AMENAGEMENT 1994

comment réaliser un observatoire de faune

L'ATELIER
technique des espaces naturels

Comment réaliser un observatoire de faune

Rédaction
Emmanuelle CHAMPION

Ce document a été réalisé par la LPO à la demande de l'Atelier technique des espaces naturels - Ministère de l'Environnement, avec la collaboration des gestionnaires des espaces naturels protégés français.

Ligue pour la Protection des Oiseaux
Corderie Royale - BP 263 - 17305 Rochefort cedex
Tél 46.82.12.34 - Fax 46.83.95.86

BirdLife INTERNATIONAL

AVANT-PROPOS

Les observatoires de faune sont devenus des éléments familiers dans les espaces naturels ouverts au public. De toutes les formes et de toutes les tailles, ils permettent de mieux voir sans être vu, et facilitent à la fois l'approche sensible d'un milieu et son étude. Les dérangements causés à la faune sont réduits au maximum.

Leur esthétique étant souvent écartée au profit de leur fonctionnalité, la présence de telles structures dans le paysage peut représenter une intrusion visuelle, gâchant la beauté d'un site dont ils devraient permettre de s'approprier l'ambiance et de découvrir la valeur et l'intérêt. Un maximum de soins devra donc être apporté lors de leur réalisation afin de minimiser l'impact paysager.

La réalisation d'un observatoire s'inscrit dans une démarche de valorisation d'un site et de son environnement, et intègre les aspects biologiques, écologiques, patrimoniaux et pédagogiques. De même, l'évolution de ces aspects doit être prise en compte à long terme, en relation avec tous les facteurs naturels ou humains qui ont une influence sur le site. Dans certains cas, l'élaboration d'un plan de gestion ou d'un plan d'interprétation pourra être un moyen efficace de synthétiser et de mettre en cohérence ces éléments disparates au sein d'un même document (voir la "Méthodologie des Plans de Gestion", publiée par l'A.T.E.N).

La réalisation d'un observatoire est souvent le fruit de longues réflexions et constitue un investissement à long terme ; aussi, avant de commencer la construction, il est bénéfique de consacrer plus de temps aux réflexions globales concernant le design et la localisation de la structure dans le site. Les principales questions qui se posent sont : 1) les objectifs du concepteur ; 2) le contexte et les caractéristiques du milieu naturel ; 3) le public ciblé à travers cet aménagement ; 4) l'enveloppe budgétaire envisagée.

Le présent document n'a pas l'ambition de répondre à tous les cas de figure, aussi nombreux que les sites d'implantation, mais plutôt d'orienter les réflexions menées lors de la conception d'un observatoire, et de fournir -à travers un ensemble d'exemples concrets- des éléments techniques et budgétaires reproductibles et adaptables. Les aspects concernant les aménagements ou équipements annexes (accès...) ne sont traités que de façon succincte dans la mesure où ils font déjà l'objet de plusieurs brochures publiées par l'Atelier Technique des Espaces Naturels (pour plus de détails, se référer aux Catalogues A.T.E.N). Rappelons enfin, que la qualité d'un observatoire dépend non seulement de ses propriétés physiques (solidité, stabilité, fonctionnalité), mais aussi de la qualité de son intégration paysagère : les avantages et les inconvénients des différents types de structures dans ce domaine sont exposés dans le texte, mais le choix final est laissé au libre arbitre du gestionnaire.

Nous vous prions de noter que ***tous les documents reproduits ici (plans, devis, photos...) restent l'entière propriété de leurs auteurs*** *et qu'***ils ne peuvent pas être utilisés sans leur accord écrit préalable.** *Aussi, si vous souhaitez utiliser l'un ou l'autre de ces documents pour l'adapter à votre cas ou pour le réutiliser de la sorte, vous* ***devez prendre contact avec l'informateur mentionné dans l'encart figurant au bas de chaque étude de cas ou fiche technique, afin d'obtenir son accord écrit*** *et de définir les modalités d'utilisation si nécessaire.*

Ce document a été réalisé par la Ligue pour la Protection des Oiseaux, sous l'égide du Ministère de l'Environnement.

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce document a nécessité un enquête nationale auprès de nombreux organismes, et nous tenons à remercier vivement tous ceux ou celles qui nous ont répondu.

Nous remercions particulièrement, pour leur précieuse collaboration, toutes les personnes ou organismes dont les expériences font l'objet d'une étude de cas ou figurent en illustration, et qui, grâce à leur participation, à leurs démarches et au temps qu'ils nous ont consacré, ont contribué à l'élaboration de cette brochure.

Merci notamment aux conservateurs des Réserves Naturelles ou des Espaces Protégés de Charente-Maritime qui ont mis leur temps, leurs conseils et leurs expériences personnelles techniques et pratiques à notre disposition pour rendre ce document aussi complet que possible.

Nous remercions également M. ROUYER, menuisier-charpentier, qui nous a fourni de précieux éléments techniques et de coût complémentaires aux expériences "de terrain" des différents gestionnaires de ces équipements d'accueil, les sapeurs-pompiers de Poitiers pour le chapitre concernant la sécurité, M. BORGEOT Architecte des Bâtiments de France et M. S. PROVOST de la DIREN Poitou-Charentes pour les renseignements concernant les procédures réglementaires relatives à l'implantation d'un observatoire sur un espace en fonction de son statut de protection.

Enfin, nous souhaitons remercier les entreprises et architectes qui ont accepté que soient reproduits, au sein de cette brochure, les documents (plans, devis) se rapportant aux équipements qu'ils ont conçus et/ou réalisés.

SOMMAIRE

Chapitre I - COMMENT CONCEVOIR UN OBSERVATOIRE DE FAUNE : LA DEMARCHE

I - Quelles fonctions doit remplir un observatoire ? p. 8
II - Elaboration du projet : comment s'y prendre ? p. 11
III - Réalisation du projet : quelles procédures suivre ? p. 15
IV - Synthèse et organigramme p. 16

Chapitre II - ETUDES DE CAS

Introduction
Etude de cas n°1 RN de Beauguillot (50) - observatoire enterré p. 21
Etude de cas n°2 : Parc Ornithologique du Marquenterre (80) observatoire "couloir", au sol p. 23
Etude de cas n°3 : RC du lac du Drennec (29) - observatoire pyramidal, au sol p. 25
Etude de cas n°4 : RN du Platier d'Oye (62) - observatoire 2 niveaux p. 27
Etude de cas n°5 : RNV du Romelaere (62) - observatoire sur pilotis p. 29
Etude de cas n°6 : RNV de l'Etang de Baerenthal (57) - observatoire hexagonal surélevé p. 31
Etude de cas n°7 : RN des Marais d'Yves (17) - observatoire surélevé p. 33
Etude de cas n°8 : RN de la Petite Camargue Alsacienne (68) - observatoire surélevé p. 35
Etude de cas n°9 : RN de l'Ile de la Platière (07) - hexagone (zone fluviale) p. 37
Etude de cas n°10 : RNV du Marais du Rothmoos (68) - mirador p. 39
Etude de cas n°11 : RC de St Martin de Seignanx (40) - mirador p. 41
Etude de cas n°12 : RN des Marais de Moëze-Brouage (17) - palissade d'observation p. 43

Chapitre III - COMMENT REALISER VOTRE OBSERVATOIRE ?

Introduction
I - "Les 12 règles d'or" p. 47
II - Les différents types de structures : critères de choix p. 48
III - Les fenêtres, les accoudoirs, et les bancs p. 51
IV - Les portes et les accès p. 54
V - Les aménagements spécifiques aux personnes à mobilité réduite p. 56
VI - Les infrastructures annexes : types et coûts p. 57
VII - Matériaux, traitements, construction p. 58
VIII - Sécurité p. 64
IX - Estimez le coût de votre observatoire p. 65
X - Où s'adresser ? p. 68

Chapitre IV - FICHES TECHNIQUES "OBSERVATOIRES CLES EN MAIN"

Introduction
Fiche technique n° 1 : Observatoire modulaire, fermé, au sol, capacité variable (kit/Kit partiel) p. 72
Fiche technique n° 2 : Observatoire surélevé, fermé, 30 personnes (kit partiel) p. 73
Fiche technique n° 3 : Mirador, 10-15 personnes (en régie) p. 75
Fiche technique n° 4 : Palissade d'observation, 10-15 personnes (en régie) p. 76

Conclusion p. 77

ANNEXES p. 78

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Réserve Naturelle de l'Ile de la Platière : extraits du plan d'interprétation (B. Pont & C. Pomier, Les Sentiers d'Interprétation de la Réserve Naturelle de l'Ile de la Platière, 1993, 12pp)
1a : présentation et situation initiale
1b : carte de localisation
1c : le projet d'aménagement : réalisation
1d : budget, entretien et bilan
Figure 2 : Synthèse de la démarche pour la conception d'un observatoire de faune (organigramme)
Figure 3 : Exemples d'observatoires de configuration originale (structures réelles)
Figure 4 : Dimensions des aménagements intérieurs pour adultes & enfants : observation à la jumelle ou à la longue-vue,
Figure 5 : Fenêtre en verre (sans clapet en bois) : principe de montage
Figure 6 : Estrade individuelle : dimensions
Figure 7 : Principe de montage d'une fenêtre en retrait, inclinée vers l'intérieur de l'observatoire
Figure 8 : Tablettes accoudoirs : dimensions requises selon l'utilisation et la position du panonceau
Figure 9 : Système de bancs à charnières (observatoires ouverts)
Figure 10 : Porte "standard", avec groom : schéma de principe
Figure 11 : Porte coulissante : schéma de principe
Figure 12 : Porte anti-panique : schéma de principe
Figure 13 : Labyrinthe d'entrée (ou chicane) : schéma de principe
Figure 14 : Observatoire de type "couloir" : schéma de principe
Figure 15 : Exemples de répartition du public dans un observatoire en fonction de la position des cloisons intérieures
Figure 16 : Principe de réalisation d'un escalier d'accès (RNC St Martin de Seignanx, C. Labat architecte)
Figure 17 : Plan incliné fauteuils roulants : dimensions pour une dénivellation de 30 cm
Figure 18 : Emplacement fauteuil roulant : schéma de principe
Figure 19 : Emplacement fauteuil roulant : schéma de montage, (source : RSPB)
Figure 20 : Schéma d'un observatoire avec emplacement fauteuil roulant (source : RSPB)
Figure 21 : Emplacement fauteuil roulant couplé avec un emplacement longue-vue : schéma de principe
Figure 22 : Chicane de croisement sur platelage d'accès (schéma de principe)
Figure 23 : Chicane de croisement sur platelage d'accès (autre type)
Figure 24 : Platelage d'accès : principe de réalisation
Figure 25 : Panneaux de protection implantés le long d'un platelage : principe de réalisation
Figure 26 : Schéma de principe de montage d'un plot en béton (sous poteau de soutien)
Figure 27 : Poteaux de soutien : schéma de montage (Etablissements Rouyer, menuiserie, charpente)
Figure 28 : Pose des clins sur façade : schéma de principe
Figure 29 : Principe de recouvrement de toiture sur structure porteuse
Figure 30 : Principe de réalisation de la toiture d'un observatoire (RN des Marais d'Yves)
Figure 31 : Principe d'isolation thermique de la toiture et d'aménagements empêchant la formation de dortoirs d'oiseaux dans l'observatoire
Figure 32 : Planchers insonorisés : schéma de principe
Figure 33 : Principe de solidarisation des entretoises par tire-fond
Figure 34 : Planchers double-face avec remplissage à la laine de roche : schéma de principe
Figure 35 : Plancher présentant un défaut d'insonorisation : l'espacement trop important entre les entretoises est source de vibrations et de résonances (observatoire de la RN des Marais d'Yves avant rectification)
Figure 36 : Plancher bien insonorisé (observatoire de la RN du Platier d'Oye)
Figure 37 : Tiges filetées et tire-fond : schémas de principe
Figure 38 : Principe des tenons et mortaises appliqué aux tire-fond

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Etudes de cas : type de structure, localisation, statut de l'espace, gestionnaire
Tableau 2 : Dimensions moyennes d'un observatoire "standard" en fonction de la capacité requise
Tableau 3 : Types d'ouvertures d'observation, spécificité d'utilisation, caractéristiques, inconvénients
Tableau 4 : Types de portes, spécificité d'utilisation, avantages, inconvénients
Tableau 5 : Coûts indicatifs pour les principaux matériaux de recouvrement de toiture
Tableau 6 : Coûts comparatifs : structures au sol, fermées
Tableau 7 : Coûts comparatifs : structures au sol, partiellement fermées
Tableau 8 : Coûts comparatifs : structures surélevées
Tableau 9 : Coûts comparatifs : palissades d'observation
Tableau 10 : Coûts comparatifs : miradors d'observation

INTRODUCTION

Les observatoires de faune apparaissent comme l'outil le plus approprié à l'observation de la faune par un public spécialisé ou non, sans nuire à sa quiétude. Ils constituent également un outil de valorisation du patrimoine naturel "à moindres coûts". Encore faut-il, pour cela, qu'ils soient adaptés au site, au public et au budget disponible !

Bien que la nécessité d'implanter une structure d'accueil sur un site apparaisse parfois comme une évidence, la conception de l'équipement souhaité est plus délicate. Les implications sont nombreuses, d'ordre biologique, technique, ou financière. La structure devra non seulement répondre à un besoin en terme d'équipement, mais assurer avant tout :

- **une fonction pédagogique et d'accueil ;**
- **une fonction patrimoniale ;**
- **une fonction paysagère ;**
- **une fonction biologique.**

Aussi, la réalisation d'un observatoire ne peut-elle pas être dissociée de son contexte et d'une réflexion globale et cohérente. Ces divers aspects se traduisent, en terme de réalisation, par le choix d'un type particulier de structure, altéré en fonction des conditions de site locales, et par l'application de techniques de construction plus ou moins standardisées, reproductibles d'un site à l'autre. Ces procédés théoriques sont enrichis par un certain nombre de "trucs" de réalisation issus de l'expérience de terrain des gestionnaires en réponse aux situations nouvelles -au cas par cas- rencontrées au fil des ans et des sites.

Avec le développement du tourisme nature et de la politique des espaces protégés, le Ministère de l'Environnement et les associations spécialisées, dont la Ligue pour la Protection des Oiseaux, sont aujourd'hui régulièrement sollicités pour diffuser des informations pratiques quant à la fabrication des observatoires de faune. C'est pourquoi l'Atelier Technique des Espaces Naturels a souhaité produire un document "conseil" pour la conception de structures légères d'accueil, et a chargé la Ligue pour la Protection des Oiseaux de sa réalisation avec pour objectifs de mission :

- **recenser les différents types d'observatoires actuellement installés et/ou disponibles (du plus simple au plus élaboré) ;**
- **diagnostiquer quelques installations type (1 à 5 ans d'age) : adaptation aux besoins, intégration paysagère, choix des matériaux, coûts de fabrication et d'entretien, équipements intérieurs ;**
- **réaliser 4 à 6 fiches techniques "observatoires clés en main" ;**
- **élaborer un document "conseil" pour la conception et la réalisation de structures légères d'accueil.**

Aussi, notre démarche s'est scindée en 4 phases distinctes :

1) enquête auprès d'organismes potentiellement gestionnaires d'observatoires de faune, dont : les Réserves Naturelles et les Réserves Naturelles Volontaires, les Parcs Naturels Régionaux, les Parcs Nationaux, les Conservatoires Régionaux, les Conseils Régionaux, l'Office National de la Chasse, les Fédérations de Chasse, le Conservatoire de l'Espace Littoral, Espace Naturel Régional, certaines entreprises... Au total, 230 partenaires ont été contactés, et 61 ont participé ;

2) dépouillement et analyse des fiches d'enquête, puis sélection, en relation avec l'Atelier Technique, des 12 expériences faisant l'objet d'une étude de cas et des expériences utilisées en illustration selon plusieurs critères de choix préalablement établis (fonctionnalité, originalité de la structure...) ;

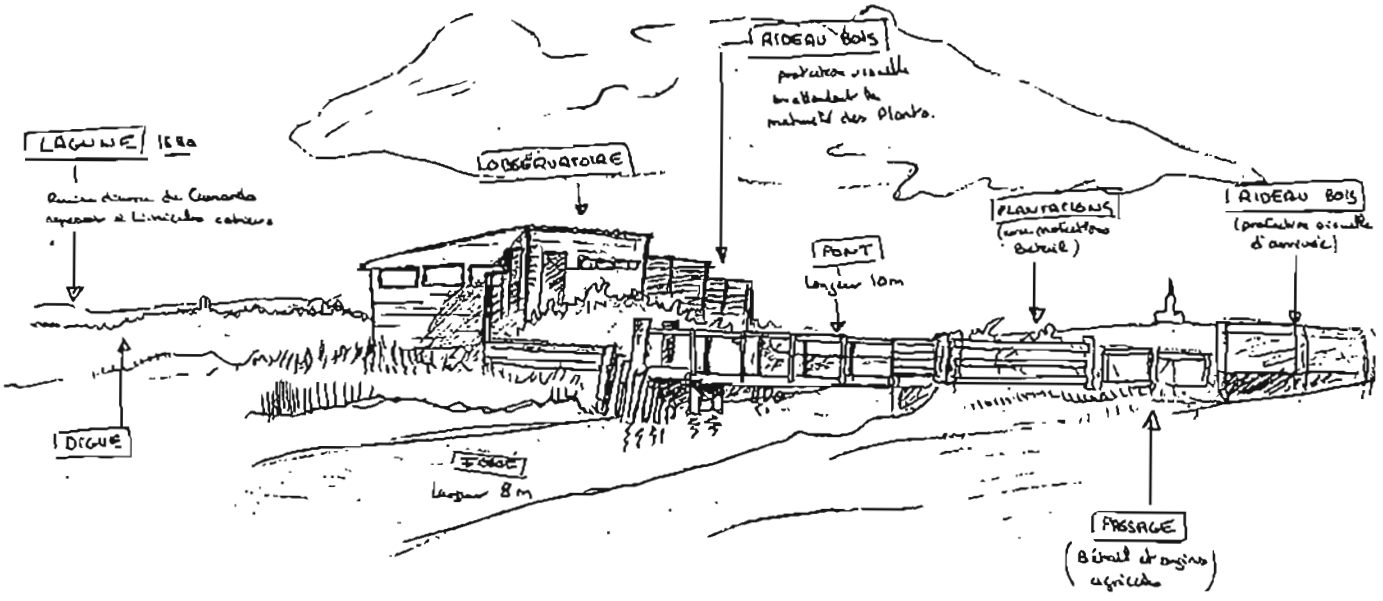
3) prise de contact avec les gestionnaires des expériences sélectionnées et compléments d'informations, demandes d'autorisation pour la reproduction des documents au sein de la brochure ;

4) rédaction du document final avec relectures par des gestionnaires de structures légères d'accueil.

Le présent document présente, à la fois, les aspects théoriques de la conception d'un observatoire, en relation avec le contexte local (chapitre I), et les aspects techniques et financiers de sa réalisation sur le terrain (chapitre III). Il s'appuie sur 12 études de cas (chapitre II) analysées et accompagnées des plans et photos correspondants (et devis dans certains cas). Le document aboutit à 4 Fiches Techniques "observatoire clés en mains" (Chapitre IV) proposant plans, listes de matériaux, et coûts approximatifs pour 4 types de structures standardisées : standard rectangulaire au sol, standard surélevé, mirador, palissade. Afin d'illustrer la diversité des structures existantes et des réponses possibles pour un même ensemble de conditions de site, chaque chapitre est étayé par de nombreux éléments iconographiques (photos, schémas de principe...).

Cette brochure n'a pas l'ambition de répondre à tous les cas de figure, mais devrait permettre aux personnes désireuses de créer un observatoire de faune de procéder au choix du type de structure, des aménagements intérieurs, des matériaux et des modes de construction adaptés à leur cas particulier en tirant parti des détails de chaque étude de cas et de l'expérience de leurs prédécesseurs en la matière, ainsi qu'une approximation du coût de revient.

COMMENT CONCEVOIR UN OBSERVATOIRE DE FAUNE : LA DEMARCHE



I - QUELLES FONCTIONS DOIT REMPLIR UN OBSERVATOIRE ?

L'implantation d'un observatoire dans un site va avoir plusieurs implications d'ordre biologique technique et financière : risques de dérangement de la faune liés à la structure ou à son accès, insertion visuelle réussie dans le milieu d'accueil, fonctionnalité pour les utilisateurs, adaptabilité par rapport à l'évolution de la fréquentation, budget à court terme pour la réalisation de l'aménagement, budget à long terme pour couvrir les frais d'entretien et l'assurance, etc.

Aussi, un observatoire de faune doit remplir simultanément une fonction de valorisation, d'accueil, et biologique.

1 - UN OBSERVATOIRE DOIT ETRE PERÇU COMME UN OUTIL DE VALORISATION DU PATRIMOINE

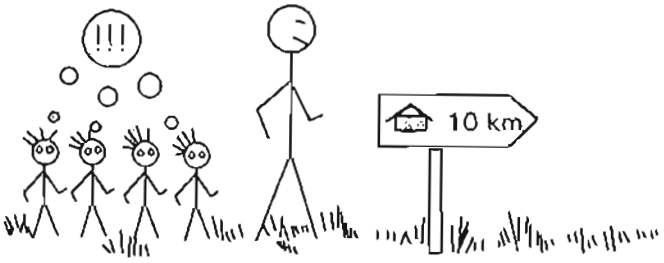
Il permet la découverte privilégiée d'un milieu, des espèces animales qui le fréquentent, et d'un paysage. La distance entre l'objet observé et l'observatoire engendre un mode de perception différente chez l'observateur : l'approche sensible sera favorisée par la proximité, la compréhension et la lisibilité par l'éloignement.

La structure ne doit pas représenter une intrusion visuelle dans le paysage et doit en respecter les lignes de force et les couleurs : en milieux ouverts (marais littoraux, situation dunaire...), on choisira préférentiellement une structure basse, peut-être même enterrée si les conditions d'hygromorphie du sol le permettent ; en milieux semi-fermés (marais boisés, clairières, milieux bocagers...), la structure, haute ou basse, pourra être située en lisière de haie ou de bosquet ; d'une manière générale, on respectera au mieux l'architecture traditionnelle locale notamment dans le choix des matériaux de recouvrement des toitures... .

Ainsi, les principaux critères de perception visuelle sur lesquels l'accent devra être mis comprennent l'aspect général de la structure (massif, léger, fluide), sa couleur (sombre ou claire selon la luminosité ambiante), sa hauteur (plus ou moins importante en fonction des caractéristiques du paysage), les matériaux utilisés pour sa construction (utilisez des matériaux naturels tels que le bois ou la brande, mais évitez ceux qui choquent par leur couleur ou leur texture, comme les tôles ondulées grises), son homogénéité (évitez l'utilisation de matériaux hétéroclites tels que bâches plastiques, ferrailles, ficelles, et autres matériaux de récupération), enfin son environnement immédiat (l'observatoire doit être conçu en continuité avec la végétation et la topographie naturelle du site : observatoire encastré dans ou contre une digue ou un talus, dans une lisière ou un bosquet, son sommet ne dépassant jamais la ligne d'horizon).

2 - UN OBSERVATOIRE DE FAUNE DOIT ETRE FONCTIONNEL

Il doit être adapté au public auquel il est destiné, offrir un confort d'observation aux visiteurs, et respecter les normes de sécurité. La distance séparant le point d'accès (parking) et la structure d'observation doit être particulièrement courte pour les enfants et le grand public en visite libre (100m ou moins jusqu'au premier poste d'observation, 200m entre les observatoires répartis le long du parcours) et le sentier doit être facilement praticable en tous temps. En revanche, la distance entre le point d'accès et l'observatoire revêt peu d'importance pour un public de spécialistes.



Pour les visites guidées, cette distance peut être légèrement majorée. Lorsque l'observatoire s'intègre dans un circuit de découverte grand public, il est possible de prévoir un cheminement de 1 à 3 km. A titre d'exemple, le Parc Ornithologique du Marquenterre propose 3 parcours de longueur 1km, 4km et 5km jalonnés de postes d'observation, qui sont presque également fréquentés par les visiteurs.

Il sera utile de prévoir une zone de regroupement juste avant un observatoire destiné à l'accueil de groupes d'enfants : cet espace permettra à l'animateur de faire le point et les dernières recommandations avant de pénétrer dans l'installation, dont la capacité dans ce cas doit être impérativement de 1 classe.

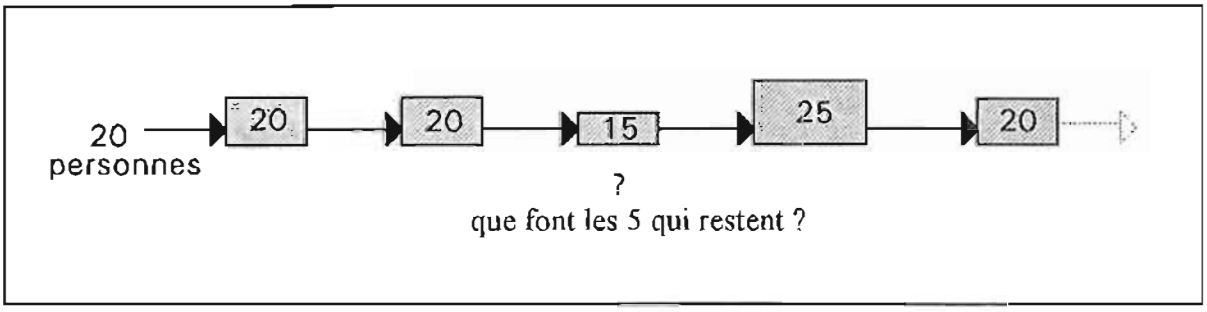
L'accueil d'un public plus spécialisé peut requérir la création d'aménagements spécifiques : emplacements spéciaux fauteuils roulants et largeur des portes, carrossabilité des sentiers d'accès pour les personnes à mobilité réduite, emplacements pour l'observation debout à la longue-vue, ouvertures "spécial-photographe", dimensions et étanchéité suffisantes pour permettre de dormir sur place (animations crépusculaires, suivis scientifiques).

Le confort d'observation est obtenu de diverses manières : surélévation de la structure dans les zones humides ou en milieu fermé ou semi-fermé ; souci d'étanchéité de la structure vis-à-vis du vent, de la pluie et du froid en particulier dans les régions où la météo se montre peu clémente (structure fermée, fenêtres étanches, vitrées, étanchéisation des jointures à l'aide de polystyrène expansé...) ; conception adéquate des équipements intérieurs (hauteurs des fenêtres, des accoudoirs, des bancs...) ; absence de vibrations du plancher rendant impossible l'observation (faible espacement des entretoises).

Enfin, certaines conditions de sécurité doivent être respectées, comme la résistance du plancher, la présence de 2 portes pour les observatoires à grande capacité, ou d'une porte anti-panique, la réalisation d'un escalier d'accès avec main courante plutôt qu'une échelle...

3 - UN OBSERVATOIRE DE FAUNE DOIT ETRE COMPATIBLE AVEC LES AUTRES EQUIPEMENTS DU SITE

Sur un circuit comportant plusieurs observatoires, leur capacité doit être au moins supérieure ou égale à la taille des groupes accueillis. Tous les observatoires d'un même parcours doivent avoir une capacité minimum commune. Cependant, la capacité de l'un des observatoires peut être supérieure si on juge que les visiteurs auront tendance à y stationner longtemps (donc plus d'observateurs simultanément).

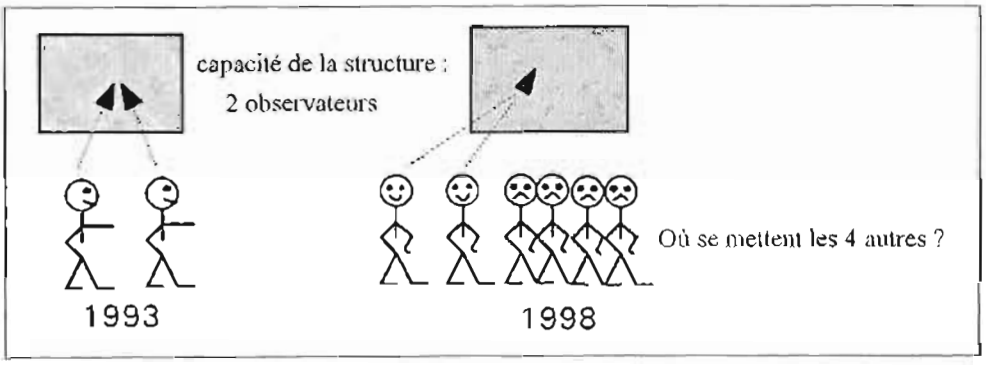


Portez une attention particulière à la répartition des points d'observation : le long d'un circuit, les observatoires doivent être répartis de façon aussi homogène que possible. La distance entre l'observatoire et le point d'accès, ou entre les observatoires, peut être dissuasive (volontairement ou non). Lorsque la distance séparant deux postes d'observation est trop importante, il devient approprié de mettre en place un point d'attention (panneau d'information, borne...) afin de remotiver l'esprit de découverte du visiteur : la distance idéale est d'environ 200 à 300m entre les postes d'observation.

4 - UN OBSERVATOIRE DOIT ETRE EVOLUTIF

L'ensemble des équipements d'accueil doit être planifié et budgétisé en prenant en compte l'évolution du site, et les priorités de gestion du public et biologiques : évolution de l'importance relative du site (biologique ou pédagogique) par rapport aux autres sites "ressource" régionaux, variation subséquente de la fréquentation, du public et de ses attentes.

Pensez "visiteurs" :
Ne sous-estimez pas la capacité de l'observatoire : après un temps de fonctionnement, la fréquentation sera accrue. On pourra envisager, dans certains cas, la réalisation d'un observatoire modulable et/ou démontable (Fiche Technique n°1), permettant d'y ajouter une extension (intensification de la fréquentation) ou de le déplacer (zones soumises aux crues...).

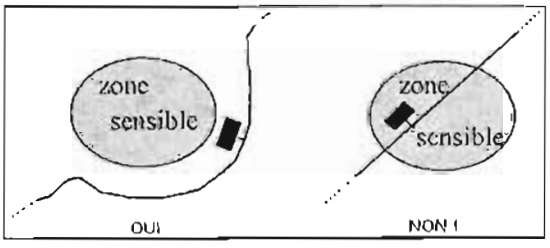


Pensez "espèces" :
Gardez en tête l'évolution biologique de votre site : de nouveaux emplacements pourront s'avérer opportuns en fonction de la gestion des milieux, de l'importance des facteurs naturels, de l'évolution du statut foncier (zones de préemption) ou du statut de protection.

Pensez "budget" :
Planifiez les équipements futurs pour éviter les investissements financiers supplémentaires : en règle générale, une subvention sera plus facilement accordée à un projet d'ensemble cohérent plutôt qu'à plusieurs "petits" projets diffus.

5 - UN OBSERVATOIRE DOIT REMPLIR UNE FONCTION BIOLOGIQUE

Un observatoire ne doit pas être une source de dérangements : si la distance entre les espèces animales et l'observatoire est insuffisante, l'insonorisation de la structure devra être performante. Idéalement, toute structure d'accueil devrait être implantée en dehors des zones sensibles et les cheminements qui y mènent doivent les éviter.



Dans certains cas particuliers, l'implantation d'un observatoire est une solution apportée à un problème de surfréquentation (et dérangements induits) déjà existant sur le site. C'est le cas par exemple de l'observatoire de la Réserve de l'Ile de la Platière (voir étude de cas n°9). L'objectif de l'aménagement peut également être d'ouvrir un site au public en vue d'en préserver un autre plus intégralement.

II - ELABORATION DU PROJET : COMMENT S'Y PRENDRE ?

Afin qu'une structure d'observation réponde fidèlement aux fonctions définies précédemment, il est indispensable de mener une réflexion à l'échelle du site, et dans son contexte socio-économique. Pensez à intégrer à la fois les données biologiques (valeur patrimoniale, sensibilité, capacité d'accueil en terme de public, accès), les données humaines (fréquentation initiale du site et impact, potentialités touristiques et d'animation...) et une extrapolation de l'évolution des besoins des visiteurs à long terme. Cet état initial vous permettra de dégager les objectifs relatifs au public et au site, et de planifier l'ensemble des équipements futurs. La conception de l'observatoire en tant que structure architecturale peut ensuite être amorcée.

Cette réflexion complexe doit être intégrée au **plan de gestion** dans le cas d'une réserve naturelle. Le cas échéant, prévoyez un **plan d'interprétation**, outil de planification plus "léger", qui vous permettra de synthétiser les différents éléments du puzzle au sein d'un même document et d'en dégager la cohérence.

1 - ETABLIR UN ETAT INITIAL

L'état initial consiste à lister les facteurs naturels et humains ayant une influence sur le site, puis à évaluer leur impact et les implications à court ou long terme.

1ère étape statut foncier de l'espace | statut de protection | mesures réglementaires qui s'appliquent à cet espace

La première étape est un rappel 1) du statut foncier de l'espace d'implantation de l'observatoire (privé, communal, domaine de l'Etat...) ; 2) du statut de protection de l'espace (Réserve Naturelle ou Réserve Naturelle Volontaire, Réserve de Chasse, Site Classé/Inscrit, Arrêté de Biotope, Parc Naturel Régional, Parc National...) ; 3) des mesures réglementaires qui s'appliquent à cet espace (restriction de l'accès, cueillette...)

