

Valorisation du site de lagunage du Méjean (34) Etude de faisabilité pour la réalisation d'un sentier accessible à tous



TURQUOIS Benoît
 Stage de fin d'étude de Magistère Aménagement

Mai - Juillet 2006

Ecole Polytechnique de l'Université de Tours
Département Aménagement (ex CESA)
35 allée Ferdinand de Lesseps
37 200 Tours
Téléphone : 02.47.36.14.52
Télécopie : 02.47.36.14.59
Site Internet : www.polytech.univ-tours.fr

Maison de la nature de la commune de Lattès
Chemin de l'étang
34 970 Lattès
Téléphone-télécopie : 04.67.22.12.44
Courriel : nature@ville-lattes.fr
Site Internet : www.ville-lattes.fr/maisondelanature

Valorisation du site de lagunage du Méjean

Etude de faisabilité pour la réalisation d'un sentier accessible à tous

TURQUOIS Benoît
Stage de fin d'étude de Magistère Aménagement

Mai - Juillet 2006

SOMMAIRE

Introduction	p.4	✕ Objectifs des aménagements.....	p.22
Présentation du site naturel protégé du Méjean	p.5	✕ Principes d'aménagement.....	p.22
✕ Localisation du site du Méjean	p.6	✕ Description du cheminement du sentier « pour tous »	p.23
✕ Une association entre la commune de Lattes et le Conservatoire du littoral.....	p.8	Propositions d'aménagement	p.26
✕ Bref historique du Méjean	p.9	✕ Aménagement du parking de la Maison de la nature	p.27
✕ Un site aux nombreuses qualités écologiques	p.10	✕ Mise en accessibilité du cheminement.....	p.33
✕ Activités pratiquées	p.11	✕ Amélioration de l'accessibilité à la Maison de la nature ...	p.41
La station de lagunage du Méjean, un site à se réapproprier.....	p.13	✕ Adaptation de l'aire de pique-nique.....	p.44
✕ Fonctionnement de la station	p.14	✕ Installation de toilettes « tous publics »	p.49
✕ Une importante source de nuisances.....	p.15	✕ Sécurisation des traversées de roubines	p.51
✕ ...mais des qualités paysagères indéniables	p.16	✕ Adaptation de l'observatoire et de la table d'information	p.55
✕ Un arrêt de fonctionnement imminent.....	p.17	✕ Bornes et panneaux d'interprétation.....	p.58
✕ Un site à valoriser.....	p.18	✕ Guidage des déficients visuels	p.61
Réalisation d'un sentier accessible à tous	p.19	✕ Aménagements hydrauliques sur le site de lagunage.....	p.64
✕ L'aménagement d'un sentier accessible aux personnes handicapées	p.20	✕ Aménagements divers.....	p.66
		Conclusion.....	p.69
		Bibliographie	p.70
		Annexes.....	p.71

INTRODUCTION

Ce travail a été conçu dans le cadre d'un stage de fin d'étude de Magistère en Aménagement du territoire (bac+5) réalisé au sein de la Maison de la nature de la commune de Lattes, durant les mois de mai, juin et juillet 2006. Il résulte d'un travail de concertation entre les partenaires potentiels du projet : association de personnes handicapées, collectivités locales et structures qui ont déjà réalisé ce type de projet sur leur territoire d'action. Je tiens donc à remercier chaleureusement l'ensemble des personnes qui ont contribué au bon déroulement de ce stage et plus particulièrement le personnel de la Maison de la nature.

A la fin de l'année 2006, la station d'épuration du Méjean va s'arrêter de fonctionner. Cet équipement, dont les capacités de traitement sont dépassées depuis longtemps, constitue à l'heure actuelle la principale source de nuisances du site naturel protégé du Méjean. D'ici quelques mois, les bâtiments de la station vont être rasés, laissant les bassins de lagunage comme seules traces du passé industriel du lieu.

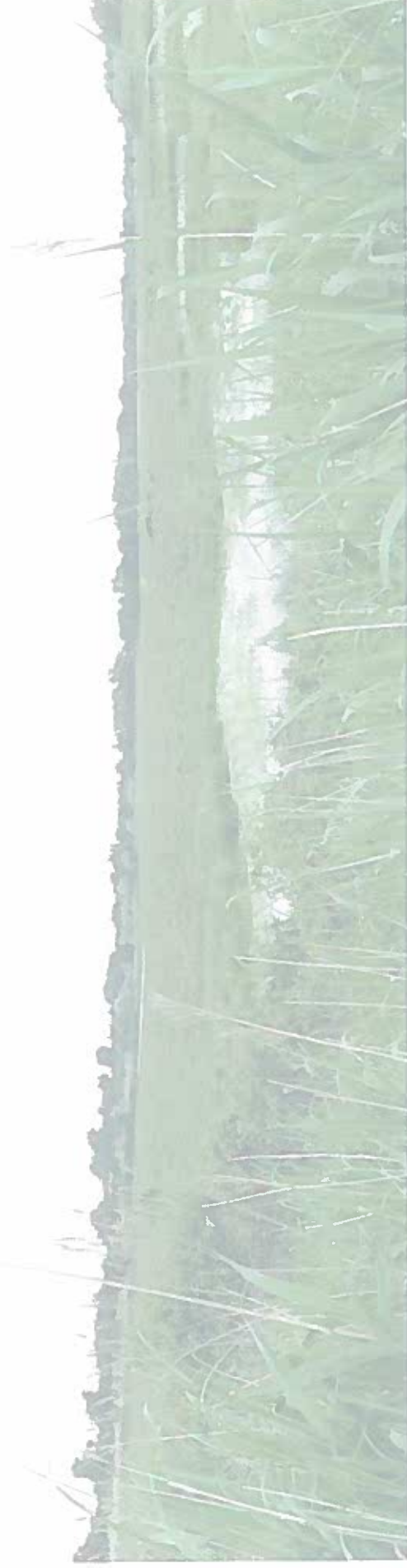
La Maison de la nature, qui est gestionnaire de ce site, s'est donc interrogée sur les possibilités de valorisation de la future « ancienne station d'épuration » qui occupe une surface de plus de six hectares en plein cœur des marais du Méjean. Très vite, le problème de l'accessibilité du site aux personnes à mobilité réduite est apparu comme primordial. Les deux sentiers qui parcourent le Méjean n'étant pas adaptés pour accueillir tous les types d'usager.

L'idée du projet a donc été de se dire qu'il était possible de rendre le site, tout du moins une partie, accessible à tous, quelque soit son handicap.

Pour cela, nous nous appuierons sur le sentier « du flamant rose » qui entoure le site de la station de lagunage, afin de créer un sentier pour tous. Ce sentier devra répondre à deux attentes primordiales. La première attente est la globalité des aménagements. L'accessibilité doit exister dès le lieu d'arrivée sur le site (parking) puis sur l'ensemble du cheminement (une boucle de 2,5 km). La seconde attente est l'autonomie des usagers. Tous les visiteurs doivent pouvoir se déplacer sur le parcours sans l'aide d'une autre personne. Cela comprend non seulement l'accessibilité du sentier mais également l'accessibilité de l'information (panneaux directionnels, bornes d'interprétation...).

Ainsi, ce travail se divisera en quatre parties. La première présentera le site naturel protégé du Méjean dans son ensemble. La deuxième partie traitera de la station de lagunage, de ses atouts et de ses contraintes. La troisième partie s'attardera sur la définition de l'accessibilité et sur la philosophie du projet. Puis, nous finirons par des propositions d'aménagement, déclinées en thématiques et qui présenteront les solutions techniques adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite.

Présentation du site naturel protégé du Méjean



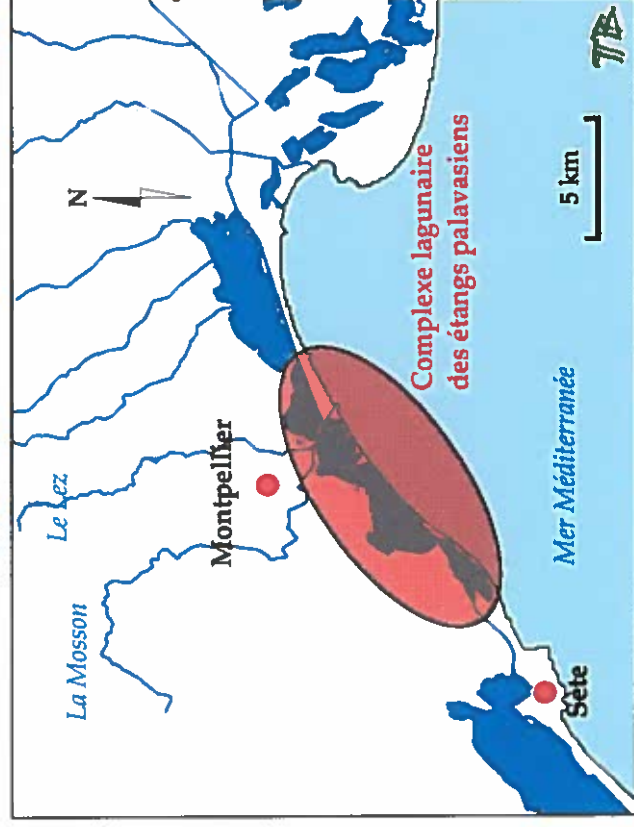
Localisation du site du Méjean

Un site appartenant au complexe palavasien

L'étang du Méjean est intégré au complexe palavasien appartenant au grand complexe lagunaire languedocien qui s'étend depuis Canet-en-Roussillon jusqu'aux étangs d'Aigues-Mortes. Situé entre les communes littorales de Frontignan et Palavas, le complexe des étangs palavasiens s'étend sur une vingtaine de kilomètres en périphérie des agglomérations de Sète et de Montpellier.

Ce complexe lagunaire d'une superficie de 5 500 hectares se compose de 4 000 hectares d'étangs répartis en 9 entités et de 1 500 hectares de zones humides (marais, anciens salants...).

1. Localisation du complexe palavasien



Le Méjean, aux portes de Montpellier

Le site naturel protégé du Méjean, d'une superficie de 210 hectares, s'étend sur une bande de 3,5 km de long sur 1 km de large en bordure de l'étang du Méjean, au sud de la commune de Lattes.

Bien que situé à 8 km seulement de Montpellier, le site a toujours échappé aux aménagements qui ont "frappé" le littoral proche et est resté longtemps à l'abri d'une fréquentation touristique massive.

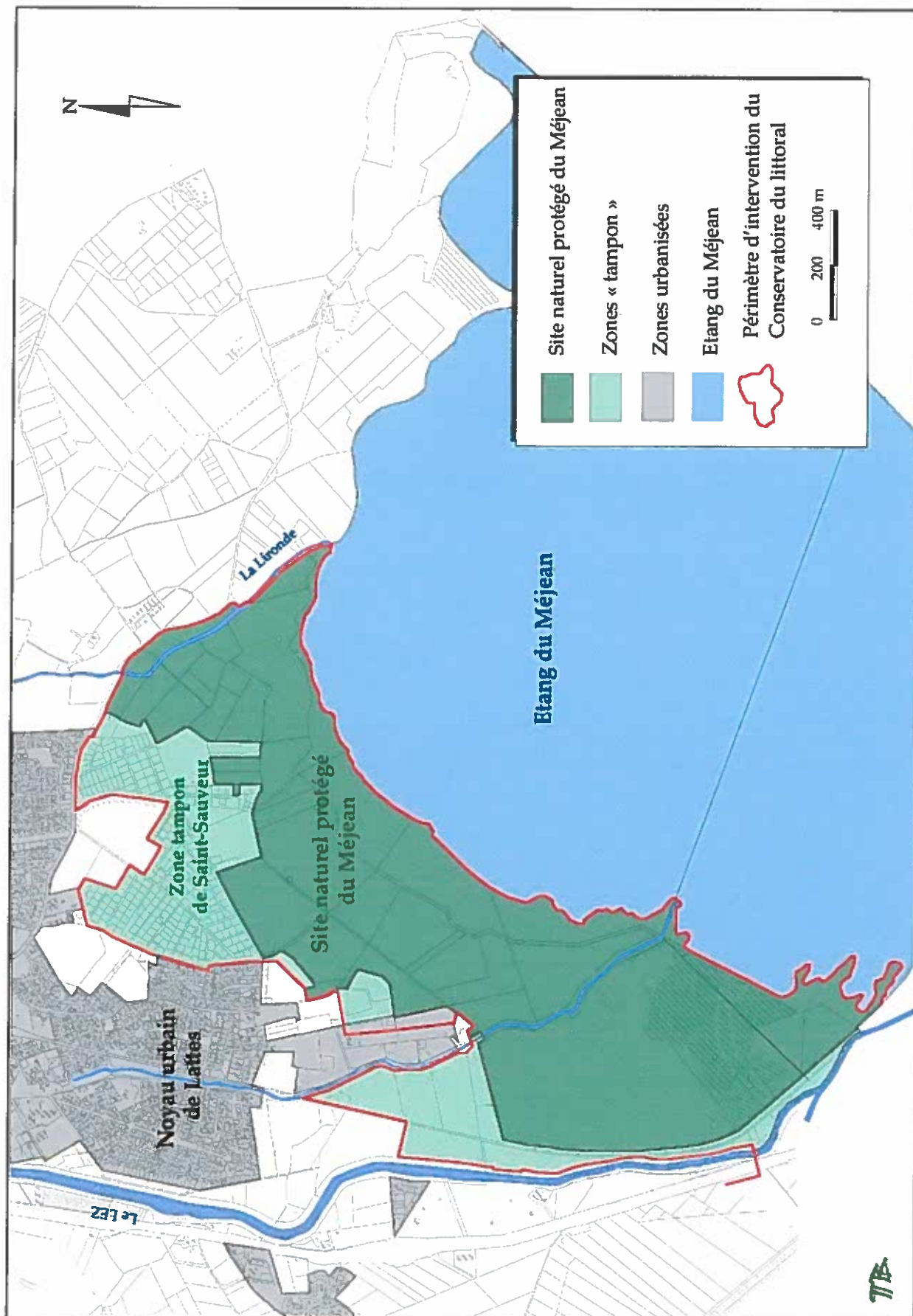
Aujourd'hui, le Méjean se situe en bordure d'une aire urbaine en pleine croissance et qui compte plus de 450 000 habitants (RGP 1999, INSEE).

2. Une agglomération montpelliéraine toute proche



Source : d'après photo aérienne de l'IGN

3. Le Méjean, un site naturel périurbain



Une association entre la commune de Lattes et le conservatoire du littoral

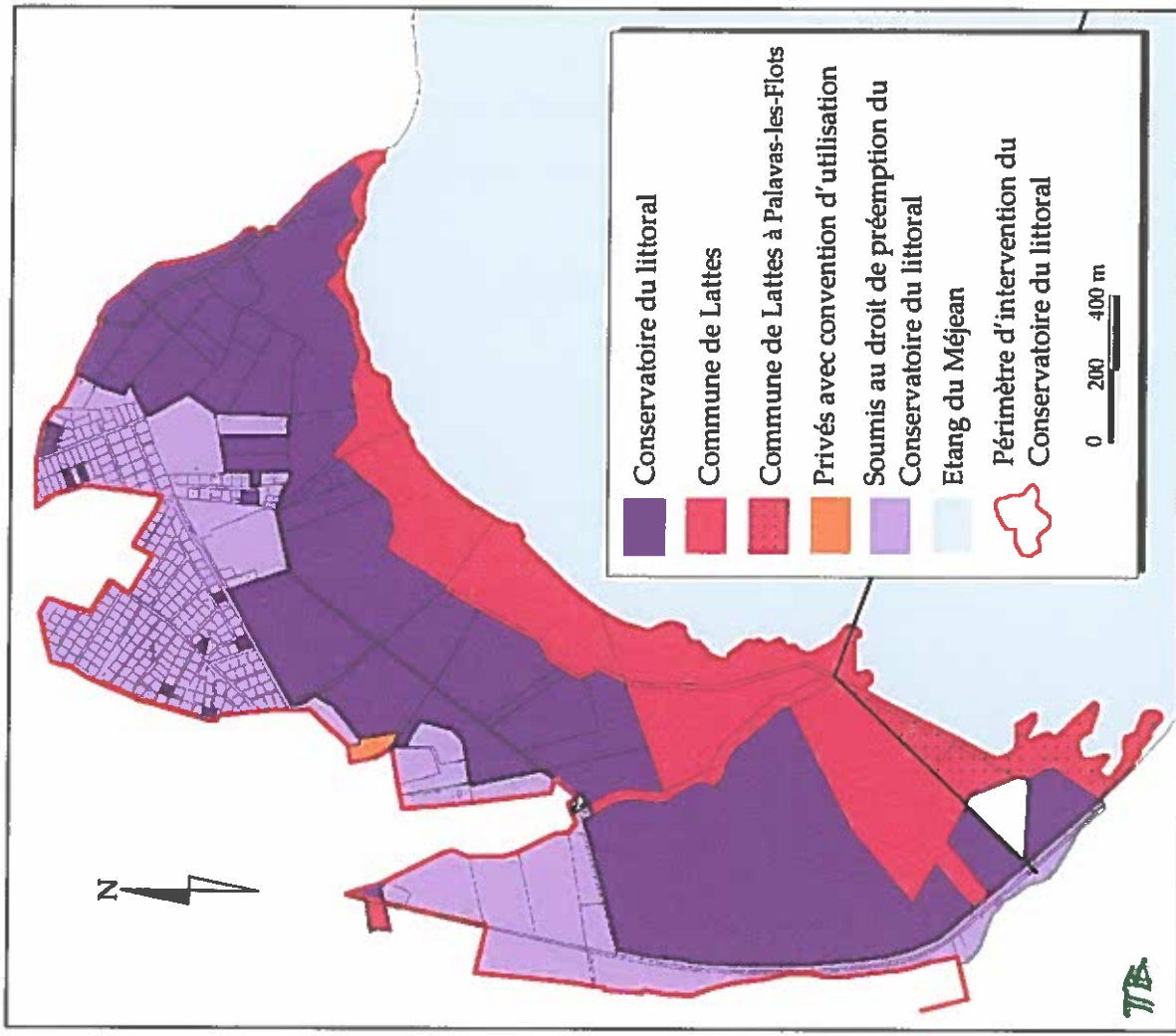
Les berges de l'étang de Méjean ont fait l'objet dans les années soixante de différents projets d'urbanisation qui mettaient en péril les qualités naturelles du site. A partir de 1977, avec l'arrivée d'une nouvelle équipe municipale à la mairie de Lattes, le Plan d'Occupation des Sols est modifié et la surface urbanisable réduite de plus de la moitié. L'ensemble de l'étang du Méjean (363 hectares) ainsi que ses rives (1300 hectares) sont alors classés en zone ND (naturelle non constructible).

Consciente que ce classement est facilement modifiable, la mairie a sollicité le Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres (CELRL) qui peut, par le biais de l'acquisition foncière, répondre à l'attente d'une protection plus durable. Les berges du Méjean étaient également incluses dans le périmètre de préemption délimité autour des étangs palavasiens, en accord avec le département de l'Hérault.

Dès 1980, une procédure d'acquisition est mise en place permettant au conservatoire d'acheter les parcelles privées situées au nord de l'actuel site, puis un peu plus tard, 128 hectares en bordure de l'étang. Aujourd'hui, le Conservatoire du Littoral possède plus de 140 hectares sur le site du Méjean et la commune de Lattes 68 hectares dont une partie se situe sur le territoire de la commune voisine : Palavas-les-Flots. Il faut noter que directement au nord du site, le secteur de Saint-Sauveur constitue une zone naturelle inconstructible de 50 hectares, jouant le rôle de zone tampon avec la zone urbaine.

La commune, instigatrice de la protection et propriétaire d'une partie des parcelles du site, s'est vue confier la gestion de l'ensemble du site naturel protégé des berges de l'étang de Méjean.

4. Statut des propriétaires



Bref historique du Méjean

Jusqu'au XVII^{ème} siècle, le complexe palavasien n'est qu'une même étendue d'eau dans laquelle se jette le Lez. Outre l'activité liée au commerce portuaire, une vie économique active centrée principalement autour de la production de sel, de la pêche et de la chasse au gibier d'eau, s'est organisée autour de l'étang. L'étang est alors la source essentielle de nourriture dans la région. Le développement des activités sur le site nécessita une bonne maîtrise de l'eau. Les hommes construisirent de nombreux canaux et autres graus ce qui provoqua le cloisonnement de la lagune pour former les différents étangs que l'on connaît aujourd'hui.

Afin de lutter contre les excès d'eau dans et sur le sol et contre la salinisation des terres, les agriculteurs ont progressivement développé sur le site, un réseau de petites roubines ponctuées de martellières destinées à favoriser le drainage et le dessalage des sols. Une fois le réseau totalement en eau, une lame d'eau douce recouvrant la quasi-totalité du site permet ainsi de repousser la nappe salée. La vidange des roubines entraîne ensuite le lessivage latéral du sel subsistant dans le sol.

Avant la seconde guerre mondiale, une grande majorité des terres sont des prés salés de fauche ou des roselières exploitées pour le chaume. Les pratiques de gestion de l'eau s'arrêtent pendant la guerre provoquant une salinisation rapide des berges, et l'évolution des anciens prés vers la sansouire ou des zones stériles. Après la guerre, les objectifs de gestion changent au profit de la protection du village de Lattes contre les inondations marines liées aux tempêtes de Sud-Est et plus tard aux crues du Lez. Les petites roubines disparaissent progressivement tandis que les relevées et les barrages anti-sel font leur apparition ; le résultat est l'établissement de

conditions de salinité situées entre la situation d'abandon et celle d'avant-guerre.

L'ensemble de la zone est alors essentiellement utilisé pour le pâturage de chevaux et de taureaux, contrôlé par des clôtures. La chasse, d'abord privée, puis gérée par les sociétés de chasse en convention avec le Conservatoire du Littoral, prend alors de plus en plus d'importance. L'influence des chasseurs va entraîner en plusieurs endroits une mise en eau douce permanente afin de favoriser certains types de gibiers. Il en résulte une progression de la roselière et un recul vers l'intérieur des terres salées.



5. Une martellière

Les martellières servent à gérer le niveau d'eau sur l'ensemble du site



6. Une roubine

Les roubines sont des canaux qui amènent l'eau douce sur le Méjean.

Un site aux nombreuses qualités écologiques

Des statuts de protection variés

Le site du Méjean est intégré à de nombreux zonages de protection :

- ✗ Le site est classé zone ND au POS de la commune de Lattes, c'est-à-dire "zone à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt esthétique ou écologique" ;
- ✗ Il est protégé par la loi "Littoral" du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral. classé comme "espace proche du rivage" (article L. 146-4-II du code de l'urbanisme), zone d'extension limitée de l'urbanisation. Il se situe en partie dans la bande littorale de 100 mètres inconstructible à l'Est de l'étang (article L. 146-4-III du code de l'urbanisme). Il est enfin classé "espace remarquable" (article L. 146-6 du code de l'urbanisme).
- ✗ Il bénéficie aussi d'une "réserve de chasse et de faune sauvage partielle" (protection réglementaire), et du règlement spécifique au site du 25 février 2002, qui fait suite à l'arrêt municipal du 22 juillet 1998 relatif à la réglementation du site du Méjean.
- ✗ ZNIEFF de type II n°4013 "Berges et étang du Méjean et de Pérois" qui incluse la ZNIEFF de type I n°40130001 "Les marais de Lattes" ;

- ✗ Zone d'Importance Communautaire LR-09 "étangs montpelliérains
- ✗ NATURA 2000 : ZPS (Etangs Palavasiens)

Intérêts faunistiques

La richesse faunistique du site est essentiellement liée à son avifaune très variée. Cependant, il ressort que le site est surtout fréquenté par des oiseaux en stationnement lors des passages migratoires pour une centaine d'espèces. Les durées de fréquentation semblent relativement faibles. Ainsi sur les 170 espèces recensés, seuls une trentaine sont nicheurs certains et une vingtaine sont des hivernants réguliers. D'un point de vue patrimonial, l'essentiel de la richesse avifaunistique du site concerne les zones de roselière avec la présence du Héron pourpré, du Blongios nain, du Butor étoilé cités mais aussi des passereaux paludicoles patrimoniaux (Lusciniole à moustaches, Rousserolle turdoïde, Panure à moustaches, Rémiz penduline, Gorgebleue) et des ralliées (Râles d'eau nombreux et la rare Marouette ponctuée).

Pour le reste, les zones humides des prés salés et les plans d'eau attirent la plupart des espèces de limicoles aux passages de printemps et d'automne et sont les milieux d'alimentation privilégiés pour la Cigogne blanche (3 couples nicheurs en 2006 et plus de 50 hivernants) et les Hérons gardeboeufs. Les bords coquilliers de l'étang sont également intéressants pour les larolimicoles comme la Mouette mélanocéphale, la Sterne naine et la Sterne pierregarin qui pourraient y constituer une colonie, et l'Huitrier pie, le Gravelot à collier interrompu et l'Avocette élégante qui peuvent y nicher.

Intérêts floristiques

Le marais du Méjean présente une flore intéressante avec 16 espèces rares dont 2 sont protégées. Parmi elles, on retrouve avant tout des espèces liées aux milieux humides. La richesse floristique du site est liée au fait que se côtoient des affinités nordiques et méridionales.

7. Flore intéressante du Méjean

	<i>Myosurus minimus</i>
Grande cigüe	<i>Conium maculatum</i>
La Dorycnie dressée	<i>Dorycnium rectum</i>
• Nivéole d'été	<i>Leucojum aestivum subsp. aestivum</i>
• Plantain de Cornut	<i>Plantago cornuti</i>
Lyciet d'Europe	<i>Lycium europaeum</i>
Oenanthe globuleuse	<i>Oenanthe globulosa subsp. globulosa</i>
Orchis à fleurs lâches	<i>Orchis laxiflora</i>
Passerage à larges feuilles	<i>Lepidium latifolia</i>
Pigamont jaune	<i>Thalictrum flavum</i>
Troscart maritime	<i>Triglochin maritimum</i>

- Espèces protégées

Activités pratiquées

Un lieu de promenade et d'observation

Le site du Méjean est parcouru par deux sentiers : le sentier « du Flamant rose » et le sentier « de la Cigogne blanche ». Ces chemins sont ouverts aux activités pédestres, cyclistes et équestres. La Maison de la nature, qui s'occupe de la gestion et de la valorisation du site naturel protégé du Méjean, propose également des activités auprès des scolaires (« animation nature ») et des touristes (visites guidées du site). Les sentiers mettent en valeur la faune avicole du site à travers les deux observatoires, les nids artificiels de cigogne, des panneaux d'interprétation et de l'exposition permanente de la Maison de la nature.

