENS de Vaucluse» de ces sites. Les matériaux à utiliser pour leur réalisation sont définis dans la charte signalétique des ENS de Vaucluse.

Les matériaux utilisés pour les autres éléments d'aménagement d'accueil du public n'ont pas vocation à identifier ce caractère ENS. Ils doivent uniquement être choisis pour leur bonne harmonie avec les caractères naturels, voire historiques de chacun des sites (anciennes activités industrielles, histoire des lieux...) tel que préconisé par le plan de gestion de l'ENS.

Principes d'unité des mobiliers et matériaux employés sur un même site

Sur un même site et même parcours, il conviendra de garder une unité avec d'éventuelles déclinaisons pour les types de mobilier et de matériaux employés, à moins qu'il soit souhaité de souligner, par exemple, des ambiances bien différenciées qui se succèdent sur un parcours de visite.



Ouvrages en pierre - Promenade Art et Architecture - Château La Coste - Le Puy-Sainte Réparate (13) - © CAUE 84

S'assurer de la qualité et de la bonne mise en œuvre des matériaux préconisés

Il conviendra de vérifier la qualité des matériaux à mettre en œuvre sur les projets. Ces matériaux font pour la plupart l'objet de spécifications techniques et de normes (dureté/résistance au gel des pierres, classe de résistances des bois par rapport à l'humidité, qualité des aciers...).

Les impacts environnementaux seront aussi estimés. Les matériaux labellisés pour leur faible impact sur l'environnement seront privilégiés. Pour les matériaux pondéreux et les bois, les matériaux de provenance locale seront privilégiés.

Les bois traités ne seront pas utilisés.

Pour s'assurer de l'emploi des matériaux préconisés lors de la phase conception et de leur bonne mise en œuvre dans la phase travaux, les prescriptions sur les matériaux à employer et à mettre en œuvre dans les projets doivent être très précisément détaillées dans les Cahiers des Clauses Techniques Particulières des marchés de travaux.



Main courante en ferronnerie - Site des anciennes usines d'ocres Mathieu - Roussillon (84) - © ALEP - Atelier Lieux Et Paysages

Les entreprises retenues pour les marchés de travaux devront avoir toutes les **qualifications techniques** pour mettre en œuvre ces matériaux (particulièrement dans les domaines de pierres sèches/maçonneries traditionnelles, bétons de sol, platelage et constructions bois...).

L'appel à des entreprises spécialisées en cotraitance (ou à défaut en sous-traitance) peut être une bonne solution sur des points de travaux exigeant des savoirs-faire spécifiques.



Main courante et emmarchements en bois dans le site forestier des Ocre de la Bruyère - Villars (84) - © CD 84

Les matériaux et mobiliers à proscrire

- Les mobiliers d'aspect « routiers » : glissières de sécurité, habillées ou non de bois, bornes plastiques, bordures et caniveaux béton...
- Les blocs d'enrochements posés au sol ou en soutènement,
- Les enrobés et les bicouches,
- Les matériaux peints,
- Les bois imprégnés de produits insecticides ou fongicides non naturels...

II.7.

LES MATÉRIAUX À PRIVILÉGIER - Le minéral

Le minéral

Choix des matériaux pour la réalisation des revêtements de sol



Aire de stationnement sur sol naturel - Accès au vallon de la Tapy/château de Sade - Saumane-de-Vaucluse (84) - © CAUE 84

De manière générale, le maintien des sols naturels est à privilégier. Il s'agit de préserver autant que possible l'ambiance naturelle des lieux. Des possibilités existent pour renforcer les sols naturels, notamment avec des mélanges terre-pierre avec le substrat existant.

Sur terrains caillouteux et secs, relativement plats, les sols naturels sont autant que possible à laisser en place.

La mise en place de sols rapportés est généralement imposée sur les sols de faible portance ou humides, ou pour des nécessités d'accessibilité, parfois de sécurité des circulations véhicules et piétonne.

L'aspect de l'ensemble des revêtements de sol rapportés sera choisi pour être le plus en harmonie avec les sols des espaces naturels environnants. Le choix d'agrégats en provenance de carrières locales est à privilégier.

Ces sols rapportés seront donc de teintes claires. En cas de faible roulage des véhicules, la végétalisation par des herbacés n'est pas gênante.



*Chemin pédestre en tout-venant compacté
Belvédère des Gorges du Tarn (30) - © ALEP - Atelier Lieux Et Paysages*

Les revêtements de sol en agrégats sans liant

Les matériaux à retenir seront de type grave non traité (GNT) ou autres agrégats compactables avec un bon gradient granulométrique incluant des calibres d'agrégats assez conséquents et des fines.

Les agrégats roulés et avec un calibre unique sont à proscrire, car ils ne pourront pas être compactés.

Les sols sablés stabilisés (à base de sables, de fines et de faibles doses de liant hydraulique) ne sont non plus pas recommandés, car plus fragiles et d'aspect « trop urbain ».

En espace naturel, sur terrain plat, il n'est pas nécessaire de bordurer ces types de revêtements.

- Domaines d'usages : pour réaliser des voies et surfaces de stationnement, sur des surfaces relativement planes.
- Précautions de mise en œuvre : les assises sous ces types de revêtements de sol, l'assainissement pluvial surfacique (pentes) et le compactage devront être réalisés correctement pour que ces revêtements soient durables.
- Durabilité : relativement durables selon les conditions (5 à 7 ans). Des phénomènes d'orniérage/creusements sont fréquents sur les zones de raccord avec des surfaces de revêtements de sol durs.
- Entretien : reprofilages/recharges et recompactages sur les secteurs d'ornières. Cet entretien peu onéreux peut être aisément réalisé par un service technique communal.



Chemin pédestre revêtu en sablé stabilisé renforcé - ENS de l'Etang salé Courthézon (84) - © CAUE 84

Les matériaux pour la réalisation de revêtements de sol semi-perméables

Les sols sablés stabilisés renforcés

Ces revêtements relativement compacts à base de sables à granulométries fines liés avec une assez forte proportion de liant hydraulique (chaux) sont assez peu perméables et bien roulants. Ils ont un aspect proche de celui du sablé stabilisé avec une petite pellicule de matériaux de refus en surface.

- . Domaine d'usages : ils seront réservés aux circulations piétonnes (voire cyclistes) sur ou aux abords des aires de stationnement et là où il est souhaité une bonne roulerie (accès PMR). Ne pas les employer pour les zones circulées par des véhicules motorisés, car ils sont à moyen terme sensibles aux marques de pneus, voir à l'orniérage sur les parties sollicitées par des girations.
- . Précautions de mise en œuvre : à faire réaliser dans les règles de l'art (couches de fondation, malaxage, compactage). Ce sont généralement des produits industriels à faire mettre en place par des entreprises agréées par les fournisseurs.
- . Durabilité : correcte dans le bon domaine d'usage (piétons, voire cyclistes).
- . Entretien : réfection relativement délicate.



Chemin pédestre en béton désactivé
Accès aux belvédères de Blandas
Opération Grand Site de Navacelles - Blandas (30)
© ALEP - Atelier Lieux Et Paysages



Chaussée véhicules en béton de sol désactivé et emplacements de stationnement en tout-venant compacté
Aire de stationnement de l'Etang de la Bonde - Cabrières d'Aigues (84)
© CAUE 84

Les matériaux pour la réalisation de revêtements de sol imperméables

Les bétons de sol

Les bétons de sol à utiliser seront de type béton désactivé ou similaire réalisés avec des matériaux (agrégats et liant) aux teintes et aux textures en harmonie avec l'aspect des sols naturels existants alentour.

. Domaine d'usages :

- sur voies véhicules : uniquement sur les surfaces fortement sollicitées (allées d'aire de stationnement...) ou des sections en pentes soumises à ravinements,
- sur les itinéraires pédestres : pour faciliter l'accès aux PMR avec un revêtement de sol relativement lisse et roulant, pour éventuellement souligner un point particulier de l'itinéraire départ, une placette d'observation, des seuils, des équipements type toilettes, cabanes d'observation...

. Précautions de mise en œuvre : à réaliser dans les règles de l'art (couches de fondation, armature, joints de fractionnement...) pour éviter des désordres ultérieurs, planches d'essais à faire réaliser pour trouver l'aspect recherché... Les bétons de sol sont généralement mis en œuvre par des entreprises spécialisées

. Durabilité/entretien : très durable, tendance à la salissure sur surfaces circulées par des véhicules (ne pas mettre en place sur des emplacements de stationnement), réfection délicate en cas de désordres/de reprises.

L'emploi d'enrobé et de bicouche est à proscrire.

Choix des matériaux pour le mobilier en pierre, les murets et les petites maçonneries

La mise en place d'éléments de mobilier en pierre ou la réalisation de murets peuvent être retenues pour accompagner des aménagements d'accueil du public dans les collines sèches vauclusiennes où ces matériaux et motifs paysagers sont présents.