2ème étape identifier la nature des besoins existants

Ces besoins peuvent avoir diverses origines, comme par exemple :

- suivi particulier d'une espèce animale (ex : Gypaète barbu dans le Parc du Mercantour, programme de réintroduction du Vautour fauve dans les Cévennes.)
- équipements existants inadaptés ou dégradés (ex : Réserve Naturelle du Platier d'Oye)
- volonté d'ouverture d'un site sensible au public (Réserves Naturelles...)
- nécessité de canaliser le public vers un point focal équipé en conséquence afin de préserver une zone sensible adjacente (ex : Réserve Naturelle de la Petite Camargue Alsacienne)
- surfréquentation d'un milieu en l'absence de tout aménagement adéquat, causant d'importants dérangements pour la faune (ex : Réserve Naturelle de l'Ile de la Platière)
- existence ou mise en place d'un programme de valorisation régional/local pour l'information du public et sa sensibilisation par rapport à des éléments identifiés du patrimoine régional (ex : projets relatifs aux Grues cendrées en Champagne-Ardenne...)
- volonté locale de développement de l'accueil du public (ex : communal du Poiré/Velluire en Vendée)
- etc.

RESERVE NATURELLE DE L'ILE DE LA PLATIERE

1- La réserve naturelle de l'île de la Platière

Créée par un décret du 6 mars 1986, la réserve naturelle de l'île de la Platière étend ses 484 hectares sur 3 départements : l'Isère, l'Ardèche et la Loire. Elle protège un des plus grands massifs de forêt alluviale du Bas-Rhône. Cette île, comprise entre le fleuve et une lône (bras secondaire du Rhône) est un refuge de qualité pour le castor, les Hérons cendré et bihoreau, les oiseaux d'eau hivernants ou de passage en migration : cormorans, canards, grèbes, balbuzards, limicoles...

A mi-chemin entre Lyon et Valence, ce site est proche de l'agglomération et de la zone industrielle de Roussillon/Salaise/Sablons. Avec les communes environnantes, c'est une population de plus de 30 000 habitants qui peut profiter d'un espace naturel protégé à sa porte.

2 - La situation initiale

Le site était fréquenté par les pêcheurs, les pique-niqueurs et les promeneurs, y compris en voiture, notamment pour atteindre les berges du Vieux-Rhône. La fréquentation des berges occasionnait d'importants dérangements pour l'avifaune. Les visiteurs isolés qui ne bénéficiaient pas de visite guidée restaient sur leur faim à défaut d'éléments de compréhension et d'appréciation du site.

Il fallait donc informer les visiteurs tout en détournant la fréquentation des points sensibles grâce à un équipement "pédagogique". Le sentier devait permettre au public d'avoir un résumé des richesses de la réserve naturelle. Il devait donc traverser une zone où la plupart des points d'intérêt étaient regroupés, ceci afin d'éviter un cheminement trop long qui provoque une sélection du public.

3- Le projet d'aménagement

Il comprenait 4 points :

☐ Identification des secteurs sensibles :
- berges du Vieux Rhône (oiseaux),
- prairies sèches (piétinement),

☐ Application de la réglementation concernant la circulation des véhicules :
- fermeture des accès,
- signalisation,

☐ Création d'un cheminement alternatif évitant le Vieux Rhône et les prairies mais permettant de voir un échantillon des différents milieux

☐ Fermeture progressive des "sentiers" longeant les berges par retour de la végétation (arbustes, ronces...)

Figure 1 : *Réserve Naturelle de l'île de la Platière : extraits du plan d'interprétation (B. Pont et C. Pomier, le Sentier d'Interprétation de la Réserve Naturelle de l'île de la Platière, 1993, 12pp).*

Figure 1a : *Présentation et situation initiale*

3ème étape

identifier : - l'intensité de la fréquentation ..... nulle, faible, forte, intensive
- le type de public présent ..... grand public, public spécialisé, enfants, automobilistes
- la demande du public

A chaque type de public est associée une demande particulière en terme d'équipements : pour l'accueil du grand public, le choix se portera plutôt sur une structure bien insonorisée, permettant la découverte d'espèces "faciles à observer" (anatidés, ardéïdés, grands mammifères...). Le sentier d'accès doit être facilement praticable, court (en particulier pour les visites libres), situé en dehors des zones sensibles, bien camouflé, et accessible depuis un axe routier proche. Un public de scientifiques et de naturalistes requerra une structure équipée pour l'observation à la jumelle et à la longue-vue. En contrepartie, la distance entre le point d'accès et l'observatoire importe peu. L'accueil de scolaires rend indispensable la création d'une structure de capacité 1 classe.

4ème étape

- dégager les caractéristiques physiques et biologiques du site
- identifier les potentiels d'interprétation

- intérêt général et patrimonial du site, inventaires faune/flore
- topographie, climat (direction des vents dominants, régime des pluies, orientation par rapport au soleil, hygromorphie, des sols, niveau des plus hautes eaux...)
- zones sensibles nécessitant une protection particulière
- pôles d'attraction pour l'interprétation(concentration d'espèces faciles à observer, point d'appel paysager..)

Ces caractéristiques permettront de décider, par la suite, du lieu exact où sera implanté l'observatoire, de son orientation par rapport au soleil, des cheminements d'accès, et enfin des équipements annexes éventuels (platelages d'accès, camouflage des sentiers, surélévation de l'observatoire...).

5ème étape

évaluer l'évolution de l'intensité et de la nature de la fréquentation

Cette évaluation indispensable, permet de prévoir, à long terme, l'ensemble des aménagements et des équipements (capacité des observatoires, cheminements plus longs ou plus courts, observatoires supplémentaires, panneaux d'information ou de rappel de la réglementation en vigueur...).

Dans le cas de l'Ile de la Platière (figure 1a), le statut de protection de l'espace est une Réserve Naturelle avec ses propres réglementations. La nécessité de l'implantation d'une structure d'accueil est liée à un problème de surfréquentation par le public, de non respect de la réglementation en vigueur concernant l'accès aux véhicules motorisés, et les dérangements excessifs de la faune liés à la fréquentation du milieu. Les conditions de site sont difficiles : zone inondable soumise aux crues du Rhône, présence de zones sensibles (berges du Rhône et pelouses sèches), orientation incontournable du site face à l'ouest (contre-jour en fin de journée)

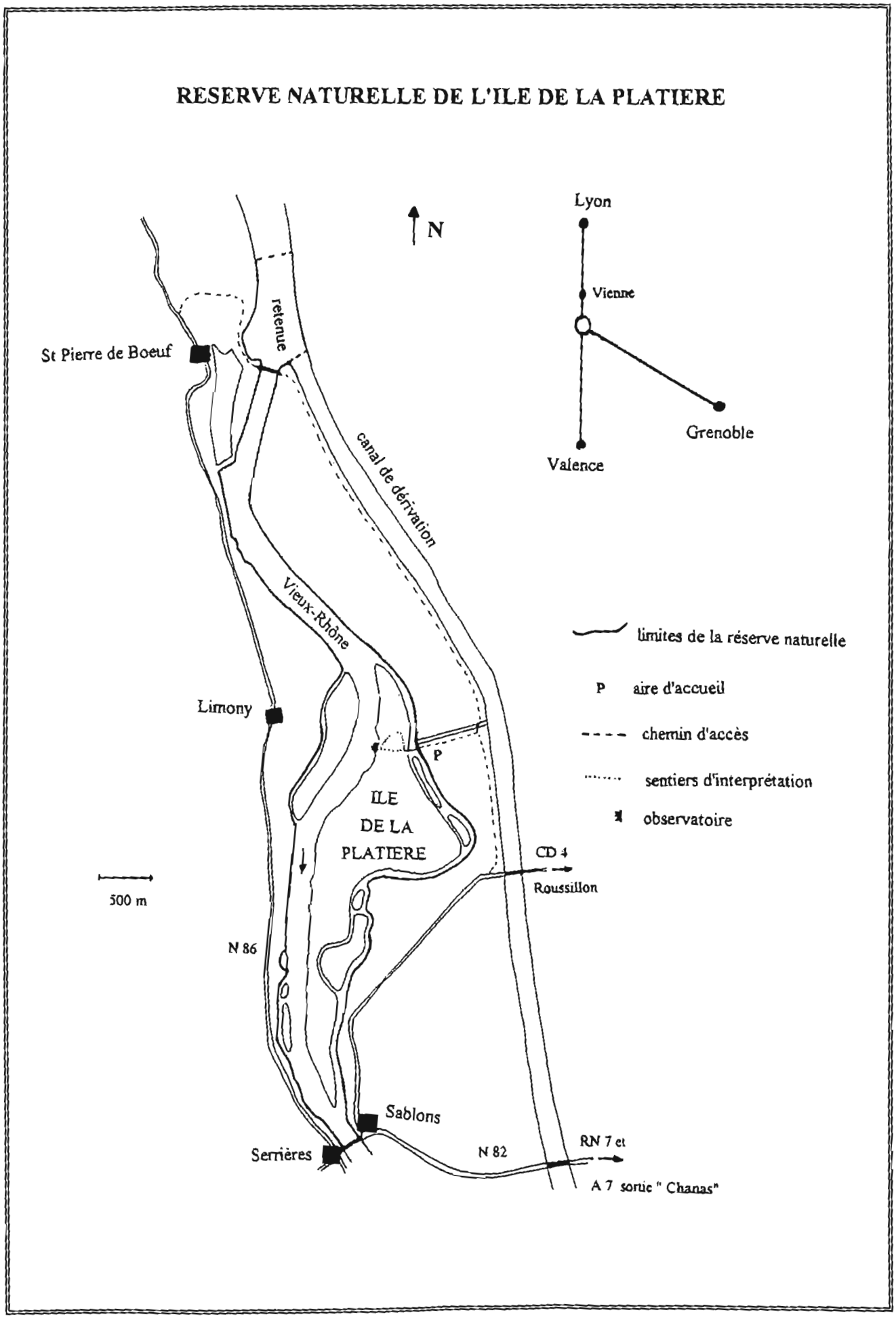


Figure 1b : carte de localisation

2 - SE FIXER DES OBJECTIFS A LONG TERME

Une fois les éléments de l'état initial rassemblés, le gestionnaire doit se fixer des **objectifs** précis, relatifs :

- au public ciblé par les aménagements et les équipements
- à la capacité d'accueil du site en termes de fréquentation par le public
- à l'observatoire lui-même (capacité, type d'approche naturaliste et paysagère)
- à son implantation dans le site (intégration paysagère...)
- à l'intégration de l'équipement dans son contexte (sentier d'interprétation, réseau de sites "ressource" à l'échelle régionale, contexte socio-économique communal...)

Dans le cas de l'Ile de la Platière (figure 1a), les objectifs étaient 1) d'identifier les secteurs sensibles ; 2) de permettre par des mesures adéquates l'application de la réglementation en vigueur sur la Réserve Naturelle ; 3) de créer un cheminement d'interprétation alternatif préservant les zones sensibles ; 4) de restaurer les secteurs dégradés

Des objectifs vont découler :
- les modalités d'accès au site
- les modalités de cheminement dans le site
- les modalités d'utilisation de l'observatoire
- la nature de l'équipement (type d'observatoire et aménagements intérieurs)

Ces modalités deviendront les éléments décisifs pour la conception architecturale de l'observatoire et principalement dans le choix de son emplacement.

3 - CHOISIR L'EMPLACEMENT DEFINITIF DE LA STRUCTURE

L'emplacement définitif du (des) observatoire(s) est choisi à partir 1) d'un zonage des secteurs propices à l'implantation de l'observatoire ; 2) des possibilités de cheminement dans le site ; et 3) des scénarios d'évolution mis en évidence.

En règle générale, la structure, implantée à l'abri des vents dominants, devrait être réalisée en continuité avec la végétation, un talus ou une digue, en lisière de bosquet. La façade principale d'observation ne doit jamais être orientée vers l'est ou l'ouest (observation impossible à contre-jour). Une légère surélévation, indispensable en zone humide inondable, offre souvent une meilleure qualité d'observation (les oiseaux notamment semblent d'autant plus en confiance que la structure est surélevée) : cette surélévation peut être obtenue soit par la réalisation d'une structure "sur pilotis", soit en plaçant l'observatoire sur un promontoire naturel (à mi-pente d'une digue...).

L'accès à l'observatoire doit faire l'objet d'une réflexion particulière : une structure, aussi bien insonorisée soit-elle, ne permettra jamais la découverte des espèces animales si l'accès qui y mène est trop visible ou trop bruyant, et provoque l'inquiétude ou la fuite des animaux avant même que les visiteurs n'aient pénétré dans l'installation. La création d'un sentier peut également provoquer le morcellement du territoire de certains grands mammifères.

D'un point de vue pratique, l'accès à l'observatoire, bien dissimulé, doit tenir compte des zones sensibles du point de vue de la faune et de la flore, de l'inondabilité, de la distance séparant l'installation du point d'accès le plus proche, de la proximité d'un centre d'accueil nature -même s'il ne s'agit que d'un projet-, des possibilités de liaison à un réseau de sentiers de découverte ou de randonnée, et des possibilités de découverte du site pour un public averti ou non.

Dans le cas de l'Ile de la Platière (figure 1b), le choix de l'emplacement était limité en raison de la topographie du site, et n'a pas permis, par exemple, de choisir l'orientation par rapport au soleil de la structure d'observation. Le cheminement alternatif proposé au public a permis d'éviter les zones sensibles et de les restaurer, tout en permettant aux visiteurs de découvrir un échantillon des différents milieux.

4- La réalisation

Le circuit :

Les sentiers d'interprétation débutent par le "Sentier des Arbres", long de 120 m et se situant en dehors de la réserve naturelle. Ils se prolongent ensuite par le "Sentier des Hérons" sur 1215 m dans l'île. Ce deuxième sentier forme une boucle, essentiellement en forêt, avec deux panoramas : Vieux Rhône et prairie. Le long de la prairie, une barrière symbolique haute de 30 cm incite les visiteurs à rester sur le circuit. Le sentier passe aussi par un observatoire, implanté en bordure du fleuve pour permettre l'observation tout en limitant le dérangement.

Le contenu pédagogique des sentiers :

Un livret d'accompagnement des sentiers a été exclu car il n'y avait pas de possibilité de point de diffusion au départ.

Le choix final s'est porté sur un système de bornes interactives et discrètes avec plaquettes articulées, la grosse signalisation étant concentrée au départ. A chaque borne, une question est posée au visiteur sur la plaquette supérieure. Si celui-ci ne trouve pas la réponse, il peut l'obtenir en soulevant la première plaquette et en lisant le court texte d'explication inscrit sur la deuxième. Chacun des deux sentiers possède 10 bornes. Ces bornes se composent d'un support en pin traité étuvé et de deux panonceaux, en aluminium sur lesquels sont collés deux adhésifs en vinyle sérigraphiés à l'encre verte.

Sur le sentier des hérons, 3 thèmes ont été retenus car :

- ils s'imagent facilement sur le sentier ;
- ils sont essentiels pour comprendre ces milieux ;
- ils sont abordables par le grand public.

Ces thèmes sont les suivants :

- la dynamique de la forêt alluviale,
- l'écologie des peuplements végétaux,
- l'histoire du site.

L'observatoire :

Il est constitué d'un socle en béton supportant un habitacle en bois auquel on accède par un escalier en colimaçon. La partie bois est ainsi hors d'eau pour la crue décennale.

Les informations données à l'intérieur se présentent de la façon suivante :

- deux cubes pivotant côte à côte sur un axe offrent des informations sur les principaux oiseaux que l'on peut voir dans le secteur :
  - .premier cube :
    - 4 faces avec des photos couleur d'oiseaux pour les identifier ;
  - .deuxième cube :
- 1 face avec un tableau exprimant l'évolution des populations d'oiseaux au cours de l'année ;
- 2 faces expliquant chacune le mode de vie d'un oiseau caractéristique du site : Héron cendré en permanence et cormoran ou Milan noir selon la saison ;
- 1 face régulièrement actualisée où sont notées les dernières observations et le niveau de la dernière crue.

Chaque face est une photocopie couleur, plastifiée recto-verso, sous une plaque de Plexiglas fixée par 4 vis et donc amovible. Les dernières observations sont notées au feutre sur une surface plastique "Véléda" également sous Plexiglas.

- Sous chacune des ouvertures d'observation, une clé simplifiée de détermination des oiseaux est présentée sur un rouleau à faire tourner.
- A l'extérieur de l'observatoire, une échelle limnimétrique indique, contre le mur, le niveau des grandes crues survenues depuis 1856.

Les aménagements complémentaires :

Outre un panneau de présentation de la réserve naturelle, l'aire d'accueil comporte 11 places de parking et des tables de pique-nique. Ces tables attractives offrent une alternative aux anciens sites de pique-nique. Il n'y a pas de poubelle afin de responsabiliser les gens et les inciter à emporter leurs déchets.

***Figure 1c** : Le projet d'aménagement : réalisation*

4 - CONCEVOIR LA STRUCTURE

Les caractéristiques biologiques, physiques et paysagères de l'emplacement choisi, ainsi que d'éventuelles contraintes extérieures (vandalisme, pression de chasse...), déterminent le type de structure nécessaire (au sol, sur pilotis...), sa configuration (orientation, géométrie, nombre de façades d'observation...), les équipements d'accès nécessaires (platelages, tunnel d'accès et de camouflage.), et les opérations de nature à favoriser ou accélérer l'intégration paysagère de l'installation (plantations, gestion favorisant le développement d'une roselière ou d'un type particulier de végétation, retalutage de digue...).

Les modalités d'utilisation et le public ciblé déterminent, quant à eux, le choix de la nature des aménagements intérieurs (bancs, accoudoirs d'observation, modules de panneaux pédagogiques...), de la capacité de l'observatoire (nombre de personnes observant simultanément), et de la nature des équipements annexes (plans inclinés handicapés...).

Dans le cas de l'Ile de la Platière, l'observatoire a dû être conçu de manière à se trouver hors d'eau pour la crue décennale (figure 1c) et d'offrir une résistance suffisante à l'érosion (structure bois posée sur un socle en béton). L'accès se fait par un escalier afin d'offrir un maximum de sécurité pour un large public. Les aménagements annexes comprennent des modules pédagogiques (dont une échelle présentant les niveaux atteints par les plus hautes crues et expliquent, de ce fait, la conception massive de l'observatoire), 2 sentiers d'interprétation de longueur différente avec bornes d'interprétation et barrière symbolique (30 cm de haut) pour inciter le public à rester sur les sentiers, un petit parking et une aire de pique-nique avec table offrant une alternative aux anciens sites de pique-nique "sauvage".

5- Le budget

Le chantier du sentier des arbres et de l'aire d'accueil a duré de juin à septembre 1990. Le budget, d'environ 100 000 F, a été financé par la commune de Salaise-sur-Sanne.

Le sentier des hérons, comprenant l'observatoire, a été terminé en septembre 1991. Cet aménagement fut plus tardif que le précédent car le fait qu'il soit dans la réserve naturelle a nécessité une procédure d'autorisation ministérielle de travaux qui à duré 2 ans.

Le budget, d'environ 200 000 F, a été financé par la Région Rhône-Alpes, le Ministère de l'Environnement, les Conseils Généraux de Loire et d'Ardèche ainsi que par une partie d'autofinancement. En plus de cette somme, il a fallu compter 13 jours-personne de travail pour l'ouverture des sentiers et la pose de l'ensemble des supports d'interprétation (le temps de conception, montage et suivi des dossiers n'est pas pris en compte...)

Coût de l'observatoire :
Etude et contrôle..... 15 418 F
Construction..... 103 300 F
Coût d'une borne :
2 panonceaux aluminium - support bois - 2 adhésifs = 850 F
(estimation d'après le coût total divisé par le nombre de bornes)
Il faut rajouter à cela le coût de conception des textes et la pose sur le terrain (environ 2 heures par borne)

6 - L'entretien

L'ouverture puis l'entretien des sentiers ont nécessité l'achat d'un tondobroyeur ayant une barre de coupe de 70 cm. Cette machine est passée régulièrement en été, période où la végétation est particulièrement envahissante.

Les supports d'information ne demandent pas d'entretien spécifique. Il suffit de nettoyer les bornes tous les 2 mois ou après une crue.

Le vandalisme est quasiment absent.

7 - Bilan

☐ L'objectif de détournement du public des sites sensibles est totalement atteint. Les passages le long des berges ont disparu sous la végétation et les gens restent globalement sur les sentiers.

☐ Les voitures ne circulent plus dans la zone fermée. La barrière interdisant l'accès n'a été brisée qu'une seule fois;

☐ Le circuit choisi offre une bonne vue des différents types de milieux. Cependant, il n'y a pas moyen de savoir ce que les gens retiennent réellement des informations qui leur sont apportées.
Avec les enfants, et pour beaucoup d'adultes également, le système des bornes n'incite pas assez à observer autour de soi pour chercher la réponse, alors que c'était l'objectif initial. Le circuit peut être pris comme un "jeu de piste" où l'on cherche la réponse puis la borne suivante à toute allure...

☐ Les panonceaux aluminium sont trop légers et peuvent se tordre dès que l'on force un peu.

☐ Les aménagements de l'observatoire sont un bon outil pour identifier les oiseaux.

Figure 1d : budget, entretien et bilan

III - ELABORATION DU PROJET : QUELLES PROCEDURES SUIVRE ?

Dés lors que le type de structure, sa configuration dans l'espace et la nature des aménagements intérieurs et équipements annexes ont été choisis, la **conception technique** de l'observatoire sera entreprise, et pourra nécessiter l'assistance d'un architecte et/ou d'un paysagiste : dimensions exactes de la structure, réalisation des plans, choix des matériaux et des traitements...

Les **procédures administratives** dépendent du statut foncier de l'espace (cf. Chap. III, X - 3) : déclaration de travaux ou demande de permis de construire dans le cas des espaces protégés, autorisation Ministérielle... De plus, dans le cas d'une Réserve Naturelle ou d'un Parc National, le projet devra avoir été préalablement soumis au comité consultatif ou au comité de gestion pour approbation. Ces procédures peuvent être particulièrement longues dans certains cas.

La procédure d'autorisation Ministérielle pour la réalisation du "sentier des Hérons" dans la Réserve Naturelle de l'Ile de la Platière (figure 1d) a duré 2 ans !

Les demandes de Permis de Construire, la soumission, pour avis simple ou conforme, de l'avant-projet à la Commission Départementale des Sites, à l'Architecte des Bâtiments de France, au CNPN (cas des Réserves Naturelles), nécessitent qu'un plan précis de l'observatoire soit présenté. Ainsi, la phase de **budgétisation du projet** sera conduite en parallèle. Un devis sera établi par l'entreprise préalablement au démarrage des travaux. Aux coûts engendrés par la réalisation elle-même, viendront se surajouter la main d'oeuvre (entreprise ou régie), ainsi que les coûts des équipements annexes indissociables : équipements accès et aménagements divers, équipements pédagogiques éventuels... Il faudra, de plus, budgétiser le coût annuel d'entretien de la structure (peinture, traitements du bois, dégagement de la végétation, main d'oeuvre...).

La **recherche de financements** autres que des fonds privés ou publics (communes...) est possible lorsque le projet s'inscrit dans un protocole régional, national, ou international déjà existant : ACNAT "Grues" au lac du Der...

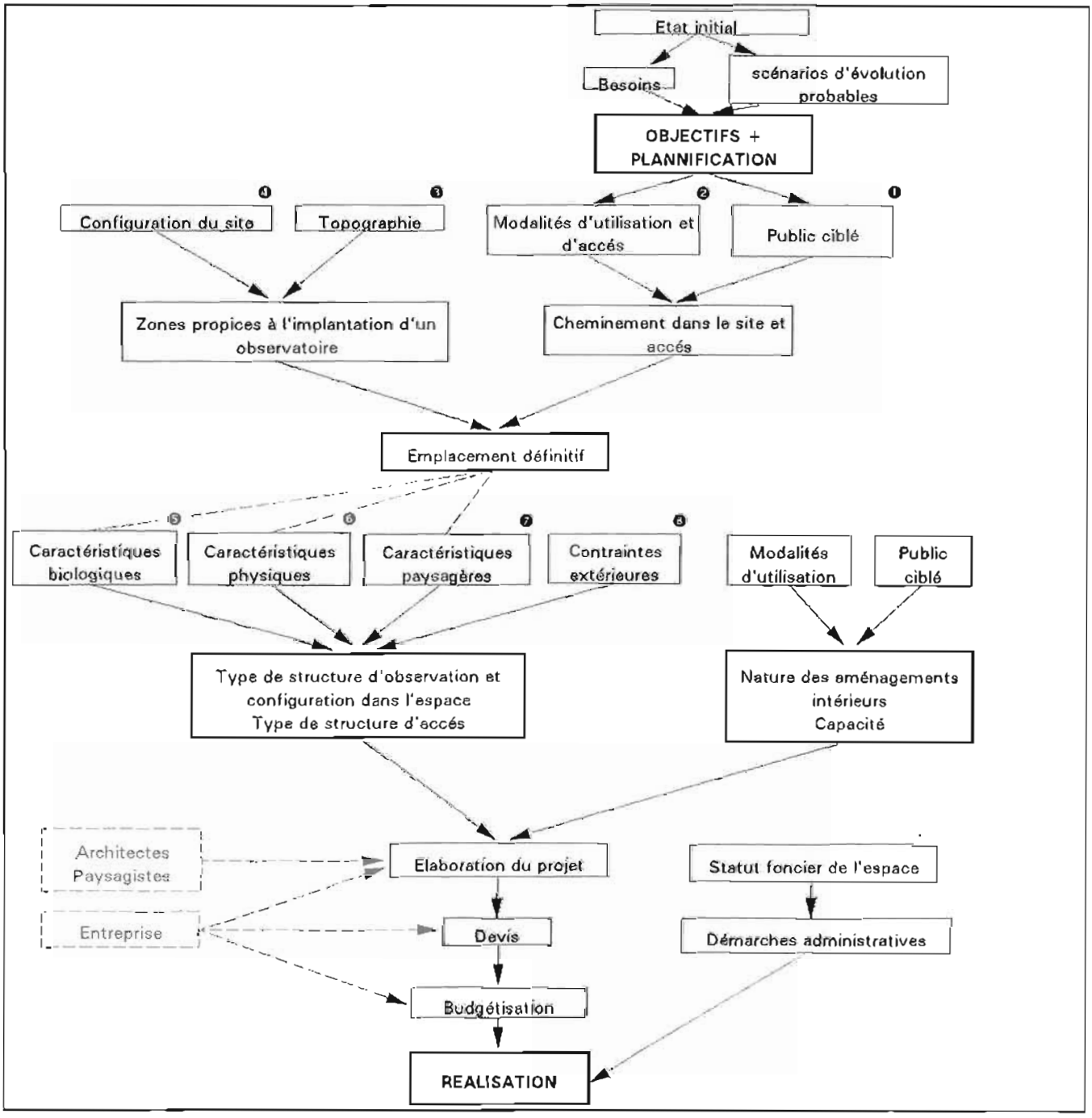
La dernière étape, la **construction** de l'ouvrage, sera programmée en fonction des conditions de milieu (périodes d'inondation, crues, fortes pluies, sécheresse en terrain argileux à forte rétention d'eau), des cycles biologiques des espèces animales présentes sur le site (périodes de reproduction, hivernage, espèces sensibles...) et des disponibilités en main d'oeuvre dans le cas où la construction de l'observatoire est envisagée en régie.

IV - SYNTHESE ET ORGANIGRAMME

Démarche:

- Etablir l'état initial : identifier les besoins, les caractéristiques biologiques
- Identifier les objectifs
- Choisir l'emplacement en fonction des objectifs, des cheminements possibles, de la configuration du site dans l'espace et de sa topographie
- Définir le type de structure et sa configuration en fonction des caractéristiques physiques, biologiques et paysagères de l'emplacement choisi, et des contraintes extérieures éventuelles
- Définir la nature des aménagements intérieurs et la capacité en fonction des modalités d'utilisation et du public ciblé
- Elaborer le projet (plans), budgétiser (devis, subventions), démarcher (administration)
- Réalisation

Figure 2 : Synthèse de la démarche pour la conception d'un observatoire de faune



❶ **Public ciblé :**
- tout public - tous âges
- scolaires
- groupes
- scientifiques - spécialistes

❷ **Modalités d'utilisation et accès :**
- aucune restriction d'utilisation ou accès : accès libre
- restrictions accès en fonction des périodes biologiquement sensibles
- restrictions accès dans l'espace en fonction des zones sensibles : canalisation du public
- visites guidées
- combinaisons entre ces différents modes d'utilisation

❸ **Configuration du site :**
- orientation par rapport au soleil
- orientation par rapport au vent
- champ de vision

❹ **Topographie :**
- zones inondables...
- unités paysagères masquant la vue selon l'altitude...

❺ **Caractéristiques biologiques de l'emplacement :**
- espèces animales auxquelles l'observatoire est destiné, distance de fuite ou de sensibilité aux dérangements induits
- zonages de végétation
- aires de reproduction, de refuge, d'hivernage, de gagnage, de repos...
- zones sensibles de végétation et localisation des espèces patrimoniales

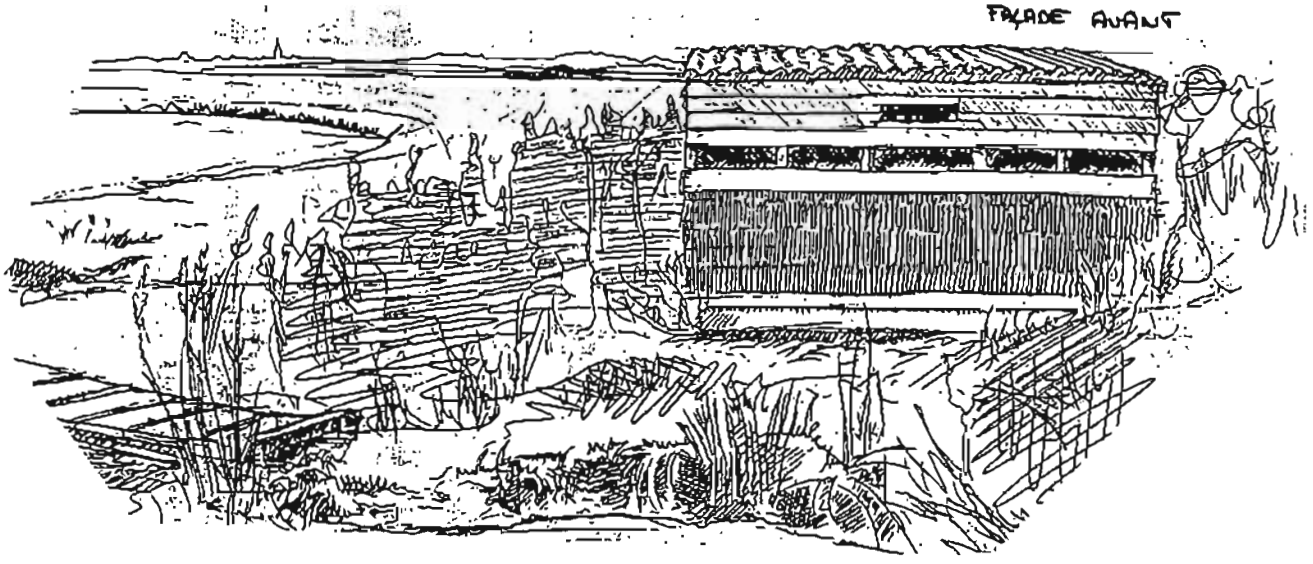
PS : ces données sont souvent acquises après plusieurs années de suivis et la mise en place des principaux éléments de gestion de l'espace.

❻ **Caractéristiques physiques de l'emplacement :**
- topographie
- nature et stabilité du substrat
- sensibilité par rapport à l'érosion (crues, effondrements...)
- exposition par rapport aux paramètres climatiques
- hygromorphie

❼ **Caractéristiques paysagères de l'emplacement :**
- zone forestière ou boisée
- lignes paysagères horizontales et/ou verticales dominantes
- absence totale de lignes paysagères soit horizontales soit verticales
- lignes paysagères courbes

❽ **Contraintes extérieures :**
- vandalisme
- modes d'occupation de l'espace dans les secteurs périphériques
- activités de loisirs ou professionnelles divergeantes

ETUDES DE CAS



INTRODUCTION

L'objectif de ce chapitre est d'illustrer la diversité des conditions de site et des structures élaborées, ainsi que de privilégier les échanges inter-sites d'expériences de terrain. Ainsi, les documents présentés devraient permettre aux gestionnaires de dégager des éléments théoriques et techniques adaptables à leur cas particulier.