Une population d'origine urbaine et périurbaine

Le site du Méjean connaît depuis plusieurs années une forte augmentation de sa fréquentation pour atteindre aujourd'hui plus de 100 000 visiteurs annuels.

D'après une enquête sur la fréquentation réalisée en mai 2001, 65% des personnes interrogées viennent sur le site depuis plus d'un an et 60% sont des habitués (plusieurs visites annuelles). Les usagers sont principalement d'origine urbaine et périurbaine, ainsi les Montpelliérains représentent 59% des usagers et les Lattois 23%.

Cette même étude fait une distinction entre les usagers actifs qui pratiquent une activité sportive (vélo ou course à pied) et les usagers passifs qui viennent se promener. Ainsi, on constate qu'en 2001, 59% des personnes fréquentant le site étaient des usagers actifs, 14% sont des usagers passifs et 27% pratiquaient à la fois la promenade et des activités sportives.

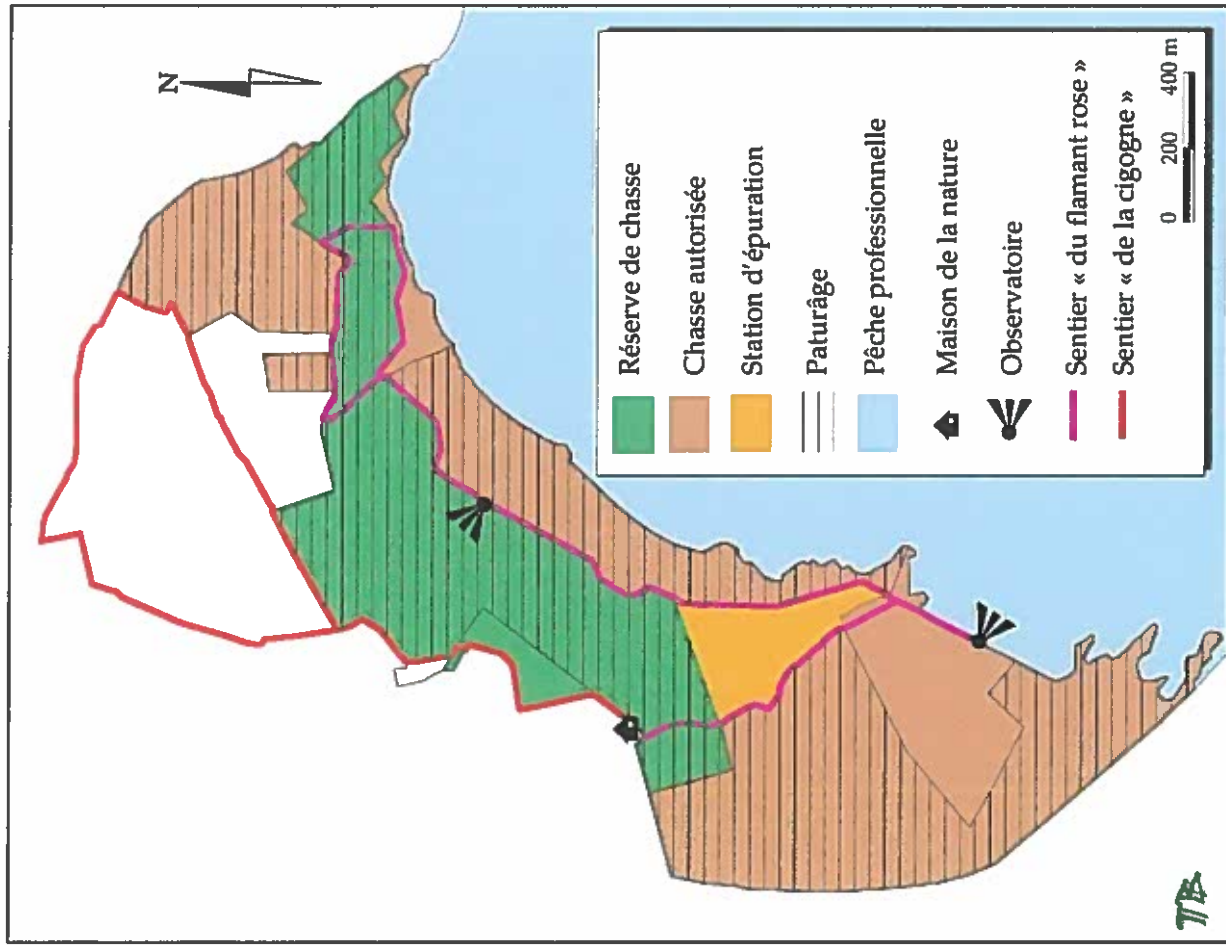
Des activités traditionnelles qui marquent le territoire

Les activités de chasse et de pêche sont présentes depuis toujours sur le Méjean. Même si leur importance a décliné avec le temps, les populations locales restent très attachées à ces pratiques traditionnelles.

L'activité cynégétique est autorisée sur les bords de l'étang (gibier d'eau) ainsi que dans la partie sud-ouest du site (principalement petit gibier). Le reste du site constitue une réserve de chasse qui correspond essentiellement à des terrains du CELRL

L'activité piscicole, quant à elle, est exclusivement réservée à des pêcheurs professionnels (moins d'une dizaine au total). Elle se pratique sur l'ensemble de l'étang du Méjean

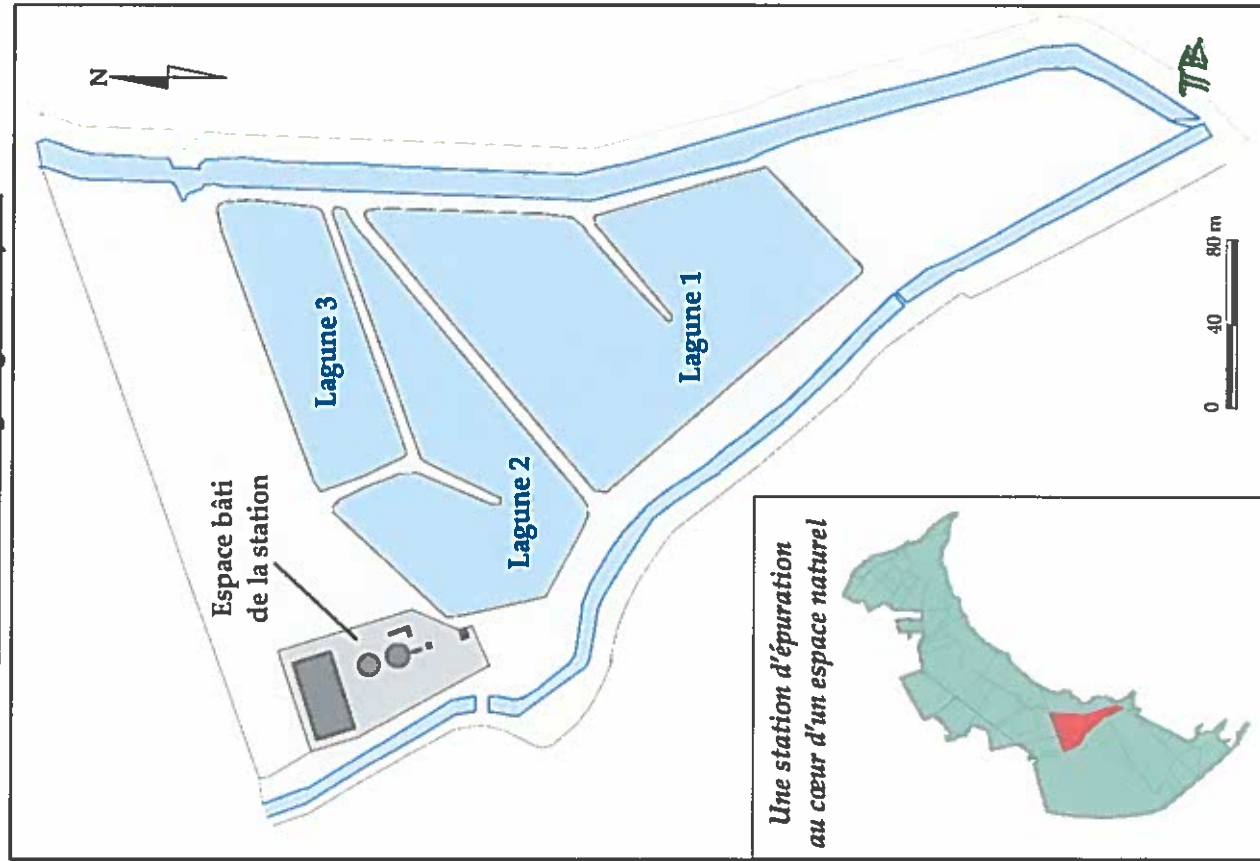
8. Activités pratiquées sur le site



La station de lagunage du Méjean, un site à se réapproprier



9. La station de lagunage du Méjean



Construite en 1979 pour traiter les rejets des 8 000 habitants de Lattes, la station de lagunage du Méjean ne peut plus aujourd'hui répondre aux besoins générés par la forte croissance démographique de la commune. Ainsi, à l'heure actuelle se sont près de 15 000 habitants qui se connectent à la station du Méjean. Le dépassement des capacités de traitement de la station est à l'origine de son arrêt de fonctionnement dans un avenir proche. Les habitants de Lattes seront donc bientôt raccordés à la station d'épuration intercommunale de Maera, également située sur la commune.

Fonctionnement de la station

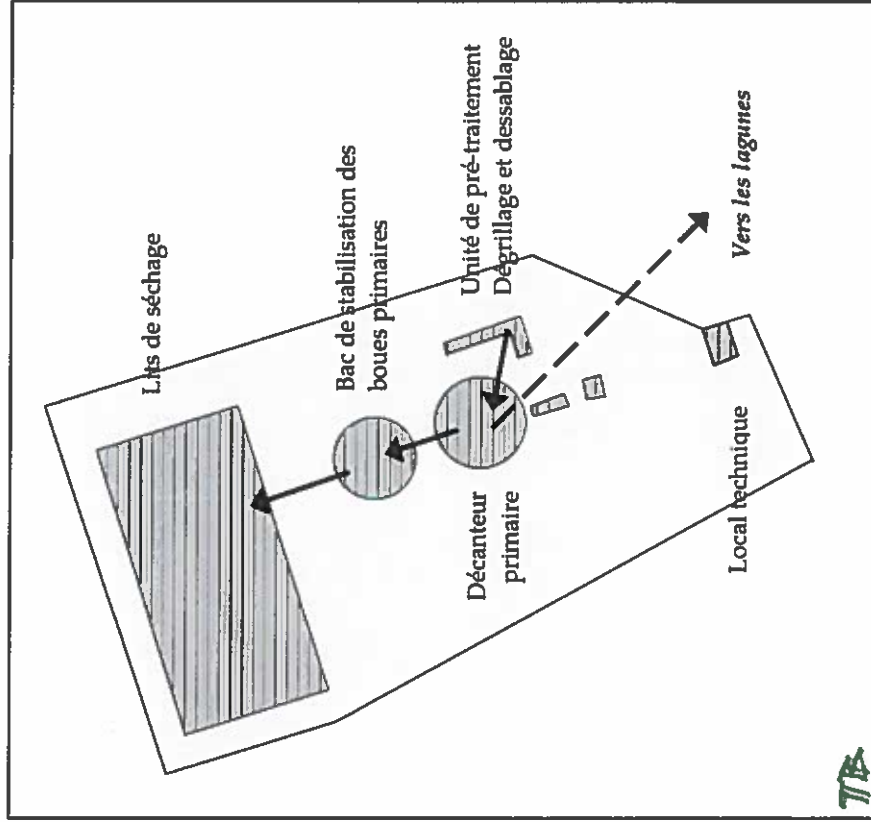


10 et 11. Espace bâti de la station



12 et 13. Bacs de lagunage

14. Fonctionnement de la station d'épuration



Les eaux usées des habitants du centre-ville de Lattes arrivent à la station du Méjean où elles doivent être traitées. La communauté d'agglomération de Montpellier, responsable de l'assainissement communautaire, est gestionnaire du site. Son exploitation a été confiée à la société Ruas.

Dans un premier temps, les eaux usées subissent un traitement qui permet de séparer les déchets solides des effluents liquides. Cette opération s'effectue par l'unité de pré traitement et le

décanteur primaire. Les boues issues de ces opérations sont ensuite envoyées dans le bac de stabilisation avant d'être déposées sur les lits de séchage.

Les effluents liquides, quant à eux, sont amenés par un système de canalisation vers les bassins de lagunage. La station du Méjean comprend trois bassins d'une surface totale de 4,5 hectares. La lagune n°1 a une surface de 24 000 m² ; la lagune n°2 de 14 000 m² et la lagune n°3 de 7 000 m². Les effluents arrivent dans la lagune n°1 puis se déversent par un système de trop plein vers la lagune n°2 puis la lagune n°3. Le passage en bacs de lagunage a pour but de faire décanter les eaux usées et ainsi de les débarrasser des déchets en suspension. Cette étape génère d'importantes quantités de boues d'épuration.

L'eau traitée est ensuite déversée dans la grande roubine (située à l'ouest de la station) qui se jette dans l'étang du Méjean.

On notera que la partie sud de la station, à l'origine prévue pour le stockage préliminaire des boues n'a jamais été utilisée.

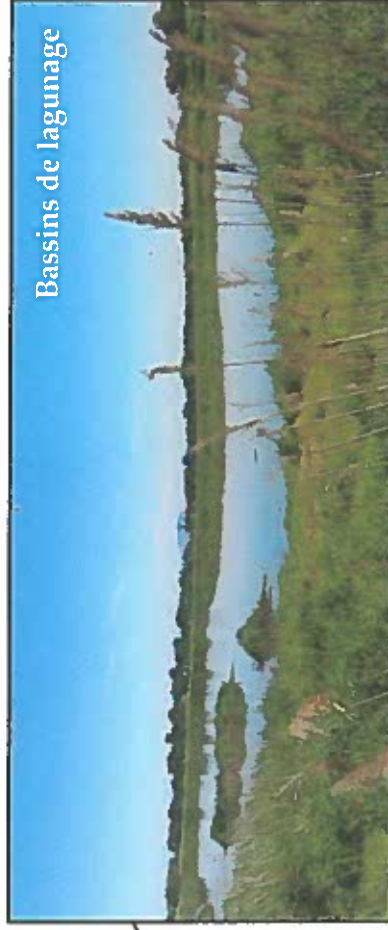
Une importante source de nuisances...

Située en plein cœur du site protégé du Méjean, la station de lagunage constitue la principale source de nuisances sur le site. Ces nuisances sont de divers ordres :

- ✂ Les nuisances olfactives dues aux activités de lagunage.
- ✂ Le passage des camions de l'exploitant trouble le calme des lieux et entraîne un soulèvement de poussières.
- ✂ La pollution de la grande roubine. Lors du dépassement des capacités de traitement de la station, le surplus d'eaux usées part dans la roubine sans avoir été traité.

...mais des qualités paysagères indéniables

15. Qualités paysagères de la station de lagunage du Méjean



Malgré son activité industrielle, le site de la station de lagunage du Méjean présente une importante diversité de paysages. Les bassins de lagunage sont entourés par une épaisse roselière où nichent certaines espèces d'oiseaux. Au nord du site, on retrouve un vaste pré salé, lieu de pâturage taurin. Enfin, la partie sud de la station, non utilisée par les activités de lagunage, est occupée par une formation de sansouires dans laquelle on peut retrouver Saladelles, Salicornes et autres Obiones.

Un arrêt de fonctionnement imminent

Des installations obsolètes

La capacité de traitement de la station est de 1 600 m³ par jour, ce qui correspond à 8 000 équivalents habitants (200 litres par équivalent habitant). Or, à l'heure actuelle, la station est amenée à traiter les effluents de plus de 15 000 personnes (hors saison touristique). Ce dépassement de la capacité de traitement ne permet plus un traitement correct des eaux usées. Les « bilans 24 heures » réalisés chaque trimestre par l'exploitant mettent en évidence un mauvais fonctionnement de la station et par là même un niveau de pollution supérieur à celui autorisé par la loi. Le plan de gestion du site du Méjean, qui souligne une charge hydraulique supérieure à 150% de la capacité de la station, prévoyait déjà un arrêt de fonctionnement pour l'année 2004. Cet arrêt ne devrait en réalité intervenir que vers le mois de novembre 2006 et ce, suite aux travaux de raccordement à la station d'épuration de Maera, à la Céreirède.

La démolition du génie civil

La démolition du génie civil de la station est programmée pour la fin de l'année 2006. Ensuite, la communauté d'agglomération prévoit de retirer une couche de terre de 0,60 m à 1 m de profondeur et de la remplacer par de la terre noble. Cette démolition a pour but de débarrasser le site des traces de son passé industriel et ainsi de lui permettre de retrouver son état naturel. Les canalisations qui amènent les eaux usées seront également obturées.

Le curage des lagunes et l'évacuation des boues d'épuration

Suite à l'arrêt de fonctionnement de la station, la communauté d'agglomération va procéder aux curages des lagunes afin de retirer l'important volume de boues qui s'y trouve. Il est estimé à 22 800 m³ soit près de 1 500 tonnes de matière sèche. La valorisation des boues

se fera vraisemblablement par le biais d'un plan d'épandage sur le territoire de l'agglomération montpelliéraine.

16. Volume des boues d'épuration de la station de lagunage du Méjean

	Surface en m ²	Volume en m ³	Taux de comblement	Volume de boues en m ³	Quantité de boues en T de MS
Bassin n°1	24 000	31 200	51%	15 000	1 030
Bassin n°2	14 000	19 600	35%	6 000	270
Bassin n°3	7 000	9 100	23%	1 800	140
TOTAL	45 000	59 900	38%	22 800	1 440

Source : Montpellier Agglomération, service assainissement

L'agglomération prévoit d'étaler l'évacuation des boues d'épuration sur plusieurs étés, à compter de l'été 2007. En effet, l'importante quantité de boues introduit de fortes contraintes pour une évacuation en une seule fois. La loi demande la mise en place d'une procédure d'autorisation pour les plans d'épandage dépassant le seuil de 800 tonnes de matière sèche (*se reporter à l'encadré situé en page suivante*). Cette procédure d'autorisation est assez contraignante, d'un point de vue temporel, juridique et financier.

Suite aux travaux de remise en état du site, la jouissance du terrain sera restituée à la commune de Lattes, propriétaire du site.

Un site à valoriser

17. Obligations légales pour un plan d'épandage

Pour les stations d'épuration de plus de 2 000 EH, le dossier précise le programme prévisionnel des épandages en accord avec les utilisateurs, en spécifiant la liste des parcelles retenues, les analyses agronomiques des sols, la caractérisation des boues à épandre et leurs préconisations d'emploi. Le détail de ces documents est donné aux articles 3 et 4 de l'arrêté.

En application de la loi sur l'eau (art.10), et selon la rubrique 5.4.0 de la nomenclature "eau" (décret du 29 mars 1993), les épandages annuels de boues représentant plus de 800 tonnes de matières sèches et plus de 400 tonnes d'azote sont soumis à autorisation, ce qui implique la réalisation d'une enquête publique pour valider le plan d'épandage. En revanche, les épandages annuels compris d'une part entre 3 et 800 tonnes de matières sèches et d'autre part entre 0,15 et 40 tonnes d'azote sont seulement soumis à déclaration.

Dans les deux procédures, le dossier constitué par le producteur comprend, outre les documents exigés par le décret du 29 mars 1993, divers éléments relatifs notamment au système d'assainissement, à la nature des effluents collectés, et l'accord écrit des utilisateurs de boues (art.19 du décret).

Source : Office International de l'Eau - Janvier 2000

Atouts

- ✖ Une situation idéale : en plein cœur du Méjean
- ✖ Des paysages variés
- ✖ Un site potentiel de nidification
- ✖ Une surface importante : 6,5 hectares

Faiblesses

- ✖ Une pollution importante des bacs de lagunage
- ✖ Aucune arrivée d'eau douce

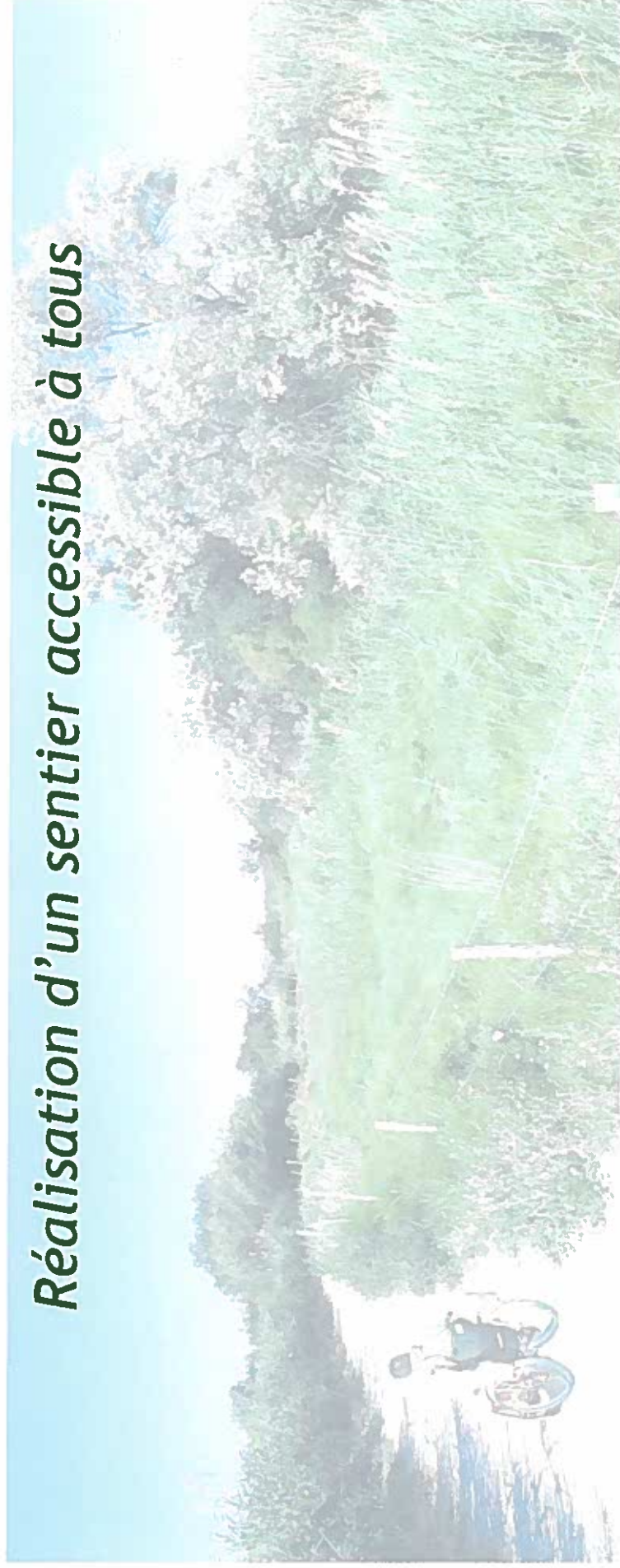
Menaces

- ✖ La remise en état de la station et notamment l'évacuation des boues d'épuration risque de retarder les projets de valorisation du site

Opportunités

- ✖ La destruction du génie civil de la station va libérer un espace important (3 750 m² environ)
- ✖ La proximité immédiate du sentier du flamant rose
- ✖ La Maison de la nature va pouvoir récupérer la gestion d'un espace central du site naturel protégé du Méjean

Réalisation d'un sentier accessible à tous



L'aménagement d'un sentier accessible aux personnes handicapées

L'arrêt prochain de fonctionnement de la station offre à la maison de la nature, et plus généralement à la commune de Lattes, une opportunité de rendre le site du Méjean accessible à tout public.

Qu'est ce que l'accessibilité ?

L'accessibilité répond à deux critères fondamentaux :

- ✖ **L'autonomie** : L'accessibilité garantit l'autonomie et la sécurité physique de tous les publics et notamment des personnes à mobilité réduite
- ✖ **La globalité** : Un site est dit accessible s'il est pensé dans sa globalité c'est-à-dire depuis le parking jusqu'à l'ensemble des équipements.

L'accessibilité est un droit et un devoir. Cette notion a été définie pour la première fois par la loi d'orientation 75-534 du 30 juin 1975, qui fixe les différentes modalités concernant l'accessibilité des bâtiments en faveur des personnes handicapées

Plus récemment, la loi 2005-102 du 11 février 2005 « pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées » est venue rappeler l'importance du principe d'accessibilité. Un des principaux objectifs de cette loi est de renforcer l'accessibilité des espaces publics, des systèmes de transport et au cadre bâti neuf pour les personnes handicapées.

L'accessibilité des sites naturels n'est régie par aucune loi. Les organismes qui gèrent des espaces naturels n'ont pas d'obligation légale de rendre leurs sites accessibles à tous. Cette mise en

accessibilité des espaces naturels doit donc naître d'une réelle volonté politique et constitue ainsi un véritable projet citoyen.

Notions clés de l'accessibilité

Rendre accessible un site c'est répondre favorablement à quatre attentes :

- ✖ **Accéder** : c'est arriver sur le site, stationner son véhicule, suivre le cheminement principal d'accès et pouvoir pénétrer dans les installations.
- ✖ **Circuler** : c'est pouvoir aller dans le site sans encombre, sans se heurter à des obstacles (objets en saillie, escaliers pour aller à l'étage...).
- ✖ **Utiliser** : c'est bénéficier de l'ensemble des prestations et services mis à la disposition du public (informations, animations, étages, téléphone, toilettes...)
- ✖ **Accueillir** : c'est savoir se comporter naturellement face à une personne handicapée.

L'accessibilité doit permettre de prendre en compte tous les usages qui garantissent la liberté d'accès pour tous à un espace public de qualité, à savoir : le cheminement, le franchissement de dénivellation ou de passage étroit, la détection des obstacles, la vision, l'écoute, le repérage et la compréhension des lieux, l'orientation, l'information, le repos, la sécurité...