Type de sites adaptés pour l'usage de ces matériaux

- Sites qui présentent une forte composante minérale naturelle ou culturelle (site de garrigues, site rocheux, site d'anciennes carrières...).
- Sites présentant des éléments bâtis patrimoniaux en vue, paysages de terrasses, proximité d'un village, d'un hameau, d'un bâtiment patrimonial...

Nature des pierres à utiliser

La pierre à retenir sera d'extraction locale (en Vaucluse exclusivement du calcaire), du moins de teinte et d'aspect similaire à celle présente sur le site (dans l'espace naturel ou dans les éléments du bâti traditionnel du site).

La classe de résistance au gel de la pierre (Normes NF EN 12371) doit être suffisante par rapport à la zone climatique du site d'aménagement.

Maçonneries en pierre sèche

Le choix se fera en référence et dans la typologie des éléments bâtis existants sur ou à proximité du site (bâtiments historiques, petit patrimoine, terrasse de pierre sèche...).

L'appareillage (les dimensions, formes des pierres et la façon de les assembler dans l'ouvrage) se fera à l'image de l'appareillage des ouvrages patrimoniaux en vue sur le site. Les techniques traditionnelles seront employées.



Muret en pierre sèche
ENS des collines et du lac du Paty Caromb (84) - © CD 84



Emmarchement en pierres massives
Sentier des Basses gorges du Verdon Quinson (04) - © Bureau d'études ECOxygène

II.7.

LES MATÉRIAUX À PRIVILÉGER - Le minéral

Béton de site, enduit traditionnel, pierre vue à joints beurrés... d'autres possibilités pour les petites maçonneries dans des sites proches de lieux bâtis

Si des éléments bâtis sont à proximité immédiate du site, des éléments en maçonnerie pourront être utilisés (murets de délimitation ou de soutènement, murets banquettes, piétement de mobilier signalétique...). Ces éléments à construire devront avoir un aspect en accord avec la typologie des appareillages ou revêtements des élévations des ouvrages patrimoniaux existant sur le site.

Selon les sites, ces ouvrages maçonnés pourront être réalisés :

- En béton de site. C'est un béton brut de décoffrage, généralement d'aspect rustique réalisé avec des granulats de calibres conséquents réalisés avec des matériaux du site ou similaires à ceux du site. Son aspect devra se marier avec les teintes et textures des sols du site.
- En maçonneries de parpaings enduites. Dans ce cas, il faudra s'attacher à réaliser des enduits traditionnels, dans les règles de l'art à la chaux et dans les teintes relevées sur les bâtiments patrimoniaux en présence. Des pierres de couverture similaires à celle des ouvrages en présence pourront venir couronner ces murets.
- En maçonnerie de pierres à pierres vues hourdée au mortier de chaux.



Maçonneries béton de site, enduites et à pierres vues - Valorisation du site de l'ancienne usine d'ocres Mathieu - Roussillon (84)
© ALEP - Atelier Lieux Et Paysages

Emmarchements en pierre maçonnée et mur de pierre sèche - Sentier des basses gorges du Verdon - Quinson (04)

© Bureau d'études ECOxygène

L'utilisation de blocs d'enrochement posés au sol pour réaliser les dispositifs anti intrusion ou des soutènements (type murs « cyclopiéens ») est à proscrire.

Ponctuellement, sur des sites rocheux, des blocs d'enrochement pourront être utilisés en dispositif anti-intrusion pour les voitures en les enterrant au moins de moitié, et en les disposant de façon à ce qu'ils s'intègrent à la configuration des lieux. Ces dispositifs devront faire l'objet d'un dessin paysager précis dans le cadre du dossier de projet.

. Domaine d'usages dans les ENS :

- Murets en pierres sèches, voire maçonneries en béton de site ou revêtues d'enduit traditionnel, en soutènement, délimitation, muret banquette, garde-corps ou piétement d'élément de signalétique, sur des points particuliers des aires de stationnement ou des itinéraires de visite,
- En blocs monolithes plus ou moins sommairement taillés pour réaliser des éléments de mobilier, bancs, bornes, emmarchements, piétements ou support d'éléments de signalétique, de tables d'orientation. La pierre est de nos jours peu utilisée pour réaliser des tables dans les espaces naturels (éléments trop volumineux, aspects de sécurité/stabilité et de coût).

. Précautions de mise en œuvre :

- Les ouvrages en pierre sèche ou à pierre vue devront être réalisés par des entreprises spécialisées.
- Pour les ouvrages en soutènement, les fondations et les drainages seront réalisés dans les règles de l'art. Si les élévations en soutènement sont d'une hauteur supérieure à 1 mètre, les ouvrages seront dimensionnés avec l'appui d'un bureau d'étude technique.

. Durabilité/entretien :

- . La pierre et les éléments maçonnés traditionnels sont parmi les éléments les plus durables et demandant le moins d'entretien. Esthétiquement, ils se valorisent, se patinent avec le temps.
- . Le risque de graffitis peut exister, entraînant des surcoûts de nettoyage.

. Du fait de leur valeur, les bancs ou autres éléments de mobilier



monolithes en pierre peuvent faire l'objet de vols. Dans ce cas, le mobilier devra être constitué d'éléments suffisamment massifs ou maintenus par des ancrages au sol sur des massifs béton conséquents.

Banc monolithe - Promenade Art et Architecture Château La Coste - Le Puy-Sainte Réparate (13)

© CAUE 84

LES MATÉRIAUX À PRIVILÉGIER - - LE BOIS

Le bois

Le bois est le matériau par excellence pour créer du mobilier et des petites constructions de plein air.

Considéré comme le plus naturel des matériaux de construction, il est peu onéreux et perçu comme renouvelable, recyclable et à faible impact environnemental. Sa durabilité est bonne si sa mise en œuvre et son entretien sont correctement réalisés.

Les classes d'emploi des bois

La durabilité du bois et de ses matériaux dérivés par rapport à l'humidité et aux organismes biologiques (insectes, champignons) est classée selon cinq classes d'emploi ou classes de risques par la norme NF EN 335.

Chaque classe définit un degré de résistance par durabilité naturelle ou par traitement (bois autoclave ou thermochauffé). La «durabilité naturelle» d'un bois ne concerne que le cœur du bois (le duramen).

Pour les aménagements extérieurs :

- la classe 3 est requise pour toutes les structures verticales, sans contact avec le sol (poteaux, portiques, barrières, garde-corps, main courantes, mobiliers, bardages...),
- la classe 4 est requise pour les platelages et les bois en contact avec le sol,
- la classe 5 est requise pour les poteaux immergés (pontons...).

De nombreux bois tropicaux peuvent être utilisés jusqu'en classe d'emploi 4 voire 5. Ils sont toutefois autant que possible à éviter du fait de leur mauvais bilan carbone (transport) et aussi par rapport aux possibles incertitudes quant à leurs conditions de production.

Parmi les essences locales à privilégier pour les aménagements extérieurs :

- En classe d'emploi 3 :
 - . Châtaignier, chêne (durabilité naturelle entre 15 et 25 ans)
 - . Cèdre, mélèze, douglas, pin sylvestre ou maritime (durabilité naturelle entre 10 et 15 ans)
- En classe d'emploi 4 : Robinier (durabilité naturelle supérieure à 25 ans)

Ne pas utiliser de bois imprégné, de bois de réemploi, ni de bois chauffé, réifié ou perduré

Le bois traité par imprégnation de produits insecticides/fongicides toxiques ne sont pas à retenir en ENS du fait de leur impact sur l'environnement.

Le réemploi de bois de traverses de chemin de fer est interdit du fait de leur traitement au Créosote, produit reconnu cancérigène.

Les bois chauffés, réifiés ou perdurés ne sont pas à utiliser. Ils restent sensibles à la pourriture et sont plus fragiles mécaniquement que les bois non chauffés.

Utiliser des bois d'origine labellisée

Pour toute réalisation, les bois à utiliser devront à minima être certifiés en provenance de forêts en gestion durable :

- Pour les bois d'origine européenne : Label PEFC (Program for the Endorsement of Forest Certification scheme),
- Pour les bois d'origine tropicale : label FSC (Forest Stewardship Council).

Privilégier les bois de provenances locales

Le bois de cèdre des forêts vauclusiennes peut être utilisé.

L'utilisation du bois de châtaignier en provenance des proches forêts cévenoles est une bonne solution.

Les bois labellisés «Bois des Alpes» sont aussi intéressants. Ce label qui intègre les exigences PEFC assure d'un approvisionnement dans les Alpes, donc relativement proche de notre département.