Les 12 études de cas (tableau 1) ont été choisies parmi les réponses à l'enquête nationale. Elles sont numérotées et classées selon leur nature : structures enterrées (n°1) ; structures au sol ou peu surélevées (n°2 à n°5) ; structures surélevées (n°6 à n°9) ; miradors (n°10 et 11) ; palissades (n°12). Chaque structure fait l'objet d'une fiche, illustrée par un ou plusieurs clichés et suivie des plans, qui présente, dans l'ordre d'apparition sur la fiche :

- le lieu d'implantation et le statut de l'espace ;
- la nature de la structure, sa capacité, son coût, son année de réalisation, ses particularités, et le milieu dans lequel elle est implantée ;
- les objectifs initiaux de l'aménagement ;
- ses caractéristiques techniques : configuration, dimensions, matériaux utilisés, aménagements intérieurs, nature et coût d'entretien, modalités d'utilisation et fréquentation ;
- un bilan et divers commentaires, établis par les gestionnaires de la structure ;
- un encart spécial présentant l'informateur (personne à contacter pour obtention de l'accord d'utilisation des documents reproduits dans la brochure), l'organisme gestionnaire, le propriétaire, le maître d'oeuvre et le maître d'ouvrage ;
- les plans de l'observatoire, accompagnés d'un ou plusieurs documents photographiques et parfois de schémas de principe ;
- le devis lorsqu'il est disponible.

***Tableau 1** : études de cas : type de structure, localisation, statut de l'espace, gestionnaire*

n°	localisation et statut de l'espace	gestionnaire	type de structure
1	RN de Beauguillot	Fondation de Beauguillot	enterré
2	Parc Ornitho. du Marquenterre	Association Marquenterre Nature	au sol (obs. "couloir")
3	RC Lac du Drennec	PNR d'Armorique	au sol (pyramidal)
4	RN du Platier d'Oye	Espace Naturel Régional	au sol (2 étages)
5	RNV du Romelaere	Espace Naturel Régional	sur pilotis
6	RN de l'Etang de Baerenthal	PNR des Vosges du Nord	sur pilotis (hexagone)
7	RN des Marais d'Yves	Ligue pour la Protection des Oiseaux	surélevée (fermée)
8	RN Petite Camargue Alsacienne	Centre d'initiation à la nature de l'Au	surélevée (fermée)
9	RN de l'Ile de la Platière	Association des amis de la réserve	surélevée (zone fluviale)
10	RNV du Marais du Rothmoos	Conservatoires des Sites Alsaciens	mirador (fermé)
11	RC St Martin de Seignanx	Fédération des Chasseurs des Landes	mirador (ouvert)
12	RN des Marais de Moëze	Ligue pour la Protection des Oiseaux	palissade

La sélection des expériences a été établie avec pour objectif premier de présenter une panoplie de structures aussi complète que possible, illustrant les grandes classes d'observatoires : observatoires enterrés, au sol, sur pilotis, miradors, ou encore palissades. Afin d'y répondre, les critères de sélection ont tenu compte en priorité de la fonctionnalité et de l'originalité de la structure, de sa configuration, de la nature et de la qualité des documents disponibles (plans, photos...), du coût et de l'année de réalisation, enfin du public et des espèces ciblés par l'aménagement. Un dernier critère de choix prenait en compte le souci d'intégration paysagère. Toutefois, la qualité architecturale d'une structure d'observation peut être bonne, tandis que son intégration dans le milieu laisse à désirer. Les expériences présentées, même si elles ne sont pas toutes irréprochables, permettent d'enrichir la réflexion et ont été présentées à ce titre. Enfin, les clichés d'illustration, parfois pris immédiatement après la construction de la structure, avant même que les aménagements paysagers n'aient été menés à terme, peuvent fausser l'appréciation visuelle.

SIGLES UTILISES

Sigles concernant le statut de l'espace d'implantation de l'observatoire :

- RN : Réserve Naturelle
- RNV : Réserve Naturelle Volontaire
- RC : Réserve de Chasse
- PN : Parc National
- PNR : Parc Naturel Régional

Sigles concernant les organismes gestionnaires ou propriétaires des structures :

- LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux
- ENR : Espace Naturel Régional
- CEL : Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres
- ONF : Office National des Forêts

Sigles concernant la spécialité de l'observatoire :

- Observatoire spécialisé dans l'observation d'oiseaux
- Observatoire spécialisé dans l'observation de mammifères
- Observatoire spécialisé pour la découverte du paysage

Autres sigles utilisés :

- Observatoire accessible aux personnes à mobilité réduite
- Structure ayant nécessité l'obtention d'un permis de construire
- Structure n'ayant pas nécessité l'obtention d'un permis de construire

- Structure assurée
- Structure non assurée

Autres abréviations :

- MO : main d'oeuvre
- int. : intérieur
- ext. : extérieur
- ép. : épaisseur
- env. : environ

Les documents reproduits ici (plans...) ne peuvent être utilisés sans l'accord écrit préalable de leurs auteurs qui en restent seuls propriétaires et dépositaires. Si vous souhaitez utiliser l'un d'entre eux, veuillez contacter l'informateur, mentionné pour chaque étude de cas, afin d'obtenir son accord.

ETUDE DE CAS N°1

Localisation : **RESERVE NATURELLE DE BEAUGUILLOT**
Manche

Structure : Enterrée, fermée	
Capacité : 10	
Coût TTC : 35 000 F., MO comprise	Année de réalisation : 1993
Particularités : non modulable, non démontable,	
Milieu : bordure de pairie inondable	

Objectifs de l'aménagement :

Augmenter la capacité d'accueil à l'observatoire pour :
- augmenter le confort d'observation
- favoriser la quiétude des oiseaux

Démarche :
- accueil de groupes réduits (10 personnes)
- rendre la structure accessible aux personnes à mobilité réduite

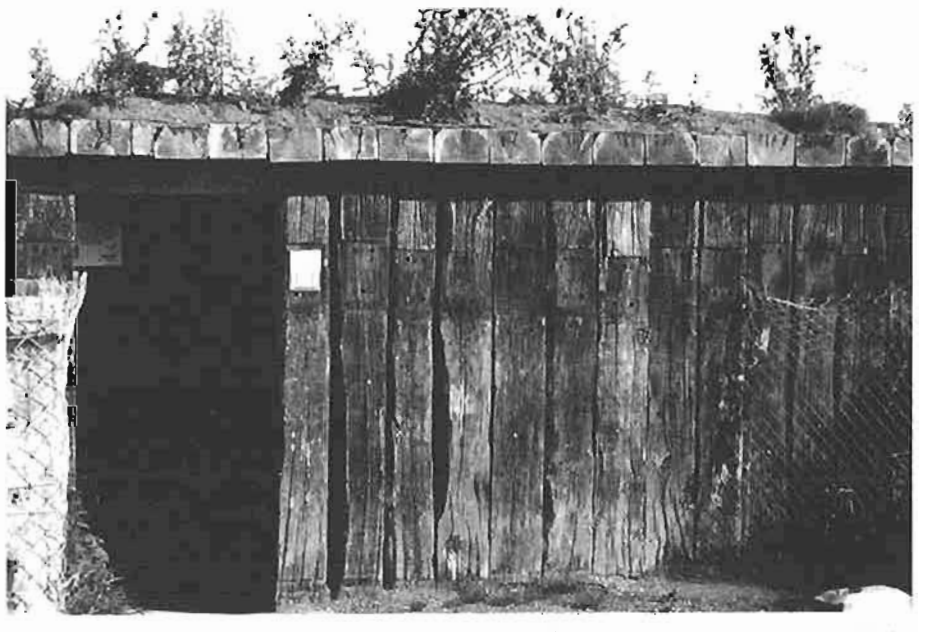


***Photo 1** : vue de l'observatoire enterré de la Réserve Naturelle de Beauguillot ; remarquer la parfaite intégration paysagère de ce type de structure, ici encaissée dans une digue - cliché : JF. Elder*

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions ; Configuration de la structure

Configuration : hexagonale dont 3 faces sur un côté, et couloir (chicane) d'accès
Longueur : 4m50 Hauteur à l'avant et à l'arrière : 2m30 (encastré dans la digue)
Largeur : 3m50 Surface utile : env. 16m²

Matériaux

Entièrement réalisé en traverses de chemin de fer (ép. env. 30cm) scellées dans une base en béton
Support : base béton
Plancher : cimenté, avec accès personnes à mobilité réduite
Recouvrement de toiture : traverses de chemin de fer recouvertes de bâches plastiques + recouvrement de terre & sable au-dessus
Traitements spéciaux : goudron sous pression

Aménagements intérieurs

Bancs : aucun
Accoudoirs d'observation : aucun
Ouvertures d'observation : 4 meurtrières d'observation à clapet bois, de longueur 1m et de largeur 30cm
Répartition des ouvertures d'observation : 2 sur la façade principale, et 1 de chaque côté
Couloir (chicane) d'entrée
Vitrines d'information

Entretien

Balayage hebdomadaire

Particularités

Modalités d'utilisation : accessible à tous en visite libre
Utilisation : très utilisé, augmentation sensible de la fréquentation (bilan non réalisé à ce jour)

BILAN

Points forts : bonne intégration au site, robustesse, originalité
Points faibles : dimensions trop faibles à l'avenir si la fréquentation augmente

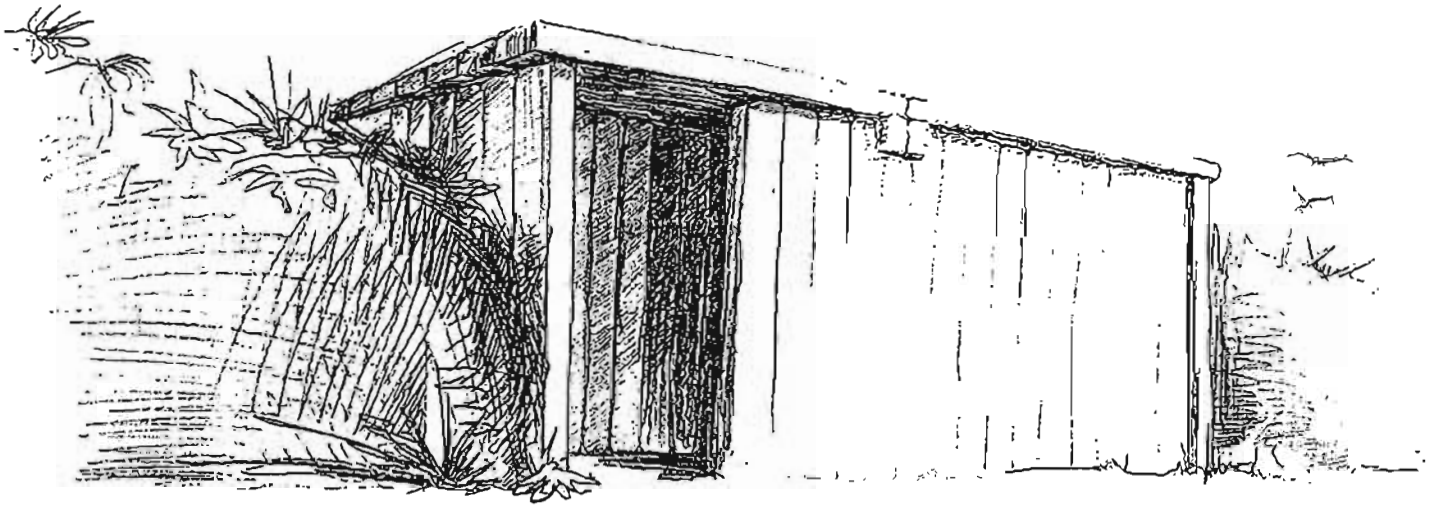
Cet observatoire remplace une installation beaucoup plus petite, peu confortable, et représentant une source de dérangements importante pour l'avifaune en raison de l'afflux croissant des visiteurs. Sa localisation tient compte de l'accessibilité offerte par le site (routes et cheminements), de la présence d'une forte concentration d'oiseaux (découverte de l'avifaune par le public dans de bonnes conditions d'observation), et de l'orientation par rapport au soleil (les façades d'observation sont orientées vers le nord). Son intégration paysagère est parfaite, la structure étant totalement encastrée dans la digue et recouverte de terre. De plus, il s'agit d'une structure peu coûteuse et qui peut être facilement réalisée en régie.

En outre, cette structure peut constituer une première étape vers l'aménagement global de la zone (Réserve Naturelle de Beauguillot et Polder Communal) en faveur d'un tourisme de découverte, dont le projet s'ébauche.

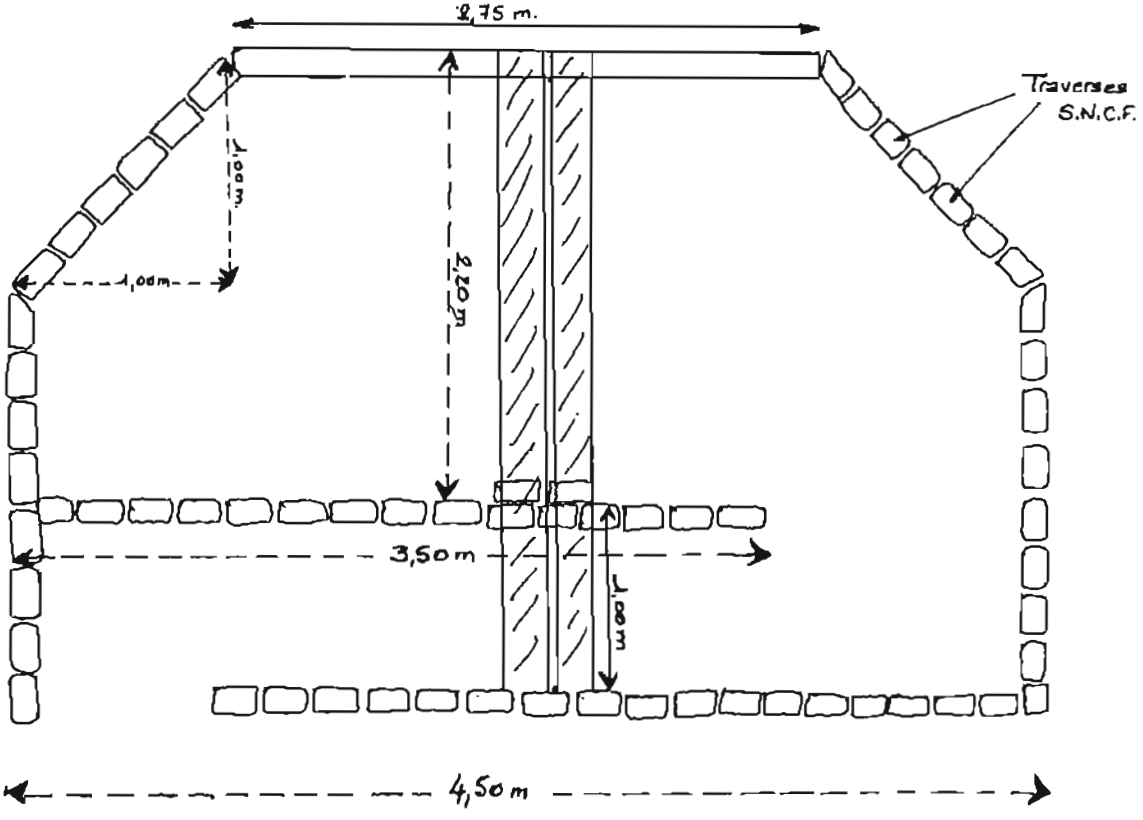
L'utilisation des traverses de chemin de fer comme matériau de construction confère à la structure une robustesse inégalable, qui répond parfaitement aux conditions de milieu extrêmement difficiles auxquelles les structures enterrées sont confrontées (hygromorphie du sol, ruissellement, poids de la terre sur la toiture...). Sa durée de vie est estimée à 30 ans. Le sol en dur (ciment) rend la structure confortable, propre (pas de boue), silencieuse par rapport à l'option "plancher en bois", donc parfaitement adaptée à l'accueil du grand public. Cette technique est également utilisée dans le cas d'observatoires au sol (Réserve Naturelle des Marais de Bruges par exemple).

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES		
Informateur	JF. ELDER	Fondation de Beauguillot - 50 480 Ste MARIE du MONT tel : 33.71.56.99
Gestionnaire	Fondation de Beauguillot - 50 480 Ste MARIE du MONT	
Propriétaire	Etat	
Maître d'oeuvre	Association Vert Bocage - 14 401 BAYEUX cedex	
Maître d'ouvrage	RN de Beauguillot/EDF/PNR des Marais du Cotentin et du Bessin	

RESERVE NATURELLE de BEAUGUILLOT
plans de l'observatoire



Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs



Entreprise : Association vert bocage - 14 401 BAYEUX cédex
Informateur : J.J. Elder - Fondation Beauguillot - 50 480 SAINTE MARIE du MONT

***Photo 3** : Vue du poste 3 -observatoire au sol, de type "couloir"- situé sur le parcours d'observation (grand public en visite libre). L'observatoire, réalisé en continuité avec le sentier, est encaissé entre deux dunes et partiellement masqué par les haies : ces trois éléments complémentaires assurent la bonne intégration paysagère de la structure - Parc Ornithologique Marquenterre (Association Marquenterre Nature) - cliché : E. Champion, LPO*

ETUDE DE CAS N°2

Localisation : PARC ORNITHOLOGIQUE du MARQUENTERRE
Baie de Somme (Picardie)

Structure : Au sol, Partiellement fermée	
Capacité : 50-60	
Coût TTC : 60 000 F.	Année de réalisation : 1991
Particularités : modulable, non démontable,	
Milieu : sur dune, bord de lagune/mer	

Objectifs de l'aménagement :

- permettre au grand public d'observer les oiseaux (parfois mammifères) en tenant compte de la fréquentation intensive du site (>100 000 visiteurs par an)
- intégrer l'équipement au réseau de sentiers aménagés sur le site (petit/grand parcours)

Démarche :

- choix de l'emplacement de la structure en fonction du comportement des oiseaux : jamais de poste là où ils ne sont pas visibles/interprétables pour le public : les aménagements de milieu sont effectués avant la construction des postes et selon les espèces présentes
- structure éloignée des oiseaux, bien intégrée ; camouflage renforcé des sentiers d'accès

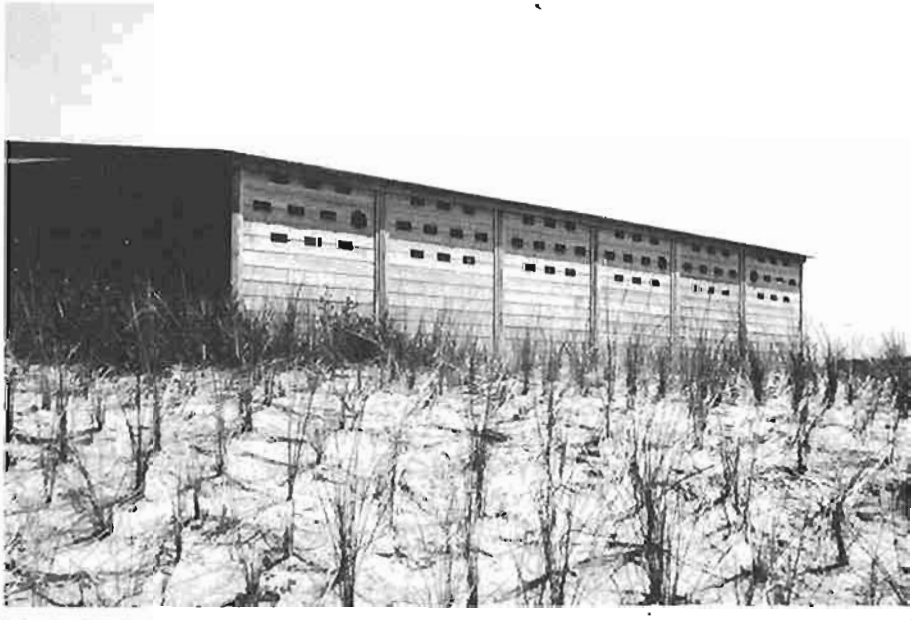


Photo 2 : Vue d'ensemble du poste 4 situé sur le parcours d'observation (grand public en visite libre) ; remarquer les plantations d'oyats permettant la stabilisation de la dune blanche en avant de l'observatoire - Parc Ornithologique du Marquenterre (Association Marquenterre Nature) cliché : E. Champion, LPO

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Configuration de la structure ; Dimensions

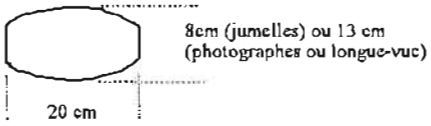
Configuration en 1 bloc rectangulaire, entrées non matérialisées par des portes
Longueur : 25m Hauteur totale : 3,5m
Largeur : 4m Surface utile : 100m^2

Matériaux

Support/charpente/façades : pin lariccio (scieries du Domaine du Marquenterre)
Toiture : feutre bitumé sur bardage bois (pin lariccio) Sol : sable (pas de plancher) et bidim
Traitements spéciaux : pin traité aux sels de cuivre

Aménagements intérieurs

Bancs fixes : bancs de "repos" disposés contre la paroi opposée à la façade d'observation et 2 bancs d'observation
Accoudoirs d'observation : disposés sur toute la longueur de la façade d'observation
Porte : néant



Fenêtres : nombreuses meurtrières individuelles, sans clapet, diamètre environ 12cm, hauteur par rapport au sol très variable
"Guignettes" spéciales photographes, diamètre 13cm (min.)
Insonorisation : néant (le sable au sol étouffe les bruits de pas)

Entretien

Réparations ponctuelles dues aux tempêtes et coups de vent. Coût non estimé

Particularités

Modalités d'utilisation : accès libre de mars à novembre (présence quasi-permanente d'un guide dans l'observatoire) ; visites guidées en hiver ; la pose de Bidim (géotextile) le long d'une partie du parcours permet aux personnes à mobilité réduite d'accéder à certains observatoires.
Utilisation : 60 000 à 109 000 visiteurs/an

BILAN

Points forts : rapport qualité/prix, taille, solidité, montage rapide et facile (par panneaux)
Points faibles : détérioration rapide du bidim (10 ans)
Modifications qui seront apportées en 93/94 : bancs fixes sous les meurtrières d'observation ; installation du courant ; nommer les postes (noms de RN étrangères ou naturalistes décédés) ; réduction du nombre de meurtrières ; camouflage de l'accès en hiver (absence de végétation)

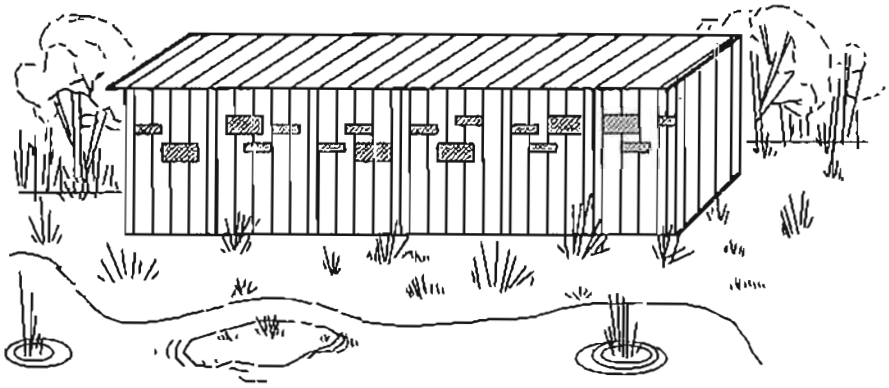
Ce type d'observatoires rustiques, sans plancher, sans portes et sans fenêtres à clapet, est particulièrement bien adapté à la fréquentation intensive du site par le grand public, évitant ainsi les bruits engendrés par les déplacements et les manipulations de clapets en bois... . Les accès sont totalement camouflés par des plantations de haies buissonantes (Sureaux, Peuplier baumier, Argousiers) et des diguettes de sable.

La durée de vie du bidim (matériau cher) dans ces conditions d'utilisation est de 10 ans, mais dépend largement du taux de fréquentation.

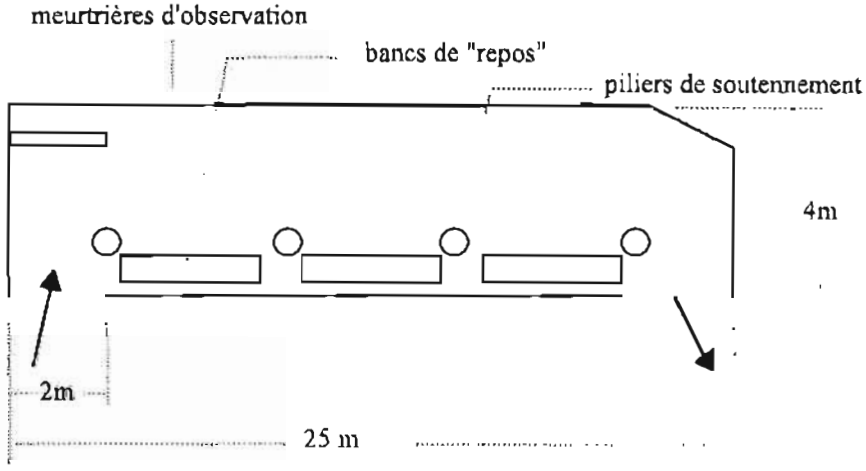
Cet observatoire a été entièrement réalisé en régie, de même que la plupart des observatoires du Parc Ornithologique du Marquenterre réalisés avant 1992. En l'absence de plans disponibles et afin de donner une idée globale de la configuration de cette structure, des schémas de principes ont été réalisés en reprenant les dimensions sur le terrain. Il existe 14 postes différents le long des parcours, à capacité et configuration variable. Seuls les plus récents ont été réalisés par des entreprises.

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES		
Informateurs	P. Carruette (responsable pédagogique) et Mr Paul Jeanson (Directeur)	Parc Ornithologique du Marquenterre; Saint Quentin-en-Tourmont; 80 120 RUE - tel : 22.25.03.06
Gestionnaire	Association Marquenterre Nature	
Propriétaire	CEL	
Maître d'oeuvre	Association Marquenterre Nature	
Maître d'ouvrage	Association Marquenterre Nature	

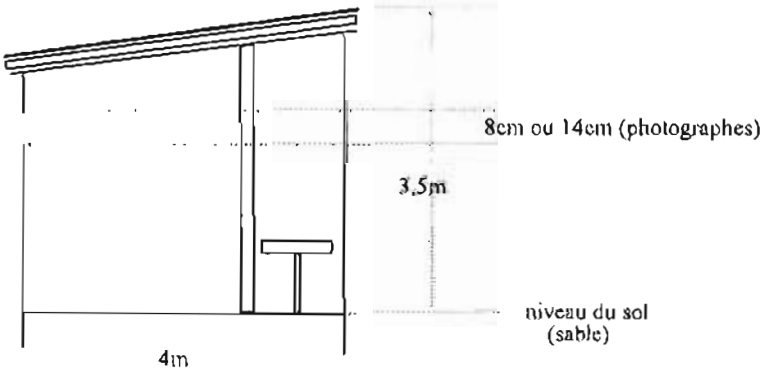
PARC ORNITHOLOGIQUE DU MARQUENTERRE
schémas de principe des observatoires



VUE D'ENSEMBLE



VUE EN PLAN



COUPE TRANSVERSALE

Façade de l'observatoire composée de 12 panneaux identiques
sur chacun . 10 meurtrières individuelles d'observation à la jumelle (ou longue-vue) 8 x 20cm
1 guignette spéciale photographes 14 x 20 cm par panneau

Conception & Réalisation : Association Marquenterre Nature – 80 120 Saint Quentin en Tourmont
Informateur : P. Carruette & P. Jeanson – Parc Ornithologique du Marquenterre – 80 120 Saint Quentin en Tourmont

Photo 5 : *Vue d'ensemble de l'observatoire : cette structure basse, pyramidale, ne représente pas une intrusion visuelle. De plus, son intégration sera renforcée par des plantations réalisées en continuité avec la végétation spontanée - RNC du Lac du Drennec (Parc Naturel Régional d'Armorique) - cliché : D. Floté, P.N.R.A*

ETUDE DE CAS N°3

Localisation : **RESERVE DE CHASSE DU LAC du DRENNEC (SIZUN)**
(Finistère)

Structure : Au sol, Fermée	
Capacité : 20	
Coût TTC : 50 000 F, MO comprise	Année de réalisation : 1991
Particularités : non modulable, non démontable,	
Milieu : en bord de lac	

Objectifs de l'aménagement :
- développer l'observation ornithologique sur le site (diversité et importance de l'hivernage des anatidés)
- développer la valeur pédagogique du site : animations scolaires et de groupes

Démarche :
- structure conçue pour l'accueil d'une classe entière
- accès prévu pour les personnes à mobilité réduite

***Photo 4** : Vue d'ensemble de l'observatoire pyramidal - RNC du Lac du Drennec (Parc Naturel Régional d'Armorique) - cliché : D. Floté, P.N.R.A*

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Configuration de la structure ; Dimensions

Configuration en un bloc pyramidal à 4 faces, base carrée
Longueur/Largeur : 6,60m Hauteur au centre : 4m
Surface utile : 16m^2

Matériaux

Support : semelles et plots (5) en béton coffré
Solivage en 180x65mm
Arbalétriers en 205x80mm
Chevrons en 50x50mm
Bancs en 205x80mm
Ossature empoutrement en 205x80mm
Plancher : parquet en 205X40mm
pannes en 180x65mm
tablettes en 205x40mm
Clouages : pointes inox crantées/anticorrosion
Parois : couverture par volige 18mm (sapin du nord) posé à clin, avec joints compribandes
Traitements spéciaux : Sapin du Nord traité autoclave (classe 3) ; raboté 4 faces

Aménagements intérieurs

Bancs fixes disposés sous chaque ouverture d'observation
Tablettes sous chaque ouverture d'observation, avec rotules de fixation pour télescopes
Ouvertures d'observation : 2 meurtrières à clapet/façade d'observation, 30 cm de hauteur.
Porte : panneaux en contre-plaqué multiplis avec faces bakelisées, posés sur glissière (cadenas de condamnation) + sas avec porte battante (obstacle aux courants d'air)
Vitrines d'information

Entretien

Pose de joints compribandes neufs (durée de vie 3 ans)

Particularités

Modalités d'utilisation : accessible aux seuls visiteurs accompagnés
Utilisation : bilan non établi

BILAN

Points forts : très bien adapté au site ; esthétisme et originalité
Points faibles : dérangements de la faune dus aux activités nautiques

La conception de l'observatoire a nécessité l'assistance d'un architecte, ainsi qu'une réflexion globale intégrant les problématiques d'orientation par rapport au soleil et au vent, l'accès, les zones de nidification, et l'intégration paysagère (structure basse plutôt que surélevée...). De ce fait, l'observatoire est particulièrement bien adapté au site, aux visiteurs qui l'utilisent et aux espèces (forte concentration d'oiseaux d'eau, principalement les Fuligules milouins & morillons, qui représentent respectivement 60% et 50% de l'effectif total dénombré dans le Nord-Finistère).

L'installation de l'observatoire sur le site ne pouvait être faite que dans une zone bien précise sur la partie sud du lac, étant donnés la trajectoire du soleil, la direction des vents dominants durant la période la plus favorable à l'observation des anatidés, l'absence de site de nidification sensible à cet endroit, et l'accès facile en raison de la proximité d'une zone de stationnement. De plus, il s'agit d'un point stratégique qui englobe une vue panoramique presque sur la totalité du lac.

Avant sa création, la présence d'un observatoire avait paru indispensable compte tenu des demandes d'animations ornithologiques par divers groupes (scolaires, associations, particuliers...). La structure a été conçue couverte en raison des nombreuses perturbations météorologiques régionales. La présence de panneaux décrivant les principales espèces fréquentant le lac a semblé un outil pédagogique de base.

L'espace d'implantation est en Réserve de Chasse, classé Site Inscrit, propriété du Syndicat Mixte du Bassin de l'Elorn, et situé dans le Parc Naturel Régional d'Armorique. Malgré ces statuts, les activités nautiques sur le lac représentent une gène importante aux activités pédagogiques et ornithologiques.