Quel public pour un sentier accessible ?

La notion d'accessibilité n'est pas spécifique au handicap. Elle peut s'adresser à n'importe quel individu qui connaît des difficultés à se déplacer, de façon ponctuelle ou temporaire.

Ainsi, chacun peut être, à un moment de sa vie, gêné dans ses activités et ses déplacements :

- ✗ Aveugles
- ✗ Malvoyants
- ✗ Sourds
- ✗ Personnes en fauteuil roulant
- ✗ Personnes ayant des difficultés pour marcher
- ✗ Utilisateurs de canne
- ✗ Personnes ayant des déficiences intellectuelles ou psychiques
- ✗ Déficients cardiaques, respiratoires
- ✗ Rhumatisants
- ✗ Enfants et personnes de petite taille
- ✗ Femmes enceintes
- ✗ Parents circulant avec une poussette
- ✗ Personnes âgées
- ✗ Personnes portant des objets lourds et encombrants...

Pour toutes ces personnes mais en réalité pour tout le monde, l'accessibilité est un véritable confort de vie à part entière.

D'après une enquête de Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques, 5,5 millions d'adultes français ont des difficultés à se déplacer seul à l'extérieur de leur domicile. Le CERTU avance même le chiffre de 20% de la population française qui serait concernée, de façon plus ou moins prégnante par un problème de mobilité.

Le caractère périurbain du site naturel du Méjean offre des potentialités importantes en terme d'accueil de visiteurs. En effet, le site se trouve en bordure d'une agglomération urbaine de près de 500 000 habitants. L'agglomération montpelliéraine compte de nombreuses associations de personnes handicapées. Leur dynamisme garantit au sentier accessible à tous un succès inévitable.

Objectifs des aménagements

L'aménagement du sentier répondra à trois principaux objectifs. Ces objectifs doivent permettre d'allier la conservation et la valorisation du site.

Rendre accessible le site du Méjean à tous les publics

- ✂ Permettre à toute personne, quelque soit son handicap, de se déplacer sur le site de manière autonome.
- ✂ Proposer une boucle de randonnée adaptée à tous publics

Mettre en valeur du patrimoine du site du Méjean

- ✂ Valoriser le site et notamment l'ancienne station de lagunage.
- ✂ Faire découvrir le patrimoine du site.
- ✂ Favoriser la découverte du paysage.

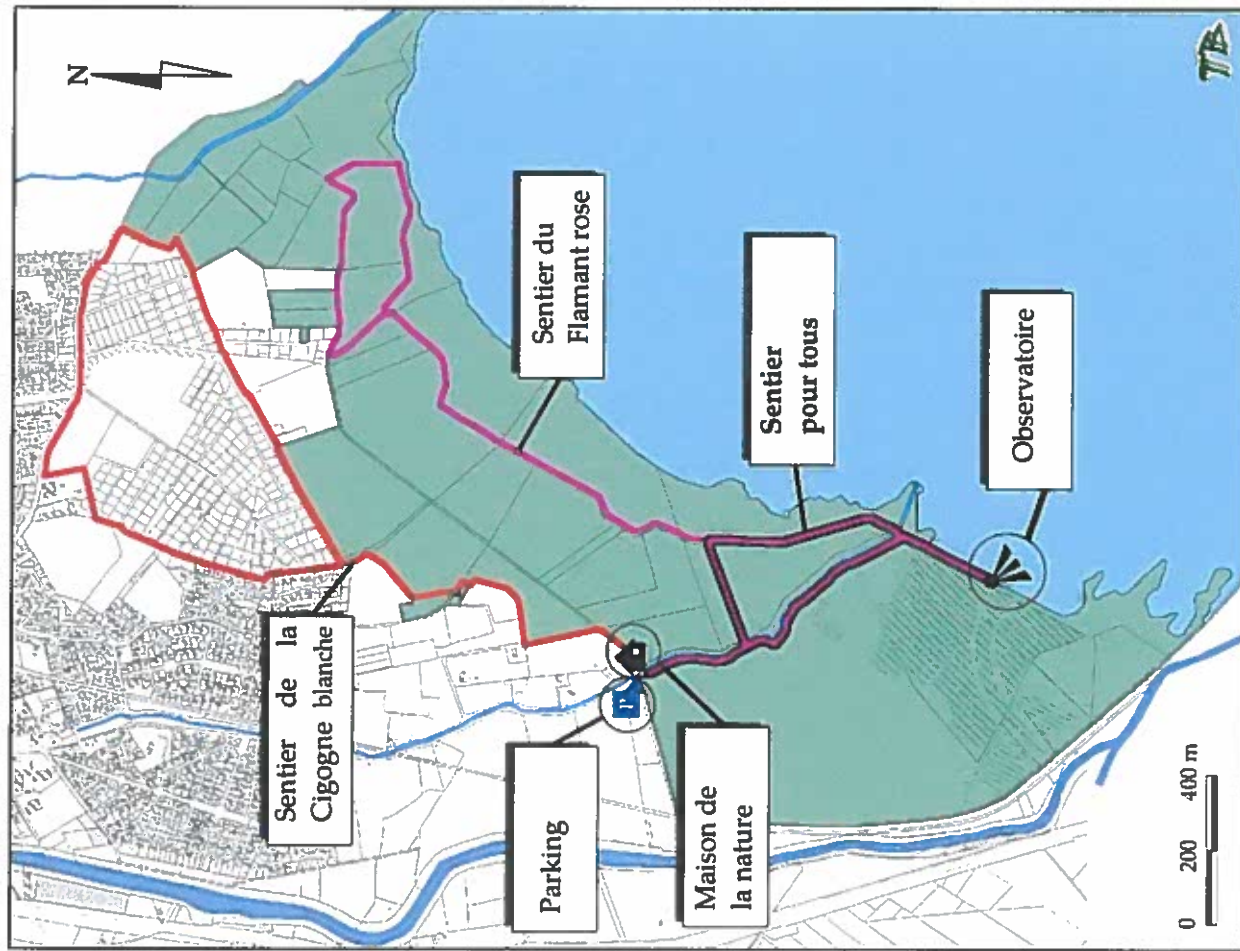
Préserver le cœur nature du site

- ✂ Déplacer la fréquentation du sentier du flamand rose vers le nouveau sentier afin de préserver certains secteurs sensibles.
- ✂ Canaliser la fréquentation.

Principes d'aménagement

- S'appuyer au maximum sur les infrastructures existantes et notamment le sentier du Flamant rose
- Utiliser des matériaux naturels afin de ne pas dénaturer le site.
- Les aménagements doivent être légers afin de s'intégrer au mieux à l'environnement.
- Rendre cohérent l'interprétation du sentier avec ce qui se fait sur le reste du site.
- Favoriser l'accessibilité du cheminement mais également de l'information.
- Faire du site, un projet pilote en Languedoc Roussillon. L'accessibilité d'un site naturel à tous les types de handicap constituera une première en Languedoc-Roussillon. Ce projet doit servir à mobiliser les acteurs locaux autour de la problématique de l'accessibilité, en particulier sur les sites naturels.

18. Localisation du sentier « pour tous »



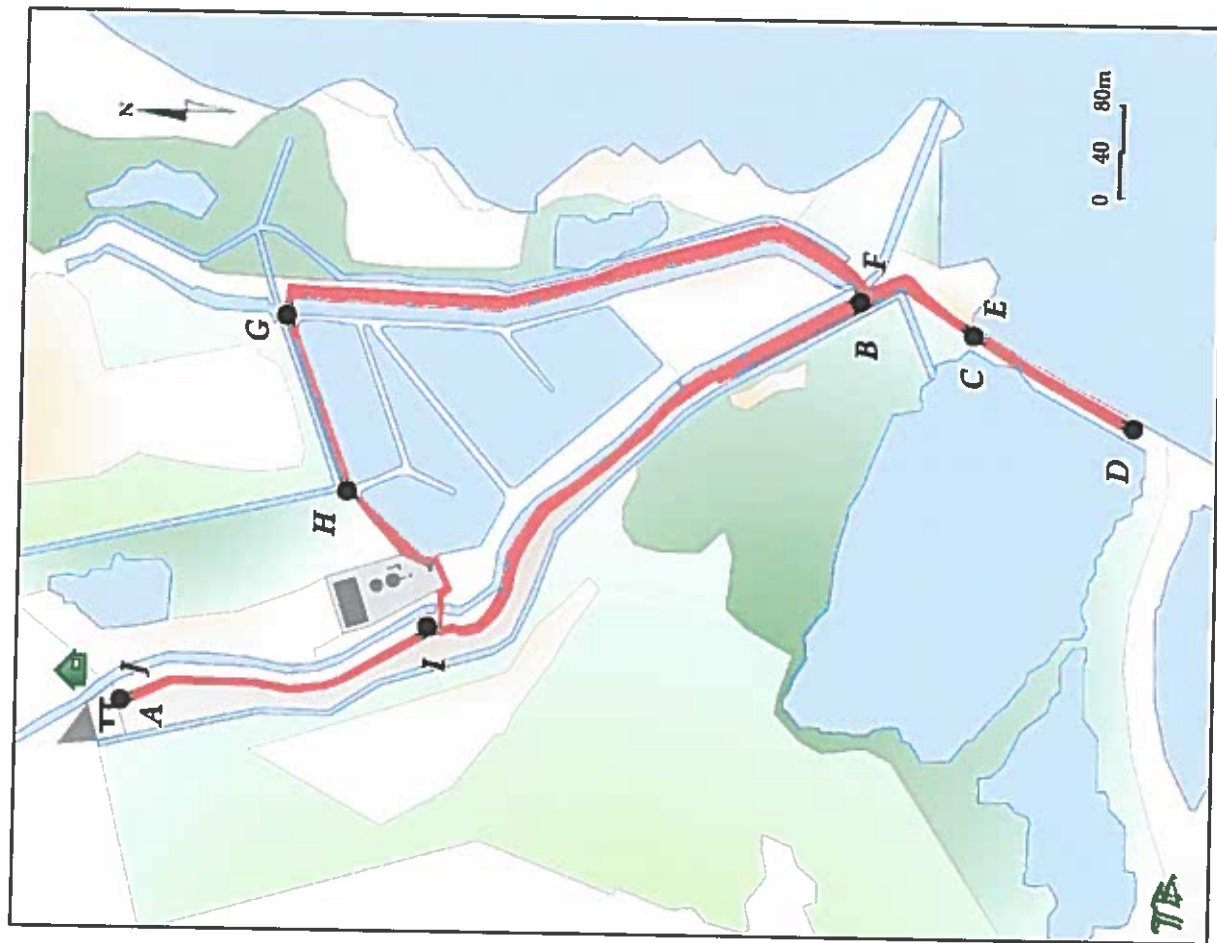
Description du cheminement du sentier « pour tous »

Afin de faciliter la compréhension, le sentier sera décrit dans un seul sens, les sections et repères utilisés ici font référence à la carte située en page 24.

Le sentier accessible à tous proposera une promenade d'environ 2,5 kilomètres. Le parcours débutera au niveau de l'aire de pique-nique, ce qui correspond au départ du sentier du flamant rose, sentier sur lequel s'appuie le nouveau cheminement. Pendant plus de 800 m (section A-B), il longe la grande Roubine jusqu'à atteindre l'étang du Méjean. À partir de ce point (repère B), le cheminement offre la possibilité aux promeneurs de se rendre jusqu'à l'observatoire puis de revenir par le même sentier, en longeant l'étang (section D-F). Après avoir atteint l'observatoire, le circuit revient sur ces pas sur environ 250 m puis tourne vers la droite en passant sur un ponton (repère F).

Par la suite, sur une longueur de 500 m (section F-G), le sentier longe à la fois la station de lagunage (sur la gauche) et l'étang du Méjean (sur la droite) avant d'entrer sur le site de la station. À cet endroit du parcours, le promeneur a accompli près de 1 900 m (1 400 m s'il n'est pas allé jusqu'à l'observatoire). Le chemin pénètre alors sur le site de la station de lagunage, où il longe les bacs de lagunage n°3 puis n°2 (section G-I). Enfin, le cheminement passe devant les bâtiments de la station (qui n'existeront bientôt plus) avant de traverser une nouvelle fois la grande Roubine puis de rejoindre le sentier initial. Le sentier « pour tous » se termine avec le retour sur l'aire de pique-nique (section I-A).

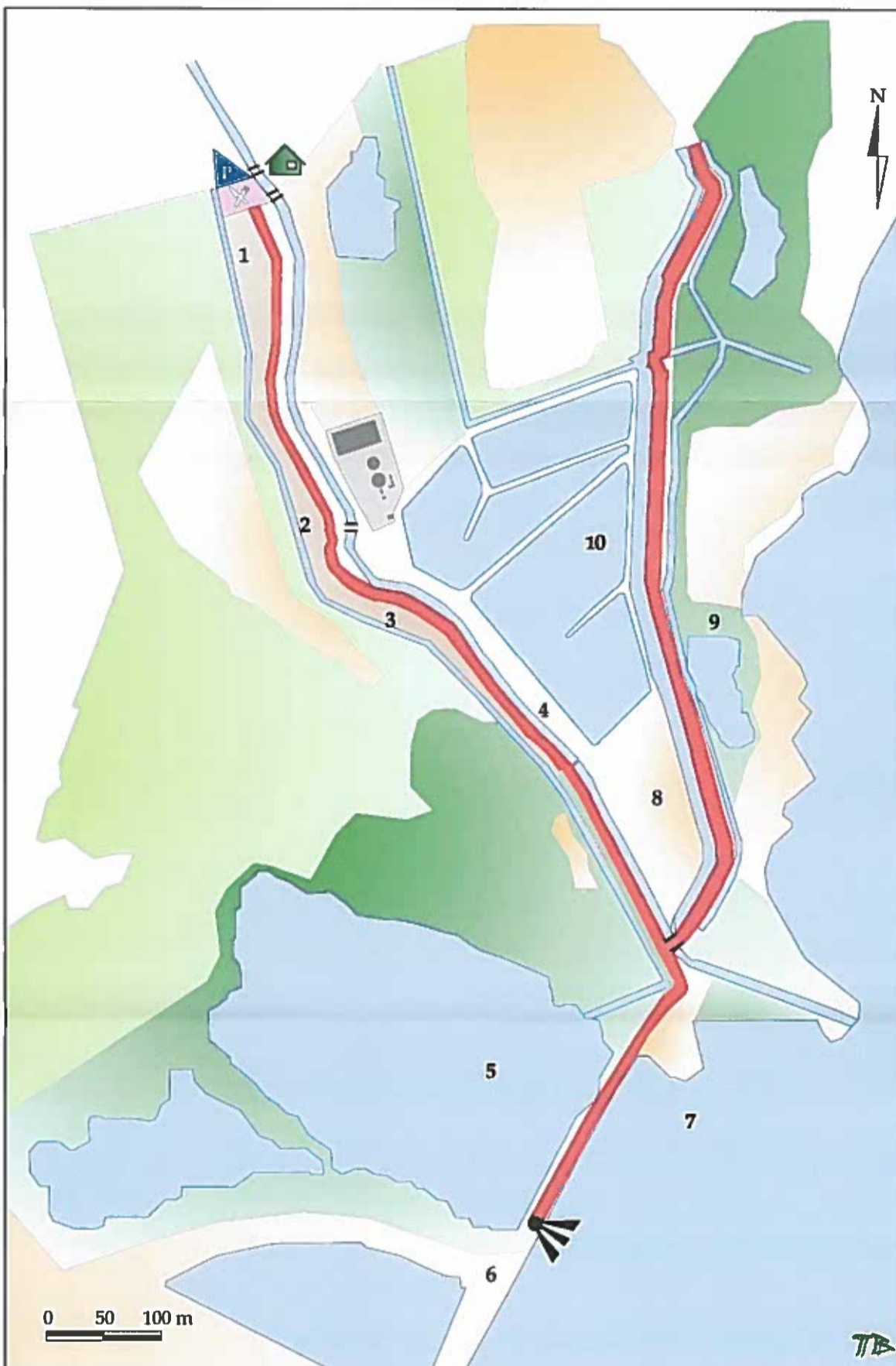
19. Quelques points de repères du sentier pour tous



20. Distance au départ des principaux points de repères

- A : Départ du sentier au sud de l'aire de pique-nique (0 m).
- B : Sud de la station (827 m)
- C : Table d'information (924 m)
- D : Observatoire ornithologique (1 085 m)
- E : Second passage par la table d'information (1 246 m)
- F : Traversée de la Grande roubine par un ponton (1 343 m)
- G : Entrée sur le site de la station de lagunage (1 890 m)
- H : Deuxième bac de lagunage (2 030 m)
- I : Sortie de la station, retour vers le sentier (2 192 m)
- J : Fin du parcours, arrivée à l'aire de pique-nique (2 504 m)

21. Paysages du sentier du Flamant rose

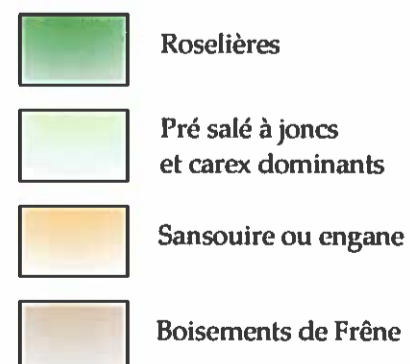


LEGENDE

Equipements



Végétation



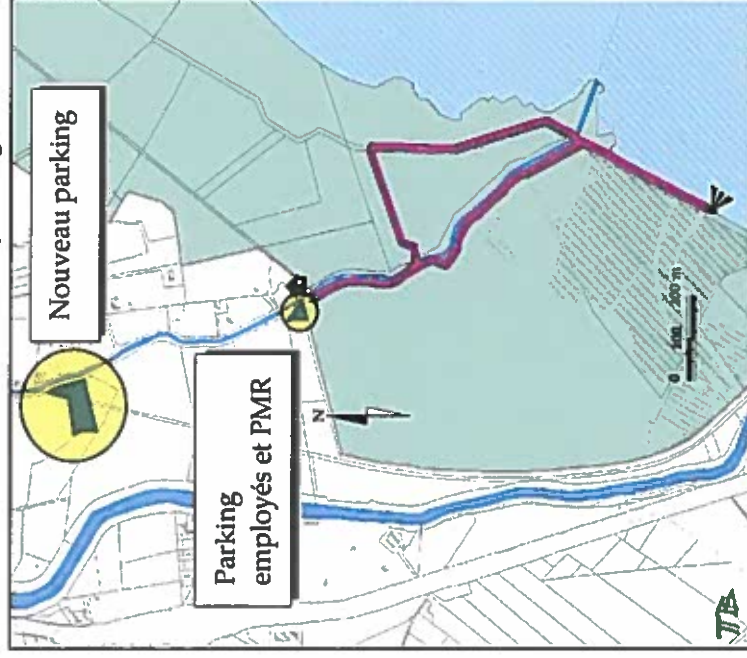
Propositions d'aménagement



Aménagement du parking de la Maison de la nature

Description

22. Localisation des parking



Le parking se situe à l'entrée du site de Méjean à proximité de la Maison de la nature. Depuis le début du mois de juin 2006, en raison des travaux d'assainissement que subit le site, il n'est plus accessible au public. En compensation, la mairie a mis en place un nouveau parking, situé 600 mètres plus au nord sur un terrain appartenant au CELRL.

Ce nouveau parking qui n'est pas encore aménagé sera désormais la seule aire de stationnement du site de Méjean accessible aux visiteurs. L'ancien parking sera quant à lui réservé aux employés communaux travaillant à la maison de la nature et aux Personnes à Mobilité Réduite (P.M.R.).

23. Ancien parking du site



L'ancien parking de la Maison de la nature permettait à une trentaine de véhicules de se stationner, de manière plus ou moins anarchique. Son revêtement est constitué de tout-venant. Ainsi, il présente de nombreuses imperfections (trous, bosses, gros cailloux...). Ce type de matériaux ne permet pas facilement les déplacements des personnes en fauteuil roulant et des poussettes.

On notera également que l'absence d'arrêt d'autobus à proximité immédiate du site oblige les visiteurs à être véhiculés.

Objectifs

Toute personne doit pouvoir :

- ✗ se stationner au plus près du site ;
- ✗ repérer facilement le cheminement depuis le réseau de transport et/ou le stationnement jusqu'à l'établissement ;
- ✗ repérer facilement l'entrée et les éventuels dispositifs de commande de l'accès au parking ;
- ✗ atteindre et mettre en oeuvre les dispositifs de commande (digicodes, poignées, commandes,...) ;
- ✗ communiquer avec quelqu'un à l'intérieur en cas de besoin.

Propositions d'aménagement

La création du nouveau parking, à 600 mètres du site, permet de libérer l'ancien parking de sa fonction d'accueil des visiteurs. Désormais, ce dernier sera réservé aux employés et aux personnes handicapées. L'aménagement du parking tel qu'il est proposé sur le schéma d'aménagement situé page 32 permettra le stationnement d'au moins 13 véhicules (hors places handicapées). Ces places libres ne disposeront pas de marquage au sol.

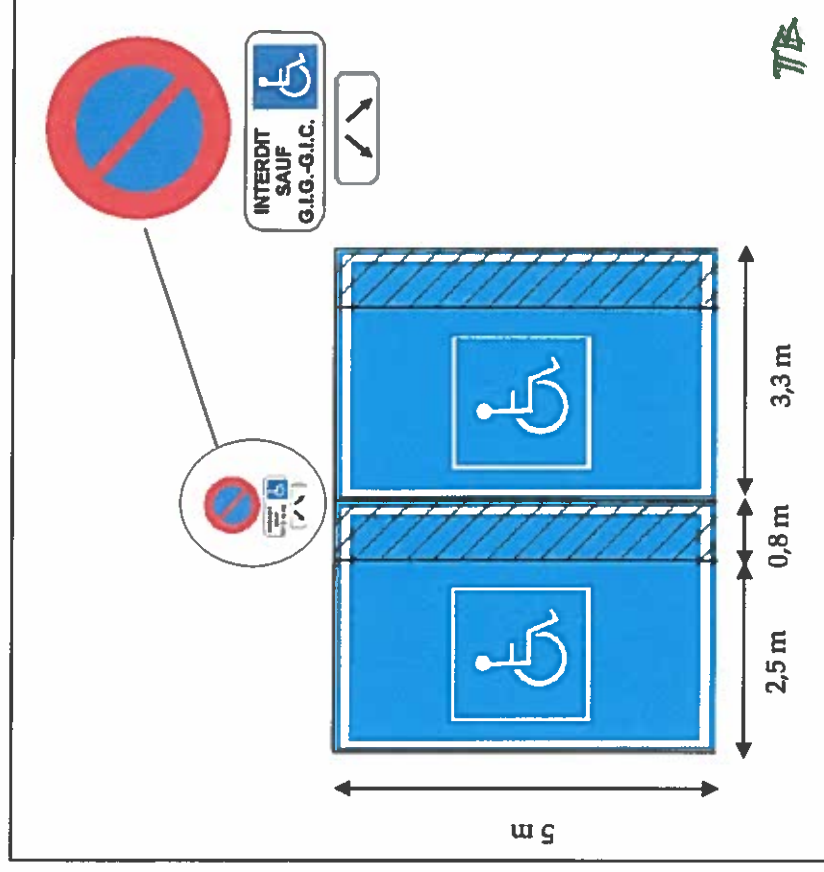
Opération 1.1 : Réalisation de 6 places pour handicapés

La première opération consistera à mettre en place des emplacements réservés aux Personnes à Mobilité Réduite. Ces places, au nombre de six, seront situées aux abords immédiats du cheminement adapté, à proximité de l'accès à la maison de la nature (par la passerelle n°1).

Les emplacements réservés devront être signalés de deux manières :

- ✗ Une matérialisation au sol doit permettre de les identifier rapidement afin d'éviter un stationnement anarchique.
- ✗ Une signalisation verticale avec des panneaux comportant des symboles d'accessibilité. Par mesure d'économie, on préconisera la mise en place d'un panneau de ce type pour deux places réservées.

24. Schéma d'aménagement des places adaptées aux PMR



Les emplacements réservés ont une largeur de 3,30 m minimum, ce qui correspond aux 2,5 m d'une place classique plus une bande latérale d'au moins 80 cm, libre de toute circulation. L'emprise au sol des 6 places adaptées est d'environ 99 m² (3,3 m x 5 m x 6 m).

Opération 1.2 : Réalisation d'un cheminement accessible aux abords des places

Ce cheminement doit permettre aux personnes utilisant les places adaptées de se sortir du parking et de se rendre sur le site facilement. Mesurant 1,5 m de largeur, il est l'accessible par l'arrière des places de parking et rejoint la route bitumée à deux endroits. Son revêtement pourra se faire par une couche de béton bitumineux. La mise en place de ce cheminement nécessitera la suppression de la souche se trouvant au nord-est du parking. La longueur de ce cheminement est d'environ 36,3 m.

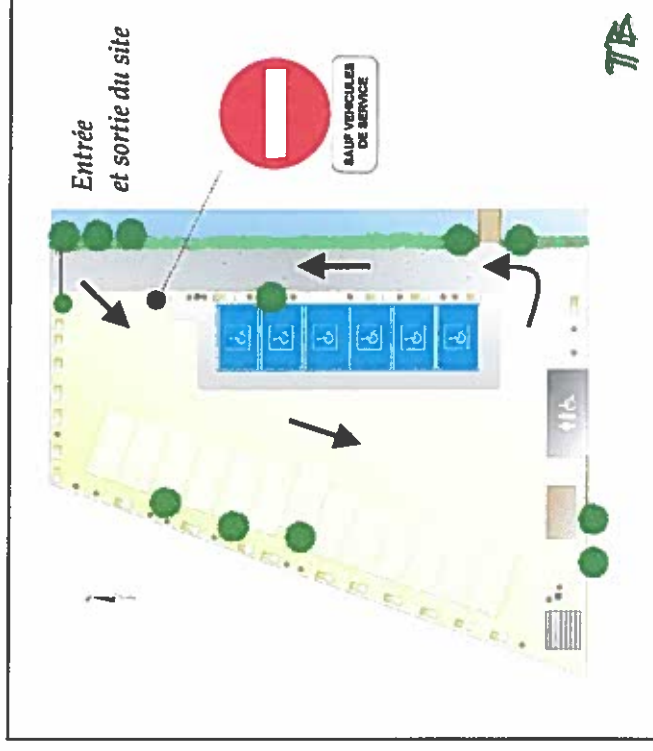
Opération 1.3 : Mise en place d'un schéma de circulation

A l'heure actuelle, la circulation sur le parking se fait uniquement sur la partie en tout-venant. La route bitumée n'est accessible que depuis l'entrée du parking et sert essentiellement aux véhicules d'entretien et d'exploitation de la station d'épuration. Ainsi, chaque jour seul un à deux camions de la société Ruas l'utilise. Une fois que la station d'épuration du Méjean sera déconnectée du réseau d'assainissement, cette route ne sera plus empruntée que très occasionnellement.