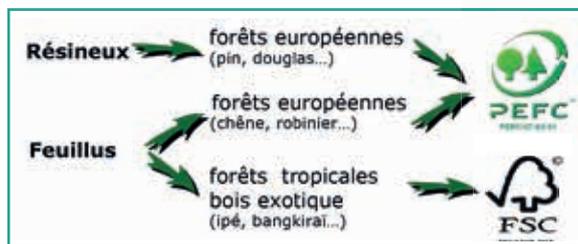
Isoler au mieux le bois des contacts avec le sol

À l'exception des potelets et bornes en bois massif de classe 3 ou 4, qui peuvent être scellés au sol dans des plots béton, il est préconisé, notamment pour les lambournes en bois des platelages ainsi que pour les poteaux porteurs de pontons passerelles et de toutes autres structures bâties, pour les mobiliers aussi, notamment ceux de la signalétique ENS, de les fixer au sol, ou sur tout autre support maçonné horizontale par l'intermédiaire de platines en métal qui les isolent de l'humidité stagnante.

Les cahiers des charges techniques doivent préciser ces dispositions.



Passerelle bois
Promenade Art et Architecture
Château La Coste
Le Puy-Sainte Réparate (13)
© CAUE 84



Classes	situation en service	exemples
1	Bois sec, humidité toujours <20%	Menuiseries intérieures
2	Bois sec, humidité occasionnellement > 20%	Charpente
3	humidité fréquemment >20%	Constructions extérieures verticales : bardage, fenêtre...
4	Humidité toujours >20%	Bois extérieur horizontaux (balcon, platelage...) et bois en contact avec le sol
5	Bois en contact permanent avec l'eau de mer	pontons, bois immergés...

Les classes d'emploi des bois utilisables pour les aménagements extérieurs

II.7.

LES MATÉRIAUX À PRIVILÉGIER - Le bois

Domaine d'usages dans les ENS

Le bois a une très large déclinaison d'usages pour réaliser :

- Du mobilier : bancs, tables, bornes, potelets, barrières, portiques, rambardes, mâts et autres supports de signalétique, agrès pour les parcours santé...
- Des emmarchements.
- Des petites constructions (cabane d'observation, auvents, abris, sanitaires, passerelles...),
- Des revêtements de sol en platelage sur des points particuliers d'aménagement...

Précautions de mise en œuvre

- Le choix de la bonne classe d'usage est un élément essentiel pour s'assurer d'une bonne durabilité.
- Pour éviter le pourrissement, le bois est de manière générale à isoler des sols et surtout de l'humidité stagnante. La mise en place de structures bois, particulièrement les platelages, doit être faite dans les règles de l'art, avec montage sur platine métallique au niveau des ancrages au sol dans de nombreux cas (pour notamment bien isoler les lambourdes de l'humidité du sol).

Durabilité/entretien

- La durabilité dépend pour beaucoup, outre du choix du bon bois, de la mise en œuvre. On peut alors compter sous notre climat et en zone sèche sur une durée de vie de 15 à 20 ans. Un entretien qui garde l'aspect brut du bois peut être nécessaire (huiles dures, lazures...). Les platelages bois, sont parmi les structures les plus délicates au vieillissement.



Mobilier signalétique avec piétement bois fixé sur plots béton par platines en acier galvanisé (84) - © CD 84



Passage sur platelage bois détourné de ganivelles - Jardin ethnobotanique Marais du Vigueirat - Arles (13) - © ALEP - Atelier Lieux Et Paysages

Les ganivelles

Les ganivelles servent traditionnellement pour la retenue et la mise en défend des dunes sur les côtes sableuses. Ce sont des éléments très perceptibles dans un paysage. Il conviendra de les utiliser avec modération, ou alors dans une intention paysagère bien précise.



Assises en bois - Valorisation du site des anciennes usines d'ocres Mathieu à Roussillon (84) - © ALEP - Atelier Lieux Et Paysages



Passerelle en bois - Aménagement de la Maison du Grand Site de la Camargue Gardoise et de ses abords - Aigues-Mortes (30) - © ALEP - Atelier Lieux Et Paysages

Sur le goût pour le mobilier bois d'aspect «forestier» dans les espaces naturels

L'histoire de la randonnée de loisirs, née au XIXe siècle dans les forêts de Fontainebleau et des Vosges, ainsi que la tradition d'équipement de ces sentiers par des gestionnaires forestiers, ont certainement contribué au goût assez universel pour la mise en place, dans les espaces naturels, de mobilier bois d'aspect forestier. Ce type de mobilier est à ce sujet très présent dans le paysage des pistes cyclables et voies vertes de notre département.

Ce type de mobilier peut toutefois paraître d'aspect relativement exotique et «nordique» au regard de nos paysages de garrigues et de villages provençaux.

Ce type de mobilier d'aspect forestier est à réserver aux aménagements ENS en sites forestiers.

L'acier

L'acier de par sa résistance peut permettre la réalisation de mobilier d'aspect plus léger (avec des sections plus réduites, que celles en bois).

Dans les aménagements d'accueil du public en milieu naturel, il est principalement utilisé pour réaliser des garde-corps, des mains-courantes, des piétements de panneaux signalétiques, des racks à vélos, des bordures fines de délimitation de surface de revêtement de sol minéral.... Ces éléments sont généralement réalisés sur mesure, en faisant appel à un ferronnier. La pose est généralement faite par l'entreprise/le lot maçonnerie ou VRD du marché travaux.

D'autres usages sont évidemment possibles, selon les objectifs des aménageurs.

Les potelets métalliques, qui ont généralement une connotation urbaine, ne sont pas à employer en milieux naturels.

Nature et aspect des aciers à utiliser

L'acier utilisé pour le mobilier sera laissé d'aspect brut (avec un traitement fixateur de rouille si besoin). Les teintes rouille sont celles qui sont le plus discrètes dans le paysage naturel de notre département. L'emploi d'aciers inox (à l'exception des câbles inox pour les garde-corps) et des métaux peints est à proscrire.

Pour la réalisation des rampes et des garde-corps, les sections rondes (rondins), plus douces au touché et à l'œil, d'aspect plus « naturel » sont généralement employées et sont à privilégier.

L'acier Corten

L'acier Corten est intéressant de par son bel aspect rouillé et sa très bonne résistance aux conditions atmosphériques.

Il est principalement utilisé sous forme de plaques et tôles. C'est comme cela qu'il révèle le plus évidemment ces teintes. Il est aussi disponible en tubes pleins (rondins) ou vides, cornières... qui vont permettre de réaliser divers éléments de mobiliers avec une belle unité de matériau.

Il évoque le vestige industriel. Il a été employé en Vaucluse pour réaliser le mobilier du sentier des carrières d'Ocres de Roussillon. Sa teinte se marie bien avec celle des sables ocres. La boulonnerie est généralement en inox.

Domaine d'usages dans les ENS : l'acier sera principalement utilisé pour réaliser des gardes corps, des mains-courantes et des piétements de panneaux signalétiques,

Précautions de mise en œuvre : faire appel à un ferronnier pour la fabrication et la pose,

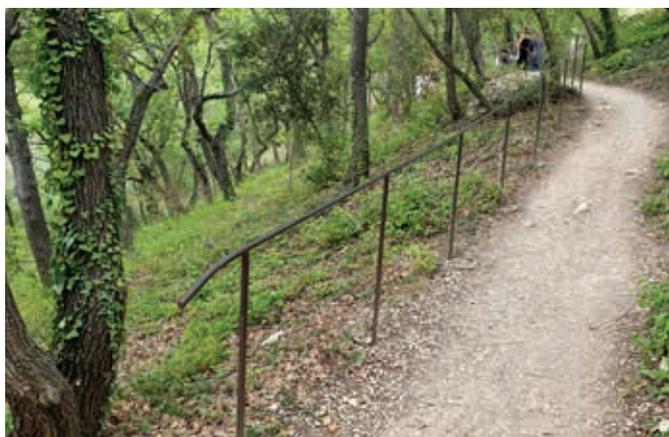
Durabilité/entretien : très bonne durabilité, sur acier brut non Corten, un entretien au stabilisateur de rouille est à prévoir.

Des fils d'acier galvanisé pour les clôtures de mise en défend ou pour guider les piétons

Les fils d'acier galvanisé tendus entre des piquets bois sont traditionnellement utilisés pour canaliser les cheminements piétonniers et les ouvrages de mise en défend provisoire d'espaces à protéger du piétinement (parcelles en cours de reconquête végétale...) pour fermer des tracés de sentiers à ne plus emprunter...