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES		
Informateur	D. Floté	PNR d'Armorique ; Ménez-Meur ; BP 35 Hanvec ; 29 460 DAOULAS - tel : 98.21.90.69
Gestionnaire	Association Pêche-Rivières-Environnement - Moulin de Vergraon - 29 450 SIZUN	
Propriétaire	Parc Naturel Régional d'Armorique - Ménez-Meur - BP 35 Hanvec - 29 460 DAOULAS	
Maître d'oeuvre	Hervé et Marie-Hélène Le Bot (architectes, Brest))	
Maître d'ouvrage	PNR d'Armorique	

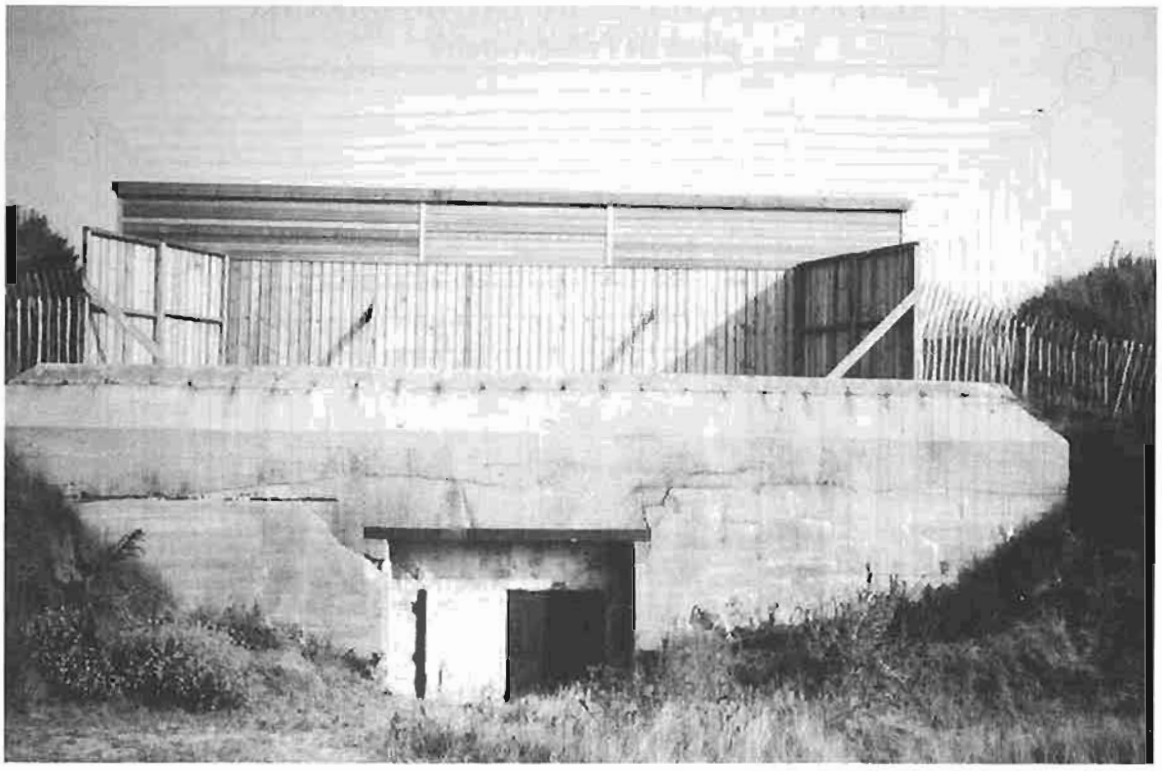
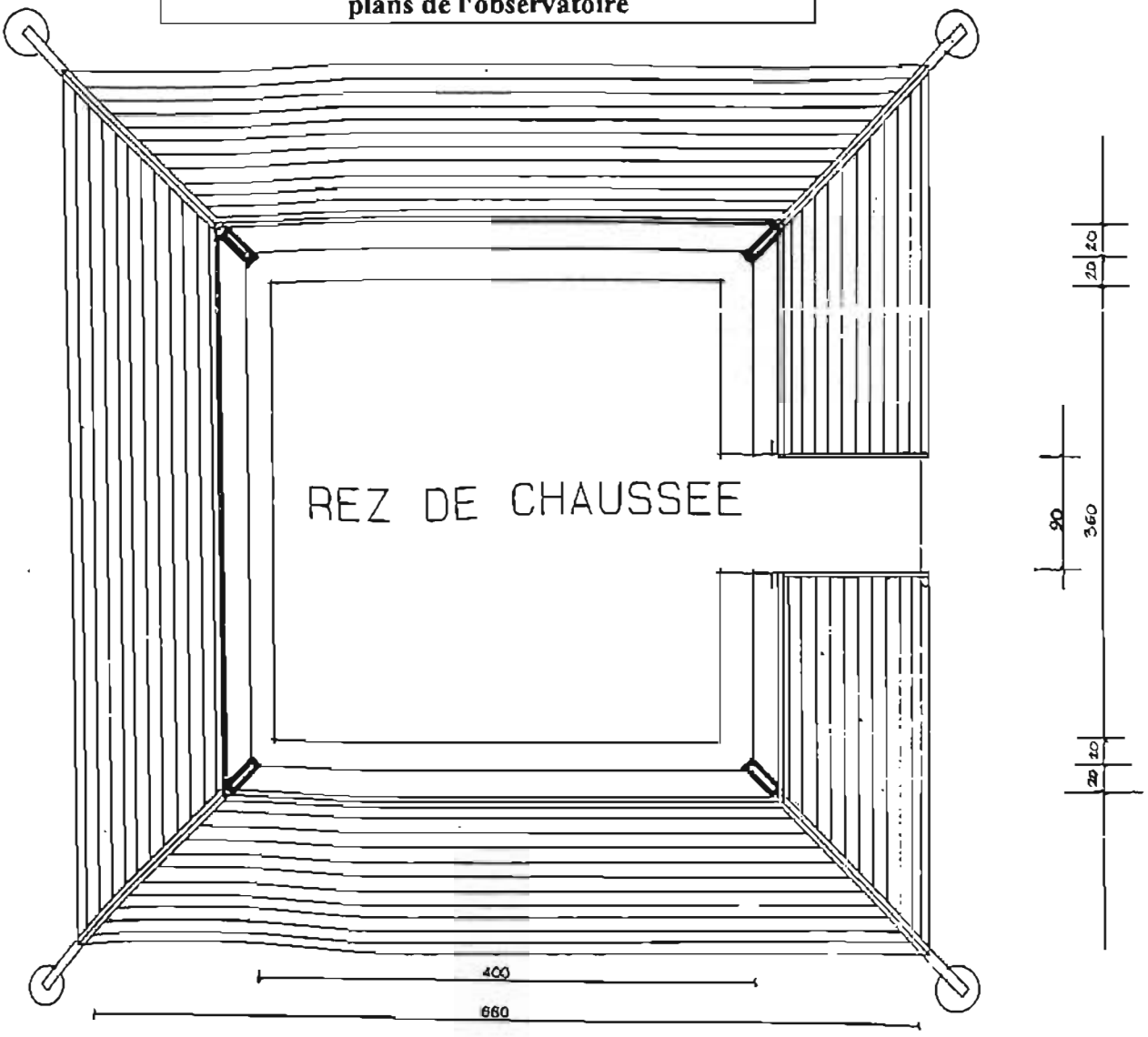
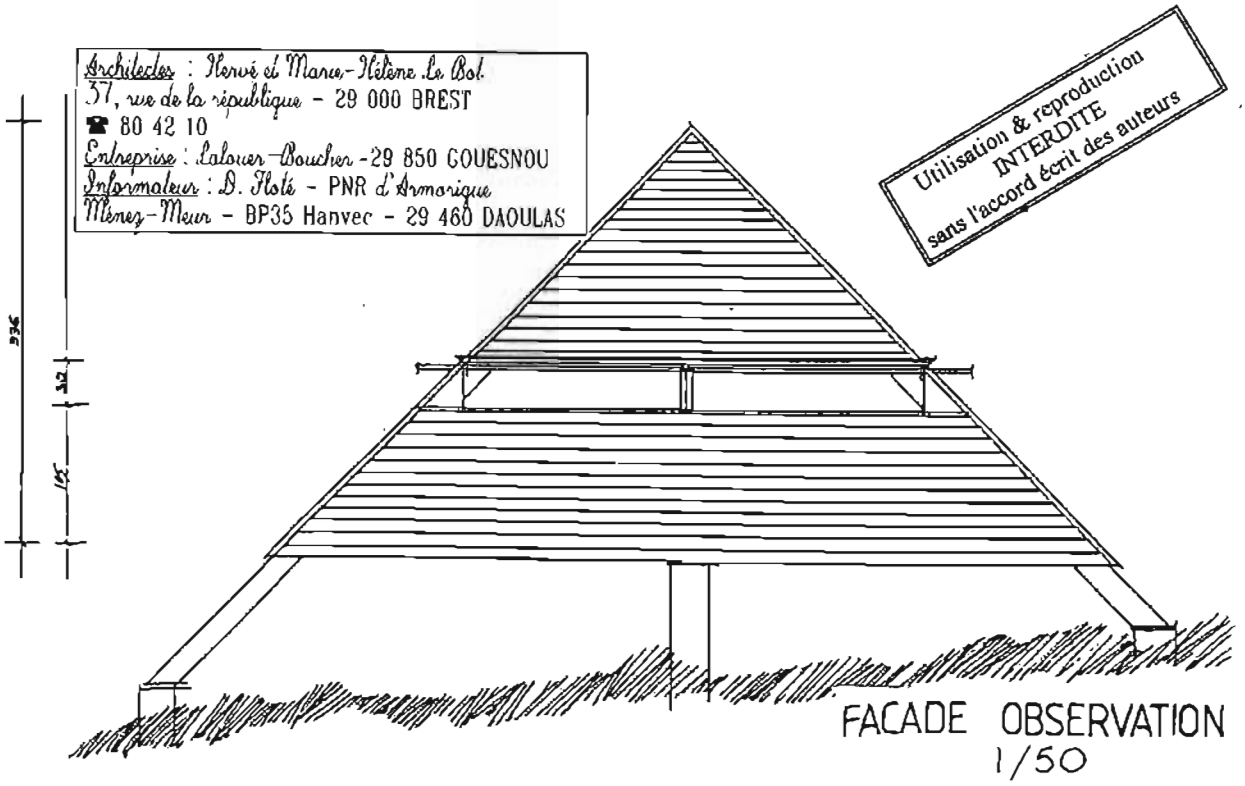


Photo 7 : *Vue arrière de l'observatoire : l'utilisation du blockhaus comme assise de la structure permet à la fois d'accroître la résistance de l'installation, de permettre sa surélévation par rapport à la lagune, et de rendre fonctionnel le blockhaus, élément difficilement intégrable dans le paysage - RN du Platier d'Oye (Espace Naturel Régional) - cliché : R. Mikolajczak*

Photo 8 : *Vue avant de l'observatoire ; le sommet de la structure ne dépasse pas le sommet du talus : ainsi l'observatoire, parfaitement encastré dans la digue, ne sera pas perçu comme une intrusion visuelle par les visiteurs qui parcourent le sentier de découverte serpentant le long de la dune en vis à vis. En outre, sa configuration en 2 étages permet d'accueillir simultanément un plus grand nombre d'observateurs ; les 2 niveaux d'observation communiquent, ce qui offre des potentialités importantes pour un animateur lors de l'accueil de groupes scolaires - RN du Platier d'Oye (Espace Naturel Régional) - cliché : E. Champion, LPO*

RESERVE DE CHASSE DU LAC DU DRENNEC
plans de l'observatoire





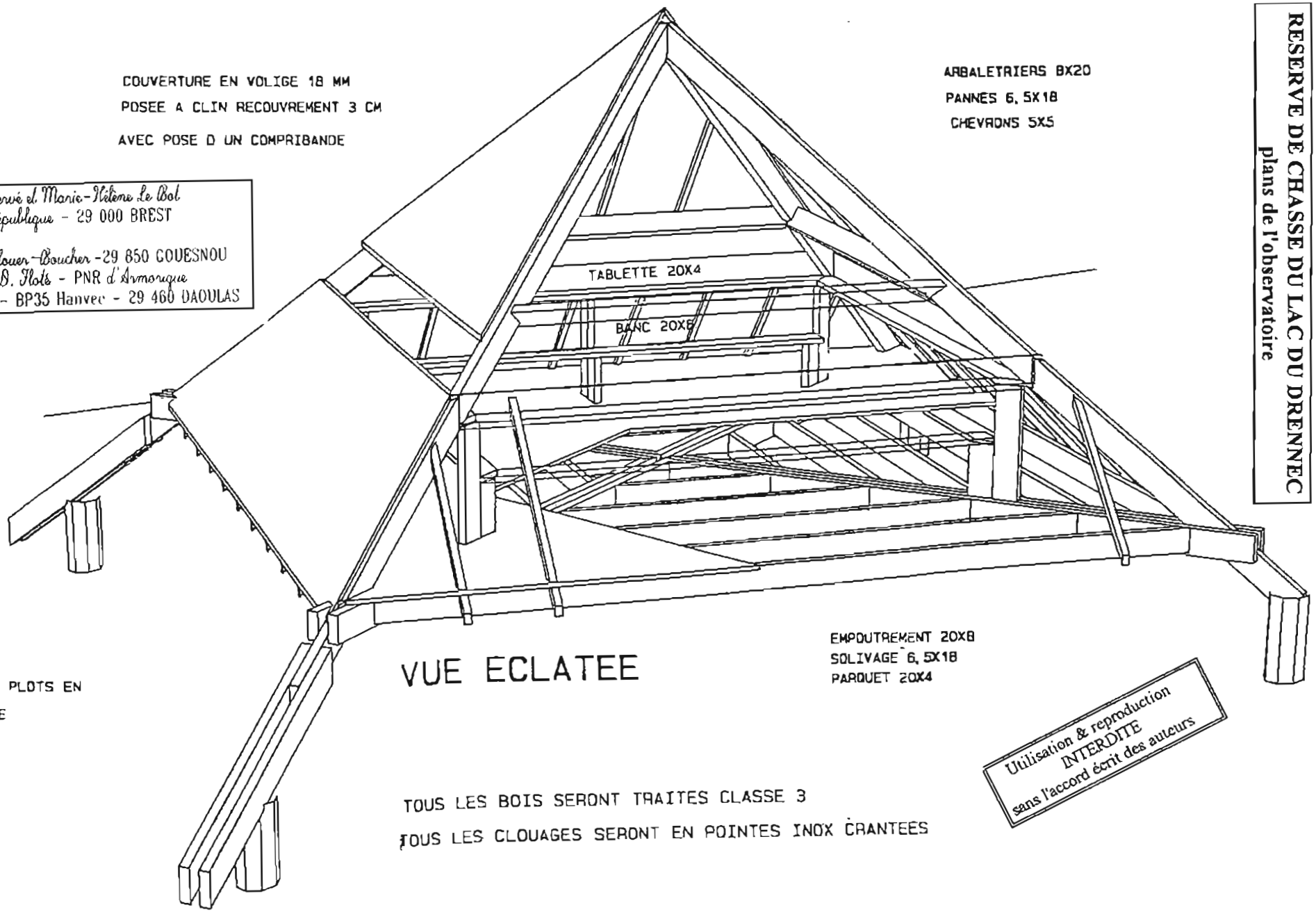
RESERVE DE CHASSE DU LAC DU DRENNEC

plans de l'observatoire

Architectes : Hervé et Marie-Hélène Le Bot
37, rue de la république - 29 000 BREST
☎ 80 42 10
Entreprise : Lalouer-Boucher -29 850 COUESNOU
Informateur : D. Flots - PNR d'Armorique
Ménez-Meur - BP35 Hanvec - 29 460 DAOULAS

COUVERTURE EN VOLIGE 18 MM
POSEE A CLIN RECOUVREMENT 3 CM
AVEC POSE D UN COMPRIBANDE

ARBALETRIERS 8X20
PANNES 6,5X18
CHEVRONS 5X5



EMPOUTREMENT 20X8
SOLIVAGE 6,5X18
PARQUET 20X4

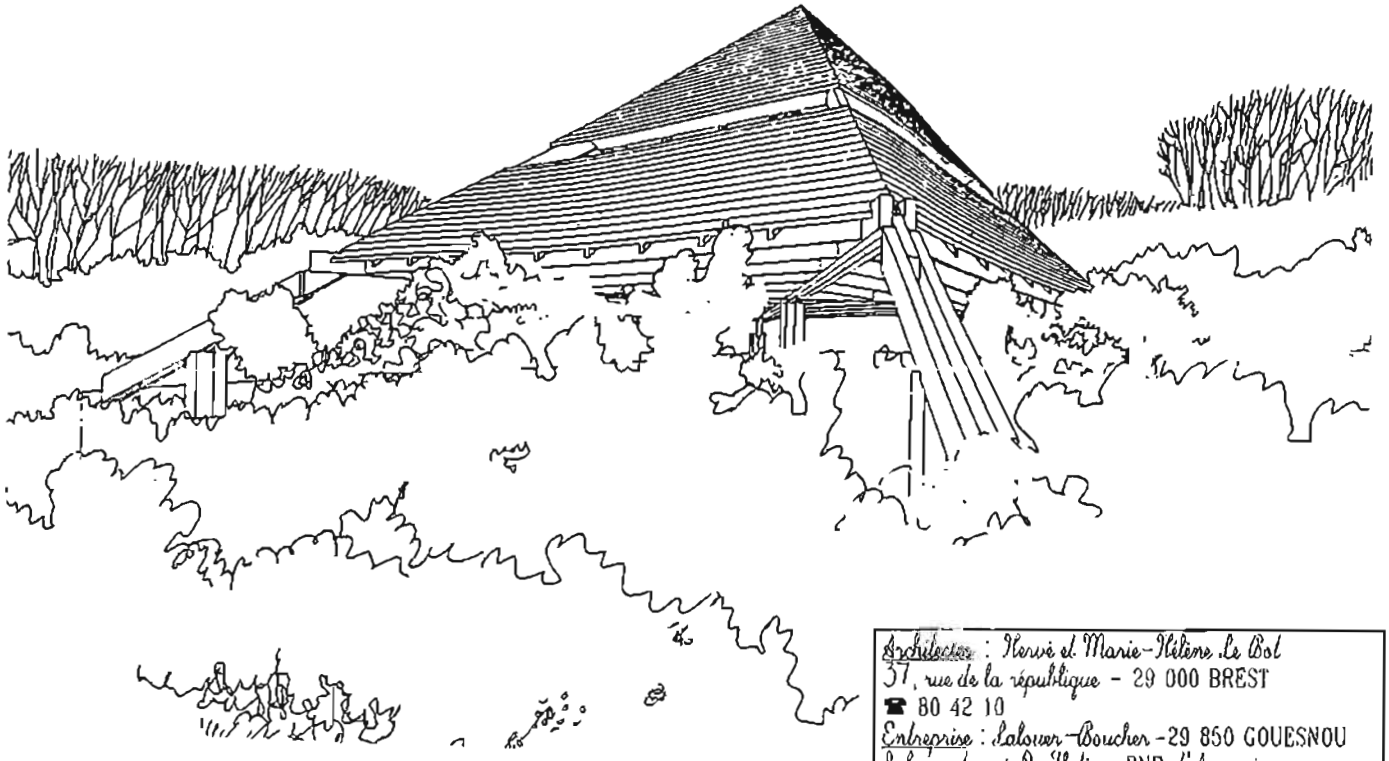
SEMELLES ET PLOTS EN
BETON COFFRE

VUE ECLATEE

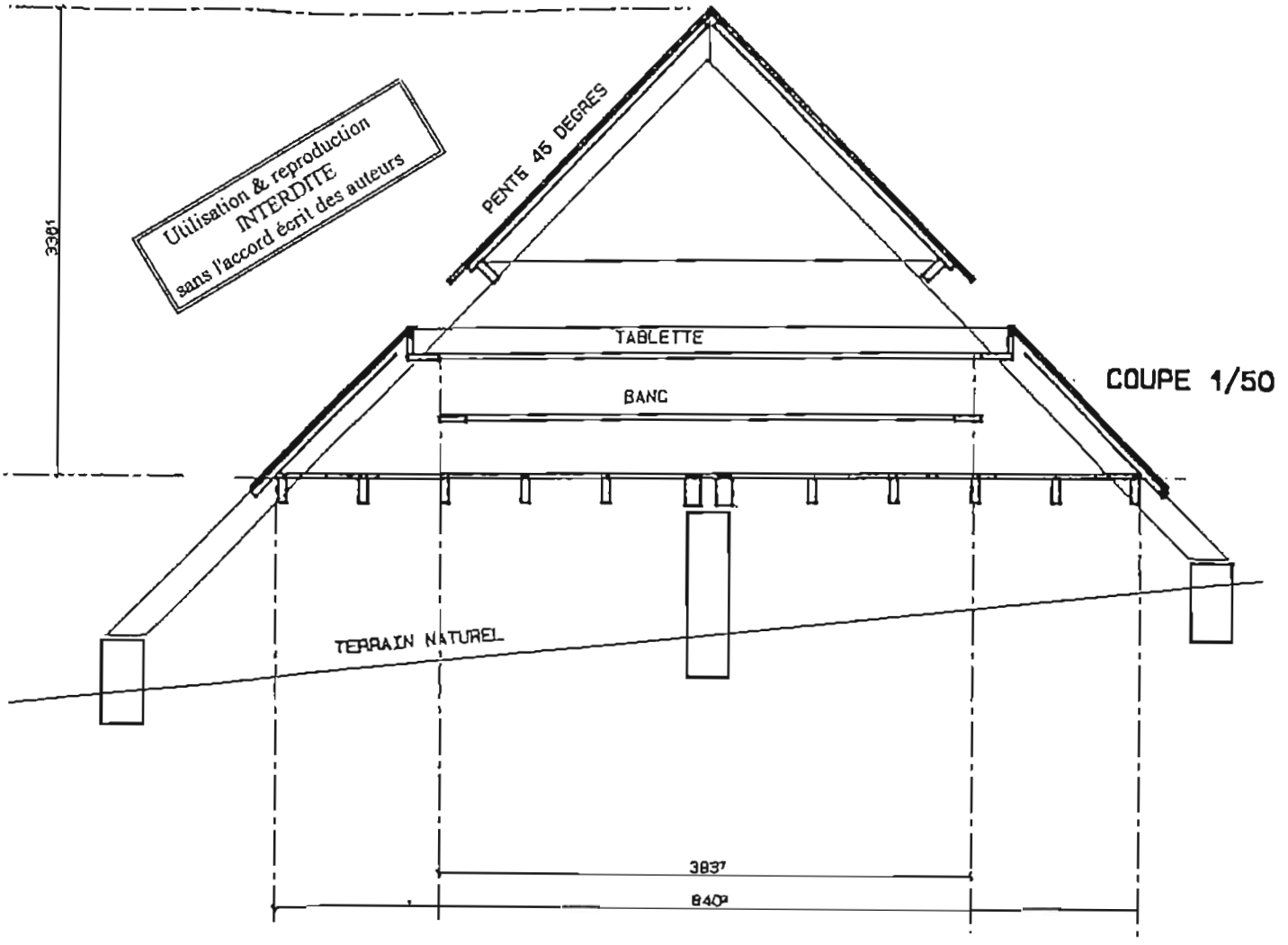
TOUS LES BOIS SERONT TRAITES CLASSE 3
TOUS LES CLOUAGES SERONT EN POINTES INOX CRANTEES

Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

RESERVE DE CHASSE DU LAC DU DRENNEC
plans de l'observatoire



Architecte : Hervé et Marie-Hélène Le Bol
37, rue de la république - 29 000 BREST
☎ 80 42 10
Entreprise : Lalouer-Boucher - 29 850 GOUESNOU
Informateur : D. Holé - PNR d'Armorique
Ménez-Meur - BP35 Hanvec - 29 460 DAOULAS



ETUDE DE CAS N°4

Localisation : RESERVE NATURELLE du PLATIER D'OYE
(Pas-de-Calais)

Structure : Au sol ; Fermée	
Capacité : 30-40	
Coût TTC : 140 000 F, MO incluse (590 heures)	Année de réalisation : 1987
Particularités : non démontable ; non modulable ;	
Milieu : dune arrière littorale dominant une zone humide	

Etat initial :
- réalisation d'aménagements de milieu (création de plans d'eau) rendant nécessaire la création d'un observatoire pour l'observation des oiseaux.
- présence d'un blockhaus pouvant servir d'assise potentielle à la structure

Objectifs de l'aménagement :
- créer une structure facilitant l'observation des oiseaux pour le public

Photo 6 : Vue arrière de l'observatoire et du sentier d'accès depuis le parking (60m) - RN du Platier d'Oye (Espace Naturel Régional) - cliché : R. Mikolajczak

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Configuration de la structure ; Dimensions

Configuration en 1 bloc rectangulaire à 2 étages "en cascade" ; 2 entrées
Longueur : 9,60 m façade avant ; 12,30 m façade arrière
Largeur : 3,20 m
Hauteur totale : 3,30 m
Surface utile : 32 m²
Hauteur par rapport au sol :
- "rez de chaussée" : 0 m
- 1er étage : 0,95 m

Matériaux

Support : béton (blockhaus)
Charpente : Pin
Façades : Pin
Toiture : bois et feutre bitumé
Sol : blockhaus (1er niveau) et plancher Pin (2ème niveau)
Traitements spéciaux : bois traité autoclave

Aménagements Intérieurs

Bancs fixes aboutés sous la façade d'observation
Accoudoirs d'observation : idem
Fenêtres : trappe de fermeture en bois pour toutes les ouvertures d'observation et 2 fenêtres non ouvrables en plexiglas (apport de lumière) sur le côté de l'observatoire
Porte standard

Entretien

Nature : maintien éventuel de la couleur
Périodicité : inconnue
Coût : inconnu

Particularités

Modalités d'utilisation : accès libre
Utilisation : 10 000 visiteurs/an

BILAN

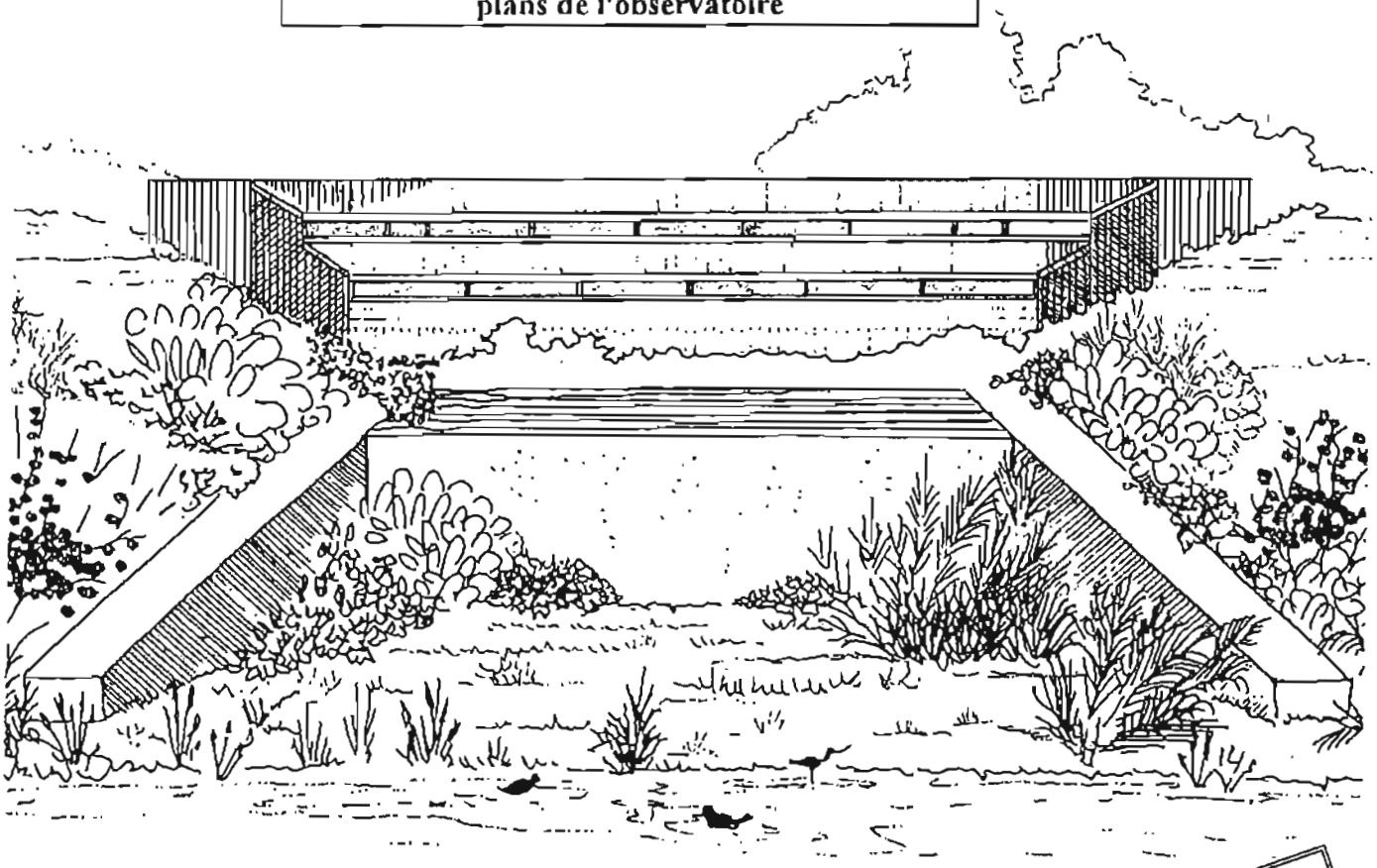
Points forts : capacité ; position dominante
Points faibles : intégration dans le paysage médiocre (blockhaus)

Bien que la proximité du parking (60 m) ne permette pas une sélection du public accédant à l'observatoire, ce qui peut être considéré comme un inconvénient dans certains cas (dérangements sonores accrus, utilisation de l'observatoire à d'autres fins...), elle représente un atout pour la sensibilisation du public présent sur le site. La présence permanente d'un animateur dans l'observatoire permet à la fois de le valoriser et de pallier aux inconvénients précités.

L'ancrage de la structure sur le blockhaus a été réalisé par fixation de panneaux entiers (chevilles) et non pas par fixation des montants principaux uniquement ; en effet, le projet initial d'observatoire concernait une palissade d'observation et non une structure fermée.