Il serait donc intéressant de l'intégrer au nouveau schéma de circulation du parking. Pour se faire, il faudra procéder à l'enlèvement d'une pierre et d'un poteau en bois au sud-est du parking. Ainsi, les usagers auront moins de manœuvre à effectuer pour sortir du parking car ils pourront emprunter la route. Cette route sera mise en sens unique par l'installation d'un panneau « sens

interdit » autorisant le passage des véhicules de services (certains engins de travaux et d'entretien continueront d'emprunter cet axe).

25. Schéma de circulation sur le parking



Opération 1.4 : Installation d'un système de contrôle de l'entrée du parking

Afin de mieux contrôler l'accès au parking et ainsi éviter que des gens non autorisés y stationnent, il faut réfléchir à la mise en place d'un système de contrôle de l'entrée. Ce système se composera d'une barrière automatique dont l'ouverture depuis l'extérieur (entrée sur le parking) se fera de deux manières différentes :

✗ Pour le personnel de la maison de la nature, l'ouverture s'effectuera grâce à un digicode.

✗ L'accès aux places « handicapées » se fera par le biais d'un interphone relié à la Maison de la nature. Ainsi, le parking ne serait accessible que pendant les heures de travail des employés de la maison de la nature, ce qui garantit une meilleure sécurité pour les usagers.

Pour la sortie du parking, la barrière s'ouvrira automatiquement avec l'avancée d'un véhicule. La barrière automatique devra être munie d'un système de sécurité qui l'empêchera de se refermer sur une voiture.

Ce système de barrière devra être couplé à un panneau d'information, situé à l'entrée du parking, qui présentera le règlement du parking. On pourra également mettre en place une signalétique sur le nouveau parking, indiquant l'existence d'un parking réservé aux PMR.

26. Barrière LBA 6 (entreprise La Barrière automatique)



Source : www.barriere-automatique.com

Il faudra porter une attention toute particulière à l'accessibilité de la commande d'ouverture du système. En effet, les personnes tétraplégiques, en particulier, peuvent difficilement se servir de leurs doigts. La mise en place d'un bouton poussoir de bonne dimension permettrait de résoudre ce problème.

Opération 1.5 : Revêtement du sol

Hormis sur les places de parking et le cheminement accessible, il n'est pas nécessaire de recouvrir le parking d'une couche d'enrobé bitumineux. En effet, la présence de la pompe de relevage et du local EDF entraînera le passage de camions et d'engins de travaux et d'entretien qui risquent de détériorer les aménagements. De plus, un aménagement complet du parking serait en totale contradiction avec les qualités paysagères et naturelles du site.

Ainsi, le parking gardera son revêtement original (tout-venant). Il faudra cependant veiller à boucher les trous et ornières afin de rendre la surface du parking plane.

✕ Pour le personnel de la maison de la nature, l'ouverture s'effectuera grâce à un digicode.

✕ L'accès aux places « handicapées » se fera par le biais d'un interphone relié à la Maison de la nature. Ainsi, le parking ne serait accessible que pendant les heures de travail des employés de la maison de la nature, ce qui garantit une meilleure sécurité pour les usagers.

Pour la sortie du parking, la barrière s'ouvrira automatiquement avec l'avancée d'un véhicule. La barrière automatique devra être munie d'un système de sécurité qui l'empêchera de se refermer sur une voiture.

Ce système de barrière devra être couplé à un panneau d'information, situé à l'entrée du parking, qui présentera le règlement du parking. On pourra également mettre en place une signalétique sur le nouveau parking, indiquant l'existence d'un parking réservé aux PMR.

26. Barrière LBA 6 (entreprise La Barrière automatique)



Source : www.barriere-automatique.com

Il faudra porter une attention toute particulière à l'accessibilité de la commande d'ouverture du système. En effet, les personnes tétraplégiques, en particulier, peuvent difficilement se servir de leurs doigts. La mise en place d'un bouton poussoir de bonne dimension permettrait de résoudre ce problème.

Opération 1.5 : Revêtement du sol

Hormis sur les places de parking et le cheminement accessible, il n'est pas nécessaire de recouvrir le parking d'une couche d'enrobé bitumineux. En effet, la présence de la pompe de relevage et du local EDF entraînera le passage de camions et d'engins de travaux et d'entretien qui risquent de détériorer les aménagements. De plus, un aménagement complet du parking serait en totale contradiction avec les qualités paysagères et naturelles du site.

Ainsi, le parking gardera son revêtement originel (tout-venant). Il faudra cependant veiller à boucher les trous et ornières afin de rendre la surface du parking plane.

Contacts

Entreprise La barrière automatique

André Gamard

Domaine de l'étoile

103 allée Alpha du Centaure

06 610 La Gaude

04.93.26.16.21

06.19.42.84.33

Fax : 04.93.26.16.27

andre.gamard@barriere-automatique.com

Entreprise Mazza

Jean-Luc Latil

Zae La Biste - Rue Charles Gide

34 670 Baillargues

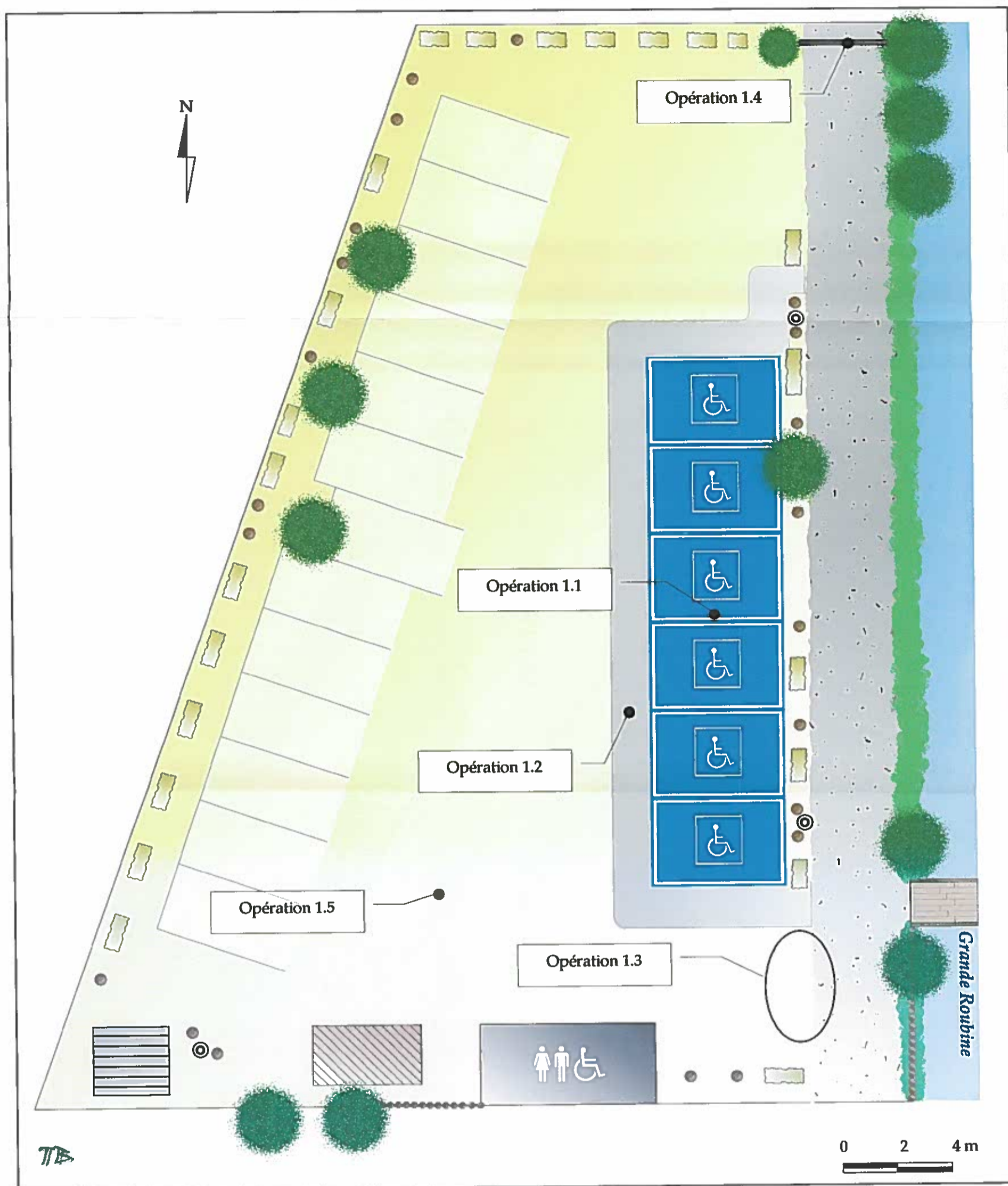
04.67.91.95.22

06.12.10.46.41

Fax : 04.67.87.58.69


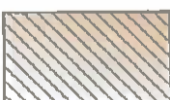







jllatil@travauxpublics.eiffage.fr

27. Aménagement du Parking de la Maison de la nature



LEGENDE

Equipements existants

	Arbre		Poste de relevage (en construction)
	Clôture en bois		Local EDF
	Ponton		Route bitumée
	Pierre		Lampadaire
			Poteau en bois

Aménagements proposés

	Barrière d'accès au parking
	Place handicapée
	Toilettes adaptées
	Cheminement accessible

Mise en accessibilité du cheminement

Description

Si l'on veut que le site soit accessible, il faut offrir à tous les types de public la possibilité de se déplacer sans difficulté. C'est pourquoi la mise en accessibilité du cheminement concerne l'ensemble du futur sentier. Aujourd'hui, le sentier du flamant rose ne permet aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR) de se déplacer de manière autonome. En effet, de nombreux obstacles perturbent leurs déplacements : dévers, pente importante, présence de parties empierrées et rocailleuses, longueur du sentier (8 km pour le parcourir en entier)...

Objectifs

Toute personne doit pouvoir :

- ✕ accéder à l'ensemble du cheminement ;
- ✕ se déplacer sans difficultés ;
- ✕ se croiser avec les autres usagers ;
- ✕ être prévenue et informée correctement des modifications provisoires ou définitives des lieux ;
- ✕ suivre un cheminement sans danger pour son intégrité physique et la protection de ses biens ;
- ✕ côtoyer sans risque les autres usagers ;
- ✕ circuler, s'arrêter et être présent sans tension et en toute confiance ;
- ✕ éviter les conflits d'usage entre les promeneurs à pied et les autres usagers (cavaliers, cyclistes et engins de travaux).

Propositions d'aménagement

La mise en accessibilité des sentiers en milieu naturel n'étant pas imposée par la loi, ils n'existent pas de règles précises concernant les normes à respecter pour ce type d'aménagement. Cependant, ils existent des règles de construction pour la mise en accessibilité des voiries urbaines. Nous pouvons donc nous appuyer sur ces règles et les appliquer pour l'aménagement du sentier pour tous.

28. Règles à respecter pour la voirie urbaine

- **Largeur :** Pour une circulation en double sens, la largeur du cheminement doit être de 1,40 m minimum, 1,60 m si la voirie longe un mur.
- **Pente :** Doit être la plus faible possible (inférieure à 5%). Toute dénivellation importante doit être doublée d'un plan incliné. La législation tolère des pentes de 8% maximum sur 2 m et de 12% maximum sur 0,50 m. Il faut ménager des paliers de repos horizontaux (1,40 m de long minimum), tous les 10 m au-delà de 4%, à chaque changement de direction, en haut et en bas de toute pente.
- **Dévers :** la pente transversale doit être la plus faible possible (moins de 1% si possible). Un dévers de 2% est autorisé sur de courtes distances.
- **Nature du sol :** non meuble, non glissant, sans obstacle à la roue
- **Ressauts :** avec bords arrondis ou chanfreins s'ils ne peuvent être évités.
- **Eviter les angles droits**

Sources : 1. CERTU et Direction des Routes (2003), Une voirie accessible, décrets n°99-756 et 99-757 – Arrêté du 31 août 1999 - Circulaire du 23 juin 2000, relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées.

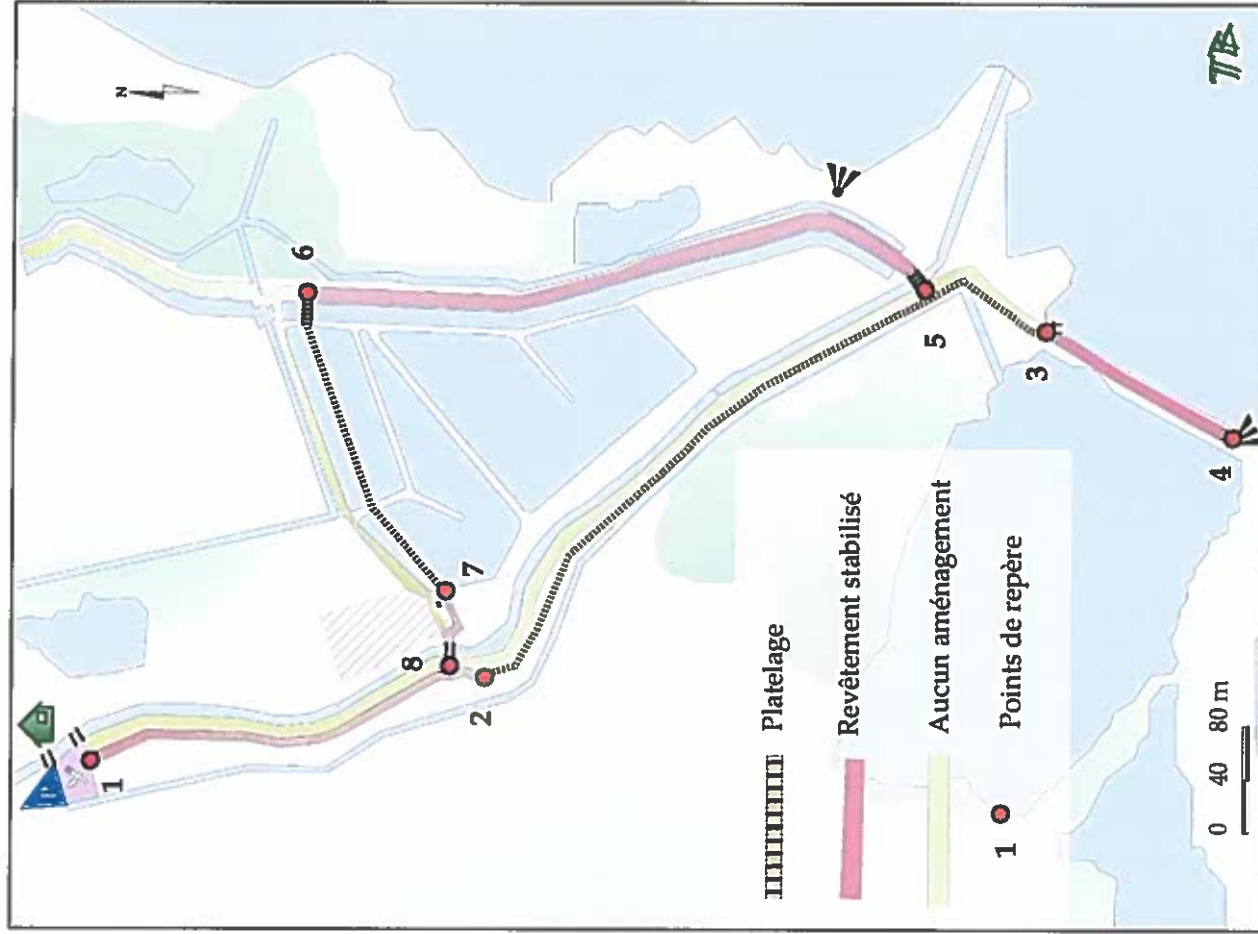
2. Direction générale de l'urbanisme, de la construction et de l'habitat (2002), Guide pour l'aménagement de voiries et d'espaces publics accessibles

29. Revêtements du sentier accessible à tous

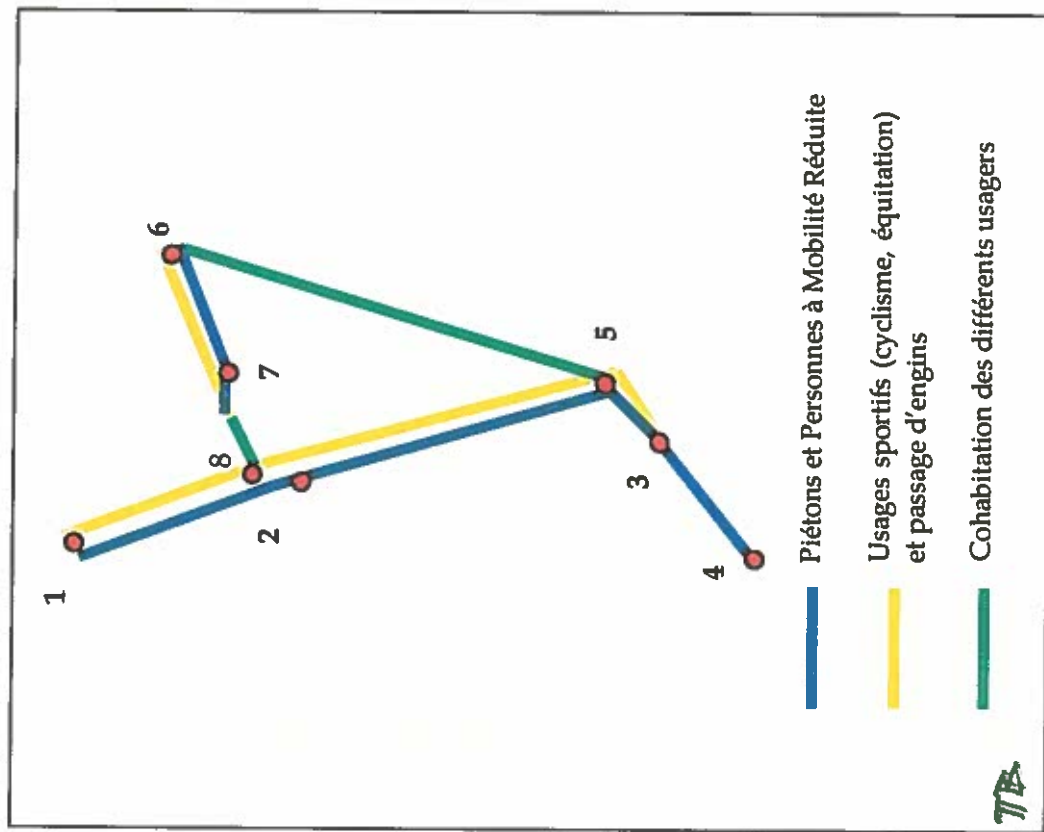
Les numéros de portions font référence aux points de repère de la carte ci-contre.

- **Portion 1-2** : 320 m de revêtement stabilisé depuis l'aire de pique-nique jusqu'au virage se trouvant après l'entrée de la station d'épuration. Cet aménagement se fera sur le sentier du Flamant rose.
- **Portion 2-3** : création de 580 m de platelage : passage dans la roselière (en parallèle du sentier du Flamant rose).
- **Portion 3-4** : 200 m de revêtement stabilisé depuis la table d'orientation jusqu'à l'observatoire.
- **Portion 5-6** : 525 m de revêtement stabilisé depuis la passerelle sud jusqu'à l'entrée sur le site de lagunage (sentier du Flamant rose).
- **Portion 6-7** : 250 m de platelage passant sur les bacs de lagunage n°3 et n°2.
- **Portion 7-8** : 60 m de revêtement stabilisé pour rejoindre le sentier original

NB : Les longueurs de matériaux sont approximatives (plus ou moins 10 mètres).



30. Quels usages sur le sentier ?



Le sentier accessible, représenté ci-dessus par les cheminements bleu et vert, emprunte deux types de sentiers :

- ✓ Les portions réservées (1-2 ; 2-3 ; 3-4 et 6-7)

Sur ces portions, le cheminement sera uniquement réservé aux usages piétonniers (y compris personnes handicapées). Les revêtements utilisés (platelage ou matériaux stabilisés) ne supportant pas forcément le passage répété des chevaux et des engins de travaux et d'entretien.

- ✓ Les portions mixtes (5-6 et une partie de 7-8))

La largeur de ces portions (supérieure à 3 mètres) nous permet de faire cohabiter différents usages sur le sentier. Cependant, il n'est pas imaginable de viabiliser toute la largeur du sentier. Cela entraînerait des conflits entre les différents types d'usagers. La partie accessible du sentier sera ainsi réalisée sur la partie droite du cheminement, laissant la partie gauche aux usages sportifs (cyclistes, cavaliers...).

En parallèle des portions réservées, on trouvera un sentier non aménagé, qui pourra accueillir différents usages et plus particulièrement les cyclistes, les cavaliers mais également les véhicules de secours.

Ainsi, en parallèle de la section 1-2, les usagers sportifs emprunteront le sentier qui était jusque là réservé à l'exploitation de la station et au passage des engins de travaux. Puis ils pourront reprendre le sentier du Flamant rose, sur la section 8-5.

Opération 2.1 : Mise en place d'un revêtement stabilisé

Par leur consistance, granulométrie, capacité à se compacter et stabilité face aux intempéries, certains matériaux minéraux conviennent parfaitement au revêtement des chemins. Ils procurent, même par temps humide, une surface roulante sans effort. Les petites roues des fauteuils et des poussettes ainsi que les cannes et les béquilles ne s'y enfoncent pas. Contrairement au goudron, ces matériaux préservent l'aspect naturel du site et leur granulométrie est adaptée aux milieux humides et régulièrement inondés.

Pour satisfaire à la bonne accessibilité du cheminement, une partie du sentier (1 105 m environ) bénéficiera de ce revêtement stabilisé. Cet aménagement consistera à gommer les obstacles qui gênent les déplacements des PMR par la mise en place de matériaux minéraux adaptés.

La largeur de sentier aménagé dépendra de ses usages. Ainsi, sur les portions en double sens (1-2 et 3-4), la largeur sera de 2 mètres, ce qui permettra le croisement de deux promeneurs. Au contraire sur les sections en sens unique (5-6 et 7-8), la largeur du sentier sera réduite à 1,6 mètre.

Afin de faire disparaître les défauts du sentier (pente, trous, pierres affleurantes...), une couche de tout-venant de quelques centimètres viendra recouvrir le sentier. Puis une couche de finition réalisée en sable fin, liée par du béton (genre ardevia sable ©) servira de couche de finition.

Pour la portion 5-6 du sentier qui emprunte la digue du bord de l'étang, il faudra employer une méthode différente. En effet, la structure du sentier à cet endroit est de mauvaise qualité. Afin de palier à ce problème, il sera certainement nécessaire d'encaisser les couches de matériaux afin d'assurer leur maintien mais également

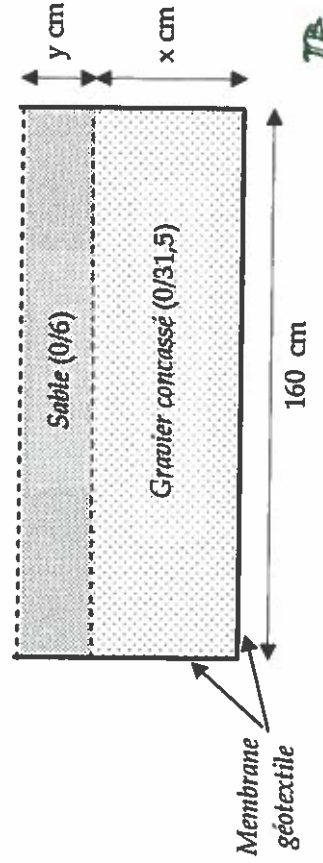
d'éviter la repousse de la végétation à travers le sentier. Cette méthode est présentée dans les illustrations 31 et 32, ci-dessous.

31. Modification de structure de la portion 5-6 du sentier

La mise en place de ces matériaux se fait en différentes étapes :

1. Décaissage sur $(x+y)$ cm afin de retirer tous les matériaux de mauvaise qualité (pierres en particulier) et d'effacer les pentes et devers.
2. Mise en place d'une **membrane géotextile**. Ce géotextile permet d'assurer une bonne tenue du sentier et évite la repousse de la végétation.
3. Réalisation d'une fondation de x cm de tout-venant concassé et tassé (gravier 0/31,5 par exemple).
4. Réalisation d'une couche de finition de y cm en sable (0/6 par exemple).
5. Arrosage et tassage du nouveau sentier

32. Structure du sentier après aménagement



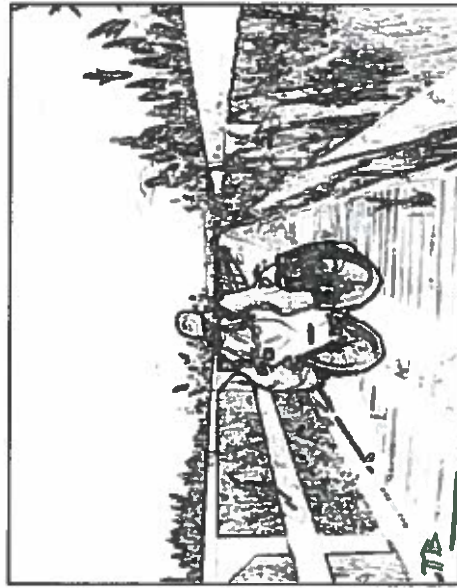
Opération 2.2 : Création d'un sentier sur platelage

Un platelage est un cheminement en bois surélevé, posé sur un espace naturel généralement humide et qui permet d'éviter la dégradation du milieu par piétinement.