Belvédère avec garde-corps en ferronnerie et table d'orientation
Parcours « Mémoires de Garrigues »
OGS du Pont du Gard - Vers-Pont du Gard (30) © ALEP - Atelier Lieux et Paysages



Main courante en ferronnerie
Promenade Art et Architecture - Château La Coste - Le Puy-Sainte Réparate (13)
© CAUE 84



Garde-corps en ferronnerie (acier Corten ©)
Sentier des Ocres - Roussillon (84) - © CAUE 84



Potelets et fil d'acier galvanisé en délimitation d'un accès piéton
ENS de Belle-Ile
Aubignan (84) - © CD 84

II.8. LES PLANTATIONS

Préserver et composer avec le patrimoine végétal en présence, accompagner les aménagements par des plantations complémentaires selon les besoins

Le dessin des aires de stationnement sera conçu de façon à respecter et utiliser au mieux la végétation arborée existante, aussi bien pour les besoins fonctionnels et paysagers de l'aménagement à créer.

L'aménagement pourra s'appuyer sur la végétation existante pour délimiter les surfaces de circulation et de stationnement, assurer un ombrage sur les emplacements de stationnement, masquer certains secteurs ou faire un tampon entre différents secteurs...

De nouvelles plantations pourront venir en complément de la végétation existante pour renforcer les aspects fonctionnels et paysagers de l'aire de stationnement. Ces plantations se feront toujours dans l'objectif de mieux intégrer l'aménagement dans le paysage et d'assurer une continuité d'ambiance végétale entre l'espace naturel et l'espace à aménager.

Sur les espaces naturels aux abords ou au-delà des aménagements à réaliser, le Plan de gestion peut prévoir sur des points particuliers :

- De réaliser des plantations pour favoriser ou accélérer une dynamique particulière de reconquête végétale sur un secteur (par exemple, aux abords d'un point d'accueil du public dégradé par du piétinement...),
- De réaliser des plantations pour valoriser un point de vue, une perspective,
- D'apporter un entretien spécifique pour éviter une fermeture du milieu, du paysage (embroussaillage, accrues forestiers par des essences pionnières, par du pin d'Alep par exemple).

Il conviendra d'intégrer ces paramètres dans les cahiers des charges pour les aménagements.

Mettre en défend des secteurs à renaturer et gérer les dynamiques de reconquête végétale spontanée

L'aménagement des itinéraires de visite consiste fréquemment, sur les sites supportant des fréquentations importantes, à canaliser les visiteurs sur un itinéraire pertinent et à éliminer les excès de cheminements spontanés créés par les visiteurs qui dégradent les milieux naturels. Il en va de même sur les espaces dégradés par du stationnement que l'on souhaite renaturer.

Les secteurs naturels à restaurer peuvent, après mise en défend, être simplement laissés en l'état ou être légèrement griffonnés pour décompacter les sols afin d'accélérer les dynamiques de reconquêtes végétales naturelles.

Selon les Plans de gestion, des débroussaillage sélectifs ou des ensemencements appropriés peuvent aussi être mis en place sur ces secteurs naturels à restaurer.

Faire attention aux plantes envahissantes

Le choix des essences pour les plantations se fera hors des espèces dites envahissantes qui peuvent d'ailleurs être présentes sur les sites (robinier, ailantes...). L'implantation des aires de stationnement étant souvent faite sur des abords routiers, accès à des chemins ou aires d'arrêt de véhicule, il est probable de rencontrer ce type de plantes «rudérales» sur ces lieux. Il faut notamment prendre garde à ce type de prolifération qui peut advenir suite à des chantiers d'aménagement, par le biais d'apports de terres contenant des graines de plantes envahissantes



Aire de stationnement installée dans la végétation existante et plantations complémentaires - Maison de site de la Camargue gardoise Aigues-Mortes (30) - © CAUE 84



Maintenance de linéaires arborés existants - Aire de stationnement de l'étang de la Bonde - Cabrières-d'Aigues (84) - © CAUE 84

Choisir les plantations parmi les essences spontanées en présence sur le site

Chaque ENS est à un stade différent d'évolution de son couvert végétal. L'état de ces successions écologiques participe très fortement à l'intérêt spécifique de ces lieux en matière de biodiversité et de paysage.

On trouve ainsi parmi les ENS des espaces anciennement anthropisés en voie de reconquête végétale plus ou moins avancée (anciens sites de carrières, de gravières...), des landes, des garrigues, jusqu'à des formations boisées plus ou moins âgées voire climaciques, spontanées (boisements de chênes verts ou blancs), des ripisylves (peupliers, saules, aulnes...) ou issues de plantations (forêt de cèdres). Ces formations végétales associent des cortèges de végétaux arborés, arbustifs, voire sous arbustifs et herbacés.

Le choix des essences pour les plantations se fera donc au cas par cas, selon les spécificités des sites dans le cadre de projet d'aménagement avec le conseil d'un maître d'œuvre (paysagiste et écologue notamment). Ce choix se fera sur la base de la palette des végétaux spontanés du site et plus spécifiquement ceux présents aux abords du lieu à aménager. Il s'agit d'assurer, dans le cas d'un projet avec plantations, une continuité d'ambiances végétales entre l'aire de stationnement et l'espace naturel qui l'environne.

Privilégier la plantation de jeunes plants pour s'assurer d'une bonne capacité de reprise

Pour s'assurer d'une bonne capacité de reprise des végétaux avec un entretien limité, les plantations se feront essentiellement en jeunes plants : plants forestiers pour les arbres, éventuellement baliveaux si un entretien plus conséquent peut être assuré, arbustes en petite force. L'ensemble de ces plants sont commercialisés en conteneurs de 250 ml, 500 ml ou 1 litre. Pour les plants forestiers, les conteneurs sont généralement plus profonds que larges pour s'assurer un bon développement racinaire. Certains plants sont fournis mycorhizés, ce qui leur confère un pouvoir de reprise plus conséquent.

S'intéresser aux labels qui protègent la biodiversité

Le choix d'essences spontanées du milieu pour des raisons de qualité paysagère et de maintien du caractère naturel des sites, peut être renforcé par l'utilisation de plantes issues d'une production respectueuse de l'environnement, et notamment en matière de provenance des plants mères.

Ainsi, le label « Plantons local » soutenu par l'Agence régionale de la biodiversité et de l'environnement PACA (ARBE), en cours de développement, propose une production de plantes issues de prélèvements dans les milieux naturels locaux, pour préserver les spécificités génétiques locales et ainsi protéger la biodiversité locale. Ce qui peut-être intéressant pour des plantations à installer très au contact d'espaces naturels.

Planter en automne et dans les règles de l'art

Les plantations arborées se feront dans les règles de l'art en ménageant des cuvettes d'arrosage et avec des paillages biodégradables. Un piquet de tuteurage et des protections antirongeurs sont recommandés. Elles se feront exclusivement en fin d'automne pour s'assurer d'une bonne reprise des végétaux plantés. Les secteurs de plantation peuvent utilement être mis en défend par des systèmes de barrières provisoires réalisés avec des piquets bois et croisillons de fils d'acier galvanisé ou avec du grillage à moutons.

Entretenir les plantations durant les trois premières années après la plantation

L'arrosage en période de sécheresse est indispensable pour la reprise des plantations. Les marchés de travaux de plantation devront comprendre une garantie de reprise et un entretien des plantations couvrant les deux étés qui suivent la plantation. Les CCTP des marchés de travaux détailleront avec précision ces travaux d'entretien et les conditions de la réception des plantations en fin des travaux ainsi qu'à la fin de période de garantie de reprise. Le gestionnaire prendra soin de surveiller l'efficacité de cet entretien et prendra le relais, notamment pour l'arrosage, si cela s'avère nécessaire.



Réhabilitation d'un site de carrière - Plants forestiers, amendement du sol et grillages antigibier - © La Compagnie des Forestiers



Travaux de plantation avec des enfants - ENS de L'île Vieille - Mondragon (84) © CD 84

Prendre en compte les directives de la Défense de la forêt contre les incendies (DFCI)

L'ensemble des massifs forestiers et de nombreux secteurs d'espaces naturels attenants du Vaucluse sont soumis à des règlements de la DFCI. Il conviendra de s'assurer de la conformité de l'aménagement proposé, notamment en termes de plantations avec ces contraintes réglementaires.

Cela va autant pour le choix du site d'implantation que pour les obligations réglementaires de débroussaillage autour des voies d'accès, et des aires d'accueil dans les massifs.

L'avis et la concertation avec les services DFCI du Vaucluse sont donc très généralement nécessaires, notamment sur ce point particulier des plantations.

Le choix des essences à planter qui peut également influencer sur le niveau de risque incendie, sera à soumettre à ces services.

ANNEXES

Annexe 1 : L'essentiel en matière de sécurité, responsabilités et assurances

Annexe 2 : La marque « Tourisme et Handicap »

Annexe 3 : Notions de coûts des études et des aménagements

Source : Sécurité, responsabilités, assurances : l'accueil du public dans les espaces naturels, guide juridique ; ATEN-2005

Les espaces naturels sensibles ont pour vocation de concilier préservation du patrimoine naturel et accueil du public.