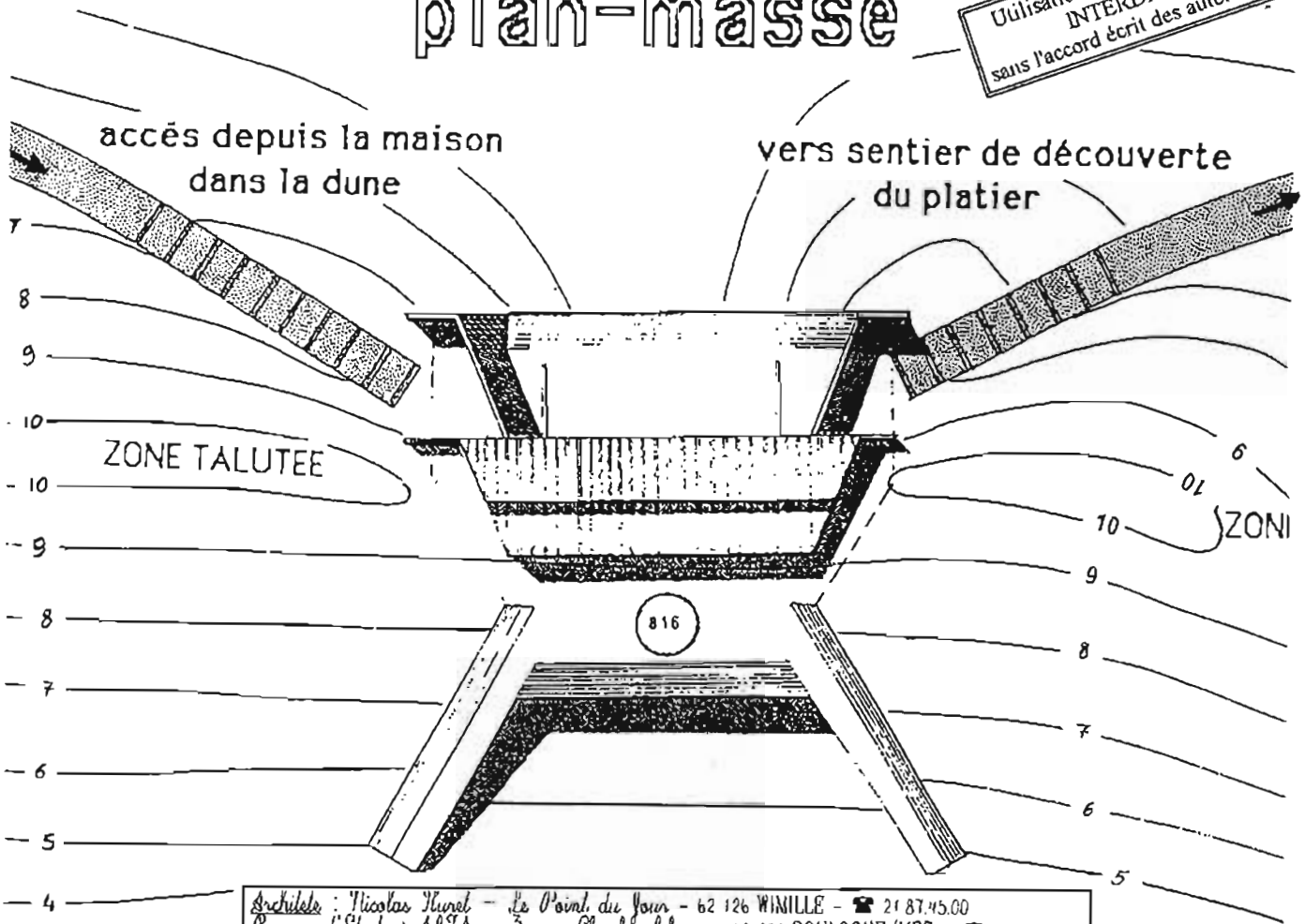
INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES		
Informateur	P. Blanpain	Espace Naturel Régional ; 30, av. Foch ; 62 930 Wimereux - tel : 21.32.13.74
Gestionnaire	Espace Naturel Régional	
Propriétaire	Conservatoire de l'Espace Littoral	
Maître d'oeuvre	Nicolas Huret (architecte)	
Maître d'ouvrage	Conservatoire de l'Espace Littoral	

RESERVE NATURELLE DU PLATIER D'OYE
plans de l'observatoire



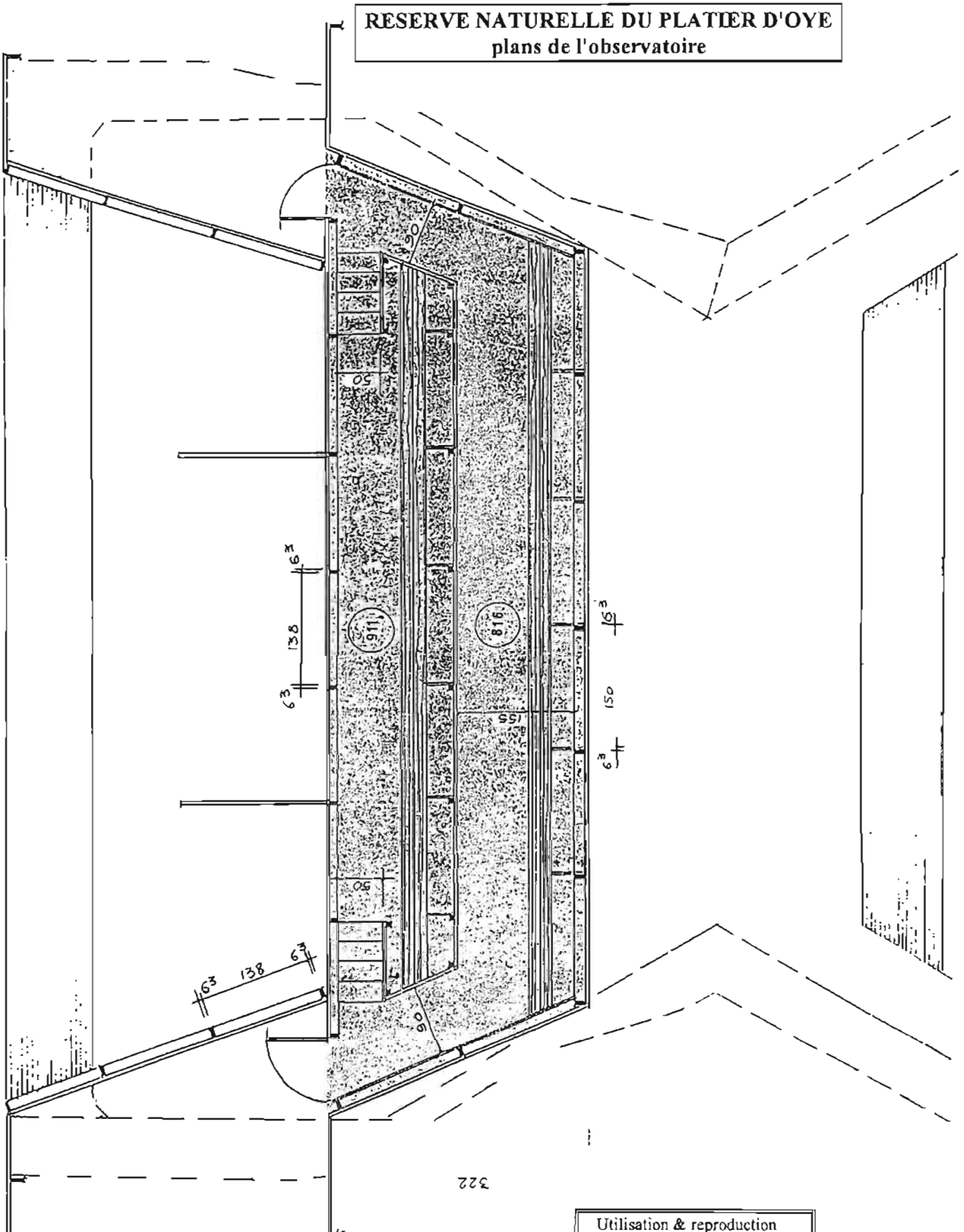
plan-masse

Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs



Architecte : Nicolas Hurel - Le Point du Jour - 62 126 WINILLE - ☎ 21.87.45.00
Bureau d'Etude : SLTA - 3, rue Charles Lebegue - 62 200 BOULOGNE/MER - ☎ 21.87.68.00
Informateur : P. Blampain - ENR - 30, av. Foch - 62 930 WIMEREUX - ☎ 21.32.13.74

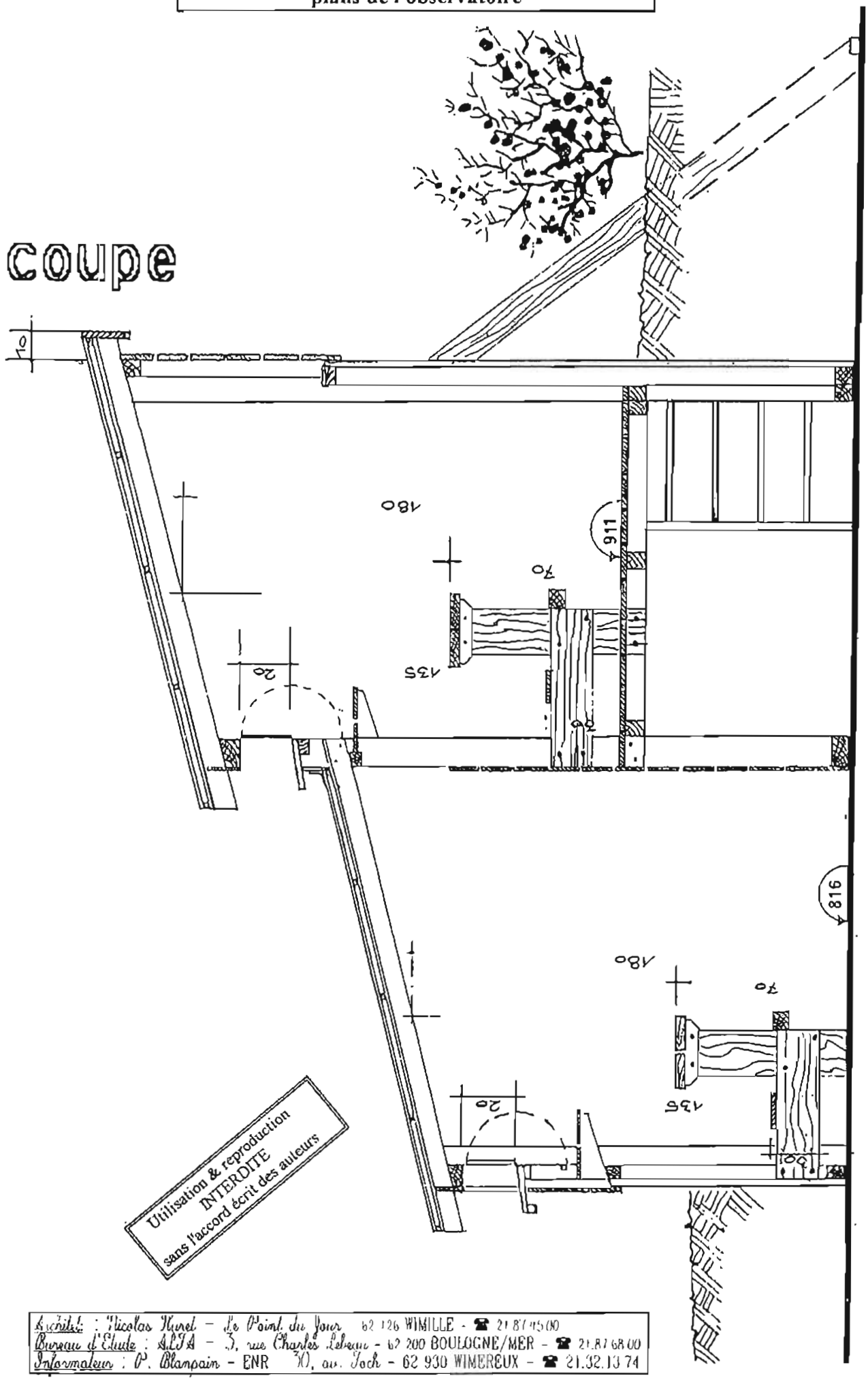
RESERVE NATURELLE DU PLATIER D'OYE
plans de l'observatoire



Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

Architecte : Nicolas Hurel – Le Point du Jour – 62 126 WIMILLE – ☎ 21.87.95.00
Bureau d'Etude : ALTA – 3, rue Charles Lebrun – 62 200 BOULOGNE/MER – ☎ 21.87.68.00
Informateur : P. Blampain – ENR – 30, av. Foch – 62 930 WIMEREUX – ☎ 21.32.13.74

RESERVE NATURELLE DU PLATIER D'OYE
plans de l'observatoire



Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

Architecte : Nicolas Hurel – Le Point du Jour 62 126 WIMILLE - ☎ 21.87.45.00
Bureau d'Etude : SEIA – 3, rue Charles Lebeau – 62 200 BOULOGNE/MER – ☎ 21.87.68.00
Informateur : P. Blanpain – ENR 30, av. Foch – 62 930 WIMEREUX – ☎ 21.32.13.74

ETUDE DE CAS N° 5

Localisation : RESERVE NATURELLE VOLONTAIRE du ROMELAERE
Clairmarais (Pas de Calais)

Structure : Au sol, Fermée	
Capacité : 25	
Coût TTC : 105 494 F + montage 70 448 F	Année de réalisation : 1992
Particularités : démontable, modulable,	
Milieu : en lisière de zone humide, sur sol tourbeux	

Etat initial :
- 3 observatoires déjà en place sur le site depuis 10 ans, petits (4x2m), inconfortables ; dérangements importants dus à la structure et à l'accès ;
- tempête récente qui détruit 2 observatoires et endommagé le 3ème => opportunité de reconstruction d'une structure mieux adaptée
- grand public (familial) 50 000 visiteurs/an (1000/jours) et scolaires 15 000/an

Objectif de l'aménagement :
possibilité d'accueillir le grand public et les scolaires (capacité : 1 classe de 25 élèves) dans une structure performante, confortable, intégrée (paysage), et qui ne soit pas source de dérangements

Démarche :
- réflexion globale : plan d'aménagement du site ;
- effort important de camouflage de l'accès, principalement les 50 mètres avant l'étang

Photo 9 : Vue d'ensemble de l'observatoire "grand public" ; ici encore, des plantations arbustives et arborées améliorent la perception visuelle de la structure - RNV du Romelaere (Espace Naturel Régional) - cliché : L. Barbier, ENR

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Configuration de la structure ; Dimensions

Configuration en 5 blocs rectangulaires juxtaposés, avec sas d'entrée
Longueur : 10m — Hauteur totale : 2m50
Largeur : 2m — Surface utile : 20m² + sas d'entrée : 10m²

Matériaux

Support : plots en chêne
Toiture : pin, aggloméré marine et feutre bitumé
Charpente/Parois : pin sylvestre
Plancher : pin, résistance 400kg/m^2
Traitements spéciaux : tous bois traités aux sels hydrosolubles en autoclave (classe 4)

Aménagements intérieurs

Bancs fixes sous 10 trappes d'observation, les 2 autres, sans banc, réservées à l'observation au télescope
Accoudoirs d'observation : même disposition que les bancs
Fenêtres : 12 trappes d'observation à clapet bois, 20cm de haut, réparties sur toutes les façades
Porte de derrière, à fermeture bois pour limiter le bruit
Accès handicapés possible grâce aux faibles dénivellations
Vitrines de détermination des espèces en verre feuilleté 442, avec ouverture à l'extérieur de l'observatoire

Entretien

Dégagement de la végétation

Particularités

Modalités d'utilisation : libre accès, toute l'année
Utilisation : 45 000 visiteurs/an (1992)

BILAN

Points forts : capacité importante, intégration paysagère, champ visuel
Points faibles : source de bruits

L'accès à l'observatoire a été conçu de manière à résoudre totalement les problèmes de dérangements des espèces aviennes (stationnements d'anatidés) liés au sentier d'accès et donc de soustraire les visiteurs à la vue des oiseaux : les visiteurs sur le sentier d'accès sont désormais totalement invisibles depuis l'étang. Les aménagements réalisés dans ce cadre (sas, platelage, tunnel en roseaux), principalement le long des 50 premiers mètres au départ de l'étang, représentent 30% du coût de l'ensemble des aménagements réalisés sur le site. Des replantations ont également été effectuées autour de l'observatoire afin d'améliorer son intégration paysagère.

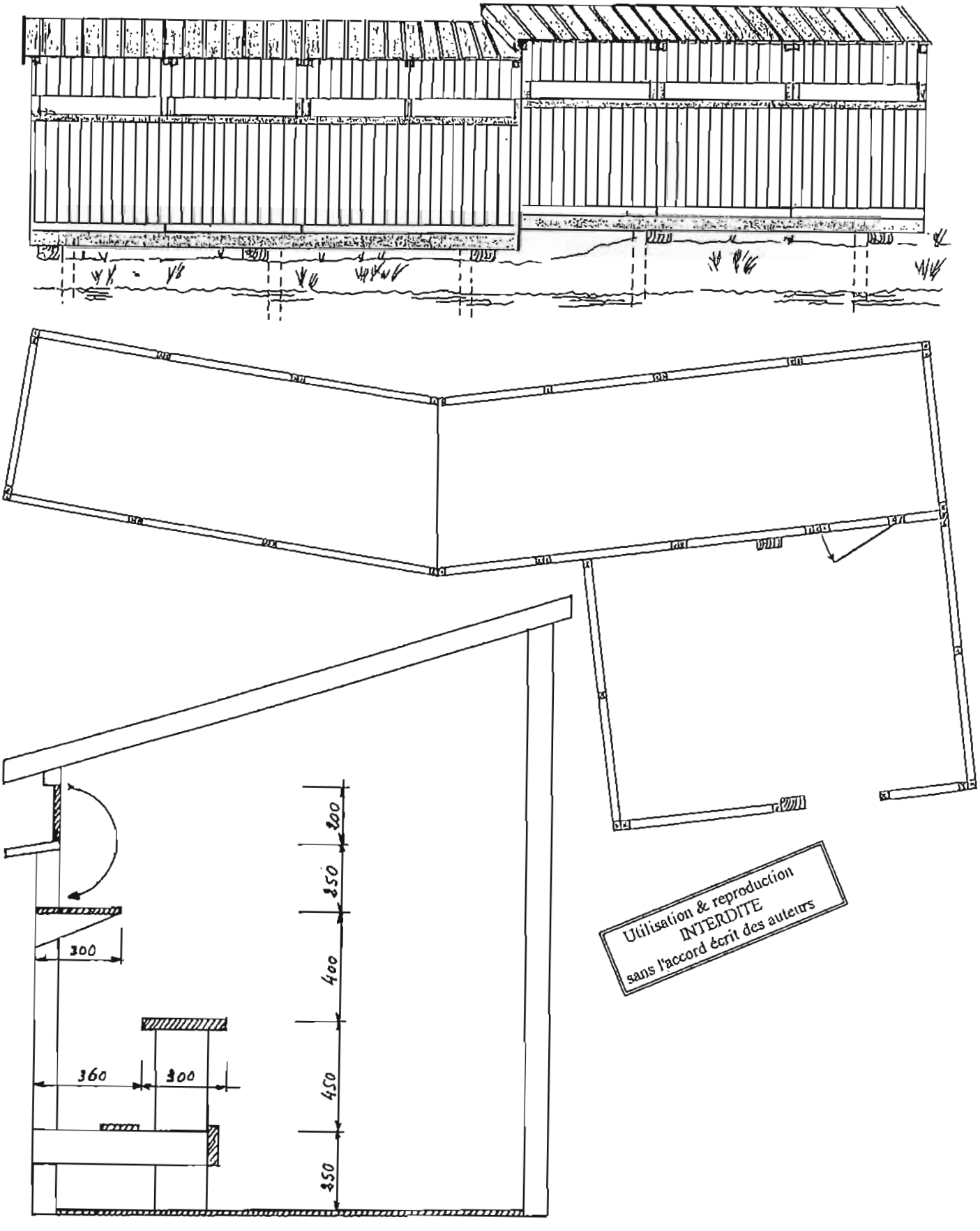
La nature du sol, tourbeux, a rendu nécessaire la réalisation de fondations sur pilotis.

Le surcoût de montage (+ 70 448 F) est lié à l'accès difficile au chantier, imposant que le transport des matériaux s'effectue par quad et par bateau.

Situé dans le périmètre d'un Site Inscrit, l'implantation de l'observatoire a fait l'objet d'une demande officielle auprès de la DIREN, de l'Architecte des Bâtiments de France, et de la Commission des Sites.

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES		
Informateur	L. Barbier	Espace Naturel Régional ; Maison du Parc "Le Grand Vannage" ; BP 24 ; 62 510 ARQUES - tel: 21.98.62.98
Gestionnaire	Espace Naturel Régional	
Propriétaire	Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional de l'Audomarois	
Maître d'oeuvre	A.L.F.A	
Maître d'ouvrage	Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional de l'Audomarois	

RESERVE NATURELLE VOLONTAIRE DU ROMELAERE
plans de l'observatoire



Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

Conception & réalisation : Bureau d'Etude S.E.S.A - 2, résidence l'Orée du bois
62 360 LA CAPELLE - ☎ 21 87.65.00
Informateur : L. Barbier - ENR - Maison du Parc "Le Grand Vannage" - BP21
62 510 ARQUES

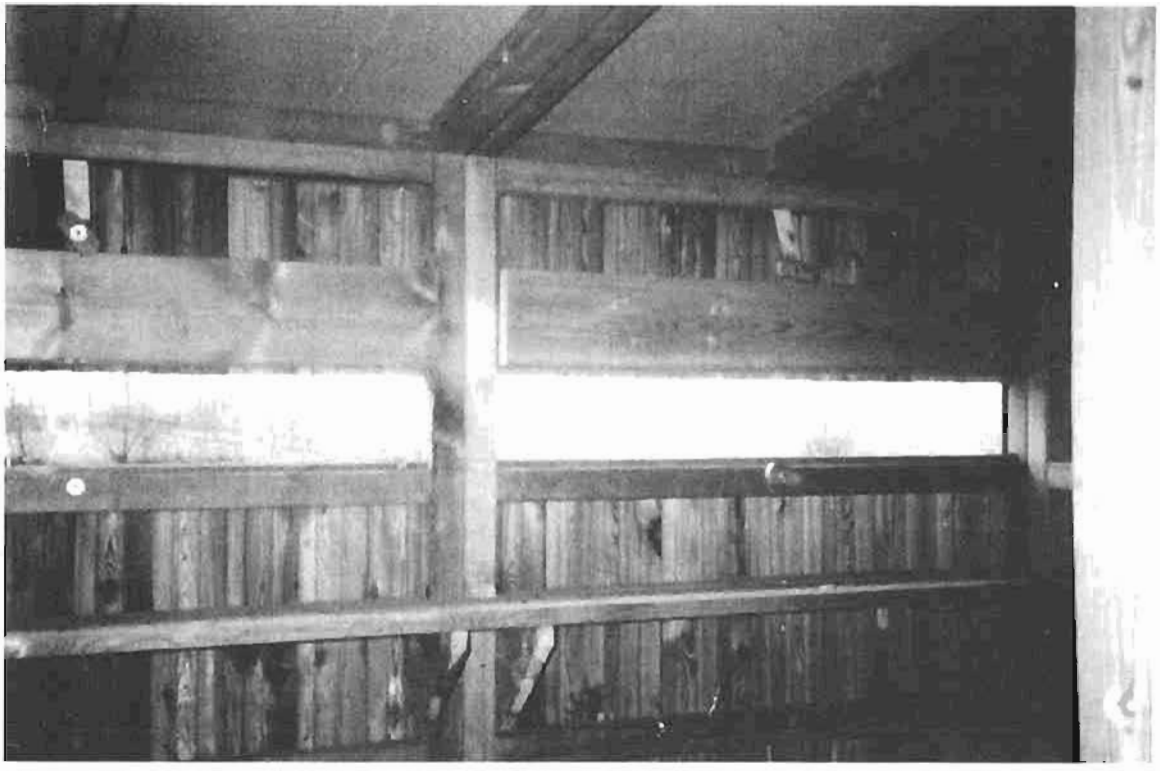
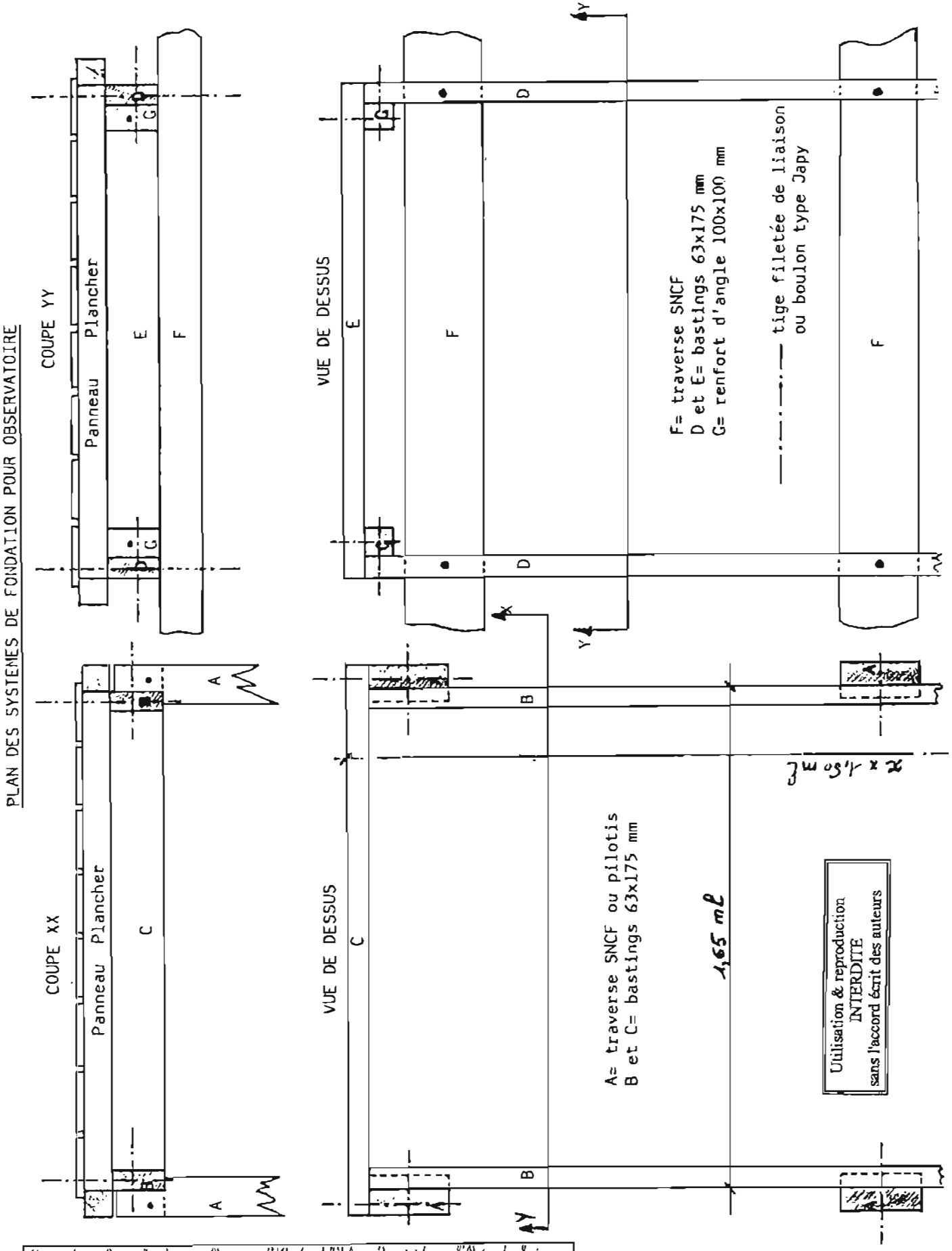


***Photo 10 :** Aménagement intérieur de l'observatoire "grand public" - RNV du Romelaere (Espace Naturel Régional) - cliché : L. Barbier, ENR*

RESERVE NATURELLE VOLONTAIRE DU ROMELAERE
plans de l'observatoire



Conception & réalisation : Bureau d'Etude S.E.A - 2, résidence l'Orée du bois
62 360 LA CAPELLE - ☎ 21.87.68.00
Informateur : L. Barbier - ENR - Maison du Parc "Le Grand Vannage" - BP24
62 510 ARQUES

Photo 12 : *Vue de l'observatoire dans son milieu - RNV de l'étang de Baerenthal (PNR des Vosges du Nord) - cliché : PNR des Vosges du Nord*

ETUDE DE CAS N°6

Localisation : RESERVE NATURELLE VOLONTAIRE de l'ETANG de BAERENTHAL
Etang de Baerenthal (Moselle)

Structure : Aérienne, Fermée	
Capacité : 6	
Coût TTC : 43 000F	Année de réalisation : 1981
Particularités : non démontable ; non modulable ;	
Milieu : bord d'étang	

Etat initial :
- étang peu connu, fréquenté par un public de naturalistes pratiquant des "affûts libres", situé sur une commune touristique
- développement du classement en Réserve Naturelle Volontaire, intégré dans un projet de Réserve Naturelle éclatée

Objectifs de l'aménagement :
- mettre à disposition du public (naturalistes et petits groupes 2-3 personnes) une structure confortable servant de base d'observation

Photo 11 *: Vue d'ensemble de l'observatoire ; ce mirador de petite capacité, sombre et de configuration originale, s'intègre bien dans le milieu où il est implanté - RNV de l'étang de Baerenthal (PNR des Vosges du Nord) - cliché : PNR des Vosges du Nord.*

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Configuration de la structure ; Dimensions

Configuration : hexagone régulier sur pilotis, avec escalier accès extérieur
Rayon : 2m
Côté : 2m
Surface utile : 10m²
Hauteur totale : 7m
Hauteur par rapport au sol : 2,5m

Matériaux

Fondations : 3 plots béton et pieux chêne
Parois : int. panneaux particules ; ext. frise posée à recouvrement ; remplissage laine de verre
Toiture : amiante-ciment sur panneaux de particules (remplissage laine de verre ; charpente sapin traité)
Plancher et sous-face en panneau de particules, remplissage laine de verre
La description complète et les sections figurent sur le devis joint aux plans.

Aménagements intérieurs

Bancs fixes disposés sous chaque fenêtre
Accoudoirs d'observation disposés sous chaque fenêtre
Fenêtres à clapet, en plexiglas (cadre de soupirail de cave 45 x 80)
Jours hauts, non ouvrants, avec accoudoirs, cadre triangulaire de base 80cm et de hauteur 80cm
Porte dans huisserie profilée acier, cadre métallique, panneau de particules 25mm recouvert sur l'extérieur par une frise de bois identique aux parois de l'observatoire.
Insonorisation grâce au plancher avec sous-face et remplissage laine de verre, renforcé par la présence de lino qui permet d'étouffer les bruits engendrés par les déplacements
Equipements pédagogiques (dont le coût s'élève à 17 000 F)

Entretien

Néant pour l'instant

Particularités

Modalités d'utilisation : visite libre toute l'année ; une caution est demandée à la mairie pour l'obtention de la clé
Utilisation : 60 visiteurs/an

BILAN

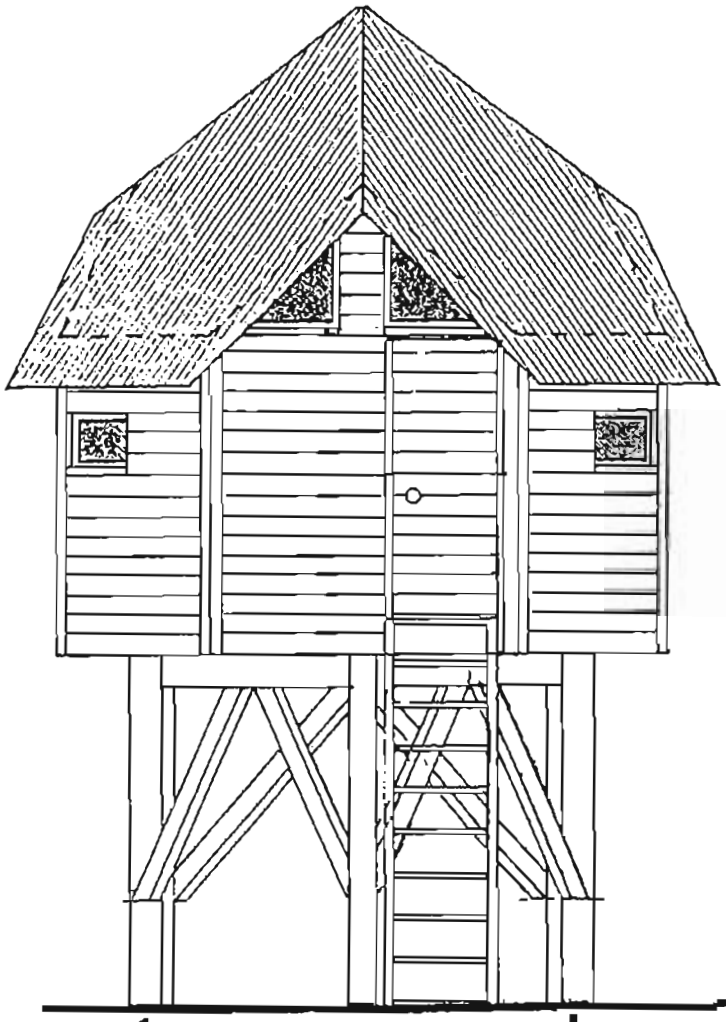
Points forts : bon angle de vue
Points faibles : position par rapport au soleil et distance à l'étang (trop éloigné)
Modifications à apporter éventuellement : localisation ; emplacements aménagés pour l'observation à la longue-vue

La réflexion initiale n'a pas suffisamment pris en compte les caractéristiques du site d'implantation : aussi, la structure est trop éloignée de l'étang et mal orientée par rapport au soleil (observation à contre jour !).

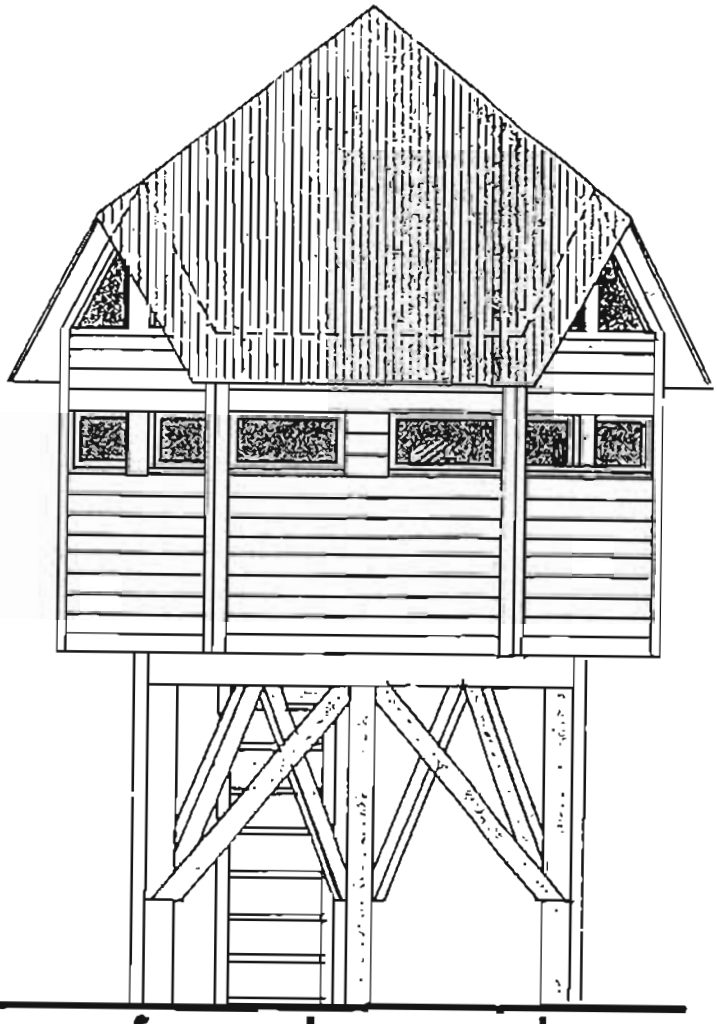
Les modalités d'utilisation de l'observatoire (obtention de la clé à la mairie, avec caution) permettent de cibler le public (naturalistes, ou petits groupes de personnes intéressées). Compte tenu de ces modalités, les informateurs estiment que son utilisation est bonne.