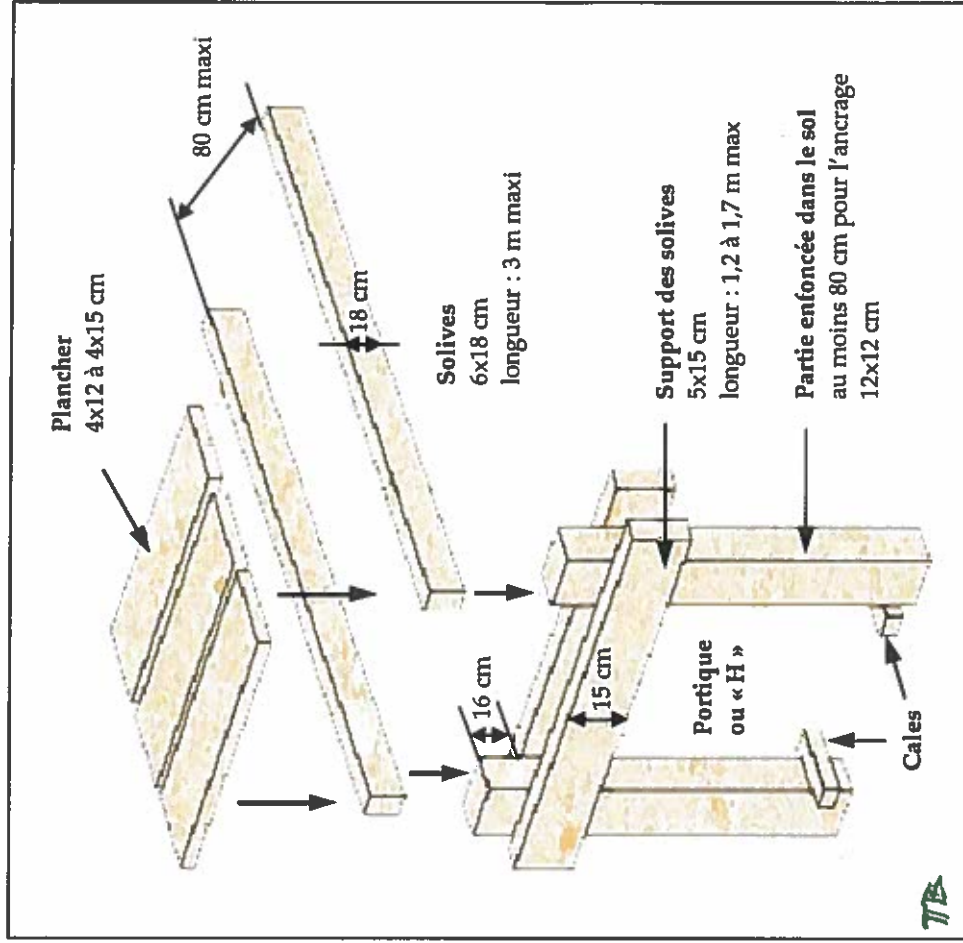
Ce type d'aménagement présente de nombreux avantages par rapport à la pose d'un revêtement en matériaux stabilisés :

- ✗ Il s'adapte parfaitement aux zones humides et inondées
- ✗ Il ne nécessite pas de travaux de terrassement (les secteurs en pente ne sont plus empruntés par les Personnes à Mobilité Réduite)
- ✗ Il permet d'éviter les conflits d'usage entre piétons (PMR compris) et les usagers sportifs (cyclistes, cavaliers)
- ✗ Il nécessite un entretien réduit
- ✗ Il permet un passage au sein de la roselière

33. Le platelage, un accès facilité pour les personnes handicapées



34. Structure d'un platelage



D'après LES BLONGIOS, fiche n°12 : Construction et pose d'un platelage

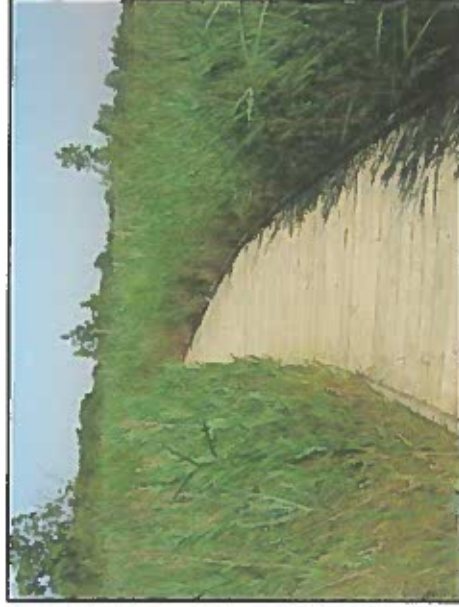
La largeur utile de ce platelage sera de 1,60 mètre, ce qui permettra le croisement et le dépassement.

Deux portions du sentier sont concernées par un aménagement sur platelage : le passage dans la roselière et le passage sur les bacs de lagunage.

✕ Le passage dans la roselière (portion 2-3)

D'une longueur approximative de 580 mètres, cette portion du chemin accessible se situe en parallèle du sentier du Flamant rose. Il démarre au niveau de l'entrée de la station d'épuration et rejoint la table d'orientation du bord de l'étang.

35. Un platelage au cœur de la roselière (marais du Vigueirat)



La hauteur du platelage doit lui permettre de toujours se situer hors d'eau, y compris pendant les périodes d'inondation. Ainsi, le chemin se situera à environ 35 cm au dessus du niveau du sentier qu'il longe. Cette hauteur augmentera sur la portion située avant l'arrivée sur la table d'information afin de compenser la dépression existante.

Il faudra aménager des accès vers le platelage depuis le sentier du Flamant rose. Ces accès, localisés tous les 150 mètres environ (trois sur ce platelage) auront une double utilité. Ils doivent permettre aux secours et au personnel d'entretien d'accéder facilement au platelage. Mais ils serviront également aux personnes qui ont démarré leur promenade sur le sentier du Flamant rose pour rejoindre le parcours aménagé. Ces accès pourront se matérialiser par des escaliers en bois. Il n'est pas nécessaire de faire une rampe d'accès sur ces points car les Personnes à Mobilité Réduite, se trouveront, selon toute vraisemblance, déjà sur le platelage.

Ce platelage ne sera pas équipé de barrières de sécurité, excepté lors des passages au dessus de l'eau (traversée d'une roubine par exemple). Cependant, afin de sécuriser le cheminement des personnes en fauteuil roulant, il devra être équipé d'un chasse-roue sur toute sa longueur.

Avant de poser ce platelage, il sera nécessaire de procéder à l'ouverture d'un passage dans la végétation par débroussaillage.

✕ Le passage sur les bacs de lagunage (portion 6-7)

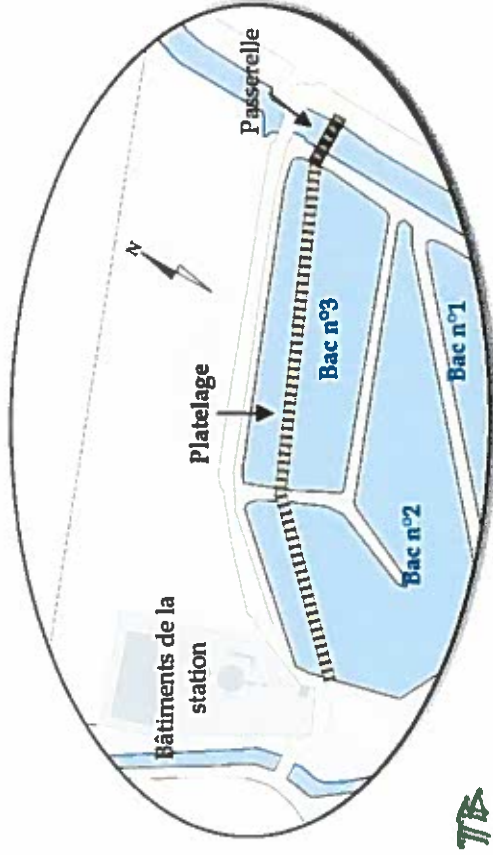
36. Platelage au dessus de l'eau (marais du Scamandre)



Contrairement à la partie de platelage précédente, celle-ci passera au dessus de l'eau et plus précisément au-dessus des bacs de lagunage n°3 puis n°2. D'une longueur approximative de 250 mètres, le platelage commencera légèrement au sud du portail de la station de lagunage, après avoir passé la passerelle (cf. opération n°6.3 p.53) et arrivera au niveau des bâtiments de la station.

Afin de préserver la tranquillité des oiseaux nichant sur le site, il est important de ne pas faire pénétrer ce cheminement sur le sud de la station (bac de lagunage n°1). Par conséquent, le platelage se situera à quelques mètres du bord des bassins de lagunage et les longera sur presque toute leur longueur (cf. schéma n°37 ci-après).

37. Platelage de la station de lagunage



La profondeur d'eau des bacs de lagunage, étant comprise entre 1 m et 1,20 m, il sera nécessaire de poser une barrière de sécurité sur l'ensemble de ce platelage. Cette main-courante devra présenter différentes hauteurs de lisses pour faciliter à la fois la progression

des personnes valides mais également des personnes en fauteuil et de petite taille.

La principale contrainte pour la mise en place de ce platelage résidera dans l'évacuation des boues d'épuration, prévue par la communauté d'agglomération mais dont l'échéance n'a pas encore été fixée. Cette opération pourrait retarder la réalisation de cette partie de platelage. Cependant, même si les travaux s'étalent sur plusieurs années, il est possible d'imaginer que les bacs de lagunage n°3 et n°2 soient curés en premier afin de libérer l'espace pour la pose du platelage. Afin de faciliter la pose du platelage, il faudra bien veiller à ce que le sol des bacs de lagunage soit rectiligne après les opérations de curage.

Opération 2.3 : Aménagement de passages d'engin

Certains travaux, notamment ceux concernant les digues du bord de l'étang, nécessiteront le passage d'engin sur des portions du sentier. Or, l'aménagement du sentier n'est pas prévu pour supporter le poids de tels engins. Il faut donc réfléchir à la mise en place d'un moyen technique permettant de résoudre ce problème et ainsi de permettre le passage des engins de travaux. Ce moyen technique doit avoir pour objectif premier de renforcer la structure du cheminement sur ces points précis.

Deux solutions paraissent envisageables. Il est possible de mettre en place un revêtement stabilisé (Cf. opération n°2.1 p.36) dont l'épaisseur pourrait supporter le poids des engins. Cette solution présente l'avantage d'une bonne intégration dans son environnement. Cependant, le passage répété des engins de travaux peut altérer la couche de finition du revêtement.

L'autre possibilité serait de mettre en place de dalles de béton. Ces dalles, d'une dimension de 5 m sur 5 m, présentent de nombreux avantages :

- ✓ Une bonne résistance au passage d'engins.
- ✓ Une accessibilité accrue pour les piétons et les PMR.
- ✓ Une identification aisée pour les usagers (changement de matériaux, de texture...)

Cinq passages d'engins ont été identifiés sur le parcours (Cf. carte n°77 p.68).

Contacts

Marais du Vigueirat

Grégoire Massé

04.90.98.70.91

gestion.mdv@wanadoo.fr

Christophe Henke

06.23.57.17.59

Syndicat mixte pour la protection et la gestion de la Camargue Gardoise

Serge Colombo

Animateur

Jérémiiah Petit

Responsable gestion-aménagement des domaines
départementaux (Gard)

04.66.73.52.05

petit@camarguegardoise.com

Entreprise Lafarge béton

Frédéric Boulmier

685, rue de la marbrerie - ZI Les Salaisons

34740 Vendargues

04.67.75.37.24

06.11.48.71.05

Fax : 04.67.75.34.92

frederic.boulmier@lafarge.com

Entreprise Mazza

Jean-Luc Latil

Zae La Biste - Rue Charles Gide

34 670 Baillargues

04.67.91.95.22

06.12.10.46.41

Fax : 04.67.87.58.69

jillatil@travauxpublics.eiffage.fr

Office National des Forêts

Christian Saint-Léger

Responsable Atelier Bois

Agence de Lozère

5 avenue Mirandol

48 000 Mende

04.66.65.63.25

Fax : 04.66.65.63.25

atelier-bois.jonte@onf.fr

Amélioration de l'accessibilité à la Maison de la nature

Description

38. Localisation de la Maison de la nature



Construite en 1993, la Maison de la nature constitue la porte d'entrée du site. Elle sert à la fois de point d'accueil et d'information du public mais aussi de lieu de travail pour les employés. Ouverte au public cinq jours par semaine, la Maison de la nature propose aux visiteurs de découvrir une exposition montrant le fonctionnement et la biodiversité du site naturel du Méjean. Elle sert également de point de départ aux visites guidées, organisées de manière régulière.

L'accessibilité de la Maison de la nature pour les personnes handicapées a été pensée lors de sa construction. Ainsi, une rampe d'accès est installée sur la gauche du bâtiment et l'agencement de l'exposition permanente permet à tous les visiteurs (excepté pour les personnes déficientes visuelles) de se déplacer de manière autonome.

39. La Maison de la Nature



Objectifs

Toute personne doit pouvoir :

- ✕ accéder facilement à la Maison de la nature sans l'aide d'une autre personne ;
- ✕ se déplacer sans difficultés ;
- ✕ suivre un cheminement sans danger pour son intégrité physique et la protection de ses biens ;
- ✕ côtoyer sans risque les autres usagers.

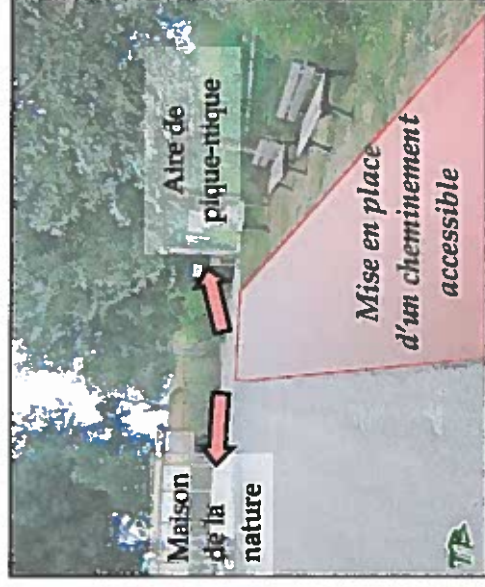
Propositions d'aménagement

Opération 3.1 : Réalisation d'un cheminement accessible entre les deux passerelles

Il existe une rupture de l'accessibilité entre la fin de la passerelle et l'entrée de la Maison de la nature. En effet, en descendant de la première passerelle, les visiteurs empruntent un cheminement bordant la grande Roubine et assurant la liaison entre deux passerelles.

Ce cheminement présente une importante différence de niveau avec le chemin bitumé qu'il longe. Cette différence de quelques centimètres gêne les personnes en fauteuil pour accéder à la Maison de la nature.

40. Cheminement accessible en bordure de la Maison de la nature



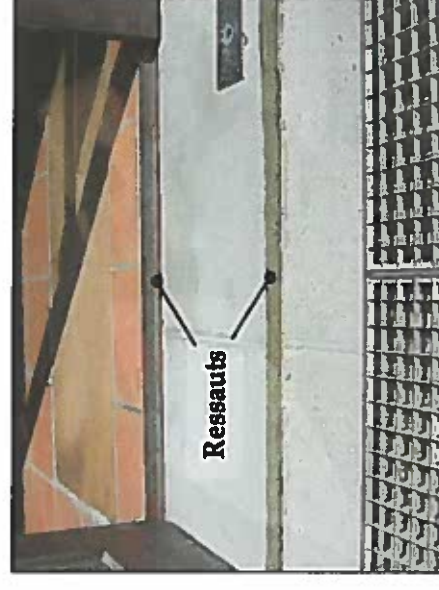
La pose d'un revêtement en béton bitumineux sur cette portion permettrait de résoudre les problèmes d'accessibilité à la Maison de

la nature en réduisant la différence de niveau. Cet aménagement se ferait sur une surface d'environ 90 m² (2,60 m de large pour 34 m de long).

Opération 3.2 : Facilitation de l'accès au bâtiment de la maison de la nature

Les principaux obstacles concernant l'accès à la Maison de la nature sont les deux ressauts se trouvant sur le pas de la porte d'entrée. Ces ressauts ne sont pas en soit infranchissables, pour les fauteuils roulants notamment, mais la faible distance les séparant crée une importante difficulté de franchissement. En effet, une fois le premier ressaut franchi, les roues avant du fauteuil viennent buter contre le deuxième ressaut. La personne en fauteuil ne dispose alors plus d'élan pour son franchissement. L'entrée dans la Maison de la nature, pour les personnes en fauteuil, nécessite donc l'assistance d'une tierce personne.

41. Deux ressauts à gommer



Ce problème peut être facilement résolu en installant une petite rampe au niveau du pas de porte. Cette rampe devra tenir compte des modalités de fermeture et d'ouverture de la porte principale.

Le tapis moquette se situant immédiatement derrière la porte d'entrée constitue également un frein à l'accessibilité de la Maison de la nature. Il faudra donc réfléchir à sa suppression.

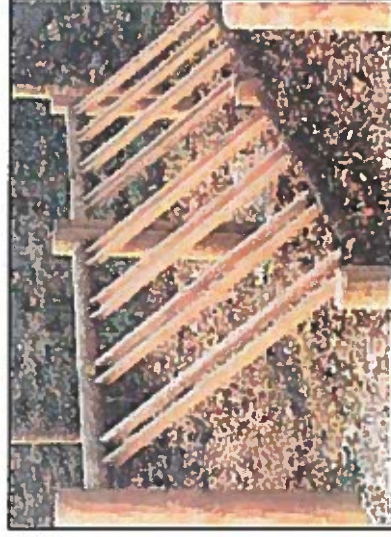
Opération 3.3 : Installation d'un garage à vélo

A l'heure actuelle, le site n'est pas équipé de garage à vélo. Dans l'optique de favoriser la pratique de la marche à pied aux dépens des usages plus sportifs mais aussi plus traumatisant pour le milieu naturel, il paraît nécessaire d'équiper la Maison de la nature de garages à vélo.

Cet équipement pourra se positionner en face de l'entrée principale du bâtiment, à côté des panneaux de présentation du site. L'utilisation du bois permettra une bonne intégration avec le site

Le nombre de garages à vélo sera à déterminer en fonction des besoins et des demandes.

42 Garages à vélo en bois (Entreprise Marcanterra)



Source : Entreprise Marcanterra

Contacts

Entreprise Lafarge béton

Frédéric Boulmier

685, rue de la marbrerie - ZI Les Salaisons
34740 Vendargues
04.67.75.37.24
06.11.48.71.05

Fax : 04.67.75.34.92

frederic.boulmier@lafarge.com

Entreprise Mazza

Jean-Luc Latil

Zae La Biste - Rue Charles Gide
34 670 Baillargues
04.67.91.95.22
06.12.10.46.41

Fax : 04.67.87.58.69

jllatil@travauxpublics.eiffage.fr

Office National des Forêts

Christian Saint-Léger

Responsable Atelier Bois

Agence de Lozère

5 avenue Mirandol

48 000 Mende

04.66.65.63.25

Fax : 04.66.65.63.25

atelier-bois.jonte@onf.fr

Adaptation de l'aire de pique-nique

Description

43. Localisation de l'aire de pique-nique

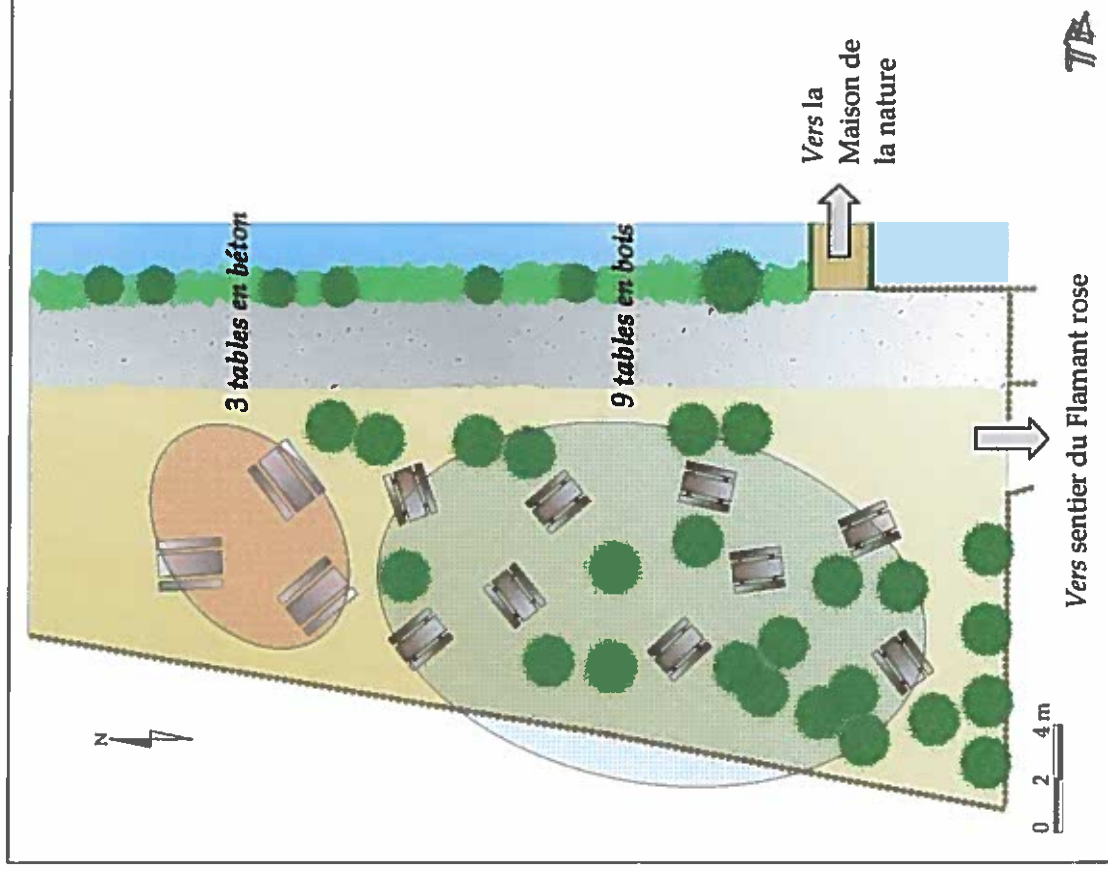


L'aire de pique-nique se trouve à l'entrée du site du Méjean, au départ du sentier du sentier du Flamant rose.

L'aire de pique nique comprend 12 tables dont la plupart bénéficie d'ombre aux heures les plus chaudes de la journée. Trois d'entre elles se composent d'un plateau en béton et de deux bancs en bois non solidaires. Les neuf autres sont entièrement en bois avec des bancs solidaires.

Aucune table n'est accessible aux personnes en fauteuil roulant et aux personnes de petite taille.

44. L'aire de pique-nique du Méjean



Objectifs

L'aire de pique nique doit permettre, aussi bien à des personnes à mobilité réduite qu'à des personnes valides, de se réunir et de partager un repas en plein air (ou plus simplement faire une pause en vis-à-vis). Pour cela les tables de pique-nique doivent être adaptées pour l'accueil d'un ou plusieurs fauteuils roulants.

L'aire de pique-nique est conçue pour favoriser un moment de détente convivial sur un site spécialement aménagé. Il comporte plusieurs tables adaptées regroupées dans un lieu plaisant, à l'abri du soleil et du vent. L'accès à cet espace doit être facilité afin de permettre une circulation aisée.

Propositions d'aménagement

Opération 4.1: Installation de deux tables de pique-nique adaptée

Le but de cette opération n'est pas de rendre accessible aux personnes handicapées l'ensemble des tables de pique-nique mais seulement sur certaines d'entre-elles (en l'occurrence deux). Ces tables seront situées à proximité du départ du sentier, dans un secteur ombragé. Il faudra prendre garde à ne pas rendre une table uniquement accessible aux personnes en fauteuil. En effet, supposons qu'elles soient accompagnées par des personnes valides, il serait dommage que ces derniers ne puissent pas partager leur repas avec leurs amis. Pour cela, il paraît judicieux de s'intéresser à des solutions mixtes qui permettent d'accueillir différents types d'utilisateurs : personnes valides, en fauteuil ou de petite taille. Dans le

cadre du projet d'adaptation de l'aire de pique-nique, deux choix se présentent à nous :

✕ **L'installation de tables adaptées.** (illustration n°45). Certains fabricants de mobilier de loisirs proposent dans leurs catalogues des tables adaptées aux personnes en fauteuil. Elles se composent d'une table dont le plateau est plus long que sur des tables classiques et deux bancs. L'absence de bancs sur deux des côtés permet à plusieurs personnes en fauteuil de s'installer. L'installation de deux tables adaptées nécessitera le déplacement d'une table « classique ».

45. Table de pique nique adaptée aux personnes en fauteuil
(Entreprise Techni-contact)



Source : www.techni-contact.com

✕ **L'adaptation du matériel existant** (illustration n°46) Cette opération peut s'effectuer de manière simple en enlevant un des bancs sur les deux tables à adapter. De cette manière, deux personnes en fauteuil peuvent accéder à la table. En rallongeant le plateau de ces tables de chaque côté, on peut permettre à deux nouvelles personnes de déjeuner sur les tables. Cette solution est la moins onéreuse car elle peut être réalisée en interne. Cependant, il

faudra pallier la perte des quatre places assises par l'installation d'une nouvelle table de pique-nique « classique ».

46. Adaptation d'une table de pique nique



Il faudra éviter d'installer les éléments de mobilier de manière trop systématique pour conserver à l'ensemble un bon caractère d'intégration et ainsi éviter l'effet rang d'oignon.

Opération 4.2 : Aménagement de l'espace entourant les tables adaptées.

Le sol de l'aire de pique-nique présente de nombreuses pentes et aspérités, le rendant difficilement praticables par des PMR. Afin de remédier à ce problème et de permettre un accès facilité aux tables adaptées, il est impératif de réaménager l'espace entourant ces tables. Pour se faire, on pourra employer le même type de matériaux que celui présenté dans l'opération 2.1 située page 36, à savoir des fondations en graves compactées et une couche de finition en sable.

La mise en place de ce revêtement adapté ne fera sur une surface d'environ 55, m² (6,5 mètres de large pour 8,5 mètres de long).

Le reste de l'aire de pique-nique sera laissé tel quel. En effet, il n'est pas nécessaire de la réaménager entièrement alors même que l'ensemble des tables ne seront pas accessibles à tous.