Un certain nombre de risques étant inhérents à la circulation dans des espaces naturels, il est légitime que le gestionnaire s'interroge sur la meilleure manière d'assurer la sécurité des visiteurs, de prévenir les accidents, et d'éviter d'engager sa responsabilité en cas d'accident.

L'objet de cette annexe n'est pas d'assurer une information complète et exhaustive dans ce domaine particulièrement complexe et changeant, mais d'apporter un éclairage succinct aux propriétaires et gestionnaires d'Espaces naturels sensibles sur les questions relatives à la sécurité et à la responsabilité.

1- IDENTIFIER ET RÉDUIRE LES RISQUES EN INFORMANT LE PUBLIC POUR PRÉVENIR LES ACCIDENTS

Dans un milieu naturel, il paraît impossible de supprimer totalement tout risque d'accident. Mais les propriétaires et gestionnaires d'espaces naturels sensibles ouverts au public doivent être conscients de leur devoir de faire le maximum pour assurer la sécurité des visiteurs. Ils doivent par conséquent diminuer les risques inhérents à la fréquentation d'un espace naturel en les identifiant, et en adoptant des mesures destinées à les réduire. Il convient également d'assurer une bonne information du public sur ces aspects.

Les risques sont de différents types : risques liés au milieu naturel, risques liés au comportement humain, risques liés aux travaux ou équipements sur le site, risques liés aux animations, risques liés à la présence d'animaux domestiques sur le site.

1.1. Les risques naturels

Ils peuvent être permanents ou temporaires, liés à des périodes de fortes précipitations ou de sécheresse intense, à des vents violents, par exemple.

Il est donc conseillé de :

- lister les dangers naturels potentiels (crue, incendie, chute de pierre, de branche ...), et prévoir le cas échéant une procédure appropriée : système d'information en cas de risque météorologique, liste de personnes à prévenir, mesures à mettre en œuvre (*panneaux d'interdiction temporaire d'accès, annulation de visites*);
- s'interroger sur la nécessité de matérialiser une interdiction (barrière empêchant l'accès à une grotte) ou d'établir une réglementation adaptée (*arrêté municipal d'interdiction de passage*);
- informer sur les dangers inhabituels, pouvant, selon les termes de la jurisprudence « excéder ceux auxquels on doit normalement s'attendre » dans le site (*présence ponctuelle d'un troupeau accompagné d'un chien de protection*).

1.2. Les risques liés aux comportements du public

La gestion des risques liés au comportement humain fait partie intégrante des notions à prendre en compte par le gestionnaire d'un site.

Si le gestionnaire ne peut être tenu pour responsable des comportements imprudents, voire inconscients, de certains, il se doit en revanche de veiller à fournir au public une information suffisante et appropriée au public. Il est ainsi conseillé de :

- Informer le public sur les risques auxquels il peut être confronté lors de la visite ;
- Inviter le public à prendre certaines précautions et l'alerter sur les comportements susceptibles de présenter des risques, pour lui-même et pour les autres;
- Envisager l'installation d'équipements pour canaliser le public (*fermeture de certains sentiers, barrières localisées*);
- Envisager la prise de mesures réglementaires spécifiques visant la sécurité (*restriction d'accès, interdiction d'escalader*).

1.3. Les risques liés aux équipements, ouvrages et travaux

Ces risques peuvent provenir des équipements spécialement prévus pour accueillir le public (*passerelles bois, escaliers*) mais également des travaux d'entretien et de gestion du site (*élagage, purge de blocs*). Ils peuvent également provenir d'équipements présents sur le site mais non destinés à accueillir du public (*bâtiments désaffectés, vestiges d'exploitation antérieure*). Il convient donc de bien les identifier avant de mettre en œuvre les mesures permettant d'éviter un accident.

En cas de présence sur le site d'équipements non destinés à l'accueil du public, il est conseillé au gestionnaire de mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour empêcher le public d'y pénétrer, voire de s'en approcher (*clôture, barrière, système de fermeture efficace*) et de veiller régulièrement à l'efficacité et à l'entretien de ces dispositifs. Il convient également de rester vigilant quant au comportement du public, pour compléter ou renforcer les mesures prises, en cas de constat de leur inefficacité.

Pour les équipements, travaux ou ouvrages à réaliser, les préconisations pour le maître d'ouvrage diffèrent selon la phase de réalisation.

Avant le choix d'équipement ou l'engagement de travaux

Le gestionnaire peut s'interroger sur la nécessité d'installer un équipement de sécurisation, qui peut parfois conduire à l'effet inverse en déresponsabilisant le public (*garde-corps au-dessus d'une mare ...*), et dont il devra ensuite assurer le maintien en bon état. Il convient de considérer également la période de réalisation de travaux d'entretien.

Lorsque la décision de création d'un équipement est prise

Il est conseillé au maître d'ouvrage :

- d'identifier une personne chargée des travaux, du début à la fin, chargée notamment de veiller au respect des réglementations en vigueur (Codes de l'environnement, de l'urbanisme, plans de prévention des risques, règles générales de construction ...);
- d'analyser au préalable le coût de l'équipement et de son entretien régulier ;
- De faire appel à un organisme compétent pour établir les caractéristiques techniques de l'équipement ou de l'ouvrage. Certains doivent en effet répondre à des normes officielles, exigées ou préconisées ;
- de rédiger un cahier des charges précis à l'attention du maître d'œuvre, dans lequel sont traitées les questions relatives à la sécurité (voir chapitre sur les apports d'un maître d'œuvre, et Fiche technique N° II.1 sur les points essentiels d'un Cahier des Charges de maîtrise d'œuvre).

Pendant les travaux

Le maître d'ouvrage doit veiller à bien informer le public des risques liés aux travaux, voire même le détourner provisoirement du lieu du chantier (fermeture d'une partie du site, orientation sur un autre sentier). Il est conseillé que le chantier soit surveillé par la personne chargée des travaux, qui préviendra rapidement le maître d'œuvre (par écrit de préférence) en cas de constat de non-respect des consignes de sécurité. Le maître d'ouvrage doit en effet pouvoir démontrer qu'il a tout fait pour imposer à l'entreprise le respect de ses obligations.

A la réception des travaux ou équipements

Il est rappelé qu'une réception de travaux ou d'ouvrage sans réserves entraîne de facto le transfert des risques au maître d'ouvrage, en déchargeant de toute responsabilité les concepteurs et réalisateurs des équipements ou travaux. Il est donc important de s'assurer de la capacité de l'ouvrage à remplir efficacement sa mission.

Après la réalisation

En tant que propriétaire ou gardien d'un équipement, le gestionnaire doit en contrôler régulièrement le bon état. Il peut s'appuyer sur le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) fourni à l'issue des travaux, qui précise les opérations de contrôle et d'entretien à réaliser, et leur fréquence. Il peut faire appel à des personnes compétentes (bureaux de contrôle par exemple, dans certains cas).

La tenue d'un registre des opérations de contrôle est conseillé : il précisera la date du contrôle, les constats réalisés, les experts consultés le cas échéant.

En cas de problème identifié, les solutions préconisées et les éventuelles mesures d'urgence à prendre seront consignées dans le registre et transmises aux personnes morales et physiques concernées et compétentes pour décider la mise en œuvre des solutions appropriées.

Si un équipement présente des risques en raison de son état dégradé, il est conseillé d'en interdire l'accès ou l'usage en attendant sa remise en état, avec une signalisation spécifique et une réglementation temporaire (par exemple, prise d'un arrêté d'interdiction d'utilisation de l'équipement par le Maire de la commune).

1.4. Les risques liés aux activités d'animation

Le gestionnaire d'un site a une obligation de sécurité vis-à-vis des participants à une animation nature, qu'il soit organisateur ou prestataire de l'activité d'animation. Il doit donc veiller à éliminer tout risque d'accident prévisible, en prenant toutes les mesures nécessaires en matière d'évaluation des risques, d'information et de conseil du public, d'organisation de l'activité, afin d'éviter que sa responsabilité puisse être engagée.

1.5. Les risques liés à la présence d'animaux domestiques

Un risque peut être représenté par la présence, même temporaire, sur le site d'animaux domestiques, dans le cadre de gestion par le pâturage, par exemple. La responsabilité du gestionnaire pouvant être engagée s'il peut être considéré comme le propriétaire ou le gardien de ces animaux, le respect de quelques conseils peut s'avérer utile.