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES		
Informateur	JC. Genot	PNR des Vosges du Nord ; tel : 88.70.46.55
Gestionnaire	PNR des Vosges du Nord ; Maison du Parc ; BP 24 ; 67290 la PETITE PIERRE	
Propriétaire	PNR des Vosges du Nord	
Maître d'oeuvre	Arnold Haichbach (architecte)	
Maître d'ouvrage	Syndicat Mixte du PNR des Vosges du Nord	

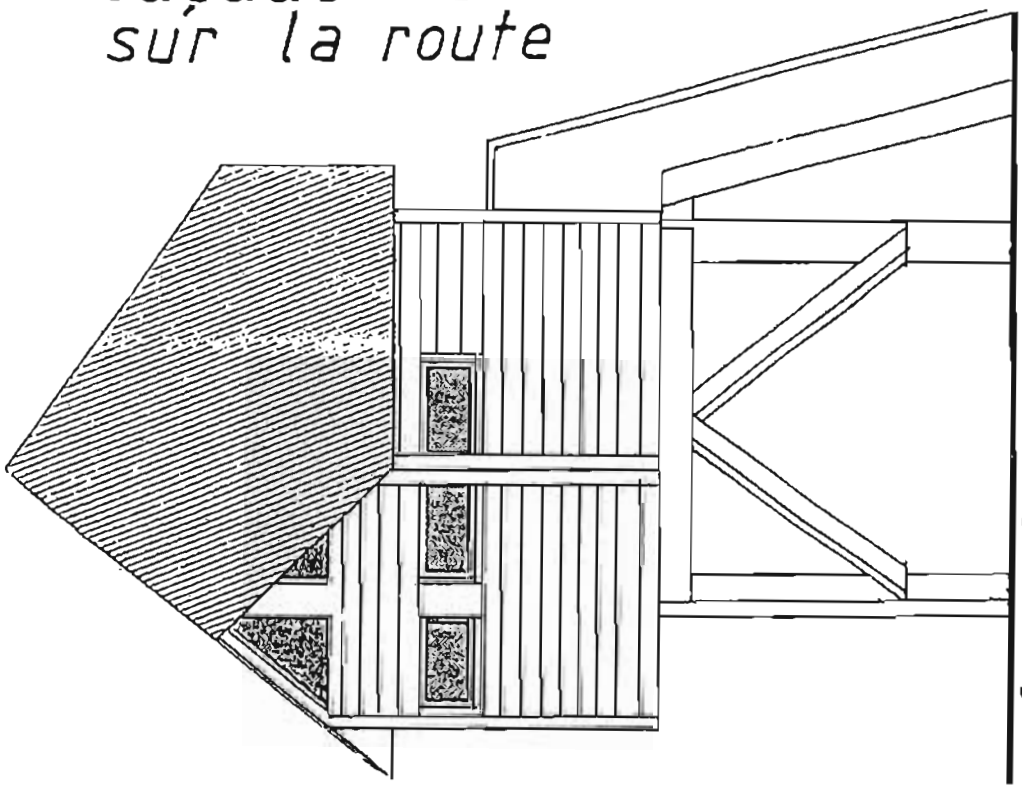
RESERVE NATURELLE VOLONTAIRE de l'ETANG de BAERENTHAL
plans de l'observatoire



façade nord
sur la route



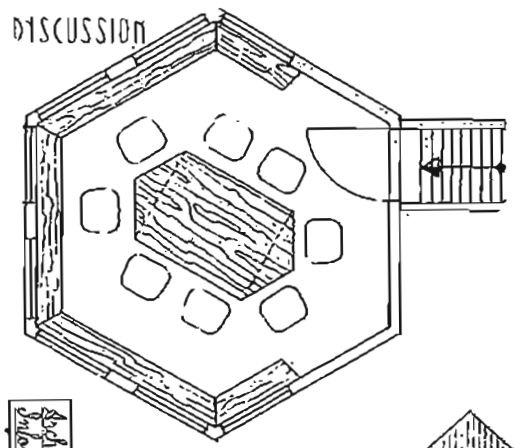
facade sud
sur l'étang

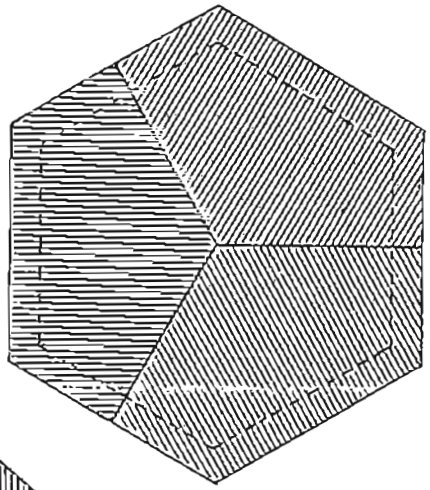


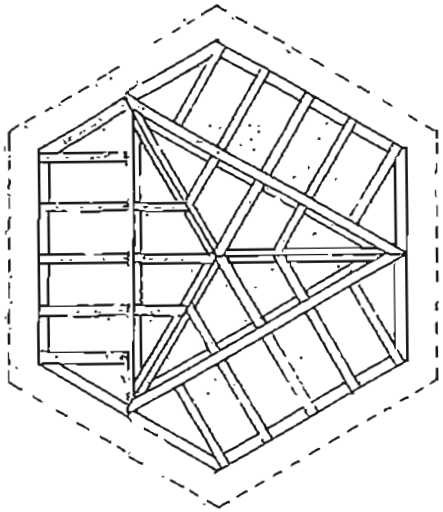
façade est

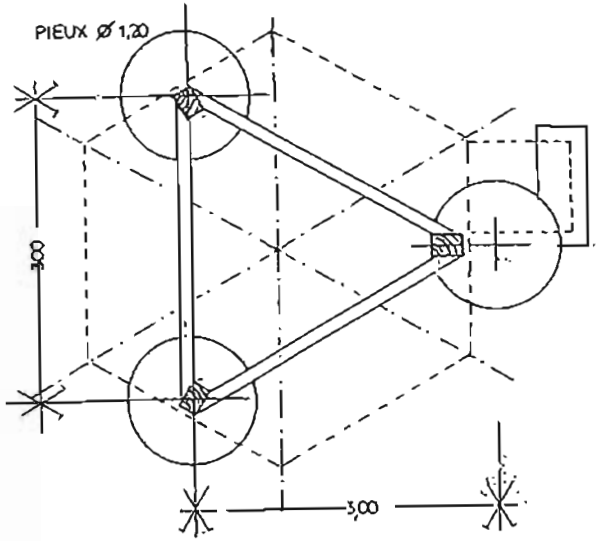
Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

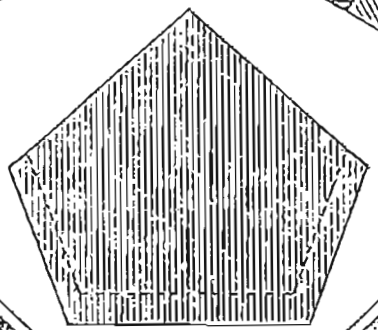
Architecte : Arnold Haibach - 128, rue principale -
67 360 WOERTH - ☎ 88.90.37.72
Informateur : PNR des Vosges du Nord - Maison du
Parc - 67 290 LA PETITE PIERRE

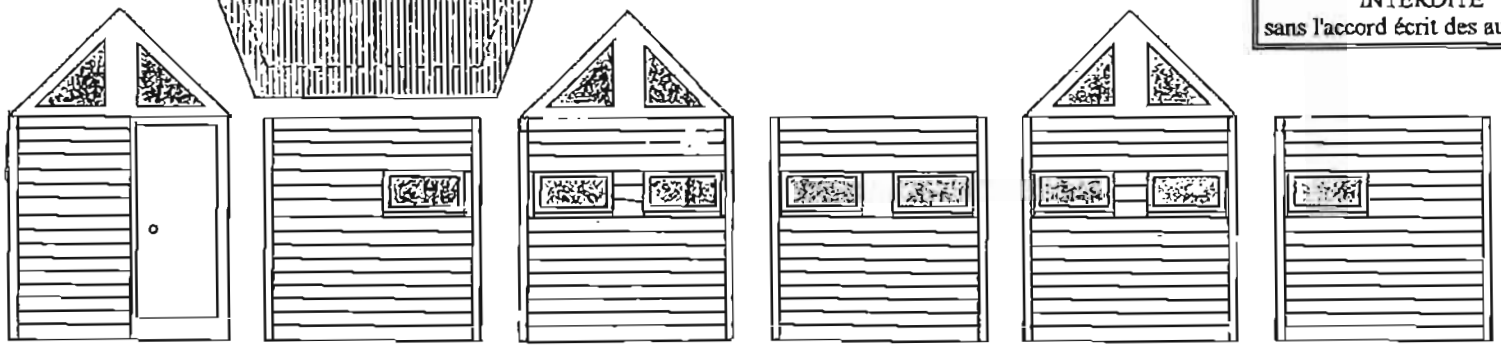


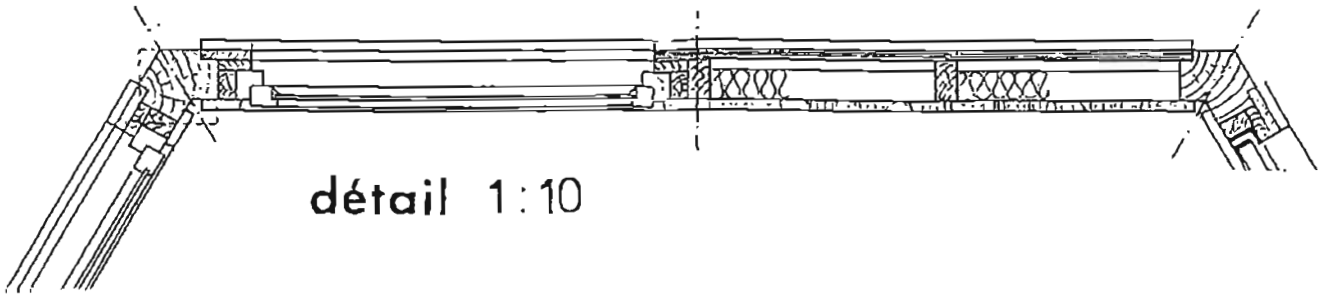












Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

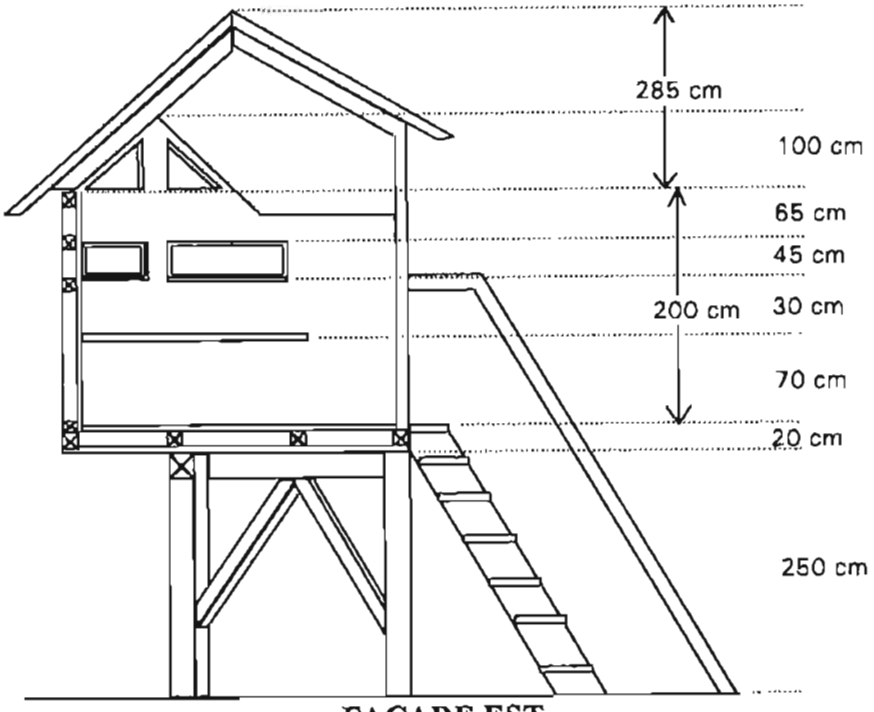
RESERVE NATURELLE VOLONTAIRE de l'ETANG de BAERENTHAL

plans de l'observatoire

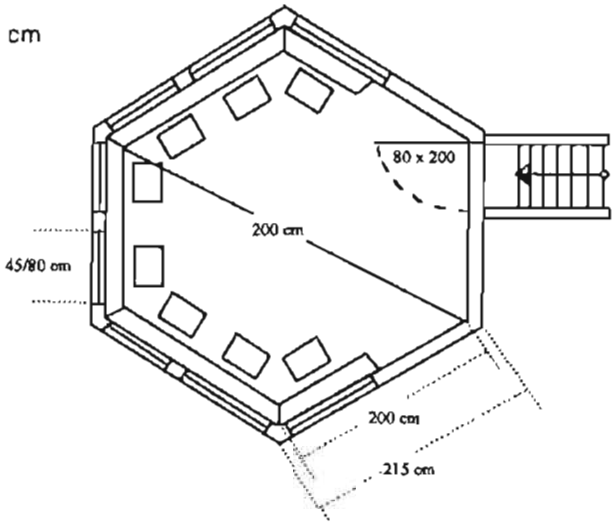
DATE	9. 2. 79
ECHELLE	1 · 50
P.N.A.3.2.	

Architecte : Arnold Haubach - 128, rue principale - 67 360 WOERTH - ☎ 88.90.37.72
Informateur : PNR des Vosges du Nord - Maison du Parc - 67 290 LA PETITE PIERRE

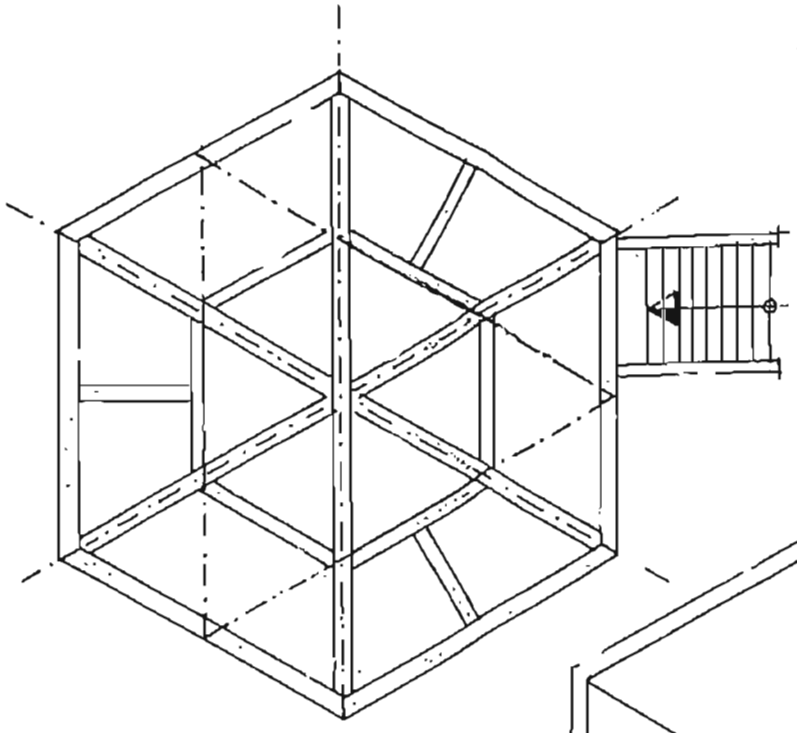
RESERVE NATURELLE VOLONTAIRE de l'ETANG de BAERENTHAL
plans de l'observatoire



FACADE EST

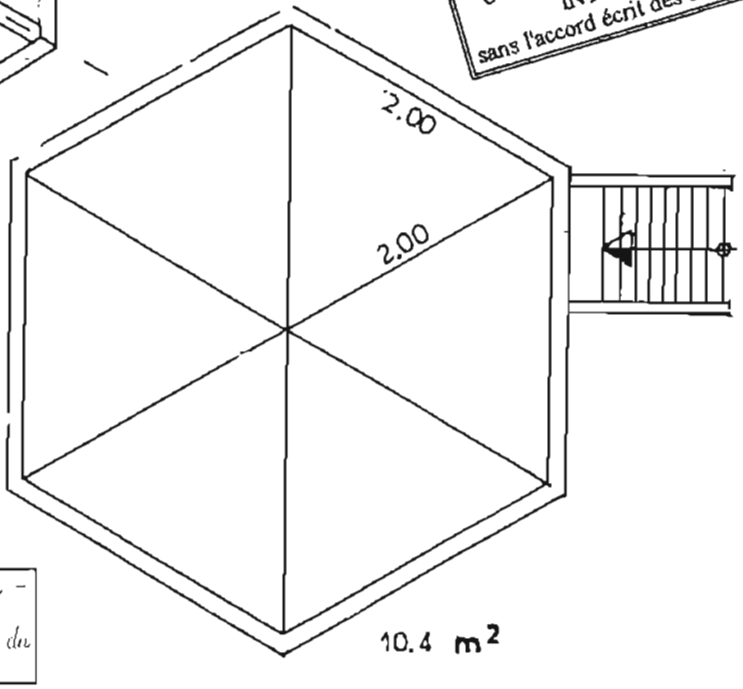


AMENAGEMENTS INTERIEURS ET CÔTES



OSSATURE PLANCHER

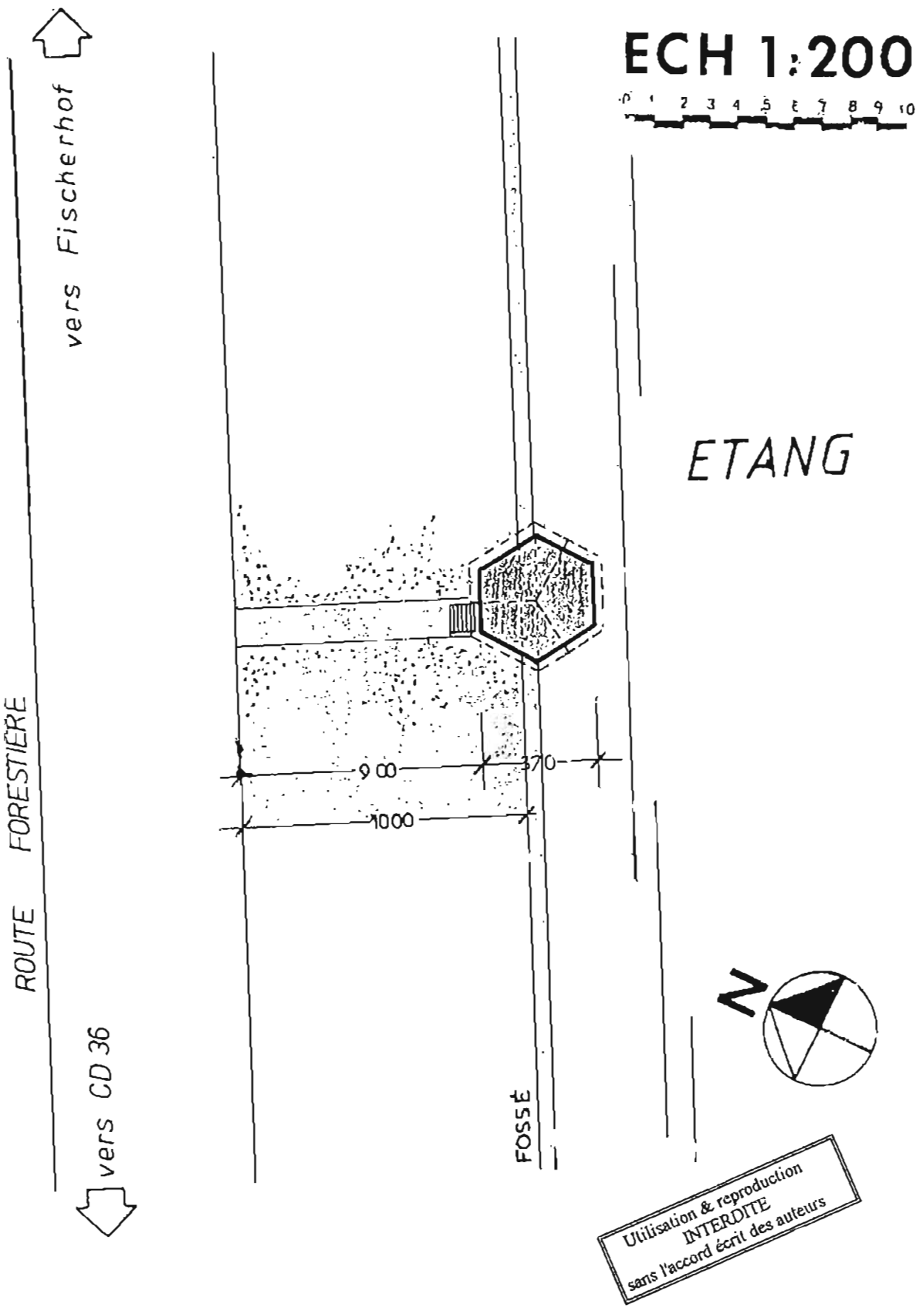
Utilisation & reproduction INTERDITE sans l'accord écrit des auteurs



PANNEAUX PLANCHER

Architecte : Arnold Haibach - 128, rue principale - 67 360 WOERTH - ☎ 88.90.37.72
Informateur : PNR des Vosges du Nord - Maison du Parc - 67 290 LA PETITE PIERRE

RESERVE NATURELLE VOLONTAIRE de l'ETANG de BAERENTHAL
plan de masse



Architecte : Arnold Haibach - 128, rue principale - 67 360 WOERTH - ☎ 88.90.37.72
Informateur : PNR des Vosges du Nord - Maison du Parc - 67 290 LA PETITE PIERRE

RESERVE NATURELLE VOLONTAIRE de l'ETANG de BAERENTHAL
descriptif sommaire

FONDATION :

. 3 fondations de puits en anneaux préfabriqués Ø 1,20
remplissage au béton 300 kg/m3 CLK
(à condition de trouver le sol à environ 2 m sous le niveau)
. platines de fixation
. 3 pieux en chêne 20/26, entretoises et liens

PLANCHER :

.Ossature :
bastaings12/16 et 10/16 en sapin du pays traité
assemblage par pièces métalliques (sabots, équerres etc...)
galvanisées
.Sous-faces : panneaux de particules CTB-H ép. 19 mm
.remplissage laine de verre ép. 80 mm
.Plancher : panneaux de particule CTB-H 22 mm

PAROIS :

.Ossature :
éléments verticaux d'angles obtenus à partir de 15/15 en sapin du pays traité
éléments verticaux intermédiaires idem 8/10
lisse, basse et haute, et intermédiaires formant appui et linteaux de feuille, comme cadre des panneaux de façade
.Extérieur : frise de sapin 16 mm traité,posée à recouvrement
.remplissage : laine de verre ép. 60 mm, larg. 60 cm agrafée par les languettes sur l'ossature
(en ménageant une lame d'air sur l'extérieur pour la ventilation de l'isolant)
.Intérieur : panneaux de particules CTB-H 19 mm vissés sur l'ossature.

TOITURE :

.Ossature : en sapin du pays traité section 10/12 avec assemblages
.Extérieur : débord 30 cm
plaques d'amiante-ciment posées à recouvement, et fixées sur l'ossature, pièces d'arrêtiers posés au ciment
.remplissage : laine de verre ép. 60 mm avec pare-vapeur
.Sous-face : panneaux de particules CTB-H ép. 19 mm vissé sur ossature.

OUVERTURE :

.Porte d'entrée dans huisserie en profilé acier
cadre métallique, serrure de sécurité
panneau de particules 25 mm
recouvert sur l'extérieur par frise de bois idem paroi extérieure
.Fenêtres d'observation :
cadre soupirail de cave 45/80
vitrépar plaque acrylique transparents (Altuglas ou sim.)
ouvrant vers le haut et pouvant être fixé en position ouverte
appui rendu étanche par plaque de zinc, formant goutte d'eau
.Jours hauts, non ouvrant
cadre triangulaire base 80 cm, hauteur 80 cm
vitré idem fenêtre
appui idem

ACCES :

.Echelle de meunier en chêne
avec rampe métallique
reposant sur l'un des pieux en béton (décentré)
.Chemin d'accès

Utilisation & reproduction INTERDITE sans l'accord écrit des auteurs

arnold haibach architecte
128, rue principale Eschbach
67360 WOERTH (88) 90 37 72
ORDRE DES ARCHITECTES N° 19328

MAITRE DE L'OUVRAGE : PARC NATUREL REGIONAL DES VOSGES DU NORD
LA PETITE PIERRE - 67290 WINGEN SUR MODER - Téléphone 70.46.55

OPERATION : PROJET DE CONSTRUCTION D'UN MIRADOR D'OBSERVATION DE L'AVIFAUNE A L'ETANG DE BAERENTHAL (MOSELLE)

ETUDE DE CAS N°7

Localisation : RESERVE NATURELLE D'YVES: OBSERVATOIRE NORD
(Charente-Maritime)

Structure: Aérienne - Fermée	
Capacité: 26	
Coût TTC: 250 000 F, MO comprise	Année de réalisation: 1985
Particularités: démontable, modulable	
Milieu : en lisière de haie, devant une zone humide	

Etat initial : existence d'un observatoire (visites guidées) sur milieu lagunaire au sud de la réserve

Objectifs de l'aménagement :
créer un point d'observation sur un milieu autre que lagunaire (étang et roselière)

***Photo 13** : Vue d'ensemble de l'observatoire : bien que sa taille soit très importante (17,5m de long), sa couleur sombre et son implantation en lisière de bosquet facilitent sa perception visuelle ; de plus, le bouquet d'arbres qui masque le couloir aérien reliant les 2 blocs d'observation "dédouble" la structure en 2 éléments distincts, de taille moindre, qui s'intègrent plus aisément ; on remarquera que le sommet de l'observatoire ne dépasse pas le sommet des arbres en arrière-plan - RN des Marais d'Yves (Ligue pour la Protection des Oiseaux - cliché : JJ. Blanchon, LPO*

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Configuration de la structure ; Dimensions

Configuration en 2 blocs rectangulaires reliés par un "couloir", orientés différemment
Longueur: 8 m + 8 m + 1,5 m
Largeur: 3 m
Surface utile : $24m^2 + 24m^2$
Hauteur totale : 5,10 m
Hauteur par rapport au sol: 3 m

Matériaux

Support : plots béton
Charpente : Pin
Parois : Sapin rouge (clins)
Toiture : bois, amiante, ciment
Plancher : aggloméré qualité "extérieur"
Traitements spéciaux : autoclave et anti-termites

Aménagements intérieurs

Bancs fixes disposés sous chaque ouverture d'observation
Accoudoirs d'observation disposés sous chaque ouverture d'observation
Fenêtres à clapet en verre
Insonorisation : plancher en aggloméré sur laine de roche, reposant sur un parquet en sapin
Porte anti-panique

Entretien

Nature : lasure
Périodicité : 1 fois/3 ans
Coût : 3000 F sans la main d'oeuvre

Particularités

A nécessité l'assistance d'un architecte
Modalités d'utilisation : accessible aux seuls visiteurs accompagnés
Utilisation : 1000 visiteurs/an à l'heure actuelle

BILAN

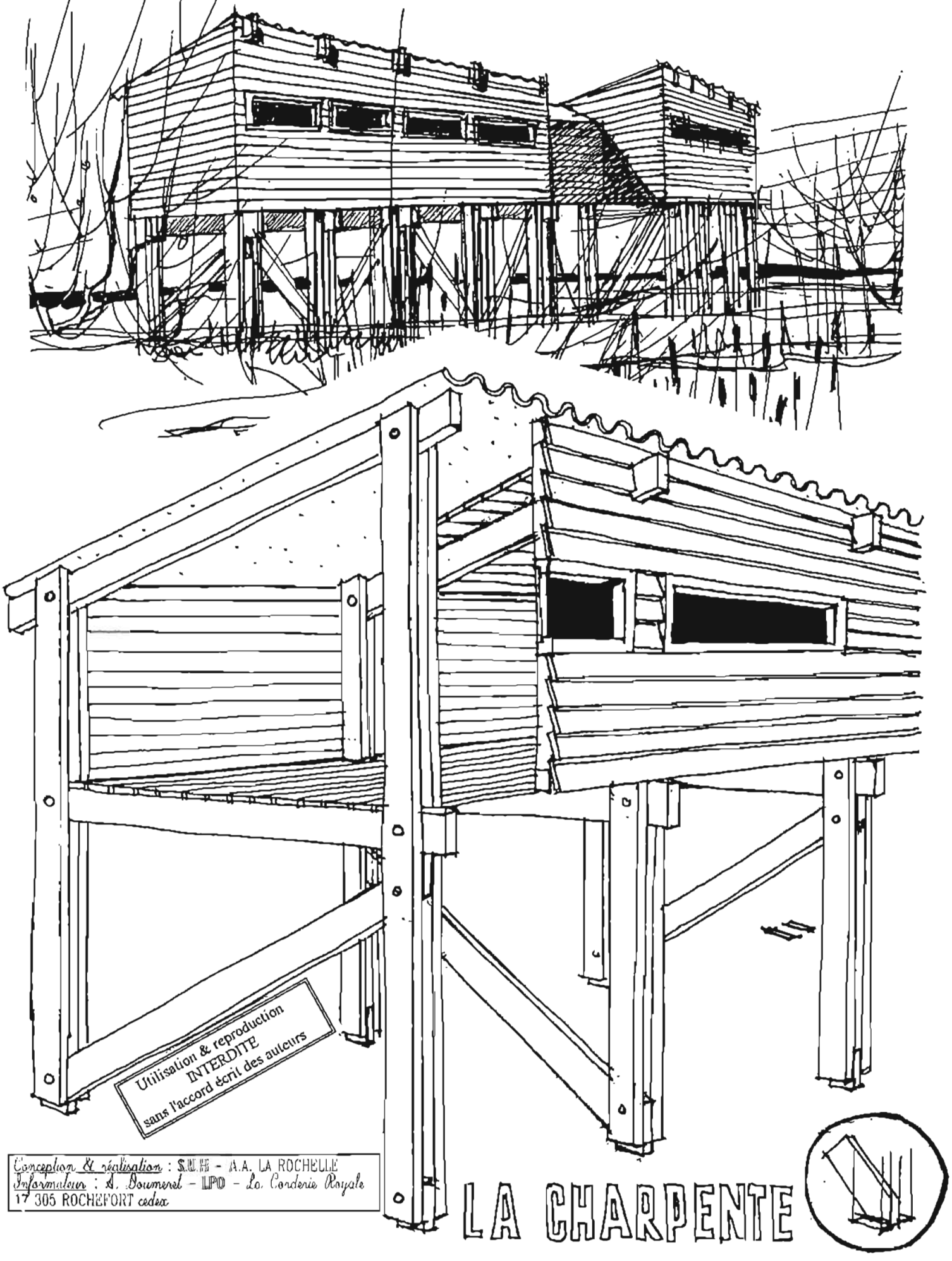
Points forts : grande capacité - possibilité d'y dormir pour nuits de découverte ou d'observation crépusculaire
Points faibles : rapport qualité/prix
Modifications éventuelles à apporter : réduire les sections des poutres de soutènement (surdimensionnées actuellement)

Cet observatoire est bien adapté au site auquel il se rapporte, tant au niveau des espèces que des visiteurs qui l'utilisent. Du fait de sa surélévation, il offre une bonne vue d'ensemble du plan d'eau. Malgré sa taille, il ne constitue pas une intrusion paysagère importante en raison de son implantation dans un bosquet.

Du point de vue technique, les poutres (section) sont surdimensionnées. De plus, l'entretoise de 1m20 entre les solives du plancher en faisaient une structure bruyante (vibrations et résonances). Afin de pallier à ce défaut (source de dérangement de la faune), une double face de plancher a été créée en panneaux de particules, et l'interstice rempli à l'aide de laine de roche (voir Chapitre III : Matériaux et modes de construction).