Opération 4.3 : Réalisation d'un cheminement d'accès aux toilettes

Le site du Méjean sera prochainement équipé d'un local de toilettes (cf. *fiche aménagement n°5 p 49*), dont l'accès se fera par le nord de l'aire de pique-nique. Son accès nécessite le passage sur une partie de l'aire de pique-nique qui n'est pas accessible aux PMR (le long de la clôture avec le parking). Il est donc nécessaire de créer un cheminement adapté reliant la route bitumée et l'entrée du local de toilettes. Les usagers devront alors emprunter la route qui longe la roubine et qui sert de desserte à la station de lagunage avant de rejoindre ce nouveau cheminement.

D'une longueur approximative de 10 m pour 2 m de large, ce cheminement sera aménagé avec un revêtement stabilisé (Cf. *opérations 2.1 p.36 et 4.2 p.46*).

Contacts

Entreprise Mazza

Jean-Luc Latil

Zae La Biste - Rue Charles Gide

34 670 Baillargues

04.67.91.95.22

06.12.10.46.41

Fax : 04.67.87.58.69

jllatil@travauxpublics.eiffage.fr

Office National des Forêts

Christian Saint-Léger

Responsable Atelier Bois

Agence de Lozère

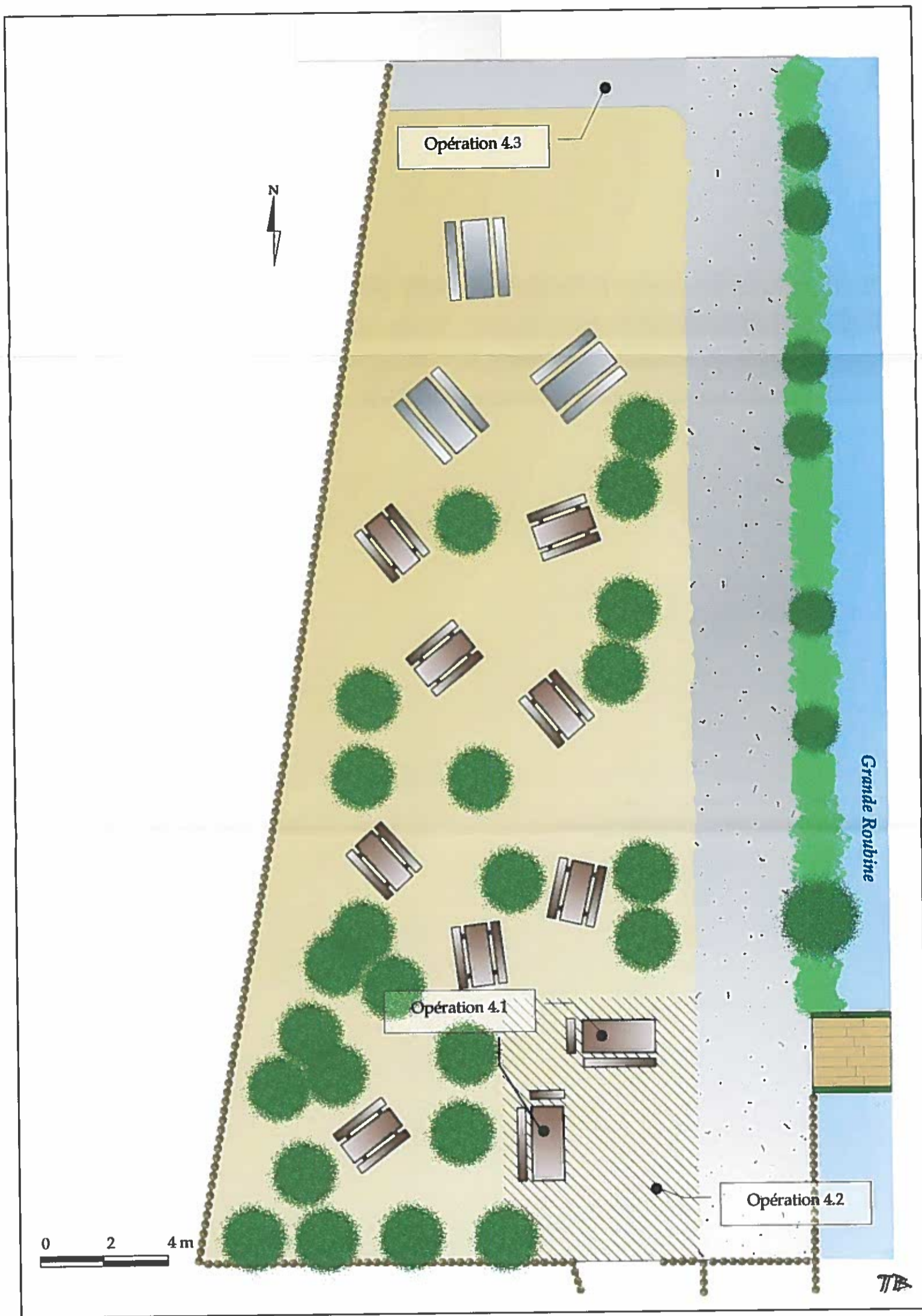
5 avenue Mirandol

48 000 Mende

04.66.65.63.25

Fax : 04.66.65.63.25

atelier-bois.jonte@onf.fr



LEGENDE

Equipements existants



Arbre



Table en bois



Table en béton



Clôture en bois



Ponton



Route bitumée

Aménagements proposés



Revêtement accessible



Table accessible

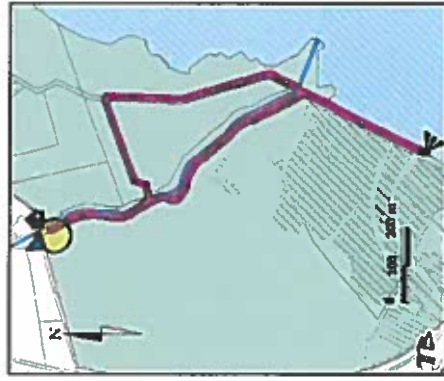


Cheminement accessible

Installation de toilettes « Tous publics » (projet du CELRL)

Description de l'opération 5

48. Localisation du local de toilettes



Dans le cadre des activités d'accueil du public (scolaires, grand public...) de la Maison de la nature de Lattes et afin de favoriser une meilleure gestion de la fréquentation et de ses incidences sur le site naturel protégé du Méjean, le plan de gestion de 2004 a préconisé la création d'un local de toilettes extérieur.

Il existe déjà un local de toilettes dans la maison de la nature, mais son usage à la fois par le public et par les employés de la commune de Lattes travaillant à la maison de la nature n'est plus envisageable et ce pour plusieurs raisons. Tout d'abord, la forte augmentation de la fréquentation du site depuis quelques années ne permet plus aux toilettes existantes d'accueillir tous les visiteurs.

Ensuite, ces toilettes ne sont pas en accès libre, la Maison de la nature n'étant pas ouverte au public tous les jours.

Le Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres, propriétaire d'une partie des terrains du site du Méjean a donc décidé de créer un local de toilettes publiques extérieur. Ce local se situera sur le parking de la maison de la nature, en limite du site. L'accès se fera uniquement par l'intérieur du site, depuis l'aire de pique-nique. Ainsi, les toilettes seront fermées en dehors des heures d'ouverture du sentier du flamant rose et du futur sentier accessible.

Ce nouveau local aura une superficie de 20 m² maximum, ses dimensions variant de 3 à 4 m de large sur 5 à 6,5 m de long. Les toilettes seront aux normes d'accessibilité pour les personnes handicapées : barre d'appui, bras horizontal, cuvette adaptée, lavabo à hauteur, siphon déporté sous le lavabo.

49. Emplacement du local de toilettes



Contacts

Maitre d'ouvrage du projet :

Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres

Florence Dessales

165 rue Paul Rimbaud

34 184 Montpellier cedex

04.99.23.29.04

Maitre d'œuvre :

S.A.R.L. SIMIER

Moulin Vieux

Ancien chemin de Montpellier

34 340 Marseillan

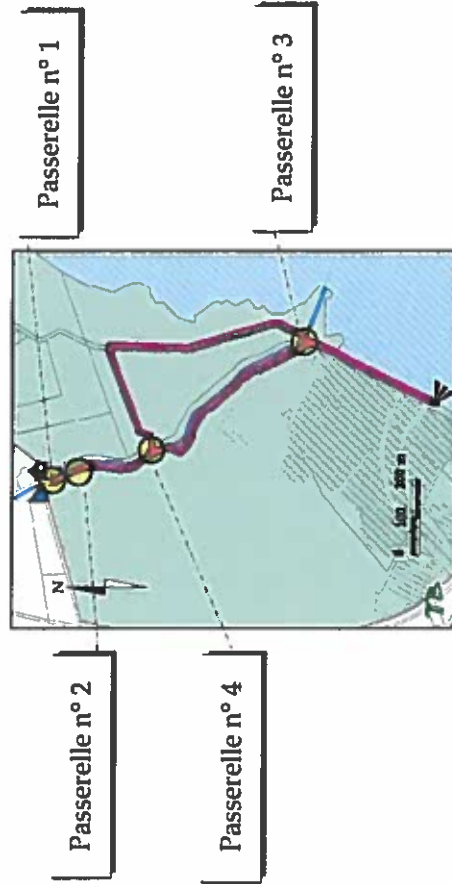
04.66.77.28.09

06.11.23.00.87

Sécurisation des traversées de roubine

Description

50. Localisation des passerelles



Actuellement, le sentier du Flamant rose (sur sa portion à aménager) traverse la grande roubine à une seule reprise (au niveau de la passerelle n°3). Le projet se voulant global, nous devons également nous intéresser aux autres franchissements d'ouvrage d'art, même s'ils ne font pas parti du sentier à proprement parler. Ainsi, les usagers qui se rendront sur le futur sentier accessible devront traverser la grande roubine à trois autres reprises :

- ✕ Entre le parking et la Maison de la nature (passerelle n°1)
- ✕ Entre la Maison de la nature et l'aire de pique-nique (passerelle n°2)
- ✕ En sortant du site de la station de lagunage (passerelle n°4)



51. Passerelle n°1

Ce ponton permet de relier le parking actuel du site avec la Maison de la nature.



52. Passerelle n°2

Située environ 35 mètres au sud de la passerelle n°1, elle assure la liaison entre la Maison de la nature et l'aire de pique-nique.



53. Passerelle n°3

Cette passerelle est la moins adaptée à la circulation. Elle est peu large et présente de nombreux creux qui rendent sa traversée dangereuse.



54. Passerelle n°4

Située à la sortie du site de lagunage, la passerelle n°4 permet aux camions d'accéder à la station

Objectifs

Toute personne doit pouvoir :

- ✕ accéder à l'ensemble du cheminement ;
- ✕ se déplacer sans difficultés ;
- ✕ se croiser avec les autres usagers ;
- ✕ suivre un cheminement sans danger pour son intégrité physique et la protection de ses biens ;
- ✕ côtoyer sans risque les autres usagers ;
- ✕ éviter les conflits d'usage entre les promeneurs à pied et les autres usagers (cavaliers, cyclistes et engins de travaux).

Propositions d'aménagement

Opération 6.1 : Sécurisation des passerelles existantes

Cette opération ne concerne que les passerelles 1, 2 et 4. La bonne qualité de ces ouvrages ne nécessite pas une modification de leur structure. Cependant, leur état actuel ne garantit pas une sécurité maximum pour les visiteurs et plus particulièrement pour les personnes à Mobilité Réduite. Certaines modifications sont donc à réaliser :

✕ Passerelle n°1 :

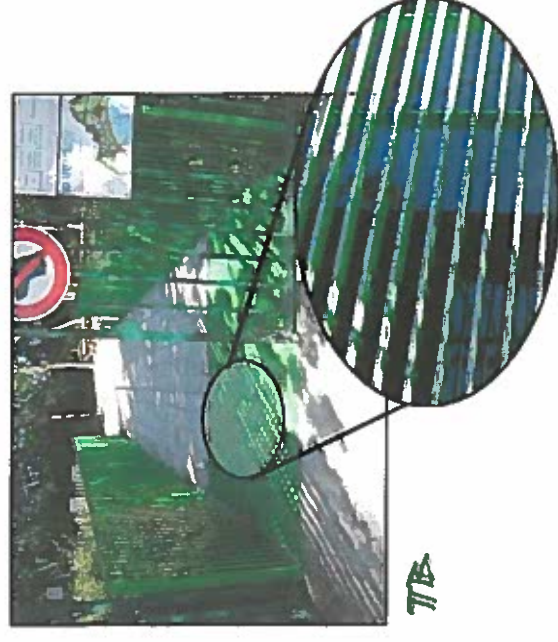
La descente de cette passerelle (lorsqu'on va vers la Maison de la nature) présente une certaine dangerosité. Le virage vers la rampe d'accès se fait de manière brutale (angle droit et courte distance), ce qui permet difficilement aux personnes en fauteuil roulant de tourner. De plus, cette rampe est détériorée et présente un important ressaut à son pied.

Afin de sécuriser la descente de cette passerelle, il suffirait de rafraîchir le béton et d'installer un chasse-roue en bois.

✕ Passerelle n°2 :

A son entrée, la passerelle n°2 présente une grille servant à empêcher les chiens de pénétrer sur le sentier du flamant rose. La taille importante des lacunes (les fentes) de cette grille joue également un rôle répulsif sur les personnes en fauteuil roulant. En effet, au-delà d'une largeur de 2 cm, les lacunes entraînent un blocage des roues avant des fauteuils.

55. Des lacunes trop larges



La mise en place d'une fine tôle servirait à couvrir ces lacunes et permettrait ainsi aux fauteuils roulants de traverser cette passerelle en toute sécurité.

✕ Passerelle n°4 :

L'absence de barrière sur cette passerelle constitue un important risque de chute en particulier pour les enfants et les personnes déficientes visuelles. L'installation d'une barrière en bois de chaque côté de la passerelle est un aménagement nécessaire pour sécuriser la traversée.

56. Une traversée de roubine non sécurisée



Opération 6.2 : Réhabilitation de la passerelle du sud de la station

La passerelle n°3, située au sud de la station de lagunage, constitue une grosse difficulté de franchissement pour les Personnes à Mobilité Réduite. Ce ponton est peu large et sa surface n'est pas plane, il présente deux ressauts très importants. Il constitue également un frein aux déplacements des véhicules légers d'entretien et de secours.

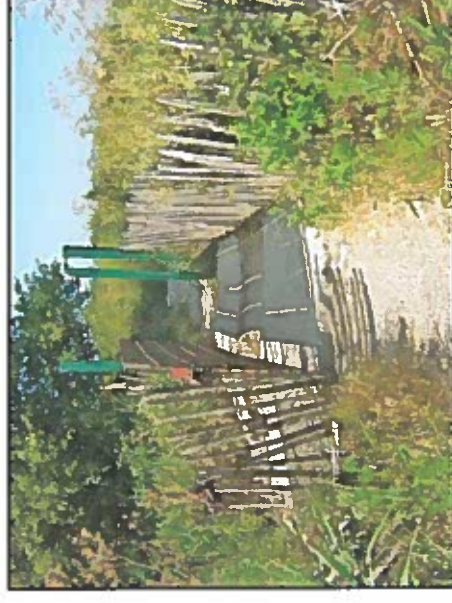
Il faut donc réfléchir à la mise en place d'une nouvelle passerelle, dont l'utilisation sera partagée entre les différents types d'utilisateurs (piétons, cavaliers, cyclistes et PMR) et les véhicules légers. Son

emplacement devra être fait telle sorte que les véhicules puissent prendre le virage de façon aisée.

Un compromis devra être réalisé entre l'intégration de cet ouvrage dans son environnement (par l'utilisation du bois) et la solidité de sa structure (qui doit supporter le passage d'un véhicule léger). Ainsi, l'installation d'une passerelle avec une structure en métal galvanisé et habillée de bois paraît être la solution la plus adaptée.

Les dimensions de la passerelle seront de 4 m de long pour 3 m de largeur.

57. La passerelle du sud de la station, un frein aux déplacements



Opération 6.3 : Installation d'une passerelle d'accès à la station de lagunage

Avant d'arriver sur le site de la station de lagunage, le sentier présente un devers et une pente relativement conséquents. Ainsi, vouloir faire entrer le sentier sur le site de lagunage par le portail

actuel de la station nécessiterait d'importants travaux de terrassement.

Afin d'éviter ces travaux, il serait préférable de mettre en place une passerelle qui permettrait de rejoindre le platelage de la station depuis le sentier (Cf. illustration n°37 p.39). Cette passerelle, équipée de garde-corps, sera exclusivement réservée à l'usage piétonnier. Ainsi sa largeur sera similaire à celle du platelage pour une longueur approximative de 12 m..

58. Exemple de passerelle en bois (Entreprise Marcanterra)



Source : www.marcanterra.fr

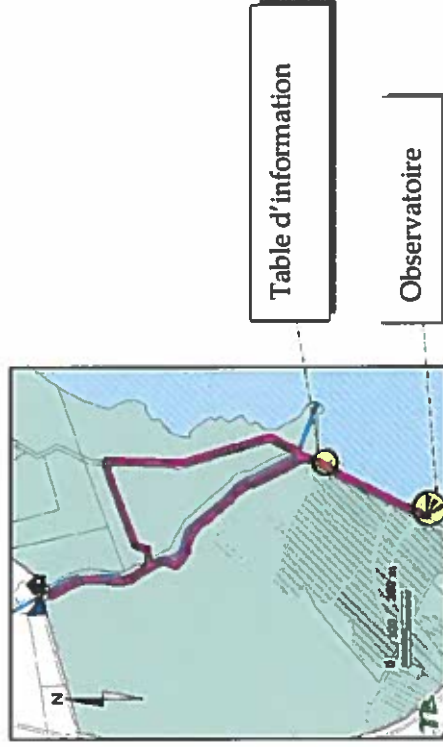
Contacts

Office National des Forêts
Christian Saint-Léger
 Responsable Atelier Bois
 Agence de Lozère
 5 avenue Mirandol
 48 000 Mende
 04.66.65.63.25
 Fax : 04.66.65.63.25
atelier-bois.jonte@onf.fr

Adaptation de l'observatoire et de la table d'information

Description

59. Localisation de l'observatoire et de la table d'information



Situés en bordure de l'étang de Méjean, ces deux équipements permettent aux visiteurs de découvrir les richesses du site du Méjean.

La table d'orientation se trouve sur le chemin qui mène à l'observatoire ornithologique. Elle présente le site ainsi que les principales espèces animales qui le fréquentent. L'observatoire, quant à lui, offre la possibilité aux visiteurs d'observer l'avifaune sans la déranger.

Ni l'observatoire, ni la table d'information ne sont accessibles aux handicapés physiques et sensoriels.

60. Observatoire ornithologique



61. Table d'information



Objectifs

Toute personne doit pouvoir :

- ✗ accéder à l'ensemble de l'information ;
- ✗ utiliser sans danger les équipements présents sur le site.

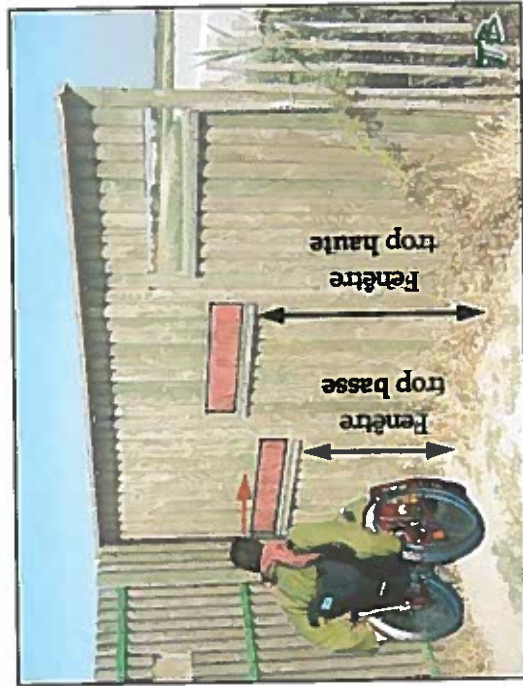
Propositions d'aménagement

Opération 7.1 : Adaptation de l'observatoire

Dans son état actuel, l'observatoire ornithologique n'est pas utilisable par les PMR, aucunes des fenêtres d'observation n'étant accessibles aux personnes en fauteuil. La fenêtre la plus basse est trop basse et la fenêtre située à mi-hauteur est trop haute.

A cela, s'ajoute l'impossibilité de s'approcher des fenêtres au plus près. En effet, quand les roues avant du fauteuil viennent buter contre la structure de l'observatoire, la tête de la personne se retrouve à plusieurs dizaines de centimètres de la fenêtre d'observation, l'obligeant à effectuer des contorsions pour profiter du paysage et de la faune.

62. Un observatoire inadapté aux personnes handicapées

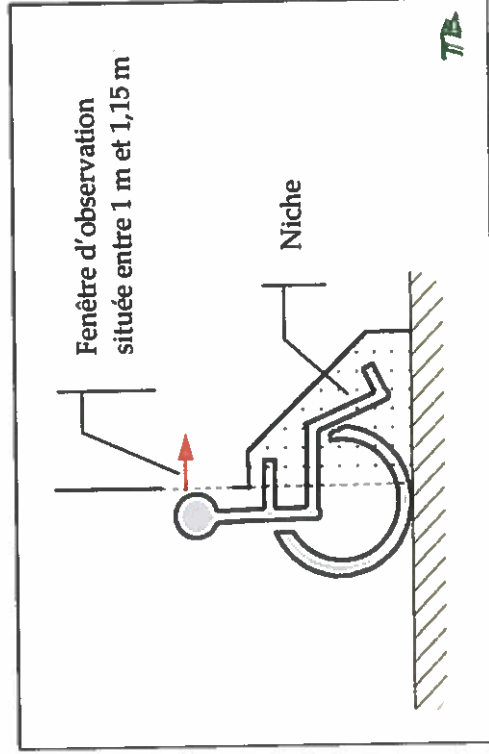


L'adaptation de l'observatoire (Cf. illustration n°63 ci-après) pourra se faire par la création d'une niche permettant aux personnes en fauteuil roulant de s'approcher au plus près de la fenêtre d'observation. Il sera également nécessaire d'agrandir vers le bas la fenêtre située à mi-hauteur. Ces adaptations seront effectuées de chaque côté de l'observatoire afin d'offrir au public handicapé deux paysages différents : à droite, le plan d'eau du communal et à gauche, l'étang du Méjean.

Vu la distance qu'ont déjà parcouru les visiteurs avant d'arriver à l'observatoire, il serait judicieux de faire de cet équipement une zone

de repos. Ainsi, en couvrant l'observatoire par un toit, on pourrait offrir au public une zone ombragée lui permettant de s'arrêter quelques instants avant de reprendre sa promenade.

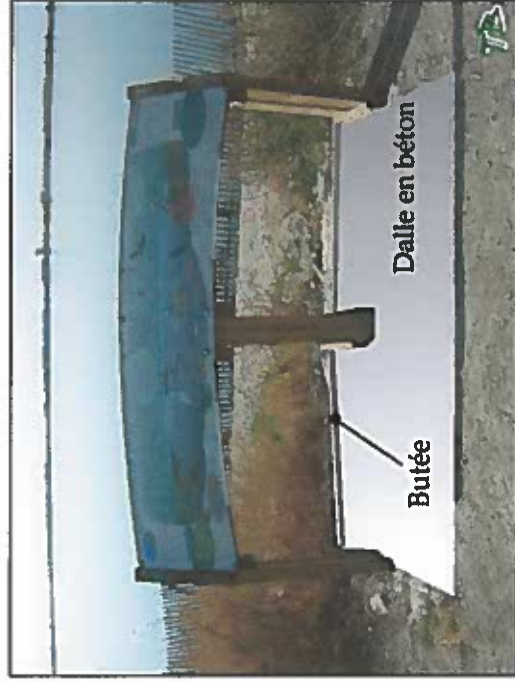
63. Installation d'une niche d'observation



Opération 7.2: Mise en accessibilité de la table d'information

L'opération consiste dans la mise en place d'une dalle de béton située sous la table d'information (Cf. illustration n°64). La qualité du revêtement sous la table ne permet pas à une personne en fauteuil roulant d'accéder à l'équipement. Cette dalle aura donc pour but de la leur rendre accessible. Une butée en béton sera construite au bout de cette dalle. La structure de la table d'information ne nécessite, quant à elle, aucun aménagement particulier (sa hauteur actuelle est adaptée au passage d'un fauteuil roulant).

64. Mise en accessibilité de la table d'information



65. Localisation du belvédère



66. Exemple de belvédère (marais du Scamandre)



Opération 7.3 : Installation d'un belvédère sur le bord de l'étang

Sur la portion longeant à l'est la station d'épuration (digue de l'étang), les visiteurs n'ont pas de point de vue dégagée sur l'étang du Méjean, ce dernier étant souvent caché derrière une épaisse végétation.

Une centaine de mètres après la passerelle du sud de la station de lagunage (Cf. opération n° 6.2 p.53), le sentier est au plus près de l'étang. Il serait donc intéressant d'installer un belvédère à cet endroit. Ce belvédère sera réalisé en bois et recouvert d'un toit. Il offrira aux promeneurs un panorama sur l'étang du Méjean.

L'accès au belvédère se fera depuis le sentier par un platelage dont la pente n'excèdera pas 5%.

Contacts

Office National des Forêts

Christian Saint-Léger

Agence de Lozère

5 avenue Mirandol

48 000 Mende

04.66.65.63.25

Fax : 04.66.65.63.25

atelier-bois.jonte@onf.fr

Mazza

Jean-Luc Latil

Zae La Biste - Rue Charles Gide

34 670 Baillargues

04.67.91.95.22

06.12.10.46.41

Fax : 04.67.87.58.69

jllatil@travauxpublics.eiffage.fr

Bornes et panneaux d'interprétation

Description

Décrivant un aspect particulier lié au site, la borne d'interprétation apporte un contenu thématique et pédagogique à la ballade. Elle sert à donner une interprétation plus globale sur ce que le promeneur ne voit pas. Beaucoup de sujets peuvent intéresser le public et donner un attrait supplémentaire au circuit. La borne doit être implantée sur le lieu qu'elle évoque, en veillant à son accessibilité pour tous (hauteur, inclinaison, sol plat, espace de dégagement...).

C'est à travers ces bornes d'interprétation que doit être traitée l'accessibilité pour les déficients mentaux et les handicapés sensoriels.