Si le gestionnaire du site n'est pas le propriétaire des animaux, il est conseillé de rédiger une convention de pâturage ou convention d'occupation précaire [vérifier la terminologie] permettant d'identifier clairement qui est responsable de quoi entre le propriétaire du terrain, le gestionnaire du site et l'éleveur, notamment en matière d'entretien des clôtures, de conduite et surveillance du troupeau et des éventuels chiens de protection, ainsi que d'information du public (qui est responsable de l'installation d'un panneau spécifiant la présence du troupeau, par exemple ?).

2- QUELLES RESPONSABILITÉS PEUVENT ÊTRE ENGAGÉES ?

Sachant que le gestionnaire d'un site a tout fait pour éviter un accident, le risque zéro n'existant pas, il s'agit dans cette partie de l'informer sur les principes juridiques généraux liés aux différentes responsabilités qu'il encourt de par la gestion du site.

Juridiquement, la responsabilité repose sur le principe selon lequel on doit répondre des dommages que l'on a causés à autrui et en assumer la réparation. Mais il faut distinguer :

- la responsabilité civile et la responsabilité administrative, qui ont pour objet de déterminer les conditions dans lesquelles l'auteur d'un sinistre peut être tenu de réparer (sous forme d'indemnité) les dommages causés à une victime ;
- la responsabilité pénale, qui a pour objet d'infliger une sanction (peine de prison, amende...) à une personne qui a commis une infraction. Cette dernière s'applique à des situations qui paraissent excéder l'objet de ce guide, c'est pourquoi elle ne sera pas abordée.

L'article L365-1 du Code de l'environnement indique que « ... la responsabilité civile ou administrative des propriétaires de terrains, de la commune, de l'État ou de l'organe de gestion de l'espace naturel, à l'occasion d'accidents survenus dans le cœur d'un parc national, dans une réserve naturelle, sur un domaine relevant du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres ou sur les voies et chemins visés à l'article L. 361-1 du présent code, à l'occasion de la circulation des piétons ou de la pratique d'activités de loisirs, est appréciée au regard des risques inhérents à la circulation dans des espaces naturels ayant fait l'objet d'aménagements limités dans le but de conservation des milieux, et compte tenu des mesures d'information prises, dans le cadre de la police de la circulation, par les autorités chargées d'assurer la sécurité publique. »

Dans le domaine des espaces naturels, où plusieurs acteurs peuvent intervenir, l'appréciation de la responsabilité des uns et des autres se fait au cas par cas, en fonction des circonstances et conditions survenues d'un événement ayant causé un sinistre ; il est donc fait appel à la jurisprudence plutôt qu'à des textes juridiques.

2.1- La responsabilité civile

Les règles relatives à la responsabilité civile sont fixées par le Code civil, et s'appliquent, entre autres, aux litiges relatifs au domaine privé d'une collectivité publique.

La responsabilité civile ne suppose pas forcément l'existence d'une faute de la part de celui qui est jugé responsable.

Elle peut être contractuelle ou extra-contractuelle, et donne lieu au versement de dommages et intérêts à la victime, de la part du responsable.

2.1.1- La responsabilité civile contractuelle

Le fait qui a causé le dommage provient du non accomplissement ou du mauvais accomplissement des engagements pris envers une personne à l'occasion d'un contrat, et le dommage est lié au contrat, ce dernier n'étant pas forcément écrit (il peut s'agir par exemple d'un « contrat tacite » entre l'organisateur et le participant à une animation sur un site).

La jurisprudence considère que l'organisateur doit tout mettre en œuvre pour assurer la sécurité des participants et prendre toutes les mesures pour éliminer les risques d'accident. En cas d'accident, la responsabilité de l'organisateur peut être retenue si la victime démontre une faute dans le cadre de l'obligation de sécurité qui lui incombe (faute appréciée en fonction de différents critères).

En revanche, la responsabilité de l'organisateur pourra être dérogée si l'évènement résulte d'un cas de force majeure, de la faute de la victime ou d'un tiers.

2.1.2- La responsabilité civile extra-contractuelle

Le dommage a été causé à une personne en dehors de tout lien contractuel avec elle (ou a été causé à une personne avec laquelle existe un lien contractuel, mais le contrat est étranger au dommage).

La mise en jeu de cette responsabilité civile suppose que 3 conditions soient réunies :

- l'existence d'un fait générateur d'un dommage (*une pierre est tombée d'une falaise*) ;
- l'existence d'un dommage (*un promeneur a été blessé*) ;
- l'existence d'un lien de causalité entre le fait et le dommage (*le promeneur a été blessé par la pierre*).

Cette responsabilité civile peut être engagée par différentes catégories de dommages, mais dans le cadre de la gestion d'un site naturel, il paraît plus judicieux de s'attacher aux cas suivants :

- Dommages causés par des personnes, physiques ou morales,
- Causés par des choses que l'on a sous sa garde,
- Causés par des animaux dont on a la garde (ou dont on est propriétaire).

A/ La responsabilité des dommages causés par des personnes

D'après le Code civil, « *chacun est responsable du dommage qu'il a causé [...] par sa négligence ou son imprudence* ». Ces aspects sont éminemment complexes, mais certains points doivent être gardés à l'esprit :

- Une victime doit prouver que celui qu'elle estime être responsable du dommage a commis une faute. Cette faute peut résulter d'une action, ou d'une absence d'action.

Pour un gestionnaire d'espace naturel, elle peut consister en l'installation d'un équipement présentant un danger, ou non conforme aux normes, ou mal entretenu ; en l'absence de certaines mesures d'information du public ; en un défaut de surveillance, ou un défaut d'entretien.

- En matière de chantiers de travaux :

Les prestataires et maîtres d'œuvre ont l'obligation d'assurer la sécurité de leurs chantiers. Mais s'ils constatent un défaut en matière de sécurité, le maître d'ouvrage se doit de tout mettre en œuvre pour que l'entreprise ou le maître d'œuvre remédie à cette carence. A défaut, leur responsabilité pourrait être également engagée.

B/ La responsabilité des dommages causés par des choses que l'on a sous sa garde

Le Code civil dispose « *qu'on est responsable [...] des choses que l'on a sous sa garde* ».

Dans ce domaine lui aussi complexe, certains points concernant la gestion des espaces naturels sensibles méritent d'être soulignés.

- A priori le gardien de la chose est son propriétaire, la personne qui en a l'usage et qui détient sur elle les pouvoirs de surveillance, de direction et de contrôle. Dans le cadre d'une convention de gestion, le juge aura la charge d'établir si, selon les termes de la convention, la garde du site a été transférée ou non au gestionnaire ;
- Si un sinistre est causé par un arbre, la jurisprudence considère que la responsabilité du gardien de l'arbre est engagée ; pour les forêts non domaniales soumises au régime forestier, la garde des arbres relève des collectivités propriétaires ;
- Certaines causes sont retenues pour exonérer de la responsabilité des choses que l'on a sous sa garde : l'acceptation des risques par la victime (dans le domaine sportif, en particulier), le cas de force majeure (une tempête violente, par exemple), la faute de la victime (imprudence caractérisée).

C/ La responsabilité des dommages causés par des animaux dont on est propriétaire ou dont on a la garde

Le Code civil indique que « *le propriétaire d'un animal, ou celui qui s'en sert pendant qu'il est à son usage, est responsable du dommage que l'animal a causé, soit que l'animal fut sous sa garde, soit qu'il fut égaré ou échappé* ».

Un dommage causé par un animal dans un espace naturel sensible peut être imputé soit au propriétaire de l'animal soit au gestionnaire du site, s'il n'en est pas le propriétaire. Il sera fait notamment référence au contenu des conventions passées entre le propriétaire de l'animal et le gestionnaire.

2.2- La responsabilité administrative

La responsabilité administrative concerne les dommages pouvant être générés par l'activité de l'administration (au sens large) et de ses agents, en tant que propriétaire et/ou gestionnaire d'espaces naturels. Les règles concernant cette responsabilité administrative sont essentiellement issues de la jurisprudence.

Pour que la responsabilité d'une collectivité soit engagée, trois conditions doivent être réunies : il doit exister un dommage, qui doit pouvoir être imputé à une collectivité publique déterminée, et il doit exister une faute de la collectivité publique (dans la majorité des cas).

Les points importants à retenir sont les suivants :

- Chaque situation sera appréciée au cas par cas ;
- La responsabilité est engagée lorsque la victime peut prouver l'existence d'une faute ;
- La signalisation des dangers et l'information préalable des usagers jouent un rôle important dans l'appréciation de l'existence ou non d'une faute ;
- Le pouvoir de police des maires concourt à assurer les missions de sécurité publique.

Dans certains cas, la faute peut être « présumée » et l'accident imputé à un défaut d'entretien d'un équipement public (sentier, passerelle...). La collectivité doit alors prouver qu'aucune faute de sa part n'est à l'origine des dommages.