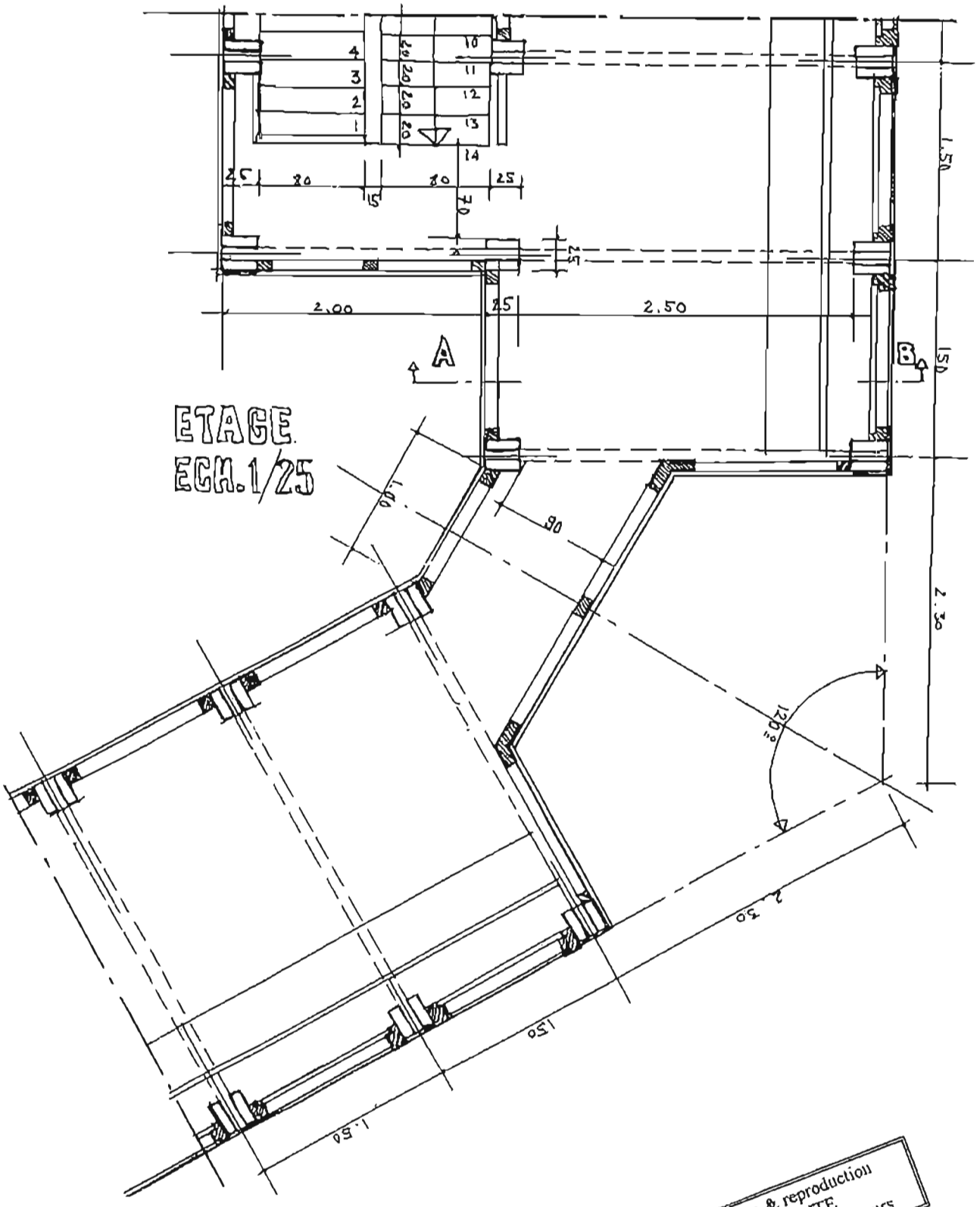
INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES		
Informateur	A. Doumeret	LPO. La Corderie Royale. 17305 ROCHEFORT cedex - tel : 46.82.12.55
Gestionnaire	LPO	
Propriétaire	Département de Charente-Maritime	
Maître d'oeuvre	Direction Départementale de l'Equipement Maritime	
Maître d'ouvrage	Direction Départementale de l'Equipement Maritime	

RESERVE NATURELLE des MARAIS d'YVES
plans de l'observatoire



Conception & réalisation : S.M.H - A.A. LA ROCHELLE
Informateur : A. Doumerel - LPO - La Corderie Royale
17 305 ROCHEFORT cedex

RESERVE NATURELLE des MARAIS d'YVES
plans de l'observatoire

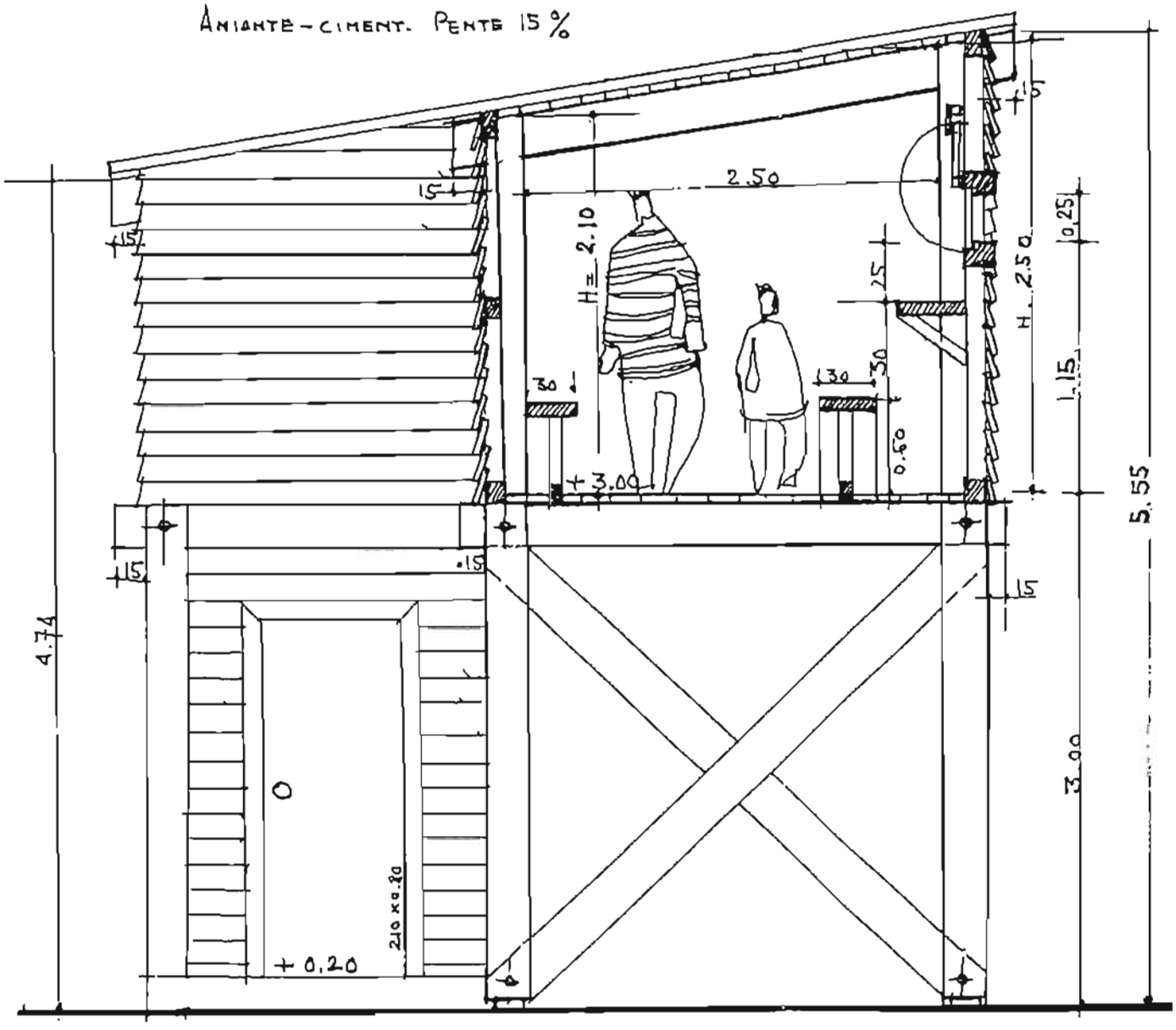


Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

Conception & réalisation : S.U.H - A.A. LA ROCHELLE
Informateur : A. Doumerel - LPO - La Corderie Royale - 17 305 ROCHEFORT cedex

RESERVE NATURELLE des MARAIS d'YVES
plans de l'observatoire

COUPE A.B. ECH. 1/25



Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

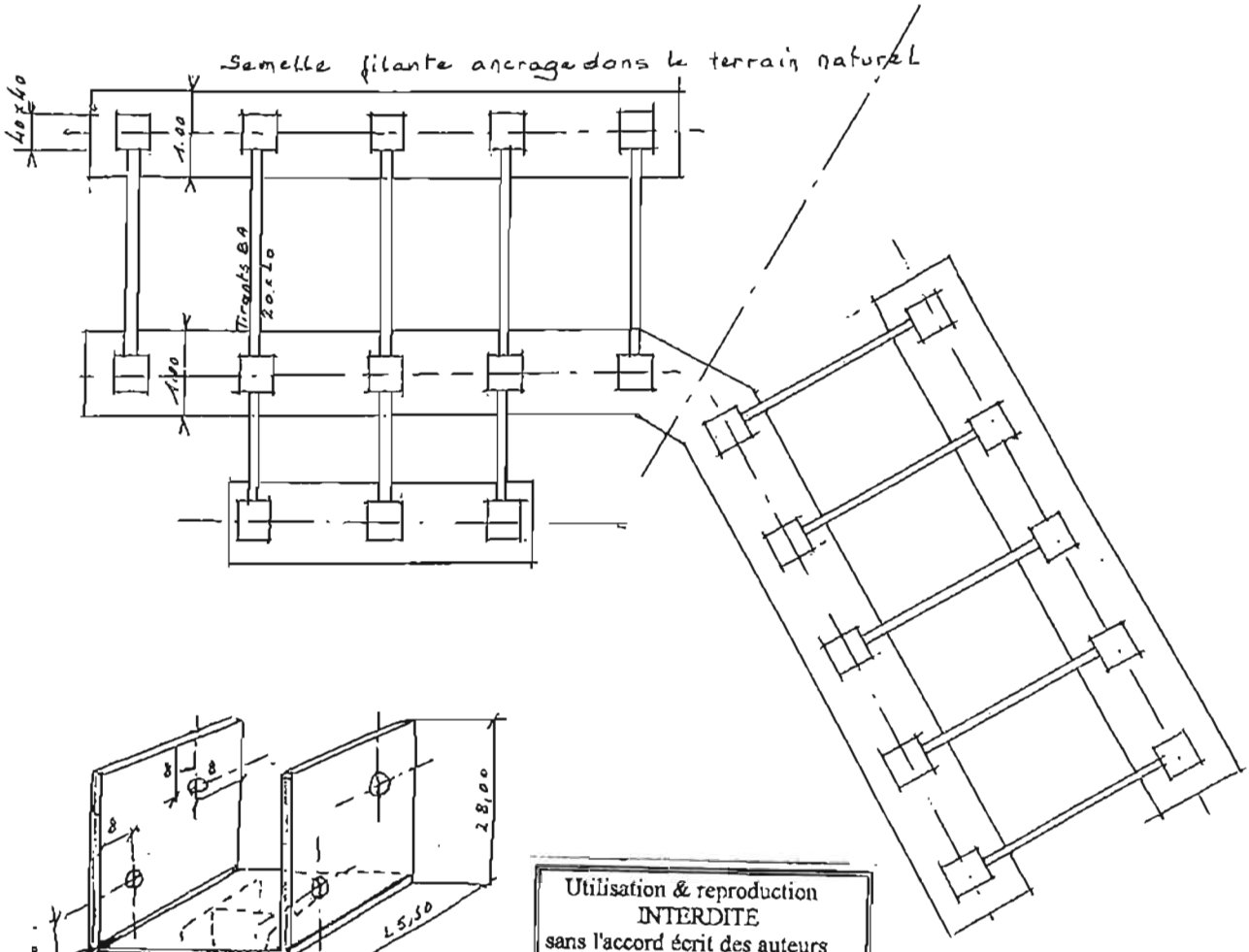
Conception & réalisation : S.U.H - A.A. LA ROCHELLE
Informateur : A. Doumerel - LPO - La Corderie Royale - 17 305 ROCHEFORT cedex

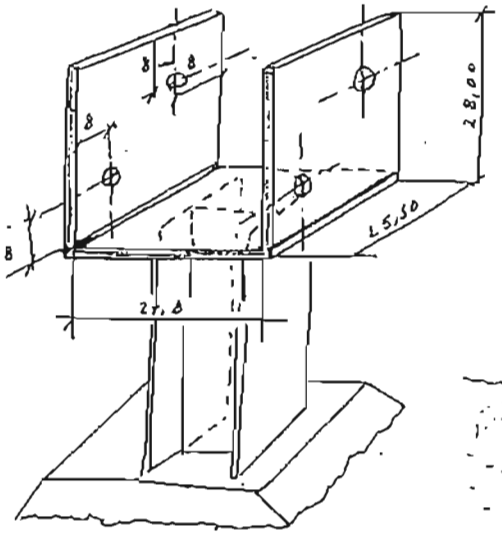
RESERVE NATURELLE des MARAIS d'YVES
plans de l'observatoire

OBSERVATOIRE A OISEAUX

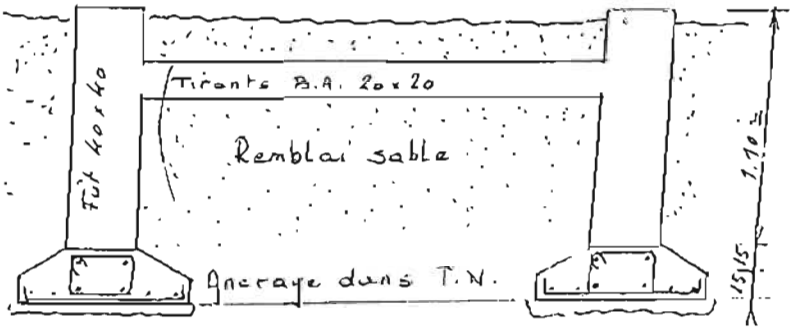
PRINCIPE DE FONDATION

26 11 1984





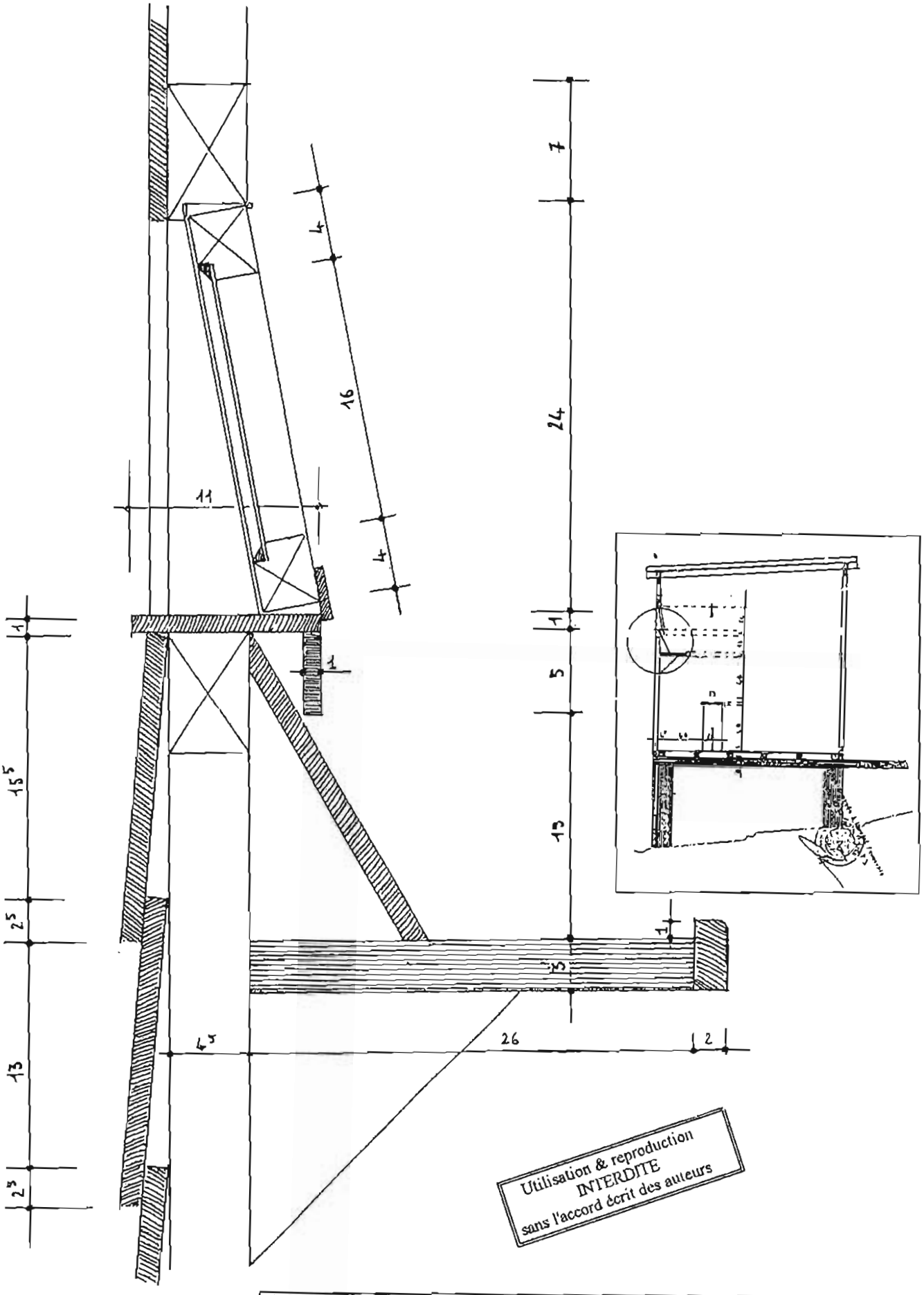
Sabot de Fondations



Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

Conception & réalisation : S.U.H A.A LA ROCHELLE
Informations : A. Boumerel - LPO - La Corderie Royale 17 305 ROCHEFORT cedex

RESERVE NATURELLE des MARAIS d'YVES
plans de l'observatoire



Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

Conception & réalisation : S.U.H – A.A. LA ROCHELLE
Informateur : A. Doumeret – LPO – La Corderie Royale – 17 305 ROCHEFORT cedex

ETUDE DE CAS N°8

Localisation : RESERVE NATURELLE DE LA PETITE CAMARGUE ALSACIENNE
St Louis (Haut-Rhin)

Structure : Aérienne; Fermée	
Capacité : 27 places assises	
Coût TTC : 308 164,71 F	Année de réalisation : 1993
Particularités : non démontable ; modulable ;	
Milieu : lisière de forêt et bord de bras latéral	

Etat initial :
- présence d'un observatoire 5 places, inadapté aux nombreux groupes
- type de public : "grand public" familial, 18.000 visiteurs/an
- stratégie de zone tampon et de gestion de la fréquentation

Objectifs de l'aménagement :
- accueil de classes en visites guidées, des groupes, et du public dominical
- objectif pédagogique visant à rendre le site lisible

Démarche :
- plan d'interprétation mettant en évidence l'importance d'un tel aménagement
- enquête fréquentation-satisfaction faisant apparaître une forte demande émanant du public et des scolaires
- localisation choisie en limite de RN pour limiter la pression sur la zone centrale
- réalisation d'une notice d'impact pour une intégration paysagère optimale

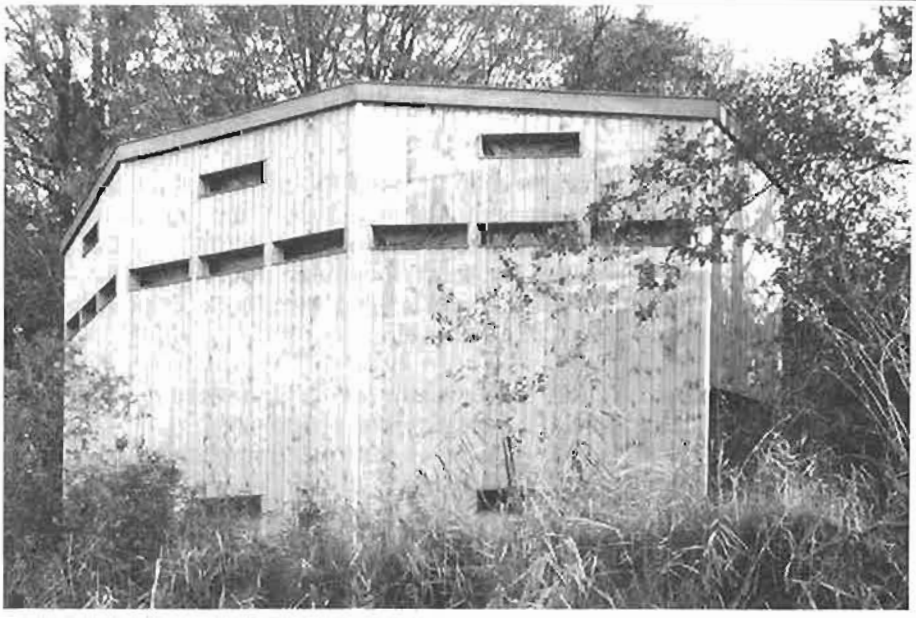


Photo 14 : *Vue d'ensemble de la structure en fin de construction. L'observatoire a été conçu de façon à épouser la forme du bras mort dont il permet la découverte - RN de la Petite Camargue Alsacienne (Centre d'Initiation à la Nature de l'Au) - cliché : P. Knibiely*

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Configuration de la structure ; Dimensions

Configuration en 1 bloc rectangulaire surélevé, avec escalier extérieur

Longueur max. : 11.05m
Largeur max. : 5.45m
Surface utile : 51m^2 dont escalier 6m^2

Hauteur totale : 6.30m
Hauteur/sol (hauteur plancher) : 3.8m
Hauteur de vue : 4.60m et 5.60m

Matériaux

Fondations : type bâtiment en dur (prof. 80cm, larg. 60cm) sur façade avant et cage d'escalier + 2 plots support et 3 rangées de parpaings
Charpente : sapin
Façades : frises sapin du nord (bardage)
Gouttières et tuyau d'écoute : zinc
Plancher : panneaux de particules CTBH
Toiture : bardeaux asphalt
Traitements spéciaux : autoclave

Aménagements intérieurs

2 Bancs (amovibles) sous 6 trappes d'observation ; accès longue-vue sous 3 trappes centrales (avec 2 bancs amovibles sur roulettes)
Accoudoirs d'observation : avec les bancs
Fenêtres de type meurtrières à clapet bois et altiglas, 20cm haut (9 basses + 3 hautes) + 2 fenêtres vitrées façade arrière (luminosité) + fenêtres vitrage sécurité (cage escalier)
Porte sur ferrière bois 3 crans ; Escalier bois 3/4 tournant ; Lino au sol (insonorisation)

Entretien

Entretien de la végétation à l'avant et nettoyage de l'observatoire 1 fois/semaine

Particularités

Modalités d'utilisation : libre d'accès le dimanche ; clé disponible sur demande en semaine ; accès des groupes en visite guidée

BILAN

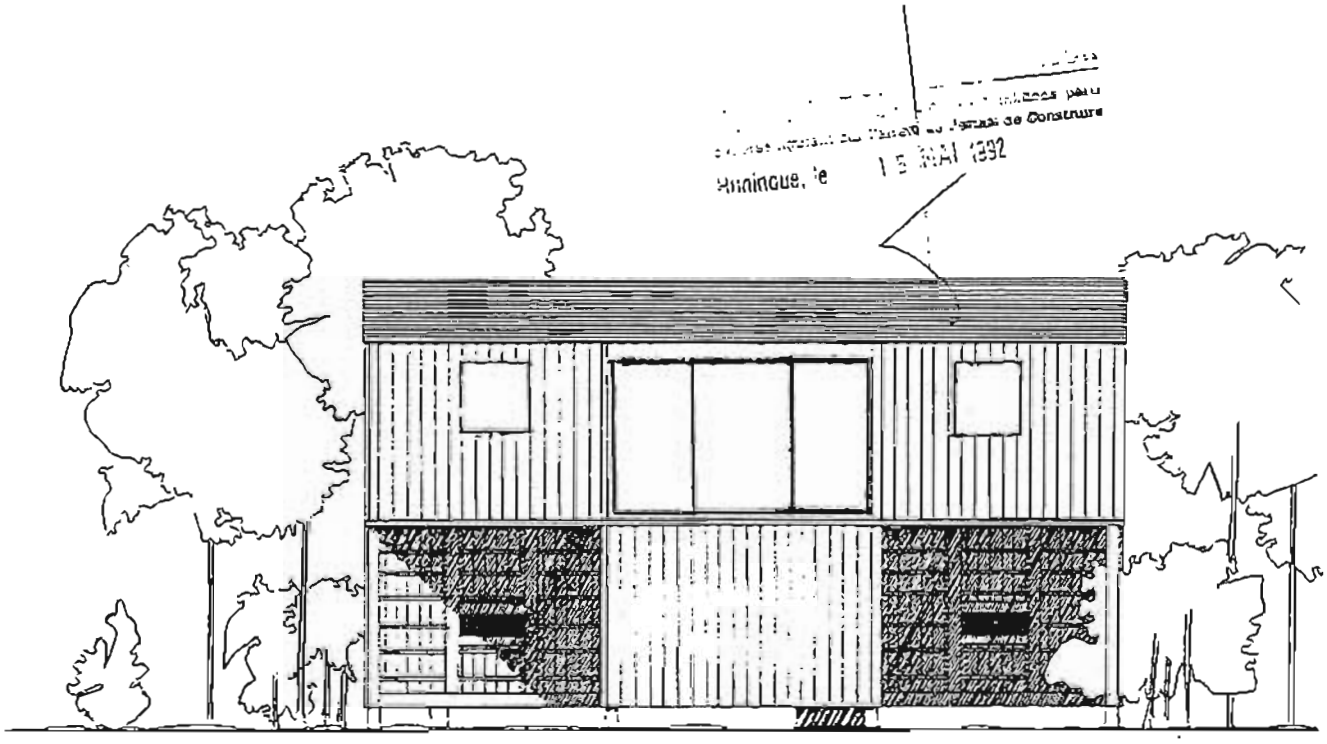
Points forts : capacité intéressante ; absence de vibrations ; bonne intégration paysagère
Points faibles : coût important ; démarche administrative longue

La construction de l'ouvrage a bénéficié d'une aide importante de la part d'une équipe de bénévoles (terrassement, fondation et maçonnerie, aménagements intérieurs : bancs, clapets, finitions.), ce qui a considérablement réduit son coût (le bénévolat est estimé à environ 50.000 F). Cet outil a indéniablement apporté un "plus" tant pour la compréhension du fonctionnement du site (public + scolaires) que pour l'observation de la faune (avifaune surtout). Il s'agit, de plus, d'un excellent outil pour la découverte de l'action des Highland Cattle sur le milieu, et pour la lecture du paysage.

Démarche administrative suivie (compte tenu de la localisation de l'observatoire sur une Réserve Naturelle) :
- notice d'impact pour une meilleure intégration paysagère (pas obligatoire) ;
- avant-projet présenté au comité consultatif de gestion, et prise en compte des modifications proposées ;
- travail d'architecte ;
- adoption du projet par le comité de gestion ;
- avis des communes ; avis de la Commission Départementale des Sites ;
- accord du CNPN ;
- permis de construire ;
- aménagements de milieu (butte antibruit et restauration hydraulique du bras de rivière en lisière duquel est implanté l'observatoire), puis construction de la structure.

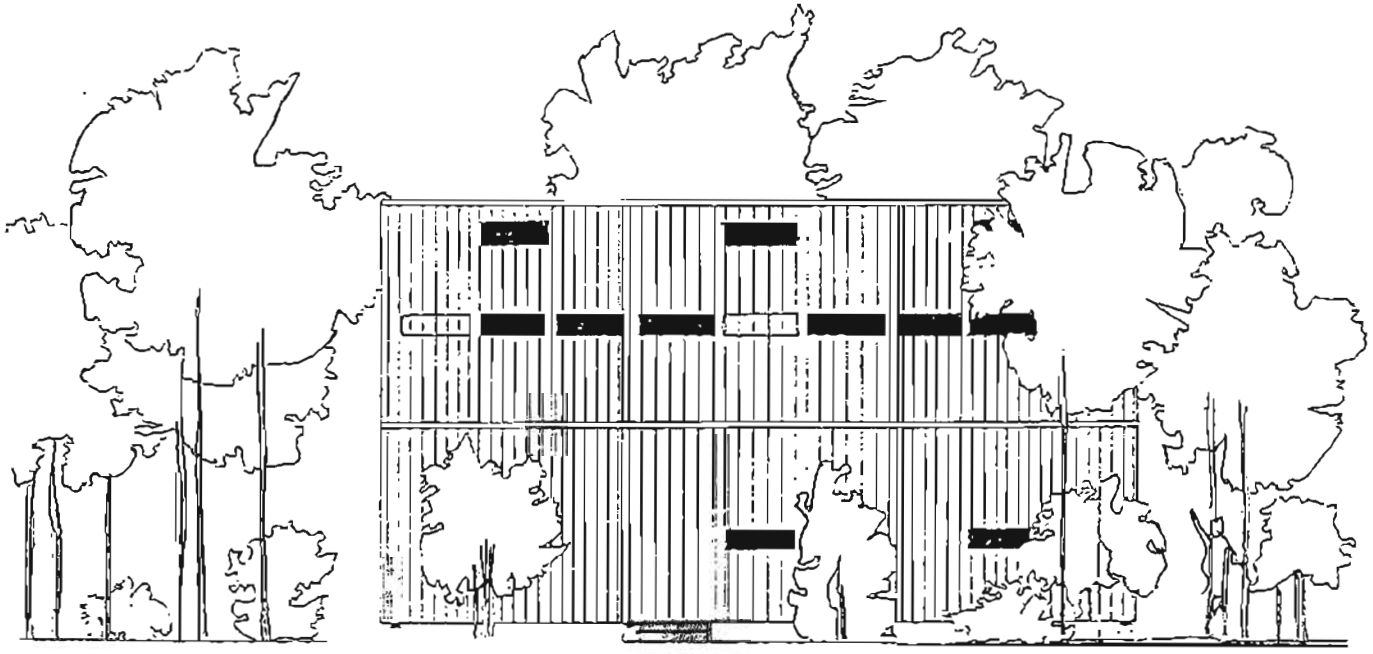
INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES		
Informateur	Philippe KNIBIELY -	CINA - rue des étangs - 68 300 St LOUIS ; tel : 89.69.08.47
Gestionnaire	CINA Centre d'Initiation à la Nature de l'Au	
Propriétaire	CINA Centre d'Initiation à la Nature de l'Au	
Maître d'oeuvre	Entreprise TRAPP - Hegenheim	
Maître d'ouvrage	M. LARRIERE (Architecte des Bâtiments de France)	

RESERVE NATURELLE de la PETITE CAMARGUE ALSACIENNE
plans de l'observatoire



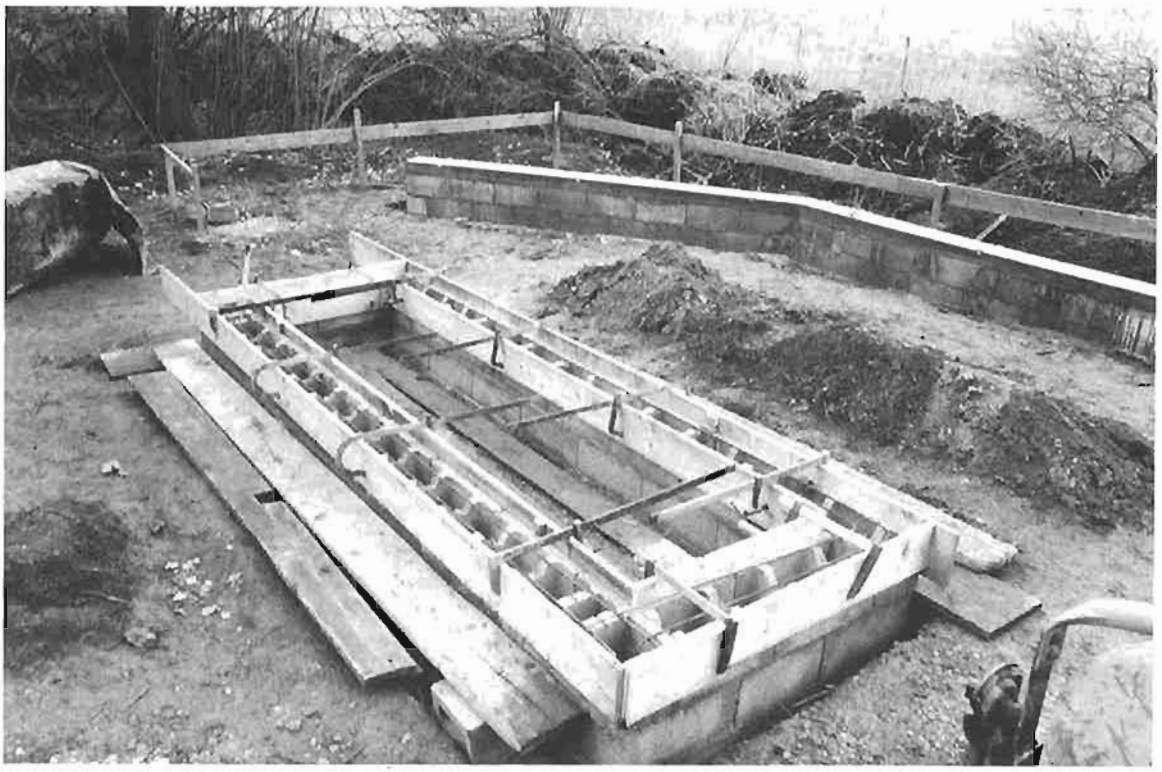
FACADE SUD

Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs



FACADE NORD

Architecte : Service Départemental de l'Architecture du Haut Rhin - 11, pl. de la cathédrale
68 000 COLMAR (dessiné par M. Thierry Lorrière)
Entreprise : Entreprise Trapp - 89, rue de Bourgfelden - 68 220 HEGENHEIM
Informateur : P. Knibiely - CINA - rue des étangs - 68 300 SAINT LOUIS