Objectifs

Toute personne doit pouvoir :

- ✕ comprendre le fonctionnement du site ;
- ✕ visualiser mentalement ou « visuellement » les paysages (« *tout le monde est aveugle dans le paysage* ») ;
- ✕ comprendre l'organisation de l'espace dans lequel elle circule ;
- ✕ retrouver les informations indispensables au long du cheminement.

Propositions d'aménagement

L'information présentée par les bornes et panneaux d'interprétation devra être accessible à toutes les personnes, quelque soit leur handicap. Leur contenu ne pourra donc être décidé qu'après une réflexion menée par la Maison de la nature aidée par des associations de personnes handicapées et des entreprises spécialisées. Cependant, nous pouvons dès aujourd'hui faire des préconisations d'aménagement.

✕ Choix de la méthode d'interprétation

L'absence de réseau d'électricité sur le parcours limite les possibilités techniques quand aux méthodes d'interprétation. L'interprétation se fera principalement par des panneaux et des bornes utilisant le sens du toucher, méthode qui est accessible à tous types de handicap. Ces bornes tactiles pourront se composer de sculptures et de moulages accompagnés par des textes explicatifs.

Les panneaux d'interprétation devront permettre une double lecture : ils proposeront à la fois une écriture braille, en relief, et une écriture traditionnelle qui est figurée en creux. De cette manière on évitera que les informations destinées aux voyants ne perturbent la lecture des caractères en braille ou en relief.

Il faudra veiller à ne pas multiplier les moulages car la découverte manuelle de l'information requiert une grande attention, en particulier pour les déficients visuels. C'est donc une activité très fatigante.

Les matériaux utilisés devront être étudiés pour résister aux intempéries et au vandalisme. Ils devront également s'intégrer au mieux à leur environnement.

67. Exemple de plaque d'interprétation



Source : PNR des caps et des marais d'Opale

68. Une utilisation du toucher pour les déficients visuels



Source : ATEN

✕ Supports des stations d'interprétation

Les stations d'interprétation seront réparties sur l'ensemble du cheminement (Cf. illustration n°69 p.60). Ainsi nous avons pu identifier 9 stations :

- 4 stations seront implantées sur ou à proximité d'équipements existants (table d'information, observatoire, cabane de la station d'épuration et nids de cigogne).
- Une se trouvera au niveau du belvédère qui sera installé.
- Les 4 autres stations se trouveront sur le sentier à proximité de points d'intérêt du parcours. Ainsi, la première station se trouvera sur le platelage de la roselière, au niveau du passage d'accès vers les « Salins ». La station n°5 pourra être implantée au niveau de la digue de l'étang, avant d'arriver sur le site de lagunage. Enfin, les stations n°6 et 7 seront installées au dessus des bacs de lagunage, sur des plates-formes accessibles depuis le platelage.

Ces stations pourront être équipées de bancs permettant aux usagers de se reposer quelques instants.

✕ Thématiques d'interprétation

Les stations présenteront les principaux centres d'intérêt du site. Il faudra bien veiller à ne pas être trop redondant avec les différents thèmes proposés dans l'exposition permanente de la Maison de la nature.

Les thématiques d'interprétation devront être en rapport avec le lieu d'implantation de leur support. Par exemple, la station de l'observatoire (n°3) pourra présenter les oiseaux du site du Méjean. La station située sur le site de la station d'épuration (n°8) pourra traiter du passé industriel du site.

Contacts

Pôle sud -- Atelier de décors

Christian Chevalier

04.67.86.78.88

Fax : 06.67.86.35.16

Ancienne SI/CA

Route de Mauguio

34 130 Lansargues

PNR des Caps et Marais d'Opale

Luc Barbier

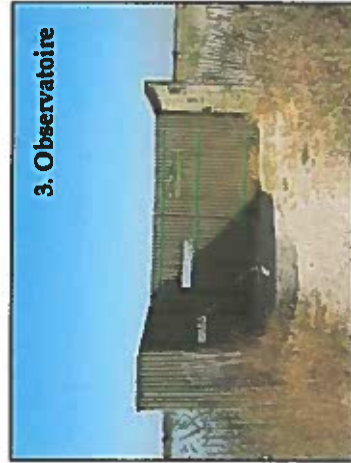
03.21.87.90.90

lbarbier@parc-opale.fr

69. Localisation des stations d'interprétation



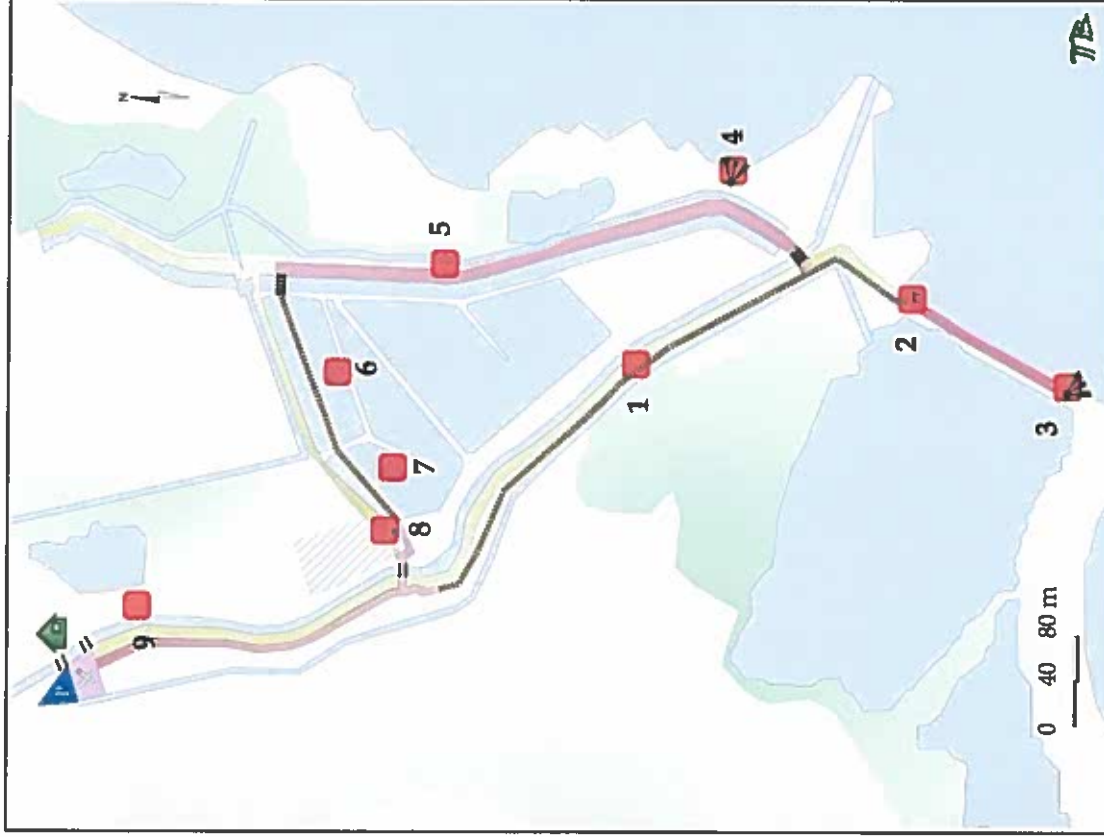
2. Table d'information



3. Observatoire



4. Belvédère



9. Nids de cigognes



8. Cabane de la station d'épuration



6 et 7. Plates-formes sur les lagunes

NB : Les supports des stations n°1 et 5 sont encore à définir

Guidage des déficients visuels

Description

Lorsque la vue le permet, et si le contraste dans l'environnement reste performant, les repères sont pris visuellement grâce aux différences de couleur. Cette détection visuelle renseigne sur les différents revêtements au sol, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur. Dès que la vue n'est plus suffisante, pour assurer un déplacement en sécurité, la personne déficiente visuelle utilise des aides ou des solutions qui peuvent être la canne blanche ou un chien-guide.

La canne, par un balayage égal à la largeur du corps permet de détecter sur son trajet les obstacles situés sur une hauteur entre la taille et les pieds. Le balayage permet de détecter des obstacles ou des bordures dès qu'ils atteignent un relief égal ou supérieur à 5 cm. Grâce à l'impact régulier de la canne sur le sol et les différences de sons émis on obtient des renseignements sur la nature ou la matière de celui-ci, ce qui permet une meilleure prise de repères.

Le chien-guide est éduqué pour répondre à la demande de son maître dans l'identification de quelques 50 à 60 objets, obstacles ou repères dans l'environnement.

Les différences de niveau, la pente du sol ou dévers sont perçus lors de la progression et offrent une indication importante et exploitable. Il est ainsi possible aux personnes déficientes visuelles de faire la distinction entre certains reliefs à condition que les caractéristiques de ceux-ci soient suffisamment identifiables à la vue pour le contraste visuel, au toucher pour le contraste tactile, et à l'ouïe pour le contraste sonore. (CERTU (2005), *Usage des surfaces podotactiles par les personnes aveugles ou malvoyantes*)

Objectifs

Toute personne doit pouvoir :

- ✗ suivre un cheminement sans danger pour son intégrité physique et la protection de ses biens ;
- ✗ être autonome sur l'ensemble du parcours ;
- ✗ côtoyer sans risque les autres usagers ;
- ✗ suivre le sentier sans rencontrer de rupture dans le guidage ;

Propositions d'aménagement

Les aménagements proposés dans cette partie auront pour but de guider les personnes déficientes visuelles tout au long du cheminement et de leur permettre d'être autonome. Ainsi, le système de guidage devra démarrer dès l'arrivée des visiteurs sur le site (parking) et se poursuivre sur l'ensemble du cheminement. Il faudra bien veiller à ce qu'il n'y ait jamais de rupture dans le guidage. Afin de faciliter le repérage et la mentalisation du parcours, il est nécessaire de mettre en place un sens de visite.

Le sens de visite permettra également de préserver les aménagements de guidage qui seront installés sur la droite du cheminement. En effet, certains secteurs du sentier pourront être empruntés par d'autres usagers mais aussi occasionnellement par des engins de travaux (portion 5-6). Dans ce cas là, les engins n'emprunteront que la partie la plus à gauche du sentier et n'endommageront donc pas le système de guidage.

Opération 9.1 : Installation d'une lisse de guidage

L'ensemble du sentier devra être équipé d'une lisse de guidage. Cette lisse située à environ dix centimètres du sol, servira de fil d'ariane pour les personnes déficientes visuelles, leur permettant de suivre le cheminement en toute sécurité.

Cette lisse de guidage sera disposée sur la droite du cheminement. Par conséquent, les portions du sentier qui sont utilisées dans les deux sens seront équipées d'une lisse de chaque côté.

Sur les parties en platelage, la lisse basse se confondra avec les chasses roues pour les fauteuils roulants.

Les gardes corps (situés généralement au niveau des passages sur l'eau) ne devront jamais se substituer à la lisse de guidage. Sur ces équipements, il faudra veiller à poser une lisse basse. Cela évitera que les cannes se prennent entre les différents éléments du garde corps.

70. Exemple de lisse de guidage pour déficients visuels



Source : PNR des caps et des marais d'Opale

Opération 9.2 : Mise en place de bandes d'aide à l'orientation

La pose d'une ligne de guidage podotactile est nécessaire, lorsqu'il y a rupture dans la continuité d'un cheminement identifiable. Ainsi, sur certaines portions du parcours, la mixité des usages et plus particulièrement le passage de véhicule et d'engin, ne permet pas la mise en place de la lisse de guidage. Une bande de guidage podotactile viendra donc se substituer à la lisse basse sur ces portions. Cette ligne de guidage devra présenter un contraste visuel et tactile.

Ainsi, ce système sera installé :

- ✗ Au niveau des passages d'engin (Cf. opération n°2.3 p.39). La bande de guidage sera fixée sur les dalles de béton.
- ✗ Sur le cheminement reliant le parking au départ du sentier. La bande de guidage sera suivie depuis la descente de la voiture jusqu'à l'aire de pique-nique (excepté sur les passerelles).
- ✗ Sur le chemin allant des tables de pique-nique adaptée au local de toilettes.

Opération 9.3 : Signalisation des points d'arrêt

Cet aménagement doit servir à prévenir les déficients visuels des dangers existant sur le parcours mais aussi des points d'arrêt à effectuer tout au long du parcours (station d'interprétation par exemple).

Sur le site du Romelaëre, le PNR des caps et des marais d'Opale a mis en place un système basé sur le changement de texture au sol. Ce système s'appuie sur la pose de petites pyramides de bois insérées dans le platelage qui sont placées sur l'itinéraire de la

personne non-voyante. Cette solution est parfaitement adaptée aux parties sur platelage. Cependant, il faudra réfléchir à une autre technique sur le sol stabilisé.

71. Bande d'éveil et de vigilance



En milieu urbain, on utilise des bandes d'éveil et de vigilance. Ce "système podotactile d'éveil" est constitué de plots de forme bombée, régulièrement disposés en lignes parallèles décalées.

Contacts

PNR des Caps et Marais d'Opale

Luc Barbier

Chargé de mission

03.21.87.90.90

lbarbier@parc-opale.fr

EO-EDPS

Gilles Rochon

69, rue Gorge de Loup

69009 Lyon

04.72.53.98.26

06.07.13.14.74

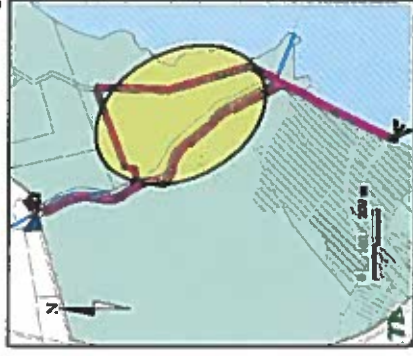
Fax: 04.72.53.98.14

grochon@eo-edps.fr

Aménagements hydrauliques sur le site de lagunage

Description

72. Localisation du site de lagunage



L'arrêt de fonctionnement de la station d'épuration va entraîner un assèchement des bacs de lagunage car cette partie du site n'est pas alimentée en eau douce par le réseau hydrographique.

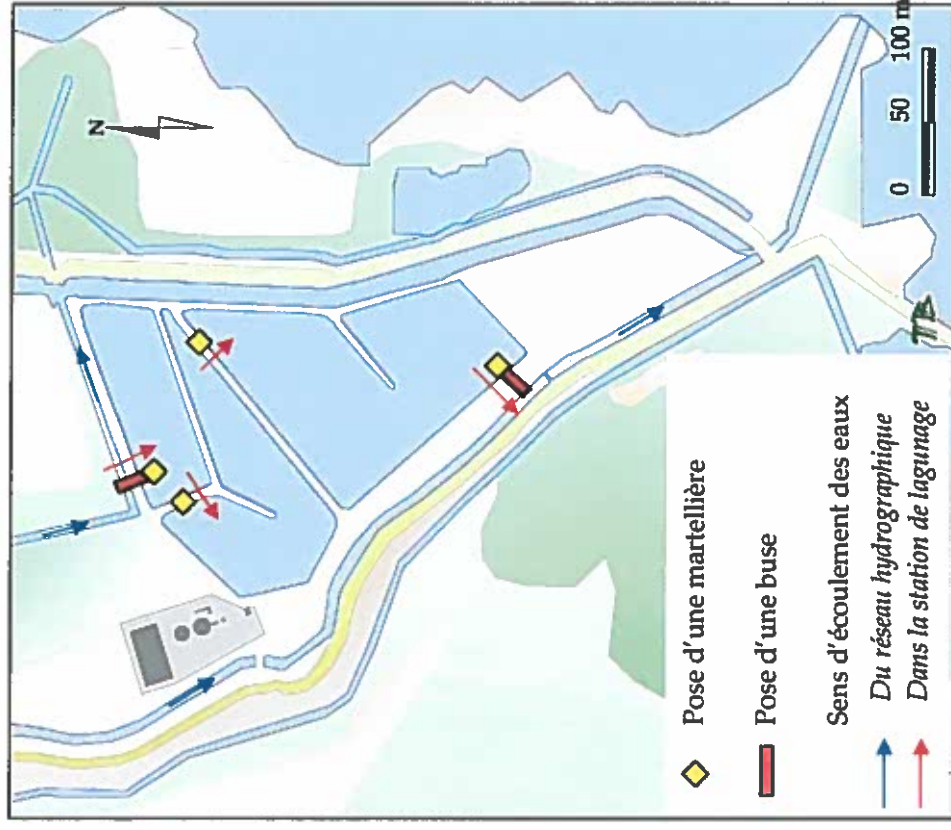
Objectifs

Les aménagements hydrauliques auront pour objectif :

- ✕ d'apporter de l'eau douce dans la zone de lagunage
- ✕ de maintenir en eau les bacs de lagunage
- ✕ d'améliorer la gestion hydraulique de cette partie du site
- ✕ de favoriser le développement de l'avifaune

Propositions d'aménagement

73. Aménagements hydrauliques du site de lagunage



Les aménagements hydrauliques consisteront à poser quatre martellières et deux buses sur le site de lagunage.

La martellière située la plus au nord servira à contrôler l'apport d'eau sur les bacs de lagunage. Cette eau qui provient d'une roubine arrivera par le biais d'une buse. Pour évacuer l'eau du site, le même système sera installé au sud de la station. Ainsi, l'eau de la plus grande lagune sera évacuée dans le grande Roubine.

Entre les bacs de lagunage, des martellières seront installées au niveau des trop-pleins déjà existants. Cependant, le sens d'écoulement entre les bacs sera inversé par rapport à ce qu'il est aujourd'hui.

Contacts

Entreprise Redon

M. Redon

Franqueveaud

30 600 Gallician

04.66.73.31.19

Aménagements divers

Opération 11.1 : Signalétique du site

Cette opération concerne l'ensemble du futur cheminement pour tous. La signalétique du sentier devra donc subir quelques modifications afin d'être accessible à l'ensemble des usagers.

Les panneaux de signalétique sont de différents types :

- ✕ Le panneau d'accueil qui présente le site du Méjean ainsi que le protocole du sentier pour tous. Un plan en relief du site devra mettre en évidence la situation géographique des différents points d'arrêt.
- ✕ Les panneaux directionnels et de repérage du site
- ✕ La signalétique du parking qui doit expliquer aux usagers les conditions d'utilisation de l'aire de stationnement.

Opération 11.2 : Accès à l'observatoire

Les 200 mètres du sentier se trouvant entre la table d'information et l'observatoire ornithologique seront réservés aux seuls usagers piétons. En effet, cette portion du sentier est en double sens (l'observatoire se trouvant dans un cul-de-sac) et la faible largeur du sentier ne permet pas le croisement entre les cavaliers et les cyclistes. Le passage de ces derniers risque, de plus, de mettre en danger l'intégrité des piétons et plus particulièrement des Personnes à Mobilité Réduite.

Afin d'offrir la possibilité aux usagers de descendre de leur monture et ainsi de profiter des équipements de cette portion du sentier, il faut mettre en place un garage à vélo ainsi qu'une barre en bois. La matérialisation de l'interdiction aux cavaliers et cyclistes se fera par la pose d'une chicane, qui devra être amovible.

Ces trois nouveaux équipements devront être réalisés en bois, de manière à s'intégrer parfaitement au site.

Opération 11.3 : Installation de miséricordes

Les miséricordes, également appelés bancs assis/debout, permettent aux visiteurs se reposer quelques instants sur le parcours. Elles présentent l'avantage par rapport aux bancs traditionnels de ne pas créer de points de fixation sur le parcours. Ces miséricordes, dont le nombre restant à déterminer, seront disposées tout au long du parcours.

74. Une miséricorde



Source : ONF

Opération 11.4 : Mise en place d'une palissade en brande

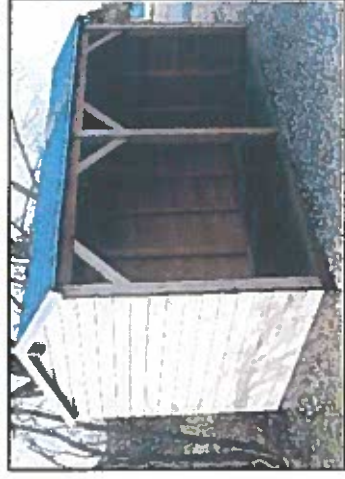
La création du sentier pour tous entraîne l'ouverture pour les visiteurs du sentier jusqu'à aujourd'hui utilisé pour accéder à la station d'épuration. C'est vers ce sentier que seront dirigés les cavaliers et les cyclistes.

Ainsi, les visiteurs seront amenés à passer à proximité du nid de cigogne situé en face de la Maison de la nature. Nous savons, par expérience, que le passage répété peut entraîner un abandon du nid et donc mettre à mal la reproduction du couple de cigogne. La mise en place d'une palissade en matériaux naturels au niveau du nid permettra de tranquilliser les oiseaux et de garantir leur présence. Cette palissade sera dressée en bordure de la Grande roubine, sur quelques dizaines de mètres. Il serait intéressant d'y aménager des fenêtres d'observation en face du nid.

Opération 11.5 : Installation d'un abri visiteurs

Lorsqu'il se produit des épisodes pluvieux violents et que la Maison de la nature est fermée, les visiteurs ne disposent pas d'un endroit pour s'abriter. Cet équipement sera dimensionné pour accueillir jusqu'à 30 personnes (de nombreux groupes de scolaires et de touristes fréquentant le site) et sera réalisé en bois. Il sera localisé en face de la Maison de la nature, à proximité des panneaux de présentation du site.

75. Abri en bois



Source : www.marcanterra.fr

Opération 11.6 : Bardage bois de la cabane de la station

Vraisemblablement, cette cabane sera le seul bâtiment de la station d'épuration à être conservée après réhabilitation. Ainsi, elle sera à terme la seule trace du passé industriel et historique du site.

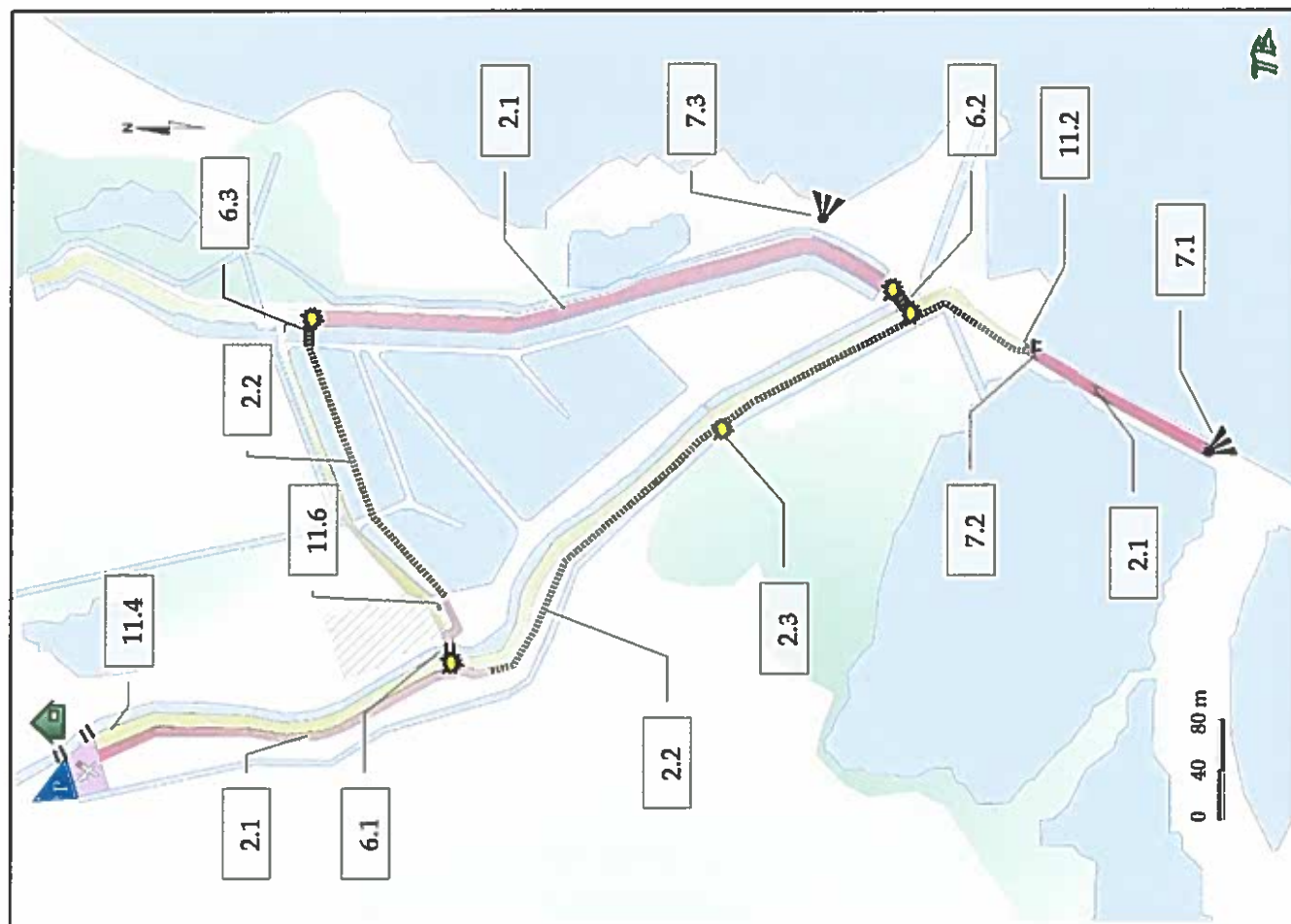
Il serait intéressant de se servir de la cabane en tant que :

- ✗ local de rangement pour le matériel d'animation et d'entretien
- ✗ support pour les panneaux d'interprétation.

76. Cabane de la station d'épuration



Un bardage du bâtiment en bois favoriserait son intégration paysagère. Une fois recouverte de bois, la cabane se fondra parfaitement avec son nouvel environnement.