La marque Tourisme et Handicap

La marque « Tourisme et Handicap » est une marque déposée par l'État, attribuée aux professionnels du tourisme engagés dans une démarche de qualité ciblée sur l'accessibilité aux loisirs et aux vacances pour tous.

Sa gestion est confiée à l'association Tourisme et Handicaps, en lien avec la Direction Générale des Entreprises.

Le cadre réglementaire

La marque intègre les exigences issues du cadre réglementaire de la loi du 11 février 2005 en matière de sécurité et d'accessibilité, relative à l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées.

Ce texte de loi donne le choix à la personne concernée de partir en autonomie et prend en compte sa chaîne de déplacement durant un séjour.

Les critères de la marque vont plus loin que la réglementation en vigueur en associant des critères de « confort » notamment sur l'accueil et les prestations de services proposées.

La démarche de labellisation

L'obtention de la marque est une démarche volontaire de la part des professionnels du tourisme proposant des services adaptés aux visiteurs.

Une vaste gamme de prestations touristiques est concernée : les hébergements, les restaurants, les lieux de visite (musées, monuments, jardins, etc.), les activités de loisirs et les offices de tourisme.

La marque est attribuée pour cinq ans (à minima pour deux déficiences) et concerne les quatre familles de handicap.

Pour obtenir la marque, les sites sont audités par un binôme évaluateurs (composés de professionnels du tourisme et de membres d'associations issues du monde du handicap).

Les grilles d'évaluation sont adaptées à l'activité de la structure auditée.

Elles ont été élaborées en concertation avec les associations partenaires du tourisme et du monde handicap.

Le logo

Chaque famille de handicap est symbolisée par un pictogramme.

Un logo est transmis aux sites avec les pictogrammes acquis lors de la labellisation. Il peut être apposé à l'entrée des sites afin d'apporter une information fiable et objective sur l'accessibilité du site.

La marque est gage de garantie pour les visiteurs handicapés et permet un accès à l'information favorisant un maximum d'autonomie.



Plaque signalétique d'un hôtelier bénéficiant de la marque Tourisme et Handicap © VPA

Les quatre familles de handicaps et leurs pictogrammes



HANDICAP VISUEL

Personnes malvoyantes et non voyantes



HANDICAP MOTEUR

Trouble de la motricité, partiel, total, permanent ou temporaire



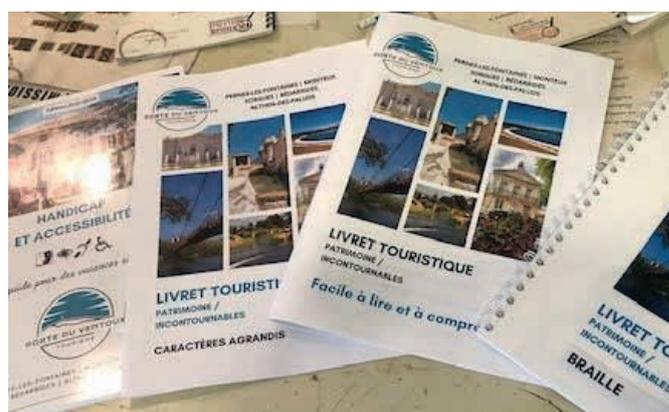
HANDICAP MENTAL

Difficulté de compréhension, de communication



HANDICAP AUDITIF

Personnes malentendantes ou sourdes



Documentation mis à disposition dans un office de tourisme bénéficiant de la marque Tourisme et Handicap © VPA

La mise en accessibilité des espaces naturels

Des obstacles environnementaux, un manque d'information... peuvent rapidement mettre en difficulté et prétexter un handicap pour toute personne.

Tout aménagement en espace naturel doit veiller à une meilleure praticabilité et accueil du public tant pour les personnes handicapées que pour une population vieillissante ou familiale, tout en minimisant son impact environnemental.

Chaque aménagement doit être pensé et réfléchi afin de ne pas multiplier les aménagements inutiles et doit permettre au maximum l'indépendance de ce public, tout en faisant preuve de bon sens.

Le public handicapé souhaite accéder à la nature comme toute autre personne.

Un travail en concertation à faire avec les acteurs du monde handicap

La mise en accessibilité de ces sites ne nécessite pas forcément des aménagements et travaux onéreux. Des solutions faciles et simples existent pour tendre vers une accessibilité réussie.

Un travail en concertation est fondamental, afin d'obtenir des conseils en amont et une validation des travaux au fur et à mesure.

Quelques points de vigilance à observer

Un aménagement réalisé peut ne pas correspondre aux normes de toutes les familles de handicap, d'où l'importance d'une réflexion en amont des travaux à réaliser afin de concilier ces déficiences. La signalétique en espace naturel doit respecter trois fondamentaux : être visible, lisible et compréhensible.

Bien que ce type de handicap soit le plus restreint en termes de public, l'accessibilité concernant le **handicap moteur** nécessite le plus d'aménagements et concerne essentiellement les aménagements ergonomiques (cheminements, revêtements sur site) et architecturaux (dimensions, mesures spécifiques).

L'accessibilité liée au **handicap auditif** s'oriente vers l'information, facilement repérable et compréhensible (conciliant texte écrit et symboles/photos) mise en place pour le public.

Concernant l'accessibilité liée au **handicap visuel**, la sécurisation du cheminement est primordiale, afin d'aider et guider toute personne dans l'espace : contraste de couleurs, fil d'Ariane, hauteur spécifique pour toute information avec des caractères et une police adaptée.

L'accessibilité liée au **handicap mental** rejoint fortement les aménagements indiqués pour les déficiences visuelles et auditives. Les aménagements doivent pallier aux troubles intellectuels et de motricité du public (informations compréhensibles, sécurisation du parcours).

Vaucluse Provence Attractivité (VPA), l'agence référente

L'agence départementale est, à la date d'édition du guide, l'unique organisme habilité à octroyer la marque Tourisme & Handicap dans le Vaucluse.

Pour mener à bien cette mission, VPA est accompagnée par des associations partenaires : APF France Handicap, ACME Surdi 84, Réтина France 84, Gîtes de France 84.

L'ensemble de l'offre labellisée en Vaucluse est présente sur des brochures et à travers une rubrique dédiée sur www.provenceguide.com et du site national www.tourisme-handicaps.org.



Aire de stationnement accessible aux PMR - ENS du Lac de Mison (04)
© Bureau d'études Ecoxygène



Cheminement et mobilier didactique accessibles aux PMR
- ENS de la forêt de cèdres du petit Luberon
Bonnieux (84) - © CD 84



Cheminement et mobilier didactique accessibles aux PMR - ENS de la forêt de cèdres du petit Luberon - Bonnieux (84) - © Bureau d'études Ecoxygène

APPROCHE DES COÛTS D'AMÉNAGEMENT ET DES POSSIBILITÉS DE FINANCEMENT

Guide d'aménagement pour l'accueil du public dans les Espaces Naturels Sensibles				
Notions de coûts des études et de quelques aménagements et équipements types				
Possibilités de financements spécifiques				
<p>Les approches de coûts sont données à titre indicatif pour mai 2022</p> <p>Ces prix dépendent notamment des quantités à fournir, du volume global du marché, de l'accessibilité du chantier.</p> <p>Les coûts présentés ci-dessous correspondent à ceux de projets d'aménagements modestes à l'échelle des besoins des ENS de Vaucluse</p> <p>Ils sont présentés (sauf mention contraire) fourniture et mise oeuvre et classé selon l'ordre des fiches techniques</p>				
N° Fiche		Unité	Approche prix unitaire HT	Remarques Possibilités de financement
I. Les étapes d'un projet d'aménagement				
I.1	Définition des objectifs et programme des aménagements pour l'accueil du public			Le CAUE 84 peut assister, dans le cadre d'un conventionnement avec le Département, les maîtres d'ouvrage pour le démarrage et le suivi de leur projets ENS (animation de la concertation, aide à l'élaboration des plans de gestion, programmation des aménagements pour l'accueil du public, animation du réseau des ENS...)
I.2	Etudes préalables			Coût variable selon la nature des études - sur la base d'un coût journée d'étude d'environ 500 à 600 e
I.3	Maîtrise d'œuvre à La maîtrise d'œuvre est rémunérée en % du montant des marchés de travaux	%	Environ 8 et 15 % du montant des travaux	Le FDACV* finance à hauteur de 80% les coûts de la maîtrise d'œuvre éligibilité / plafond : <ul style="list-style-type: none"> . Le maître d'ouvrage devra être une commune de moins de 3 500 habitants . La maîtrise d'oeuvre devra être réalisée par un paysagiste concepteur (ou qui doit mandataire dans le cas d'une équipe de maîtrise d'oeuvre) . Plafond de financement : 8 000 €
I.6	Entretien des aménagements			De quelques % à 10 % par an du montant des investissements

N° Fiche		Unité	Approche prix unitaire HT	Remarques Possibilités de financement
II. Les fiches techniques				
II.1	Cahier des charges pour choisir un maître d'oeuvre			Le CAUE 84 peut assister les maîtres d'ouvrage pour établir le cahier des charges pour choisir et guider la maîtrise d'oeuvre
II.2	Aménagement des aires de stationnement d'accès aux sites (conception)			Le maître d'œuvre conçoit le projet en lien étroit avec le maître d'ouvrage et ses partenaires. L'ensemble de la phase conception, depuis l'AVP jusqu'à la mise au point des marchés travaux, représente généralement les deux tiers du temps de travail / des honoraires de la maîtrise d'oeuvre
Revêtements de sol				
	• Terrassement et reprofilage de plateformes (pour chemin d'accès, piste DFCL, aire de stationnement..)	m3	25 €	Prix variable selon quantité / accessibilité au site prix donné en terrain meuble et dans le cas demise en stock sur site Si évacuation des terres compter 40 €/m ³
	• Couches d'assise /fondation sur sol à faible portance, compris géotextile anticontaminant	m3	60 €	Prix fortement variable selon épaisseur quantité / accessibilité au site
	• Revêtement de sol type mélange terre pierre sur sol existant (compris apport d'agrégat pierreux	m2	10 €	Prix fortement variable selon quantité / accessibilité au site
	• Revêtement de sol type grave GNT sur environ 20 cm épaisseur compactée	m2	15 €	Prix fortement variable selon quantité / accessibilité au site
	• Revêtement de sol type sablé stabilisé renforcé 7cm épaisseur	m2	20 €	
	• Revêtement de sol type sablé stabilisé renforcé 12cm d'épaisseur	m2	25 €	
	• Revêtement de sol type béton désactivé	m2	75 €	

N° Fiche	Unité	Approche prix unitaire HT	Remarques Possibilités de financement
. Dispositifs anti intrusion des véhicules dans les espaces naturels			
	ml	15 à 40 €	Prix fortement variable selon quantité / accessibilité au site
	ml	20 à 40 €	Prix fortement variable selon quantité / accessibilité au site
	U	30 €	Prix fortement variable selon quantité / accessibilité au site
	U	55 € à 90 €	Prix variable selon quantité / accessibilité au site
	U	250 €	
	U	650 €	
	U	1 300 €	
	U	1500 € à 2200 €	
	U	350 € à 380 €	
	U	4 000 €	
	U	1600 € à 2300 €	

N° Fiche	Unité	Approche prix unitaire HT	Remarques Possibilités de financement
. Mobilier signalétique ENS			
	U	2 000 €	
	U	500 € à 1 200 €	
	U	600 € à 800 €	
	U	400 à 900 €	
	U	600 et 1 200 € environ	
	U	300 € à 450 €	
	U	200 € à 350 €	
	1	500 € à 2 000 €	Variable selon format et contenu demandé
	U	135 €	
	U	20 € à 35 €	
. Autre mobilier			
	U	250 € à 450 €	Variable selon essences des bois employés et quantités Le conseil départemental 84 peut fournir sous forme subvention en nature des arceaux vélos
	U	350 € à 800 €	
	U	250 € à 400 €	
	U	650 € à 1 000 €	
	U	1 000 € à 1 500 €	
	U	500 € à 900 €	
	U	12 000 €	
	U	375 €	
. Divers			
	m3	1 000 €	Prix fortement variable selon quantité / accessibilité au site
	m3	1 200 €	Prix fortement variable selon quantité / accessibilité au site
	m2	310 €	Prix variable selon quantité / accessibilité au site

N° ligne		Unité	Approche prix unitaire HT	Remarques Possibilités de financement
II.3	Aménagement des itinéraires de visite (conception)			Le maître d'œuvre conçoit le projet en lien étroit avec le maître d'ouvrage et ses partenaires. L'ensemble de la phase conception, depuis l'AVP jusqu'à la mise au point des marchés travaux, représente généralement les deux tiers du temps de travail / des honoraires de la maîtrise d'œuvre.
	. Ouverture/entretien de sentier pédestre (débranchage sur largeur 2 m, élagage branches basses, petits terrassements manuels ponctuels ...)	ml	1,2 €	
	. Garde-corps métal	ml	250 € à 400 €	
	. Garde-corps en muret pierres maçonnées	m3	600 €	
	. Main courante / rampe métal	ml	200 €	
	. Main courante bois	ml	60 €	
	. Clôture bois double lisse	ml	50 € à 180 €	Prix variable selon quantité
	. Clôture de défend type piquet bois et grillage à mouton	ml	25 € à 45 €	Prix variable selon quantité
	. Clôture de défend type piquet bois et fil acier galvanisé	ml	25 €	
	. Clôture de défend type ganivelle	ml	35 € à 40 €	
	. Marche rondin bois longueur 1,2m, fixation tire-fond sur plot béton	U	80 €	Variable selon quantités
	. Marche madrier bois longueur 1,2m fixation tire-fond sur plot béton	U	140 à 220 €	Variable selon quantités
	. Marche pierre maçonnée sur radier béton	U	350 €	Variable selon quantités
	. Platelage bois au sol sur lambourdes	m2	140 €	Variable selon essences des bois employés et quantités
	. Ponton bois revêtement platelage bois	m2	250 €	Variable selon essences des bois employés
	. Passerelle bois, revêtement platelage bois, compris garde-corps bois - Petite portée (jusqu'à 5 à 6 m)	m2	250 € à 500 €	Variable selon essences des bois employés
	. Passerelle bois ou acier, revêtement platelage bois - compris garde-corps bois et génie civil - Grande portée (>10/15m)	m2	1 000 € à 3 000 €	Variable selon essences des bois employés
	. Cabane d'observation en bois sur pilotis	m2	800 € à 1 500 €	

N° ligne		Unité	Approche prix unitaire HT	Remarques Possibilités de financement	
	. Travaux sur végétation existante / Plantations (fournitures seules)				
	. Débroussaillage réglementaire de sécurité type DFCI aux abords aires d'accueil, parking et voies ouvertes à la circulation en milieu forestier	ha	2 200 €		
	. Abattage au pied d'arbres morts ou dangereux d'une hauteur ≥ à 5 m	U	160 €		
	. Abattage au pied d'arbres morts ou dangereux d'une hauteur < à 5 m	U	60 €		
	. Bucheronnage bois mort	Jour	380 €		
	. Élagage végétation existante	Jour	600 €		
	. Faucardage	m2	0,2 €		
	. Fauche prairie	m2	0,2 €		
	. Fourniture arbuste en godet h=20/40	U	3 €	La fourniture de plantes peut bénéficier du programme "20 000 arbres en Vaucluse" du Département de Vaucluse et du programme "1 million d'arbres" de la Région PACA	
	. Fourniture plan forestier en godet	U	3 € à 5 €		
	. Fourniture baliveau (jeune arbre)	U	25 €		
	. Fourniture arbres 14/16 à 18/20 CT ou MG = 80 à 130 €	U	80 € à 130 €		
	. Tuteurage simple piquet châtaignier pour baliveau	U	15 €		
	. Tuteurage quadripode en piquets châtaignier	U	110 €		
	. Gaine antirongeurs en bambou pour protection jeunes plants h=50 cm	U	5,5 €		
	. Gaine antirongeurs en bambou pour protection jeune plant h=100 cm	U	12 €		
	. Mulch type BRF	m3	50 €		Variable selon quantités
	. Plantation des végétaux	%	20%		En pourcentage du montant de la fourniture des végétaux
	. Garantie de reprise des plantations	%	10%	En pourcentage du montant de la fourniture des végétaux	
	. Entretien durant la garantie de reprise des plantations de deux ans	%	20 à 30 %	En pourcentage du montant de la fourniture des végétaux	

Glossaire des acronymes utilisés

- . **APB** : Arrêté de protection de biotope
- . **CAUE** : Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement
- . **CEN** : Conservatoire d'espaces naturels
- . **DDT** : Direction Départementale des Territoires
- . **DFCI** : Défense de la forêt contre les incendies
- . **ENS** : Espace naturel sensible
- . **EPCI** : Etablissement public de coopération intercommunale
- . **DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement
- . **MH** (périmètre) : Monument Historique (périmètre de protection aux abords)
- . **OGS** : Opération Grand Site
- . **ONF** : Office national de Forêts
- . **PDIPR** : Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée
- . **PMR** : Personne à mobilité réduite
- . **PNR** : Parc naturel régional
- . **RIS** : Relais d'informations services
- . **UDAP** : Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine
- . **ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique



Département de Vaucluse

Service aménagement de l'espace, agriculture environnement

enviro-habitat-agri@vaucluse.fr

Tél. 04 90 16 15 00