Nomenclature des opérations

- 2.1 : Mise en place d'un revêtement stabilisé
- 2.2 : Création d'un sentier sur platelage
- 2.3 : Aménagement de passages d'engin (☀)
- 6.1 : Sécurisation des passerelles existantes
- 6.2 : Réhabilitation de la passerelle du sud de la station
- 6.3 : Installation d'une passerelle d'accès à la station de lagunage
- 7.1 : Adaptation de l'observatoire
- 7.2 : Mise en accessibilité de la table d'information
- 7.3 : Installation d'un belvédère sur le bord de l'étang
- 11.2 : Accès à l'observatoire
- 11.4 : Mise en place d'une palissade en brande
- 11.6 : Bardage de la cabane de la station d'épuration

CONCLUSION

A l'heure où de nombreux projets urbains mettent en avant l'accessibilité de leurs infrastructures, les espaces naturels montrent un certain retard en la matière. Cependant, de plus en plus de gestionnaires de sites naturels ont pris conscience des problématiques de mobilité et d'accessibilité sur leur territoire.

N'étant pas contrainte par la loi, cette démarche de mise en accessibilité d'un espace naturel découle d'une réelle volonté politique et citoyenne. Certains sites situés dans des zones humides ont pu développer de véritables cheminements hors d'eau permettant à des handicapés physiques de pouvoir se promener sur des espaces qui leur étaient jusque là interdit car inaccessible.

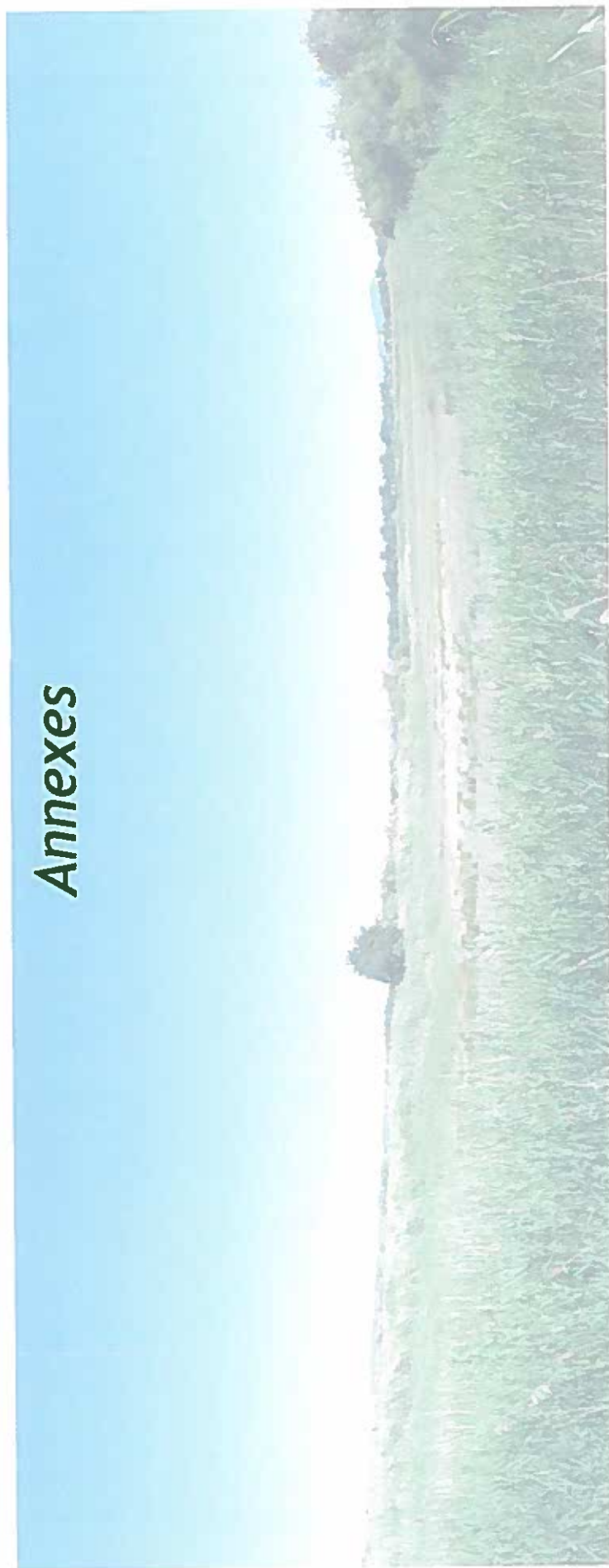
Le site du Méjean doit s'inspirer de ces expériences pour mettre en place son sentier pour tous. Mais il doit également élargir le concept de l'accessibilité des milieux naturels à l'ensemble des handicaps et ne pas se focaliser sur le seul handicap physique. En prenant en compte le handicap sensoriel, le site naturel protégé du Méjean deviendra un site unique en région Languedoc-Roussillon. Ainsi, le projet doit servir de vitrine et être un exemple pour tous les autres sites naturels régionaux.

Cependant ce travail ne constitue que les prémices d'un projet pour lequel se mobilisent déjà de nombreux organismes (associations, collectivités territoriales, services de l'Etat et entreprises spécialisées).

BIBLIOGRAPHIE

- ASSOCIATION FRANCAISE DES INGENIEURS ECOLOGUES (1994), Valorisation du patrimoine naturel auprès du public, les sites d'interprétation, Actes du colloques du 20-21 octobre 1994, Montpellier
- ✕ Atelier TETRAS (1995), Note technique préliminaire – Accès de la Réserve Naturelle du Platier d'Oye aux personnes handicapées.
 - ✕ CERTU (2005), Usage des surfaces podotactiles par les personnes aveugles ou malvoyantes
 - ✕ CERTU et Direction des Routes (2003), Une voirie accessible, décrets n°99-756 et 99-757 – Arrêté du 31 août 1999 – Circulaire du 23 juin 2000, relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées.
 - ✕ CETE de l'Ouest et direction générale de l'urbanisme, de la construction et de l'habitat (2004), L'accessibilité des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public. Guide technique pour l'application des textes réglementaires.
 - ✕ CHAMINA, Les chemins « Douce heure » - Ballade et Handicap, fiches techniques pour l'aménagement et l'équipement des chemins.
 - ✕ Commune de Lattes (2004), Plan de gestion de l'étang du Méjean.
 - ✕ Direction générale de l'urbanisme, de la construction et de l'habitat (2002), Guide pour l'aménagement de voiries et d'espaces publics accessibles
 - ✕ Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (2004), Difficultés à se déplacer et problèmes d'accessibilité, une approche à partir de l'enquête HID, Bulletin n°306, avril 2004
 - ✕ DIREN de Franche-Comté (2002), Guide méthodologique pour l'interprétation des sites, à l'attention des maîtres d'ouvrage
 - ✕ DUBOIS P. et FALEK F. (2002), Guide pratique sur l'accessibilité. Pour la conception et la réalisation des opérations, EfficACCES
 - ✕ LES BLONGIOS, la nature en chantier, Fiche n°12 : Construction et pose d'un platelage
 - ✕ LES ECOLOGISTES DE L'EUZIERE (1999), Les sites d'interprétation du patrimoine naturel et rural en Languedoc-Roussillon
 - ✕ MONTPELLIER AGGLOMERATION, (2006) Schéma de Cohérence Territoriale de l'agglomération de Montpellier
 - ✕ OFFICE NATIONAL DES FORETS (1997), Pré-étude globale d'aménagement et d'interprétation de la route du volcan
 - ✕ PNR des Caps et Marais d'Opale (2003), L'accessibilité tous publics, les mémos du parc, mars 2003.
 - ✕ TERRIER C. (2000), L'accessibilité des sites naturels au public handicapé. La réserve naturelle volontaire des étangs de Romelaère. Cahier technique de l'ATEN n°62
- Sites internet
- ✕ Centre National d'Etudes et de Formation pour l'Enfance Inadaptée : www.cnefe.fr
 - ✕ Espaces naturels régionaux du Nord – Pas de Calais : www.enr-hille.com
 - ✕ Les Blongios : <http://lesblongios.free.fr>

Annexes



Annexe I. Estimation du coût des aménagements

Nom de l'opération		Prix estimatif (HT)	Remarque	Entreprises contactées
1. Aménagement du parking de la Maison de la nature				
1.1	Réalisation de 6 places pour handicapés	11 550 €	Signalisation verticale et horizontale comprise	Mazza
1.2	Réalisation d'un cheminement accessible aux abords des places			
1.3	Mise en place d'un schéma de circulation		Panneau de sens interdit	
1.4	Installation d'un système de contrôle de l'entrée du parking	4 701 €	Sans montage	La barrière automatique
1.5	Revêtement du sol			
2. Mise en accessibilité du cheminement				
2.1	Mise en place d'un revêtement stabilisé	143 260 €		Mazza
2.2	Création d'un sentier sur platelage			
	Débroussaillage	300 €		ONF
	Passage dans la rosetière	102 100 €	Le prix comprend la création d'une plate-forme d'interprétation	ONF
	Passage sur les bacs de lagunage	62 500 €	Y compris les deux stations d'interprétation sur l'eau	ONF
	Création de trois escaliers d'accès au platelage	750 €		ONF
	Garde-corps	1 200 €		ONF
2.3	Aménagement de passages d'engin	29 400 €	Pour 6 dalles béton	Mazza
3. Amélioration de l'accessibilité à la Maison de la nature				
3.1	Réalisation d'un cheminement accessible entre les deux passerelles	3 230 €		Mazza
3.2	Facilitation de l'accès au bâtiment de la maison de la nature		Réalisation en interne	
3.3	Installation d'un garage à vélo	2 500 €	5 modules de 10 vélos chacun (50 places)	ONF

Annexe I. Estimation du coût des aménagements

Nom de l'opération		Prix estimatif (HT)	Remarque	Entreprises contactées
4. Adaptation de l'aire de pique-nique				
4.1	Installation de deux tables de pique-nique adaptée	1 200 €		ONF
4.2	Aménagement de l'espace entourant les tables adaptées.	4 350 €		Mazza
4.3	Réalisation d'un cheminement d'accès aux toilettes	1 300 €		Mazza
5. Installation de toilettes « Tous publics » (projet du CELRL)				
	Toilettes tous publics	13 558 €	Payé par le CELRL	SARL Simier
6. Sécurisation des traversées de roubine				
6.1	Sécurisation des passerelles existantes			
	Passerelle n°1		Réalisation en interne	
	Passerelle n°2		Réalisation en interne	
	Passerelle n°4	2 200 €		ONF
6.2	Réhabilitation de la passerelle du sud de la station	8 000 €		ONF
6.3	Installation d'une passerelle d'accès à la station de lagunage	15 000 €		ONF
7. Adaptation de l'observatoire et de la table d'information				
7.1	Adaptation de l'observatoire	2 050 €		ONF
7.2	Mise en accessibilité de la table d'information			
7.3	Installation d'un belvédère sur le bord de l'étang	11 000 €		ONF
8. Localisation des bornes et panneaux d'interprétation				
	Bornes d'interprétation		Le prix ne pourra être déterminé qu'après la définition précise du programme d'interprétation	Pôle Sud - Atelier de décors

Annexe I. Estimation du coût des aménagements

Nom de l'opération	Prix estimatif (HT)	Remarque	Entreprises contactées
9. Guidage des déficients visuels			
9.1 Installation d'une lisse de guidage	18 000 €		ONF
9.2 Mise en place de bande d'aide à l'orientation			
9.3 Signalisation des points d'arrêt			
10. Aménagements hydrauliques sur le site de lagunage			
Aménagements hydrauliques			
11. Aménagements divers			
11.1 Signalétique du site			
11.2 Accès à l'observatoire			
Garage à vélo	500 €	Module pour 10 vélos	ONF
Barre à chevaux	200 €		ONF
Chicane amovible	600 €		ONF
11.3 Installation de trois miséricordes	750 €		ONF
11.4 Mise en place d'une palissade en brande			
11.5 Installation d'un abri visiteurs	5 000 €		ONF
11.6 Bardage bois de la cabane de la station	1 500 €		ONF

Annexe II. Liste des contacts

Entreprises

La barrière automatique

André Gamard

Domaine de l'étoile

103 allée Alpha du Centaure

06 610 La Gaudie

04.93.26.16.21

06.19.42.84.33

Fax : 04.93.26.16.27

andre.gamard@barriere-automatique.com

Office National des Forêts

Christian Saint-Léger

Responsable Atelier Bois

Agence de Lozère

5 avenue Mirandol

48 000 Mende

04.66.65.63.25

Fax : 04.66.65.63.25

atelier-bois.jonte@onf.fr

Fabien Ciamei

Agence départementale de l'Hérault

Zae Fontclare

34 220 Riols

04.67.97.12.44

Fax : 04.67.97.17.33

atelier-bois.combesalat@onf.fr

Marcanterra

48 chemin des Garennes

BP 43

80 120 Saint-Quentin-en-Tourmont

03.22.25.02.71

boisplantes@marcanterra.fr

www.marcanterra.fr

Techni-contact

253, rue Gallieni

F-92774 Boulogne Billancourt Cedex

01.55.60.29.29

Fax : 01.55.60.05.91/01.55.60.08.40

info@techni-contact.com

www.techni-contact.com

S.A.R.L. SIMIER

Moulin Vieux

Ancien chemin de Montpellier

34 340 Marseillan

04.66.77.28.09

06.11.23.00.87

Ruas (exploitant station de lagunage)

M. Richard

Responsable du site de Lattes

08.20.03.02.01

Palais Castillon. Bâtiment C.

Port Ariane

34 970 Lattes

Mazza

Jean-Luc Latil

Zae La Biste - Rue Charles Gide

34 670 Baillargues

04.67.91.95.22

06.12.10.46.41

Fax : 04.67.87.58.69

jllatil@travauxpublics.eiffage.fr

Lafarge béton

Frédéric Boulmier

685, rue de la marbrerie - ZI Les Salaisons

34 740 Vendargues

04.67.75.37.24

06.11.48.71.05

Fax : 04.67.75.34.92

frederic.boulmier@lafarge.com

Pôle sud – Atelier de décors

Christian Chevalier

04.67.86.78.88

Fax : 06.67.86.35.16

Ancienne SICA

Route de Manguio

34 130 Lansargues

Entreprise Redon

M. Redon

Franqueveau

30 600 Gallician

04.66.73.31.19

Annexe II. Liste des contacts

Secteur associatif

Association des Paralysés de France

Sauveur Jangrasso

Membre de la commission d'accessibilité de la DDE

04.67.64.63.08
20 rue Delosse
34 970 Lattes

Union des aveugles

Thierry Jammes

Secrétaire général adjoint

Vice-président du Comité de liaison

06.60.75.19.84
06.15.96.10.01
Fax : 04.67.22.32.38

th.jammes@laposte.net

Daniel Guitten

Membre du Conseil d'Administration

CAP Horizon (Déficients visuels)

Patrick Rousseau

Conseiller en accessibilité auprès du ministère du tourisme

06.10.76.05.10
04.67.79.39.28

Résidence le Verger, 20 bis avenue A. Briand

34 170 Castelnau-le-Lez

p.rousseau@caphorizon.org

Association A l'unisson (Déficients visuels)

Vincent Hoefman

06.72.77.24.93

vhoefman@free.fr

Comité départemental handisport

Stéphane Janneau

Président

06.81.86.15.69

200 avenue du Père Soulas

34 000 Montpellier

Comité de Liaison pour les personnes handicapées

comite.lcph@free.fr

Chamina (association de développement de la randonnée pédestre)

Laetitia Chevrot

Parc technologique de Clermont-Ferrand -

La Pardieu

7 allée Pierre de Fermat - CS 60 503

63 178 Aubière Cedex

04.73.92.81.44

Fax : 04.73.74.80.62

laetitia.chevrot@chamina.com

www.chamina.com

Equipe Développement Insertion Travail (Déficients mentaux)

Chantal Wagner

Psychologue clinicienne

CHU de Montpellier

Hôpital la Colombière

39 avenue Charles Flahaut

34295 Montpellier Cedex 5

04.67.33.67.40

Fax : 04.67.33.66.70

Alain Régazzoni (à titre personnel)

04.67.27.89.34

2 rue des Yeuses - Maurin

34 970 Lattes

Labellisation « Tourisme et handicap »

Comité Départemental du Tourisme 34

Esther Lohmann

04.67.67.71.84

06.21.41.45.65

e.lohmann@cdt-herault.fr

Annexe II. Liste des contacts

Sites naturels travaillant sur l'accessibilité

Marais du Vigueirat
Grégoire Massé
 04.90.98.70.91
gestion.mdv@wanadoo.fr
Christophe Henke
 06.23.57.17.59

Syndicat mixte pour la protection et la gestion de la Camargue Gardoise
Serge Colombo
 Animateur
Jérémyah Petit
 Responsable gestion-aménagement des domaines départementaux (Gard)
 04.66.73.52.05
petit@camarguegardoise.com

PNR des Caps et Marais d'Opale
Luc Barbier
 Chargé de mission
 03.21.87.90.90
lbarbier@parc-opale.fr

Secteur public

Direction Départementale de l'Équipement 34
Eric Blanc
 Service accessibilité
 04.67.20.52.28

Conseil Général de l'Hérault
Bertrand Mason
 Conseil en handicap
 Mission départementale Tourisme
 04.67.67.70.58
 06.13.02.19.12
 1000 rue d'Alco
 34 087 Montpellier Cedex 4
b-mason@cg34.fr

Direction Régionale Jeunesse et Sports du Languedoc Roussillon
Jean-Pierre Leymarie
 Service Equipement
 04.67.10.14.69
 190 avenue du Père Soulas
 34 000 Montpellier

Montpellier Agglomération
Florence Fuchs
 Service assainissement
 04.67.13.60.48
f.fuchs@montpellier-agglo.com

Atelier Technique des Espaces Naturels
Josiane DIDIER
 Documentaliste
 04.67.04.30.27

Personnes à contacter

Atelier Tétras (Bureau d'Études spécialisé dans les aménagements en milieux humides pour personnes handicapées)
Alain Vanderbeken
 03.21.32.67.40
 06.07.19.21.25

Entreprise EO-EDPS (guidage des déficients visuels)
Gilles ROCHON
 69, rue Gorge de Loup
 69009 LYON
 04 72 53 98 26
 06 07 13 14 74
 Fax: 04 72 53 98 14
grochon@eo-edps.fr

Conseil Régional Languedoc Roussillon
 (partenaire financier possible)
Mme Rey
 Service tourisme
 06.67.22.68.81

Annexe III. Table des illustrations

n°	Titre	Type	Réalisation	Source	Page
1	Localisation du complexe palavasiens	Schéma	B. Turquois		6
2	Une agglomération montpelliéraine toute proche	Schéma	B. Turquois	Carte IGN	6
3	Le Méjean, un site naturel périurbain	Carte	B. Turquois	Carte IGN	7
4	Statut des propriétaires	Carte	B. Turquois	Plan de gestion	8
5	Une martellière	Photographie	B. Turquois		9
6	Une roubine	Photographie	B. Turquois		9
7	Flore intéressante du Méjean	Tableau	B. Turquois	Plan de gestion	11
8	Activités pratiquées sur le site	Carte	B. Turquois		12
9	La station de lagunage du Méjean	Carte	B. Turquois		14
10	Espace bâti de la station	Photographie	B. Turquois		14
11	Espace bâti de la station	Photographie	B. Turquois		14
12	Bacs de lagunage	Photographie	B. Turquois		14
13	Bacs de lagunage	Photographie	B. Turquois		14
14	Fonctionnement de la station dépuratoire	Schéma	B. Turquois		15
15	Qualités paysagères de la station de lagunage du Méjean	Schéma	B. Turquois		16
16	Volume des boues d'épuration de la station de lagunage du Méjean	Tableau	Agglo Montpellier Office international de l'eau	Montpellier Agglomération, service assainissement	17
17	Obligations légales pour un plan d'épandage	Tableau	Office international de l'eau	Office International de l'Eau	18
18	Localisation du sentier « pour tous »	Carte	B. Turquois		23
19	Quelques points de repères du sentier pour tous	Carte	B. Turquois		24
20	Distance au départ des principaux points de repères	Tableau	B. Turquois		24
21	Paysages du sentier du flamant rose	Carte	B. Turquois		25
22	Localisation des parkings	Carte	B. Turquois		27
23	Ancien parking du site	Photographie	B. Turquois		27
24	Schéma d'aménagement des places adaptées aux PMR	Schéma	B. Turquois		28
25	Schéma de circulation sur le parking	Carte	B. Turquois		29
26	Barrière LBA 6	Photographie	La barrière automatique	La barrière automatique	30

Annexe III. Table des illustrations

n°	Titre	Type	Réalisation	Source	Page
27	Aménagement du Parking de la maison de la nature	Carte	B. Turquois		32
28	Règles à respecter pour la voirie urbaine	Tableau	B. Turquois	CERTU	33
29	Revêtements du sentier accessible à tous	Carte	B. Turquois		34
30	Quels usages sur le sentier ?	Schéma	B. Turquois		35
31	Procédure de modification de la structure du sentier	Tableau	B. Turquois		36
32	Structure du sentier après aménagement	Schéma	B. Turquois		36
33	Le platelage, un accès facilité pour les personnes handicapées	Photo-montage	B. Turquois		37
34	Structure d'un platelage	Schéma	B. Turquois	Les Blongios	37
35	Un platelage au cœur de la roselière (marais du Vigueirat)	Photographie	B. Turquois		38
36	Platelage au dessus de l'eau (marais du Scamandre)	Photographie	B. Turquois		38
37	Platelage de la station de lagunage	Schéma	B. Turquois		39
38	Localisation de la Maison de la nature	Carte	B. Turquois		41
39	La Maison de la Nature	Photographie	B. Turquois		41
40	Cheminement accessible en bordure de la Maison de la nature	Photo-montage	B. Turquois		42
41	Deux ressauts à gommer	Photo-montage	B. Turquois		42
42	Garages à vélo en bois	Photographie	Marcanterra	www.marcanterra.fr	43
43	Localisation de l'aire de pique-nique	Carte	B. Turquois		44
44	L'aire de pique-nique du Méjean	Schéma	B. Turquois		44
45	Table de pique nique adaptée aux personnes en fauteuil	Photographie	Techni-contact	www.techni-contact.com	45
46	Adaptation d'une table de pique nique	Photo-montage	B. Turquois		46
47	Aménagement de l'aire de pique-nique de la Maison de la nature	Carte	B. Turquois		48
48	Localisation du local de toilettes	Carte	B. Turquois		49
49	Emplacement du local de toilettes	Photo-montage	B. Turquois		49
50	Localisation des passerelles	Carte	B. Turquois		51
51	Passerelle n°1	Photographie	B. Turquois		51
52	Passerelle n°2	Photographie	B. Turquois		51

Annexe III. Table des illustrations

n°	Titre	Type	Réalisation	Source	Page
53	Passerelle n°3	Photographie	B. Turquois		51
54	Passerelle n°4	Photographie	B. Turquois		51
55	Des lacunes trop larges	Photo-montage	B. Turquois		52
56	Une traversée de roubine non sécurisée	Photographie	B. Turquois		53
57	La passerelle du sud de la station, un frein aux déplacements	Photographie	B. Turquois		53
58	Exemple de passerelle en bois	Photographie	Macanterra	www.marcanterra.fr	54
59	Localisation de l'observatoire et de la table d'information	Carte	B. Turquois		55
60	Observatoire ornithologique	Photographie	B. Turquois		55
61	Table d'information	Photographie	B. Turquois		55
62	Un observatoire inadapté aux personnes handicapées	Photo-montage	B. Turquois		56
63	Installation d'une niche d'observation	Schéma	B. Turquois		56
64	Mise en accessibilité de la table d'information	Photo-montage	B. Turquois		57
65	Localisation du belvédère	Carte	B. Turquois		57
66	Exemple de belvédère (<i>marais du Scamandre</i>)	Photographie	B. Turquois		57
67	Exemple de plaque d'interprétation	Photographie	PNR des caps et des marais d'Opale	PNR des caps et des marais d'Opale	59
68	Une utilisation du toucher pour les déficients visuels	Photographie	A TEN		59
69	Localisation des stations d'interprétation	Carte	B. Turquois		60
70	Exemple de lisse de guidage pour déficients visuels	Photographie	PNR des caps et des marais d'Opale	PNR des caps et des marais d'Opale	62
71	Bande d'éveil et de vigilance	Photographie	Internet	Divers	63
72	Localisation du site de lagunage	Carte	B. Turquois		64
73	Aménagements hydrauliques du site de lagunage	Carte	B. Turquois		64
74	Une miséricorde	Photographie	ONF	ONF	66
75	Abri en bois	Photographie	Macanterra	www.marcanterra.fr	67
76	Cabane de la station d'épuration	Photographie	B. Turquois		67
77	Localisation de diverses opérations d'aménagement	Carte	B. Turquois		68

RESUME DE L'ETUDE

A la fin de l'année 2006, la station d'épuration du Méjean va s'arrêter de fonctionner. Cet équipement, dont les capacités de traitement sont dépassées depuis longtemps, constitue la principale source de nuisances sur le site naturel protégé du Méjean. D'ici quelques mois, les bâtiments de la station vont être rasés, laissant les bassins de lagunage comme seules traces du passé industriel du lieu.

La Maison de la nature, qui est gestionnaire de ce site, s'est donc interrogée sur les possibilités de valorisation de la station d'épuration qui occupe une surface de plus de six hectares en plein cœur des marais du Méjean. Très vite, le problème de l'accessibilité du site aux personnes à mobilité réduite est apparu comme prépondérant.

L'idée du projet est donc de créer un sentier de 2,5 km accessible à tous, quelque soit son handicap, et entourant la station de lagunage. Ce futur cheminement s'appuiera sur le sentier existant du flamant rose.

Ce travail présente les solutions techniques adaptées aux personnes à mobilité réduite et répondant à deux attentes primordiales. La première attente est la globalité des aménagements. En effet, l'accessibilité doit exister sur l'ensemble du cheminement et ce dès l'arrivée des visiteurs sur le site. La seconde attente est l'autonomie des usagers. Tous les visiteurs doivent pouvoir se déplacer sur le parcours sans l'aide d'une autre personne. Cela comprend non seulement l'accessibilité du sentier mais également l'accessibilité de l'information (panneaux directionnels, bornes d'interprétation...).

Ce document a été réalisé par **Benoît TURQUOIS**

- ✕ Titulaire d'un *Magistère en Aménagement du Territoire* du Centre d'Etudes Supérieures d'Aménagement (CESA) de l'Université de Tours (2006)
- ✕ Titulaire d'un *Master de recherche « Villes et Territoires » spécialité Environnement* de l'Université de Tours (2006)

Contact :

Benoît Turquois
4 rue Alphonse de Lamartine
37 230 Fondettes
benoitturquois@yahoo.fr