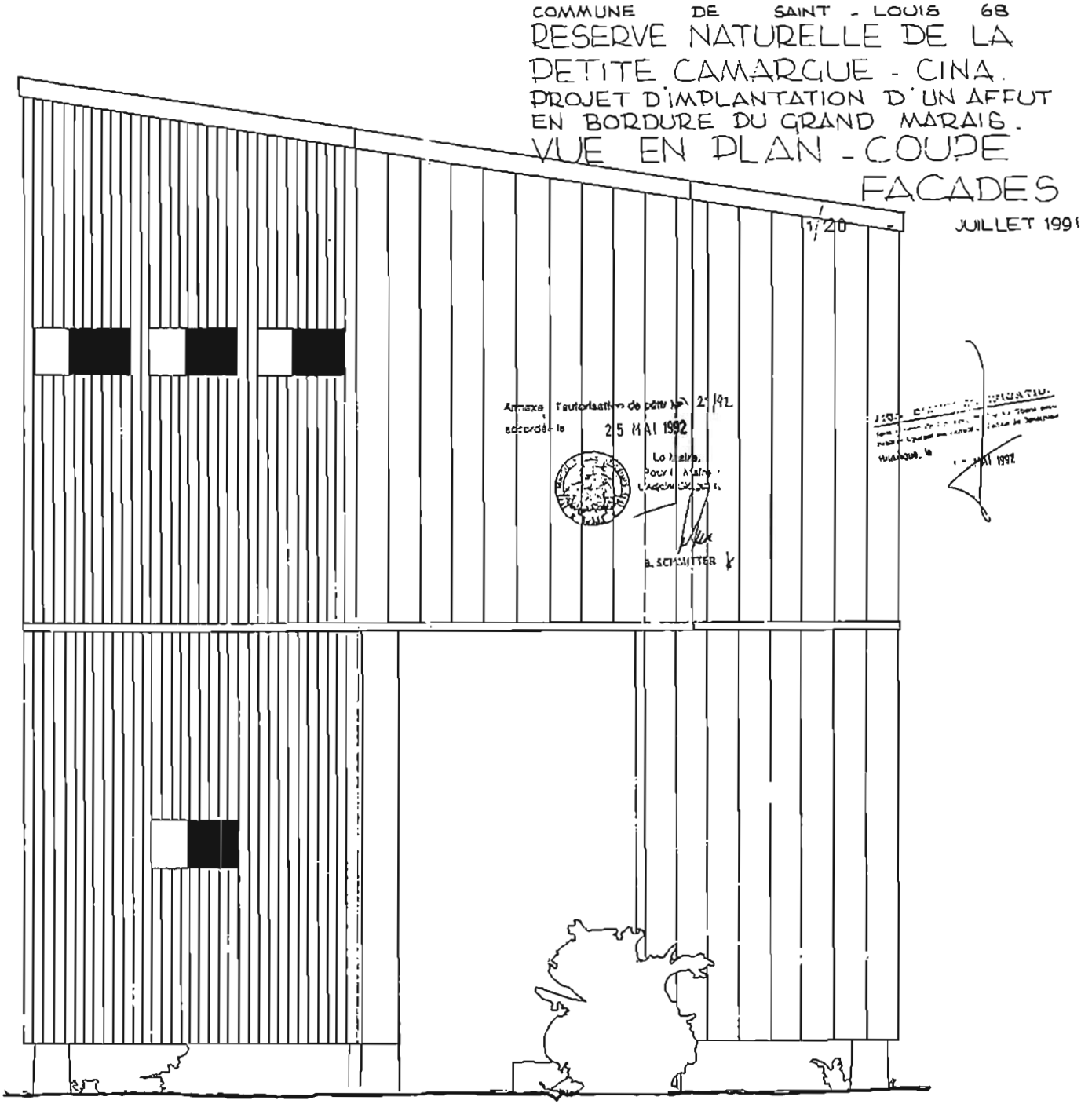


***Photos 15 à 20** : phases de construction de l'observatoire - RN de la Petite Camargue Alsacienne (Centre d'Initiation à la Nature de l'Au) - cliché : P. Knibiely*

***Photo 15** : construction en régie (bénévoles) des fondations de la cage d'escalier centrale*

***Photo 16** : construction en régie (bénévoles) des fondations de la structure*

RESERVE NATURELLE de la PETITE CAMARGUE ALSACIENNE
plans de l'observatoire



FACE LATÉRALE

Utilisation & reproduction INTERDITE sans l'accord écrit des auteurs

Architecte : Service Départemental de l'Architecture du Haut Rhin - 11, pl. de la cathédrale 68 000 COLMAR (dessiné par M. Thierry Lanzière)
Entreprise : Entreprise Trapp - 89, rue de Bourtzwiller - 68 220 HEGENHEIM
Informateur : P. Knibiely - CINA - rue des étangs - 68 300 SAINT LOUIS

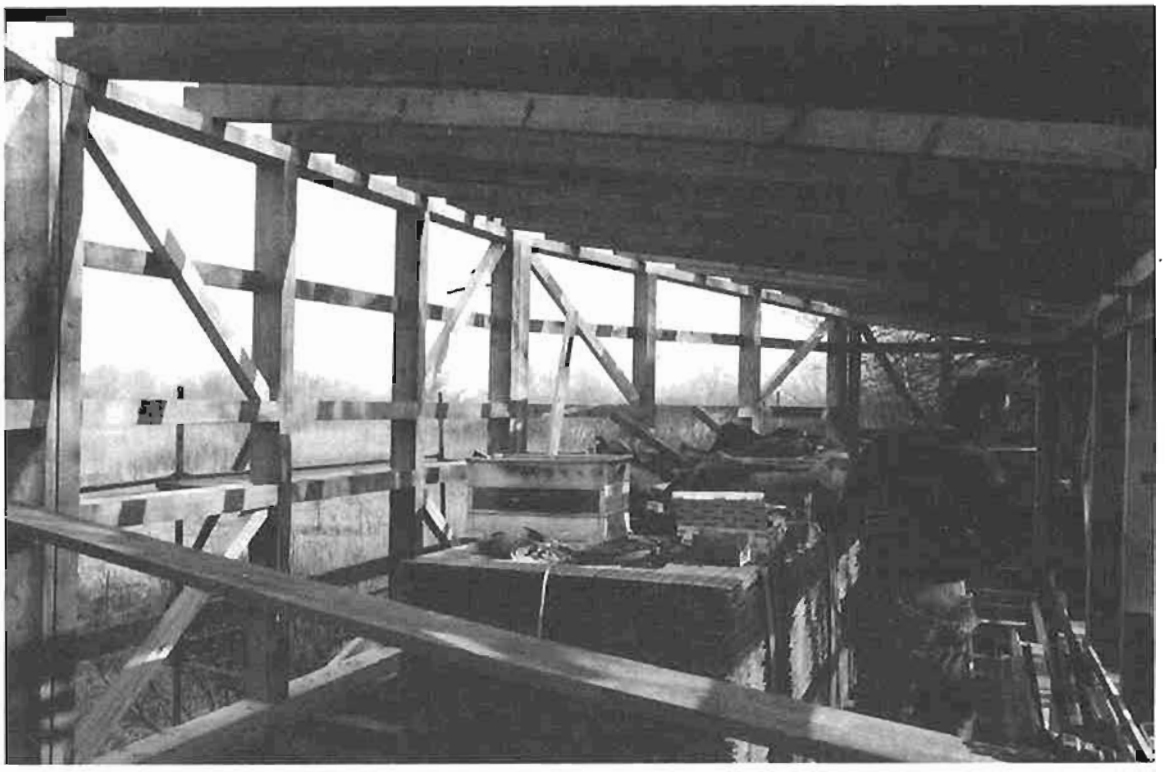
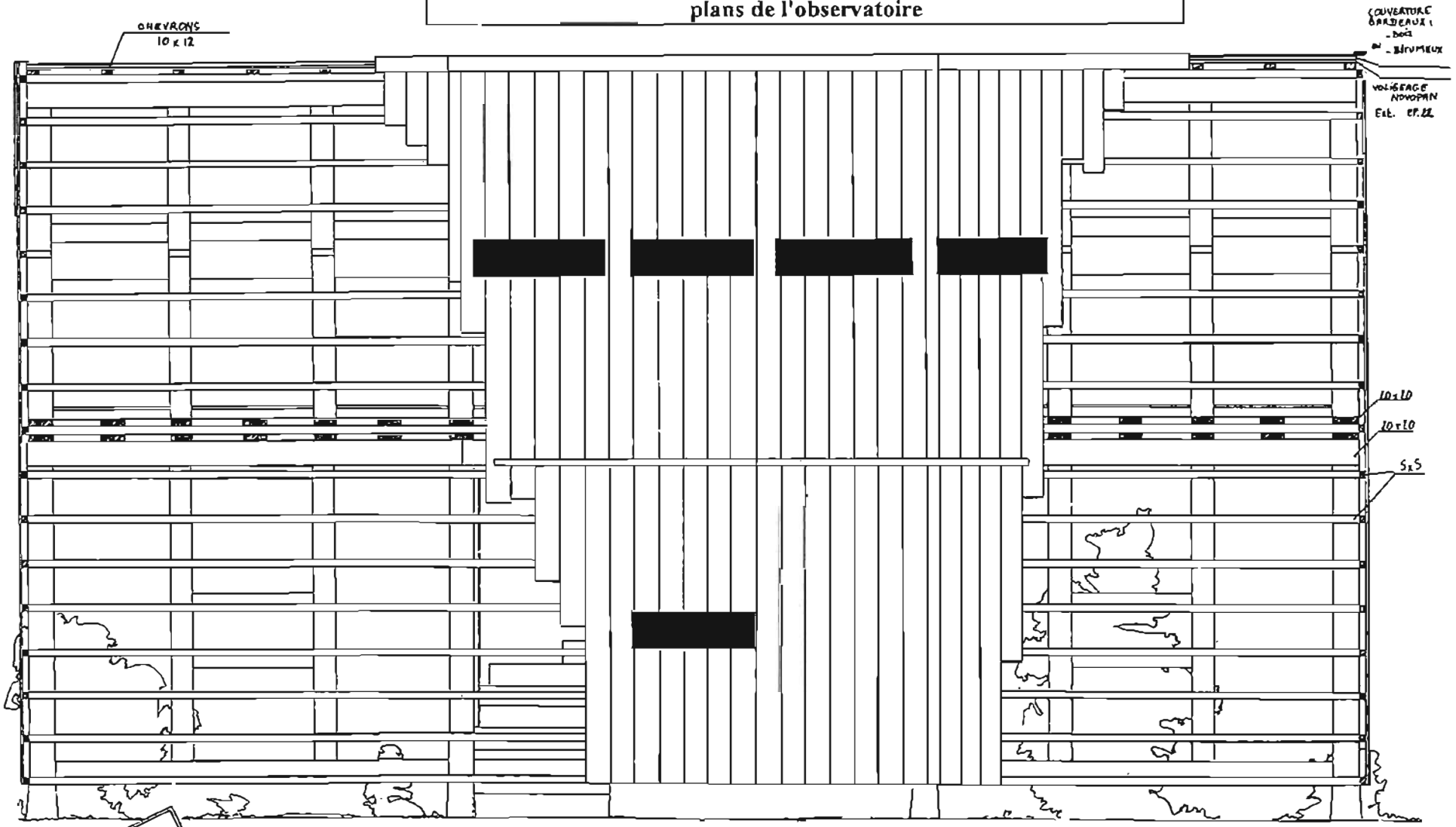


Photo 17 : *construction et pose du gros oeuvre en entreprise*

Photo 18 : *construction et pose du gros oeuvre en entreprise*

RESERVE NATURELLE de la PETITE CAMARGUE ALSACIENNE
plans de l'observatoire



Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

FACE AVANT - STRUCTURE

Architecte : Service Départemental de l'Architecture du Haut Rhin - 17, pl. de la cathédrale
68 000 COLMAR (dessiné par M. Thierry Lannière)
Entreprise : Entreprise Trapp - 89, rue de Bourgfelden - 68 220 HEGENHEIM
Informateur : P. Knibely - CINA - rue des étangs - 68 300 SAINT LOUIS

***Photo 19** : bardage des clins sur façades et pose des bâtis de fenêtres (remarquer l'implantation de la structure en lisière de bosquet (intégration paysagère) : l'observatoire arrive approximativement à mi-hauteur des arbres en arrière-plan*

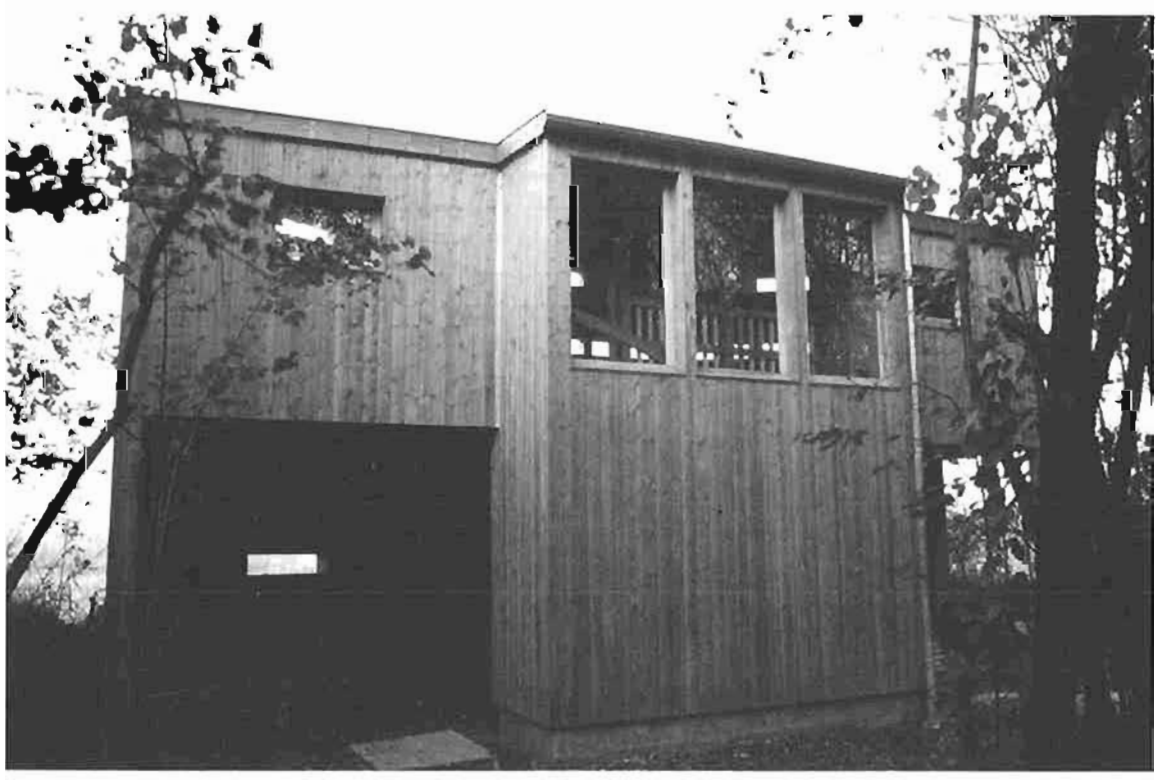
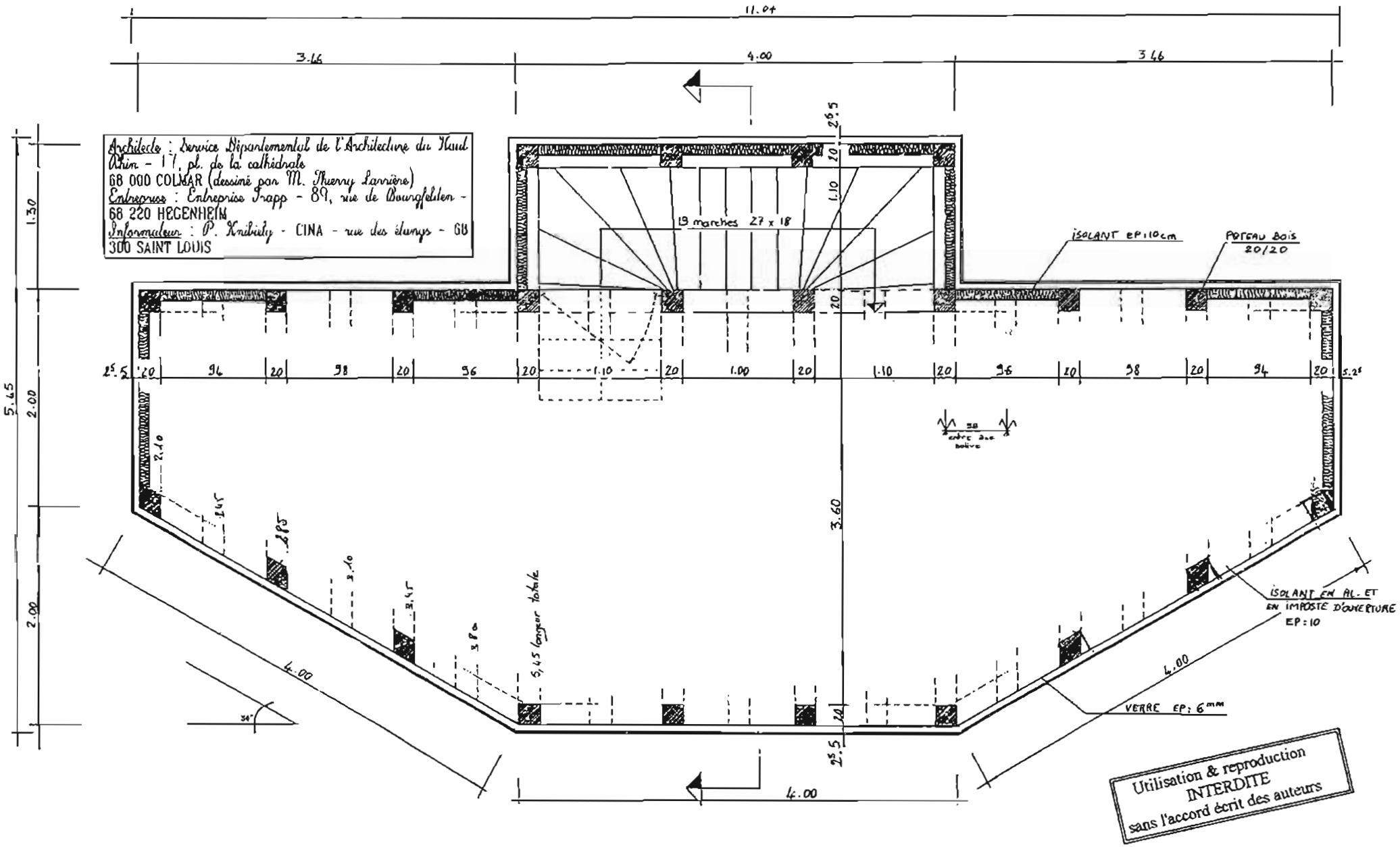


***Photo 20** : vue arrière de l'observatoire terminé*

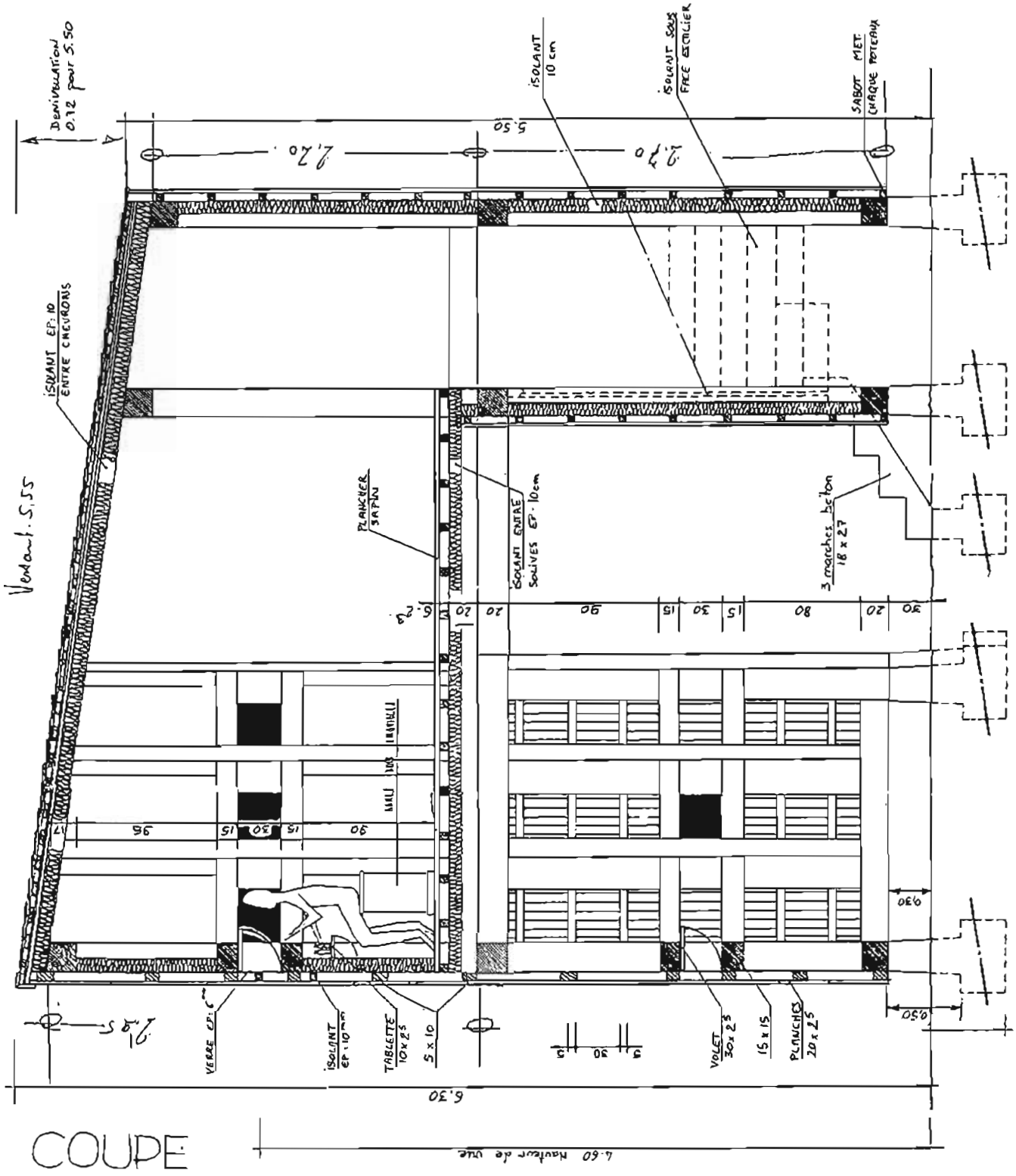
RESERVE NATURELLE de la PETITE CAMARGUE ALSACIENNE
plans de l'observatoire

VUE EN PLAN ETAGE



Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

RESERVE NATURELLE de la PETITE CAMARGUE ALSACIENNE
plans de l'observatoire



Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

Architecte : Service Départemental de l'Architecture du Haut Rhin - 11, pl. de la cathédrale
68 000 COLMAR (dessiné par M. Thierry Larrière)
Entreprise : Entreprise Trapp - 89, rue de Bourgfelden - 68 220 HEGENHEIM
Informateur : P. Knibiely - CINA - rue des étangs - 68 300 SAINT LOUIS

Entreprise Reinhold TRAPP

Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

Charpente traditionnelle
Industrialisée, lamellée collée
Couverture tous types
68220 HEGENHEIM
89, rue de Bourgfelden
Téléphone (89) 69.79.96

MATERIAUX ET COÛTS
(résumé établi à partir de l'ensemble des factures)

Matériaux ou nature des travaux	Quantité	Prix unitaire	Coût HT
Charpente et bardage (Entreprise Reinhold TRAPP)			**145 531,41 TTC**
Fourniture & pose bois de charpente brut en sapin, solivage, chevronnages compris, ferrures d'ancrages sur plots béton, implantation de ceux-ci			F. 80.522,77
F.P d'un bardage autoclave	140m^2	270	F. 37 800
Modification planches normales en planches autoclave	34m	20	F. 680
F.P de planches de rives et d'égoûts en sapin, l'ensemble :			F. 2 040
Travail complémentaire, isolation entre solives prise en sandwich par le plancher d'entrevous et celui porteur	37m^2	45	F. 1 665
Plancher et aménagements intérieurs (Entreprise Reinhold TRAPP) :			**38 786,51 TTC**
Plancher porteur en panneau de particules sous forme de dalles CTBH "spéciales" à rainure et languettes, posé par collage et vissage	37m^2	250	F. 9.250
Plancher d'entrevous (panneau particules CTBH)	37 m^2	155	F. 5.735
Support de plafond intérieur/couverture en panneau de particules CTBH à rainure & languette posé sur le chevronnage	45 m^2	160	F. 7.200
Protection de support plafond intérieur par une couverture sous forme d'étanchéité	45 m^2	230	F. 10.350
Zinguerie (Entreprise Reinhold TRAPP) :			**6 857,45 TTC**
Bandes d'égout et de rives	34 m	115	F. 3 910
Gouttières	4,20 m	160	F. 672
Moignon	1	100	F. 100
Fonds	2	55	F. 110
Coudes	2	110	F. 220
Tuyaux	5.5 m	140	F. 770
Porte, fenêtres, chassis, isolation escalier, ébrasement (Entreprise Reinhold TRAPP) :			**57 364,45 TTC**
Porte d'entrée 110x220 isolante 2 faces Navirox ferrée sur bâti, serrure 3 pts	1	4 950	F. 4 950
Chassis vitré fixe en pin, vitrage simple mais de sécurité	3	2 271	F. 6 813
Chassis vitré en pin, oscillant battant un vantail, vitrage simple, de sécurité	2	2 271	F. 4 542,6
Isolation des 4 côtés de la cage d'escalier	31 m^2	68	F. 2 108
Escalier 2/4 tournant avec contre marches et marches, main courante sur les 3 côtés extérieurs, encloisonnement des 4 côtés en panneaux CTBH	1	24 155	F. 24 155
Ebasement des ouvertures avec façon d'écoulement des eaux de pluie	72,50 m	80	F. 5 800

INSEE 332 68 12 60 010 SIREN 778 914 861 00019 R.C. Mulhouse 74 B Lieu de Jurdiction : Tribunal de Huningue

AUTRES :

Etude d'impact (Atelier d'Ecologie Rurale & Urbaine)	**4 044,26 TTC**
Divers (coffrage, fenêtres, tasseaux, peinture, baguettes)	**8 800,08 TTC**
Bénévolat valorisé (tranchée, lot maçonnerie, équipement intérieur)	**50 000 TTC**

Photo 22 : *Situation de crue : le socle en béton offre la résistance qui assure la pérennité du mirador et le met hors d'eau pour la crue décennale - RN de l'Ile de la Platière (Association des Amis de la RN de l'Ile de la Platière) - cliché : B. Pont*

ETUDE DE CAS N°9

Localisation : RESERVE NATURELLE de l'Ile de la PLATIERE (Isère & Ardèche)
Observatoire situé sur la commune de Limony (Ardèche)

Structure : Aérienne, Partiellement fermée	
Capacité : 10-15	
Coût TTC : 119 000 F, MO inclue	Année de réalisation : 1991
Particularités : non démontable; non modulable ;	
Milieu : zone fluviale (soumise aux crues du Rhône)	

Etat initial :
- domaine fluvial soumis aux crues du Rhône
- fréquentation intensive du site (y compris véhicules) occasionnant d'importants dérangements de la faune et des dégradations des milieux
- aucun aménagement disponible pour les visiteurs isolés

Objectifs de l'aménagement :
- résoudre les problèmes de dérangement de la faune, de dégradations des milieux, et appliquer la réglementation d'accès en vigueur (véhicules)
- créer un équipement pédagogique grand public avec un accès court, non sélectif

Photo 21 : Vue du mirador dans son milieu : sa configuration massive (résistance aux crues) n'apparaît pas comme une contrainte visuelle dans la mesure où son implantation dans la lisière de la forêt alluviale et les plantations réalisées pour accélérer sa "renaturation" permettent de substituer presque complètement le socle en béton à la vue - RN de l'Ile de la Platière (Association des Amis de la RN de l'Ile de la Platière) - cliché : B. Pont

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Configuration de la structure ; Dimensions

Configuration en 2 étages: 1 bloc fermé (bois) en demi-hexagone, reposant sur une palissade de béton et un pilier de soutien profondément ancré dans le sol.

Longueur max. : 4,75m
Largeur max. : 2,50m
Surface utile : ≈10m²

Hauteur totale: 6,20m
Hauteur par rapport au sol : 3,4m

Matériaux

Support : socle béton (mur + 1 pilier + 2 poutres)
Plancher : sapin, plateaux ép. 32mm, bouvetés
Ossature : sapin non traité, 55 x 70mm
Charpente plancher : Sapin, 80 x 190mm
Charpente toit : sapin, 45 x 115mm
Bardage ext. : Red Cedar, clains ép. 22mm
Toiture : charpente + plaques en aggloméré extérieur + bardeaux canadiens
Traitements spéciaux : sapin traité par immersion en bain ; Red cedar (*Thuya* sp.) naturellement imputrescible

Aménagements Intérieurs

Bancs fixes disposés sous chaque ouverture d'observation, sans espace entre eux
Accoudoirs d'observation disposés de même
Fenêtres à clapet en plexiglas
Accès : escalier en colimaçon (structure béton préfabriquée) recouvert de lattes de bois (Red cedar) servant à la fois de garde-corps et d'habillage.

Utilisation

Modalités : libre d'accès toute l'année ou visites guidées
Utilisation : 1000 visiteurs/an en visite guidée ; quelques milliers en visite libre

BILAN

Points forts : structure adaptée aux contraintes de crues
Points faibles : esthétique (utilisation du béton nécessaire pour une résistance suffisante) ; taille de l'observatoire légèrement trop faible
Modifications éventuelles à apporter : agrandir la structure bois jusqu'à recouvrir entièrement la structure béton

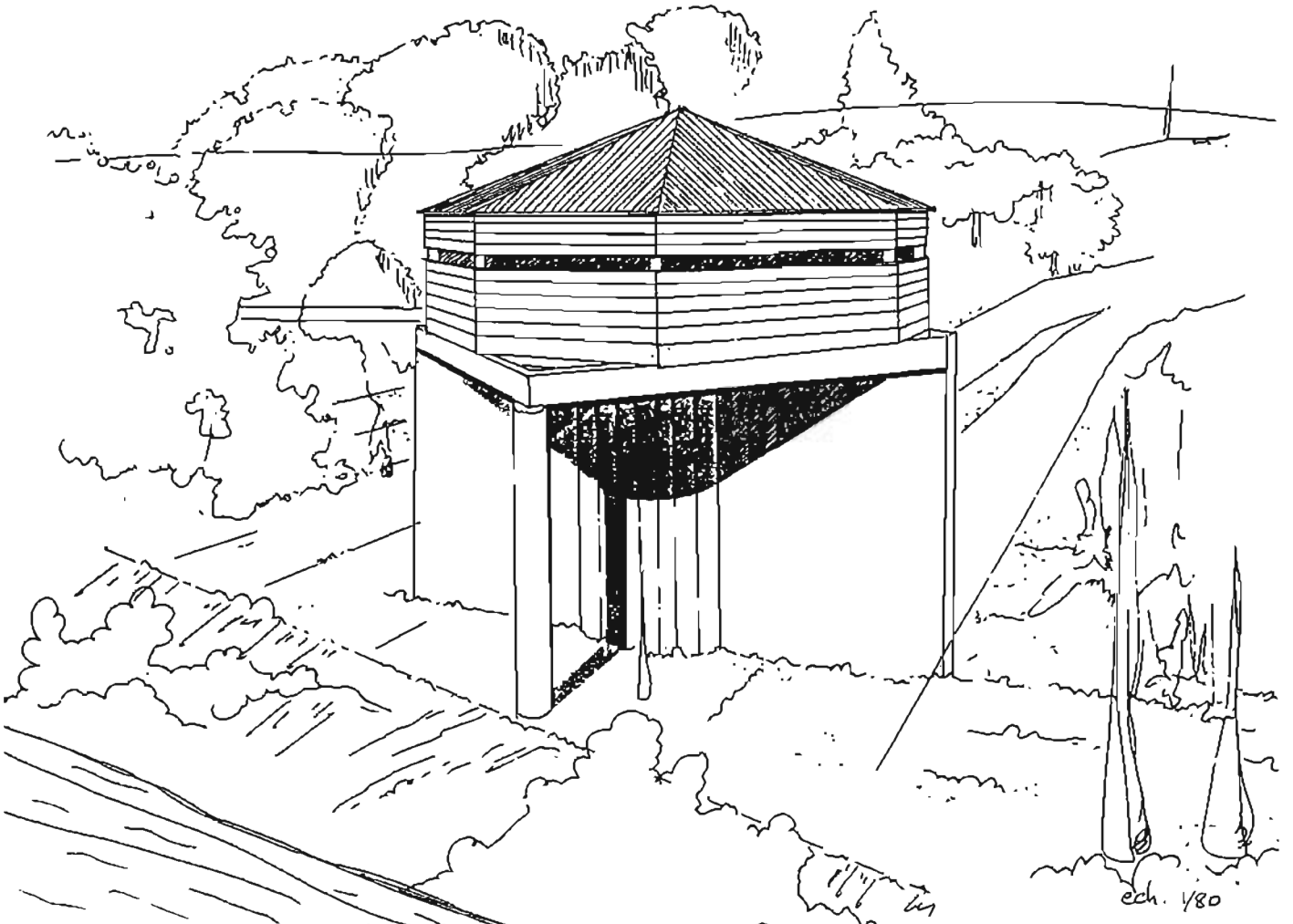
L'observatoire est hors d'eau pour la crue décennale (vérifié en oct. 93 : pour un débit égal à celui de la crue décennale, la ligne d'eau a atteint le sommet de la partie béton). Pour une crue centennale, il y aurait 1m d'eau dans l'observatoire. Depuis sa construction, la structure a connu, sans dommages, 6 crues de débit annuel ou bisannuel, 1 crue légèrement inférieure à la crue décennale, et 1 crue décennale.

Compte-tenu des conditions de site, l'observatoire est d'un très bon rapport qualité/prix. La structure bois repose sur un socle en béton (mise hors d'eau), lui-même ancré sur d'anciens exutoires d'égout désaffectés afin de pallier au problème d'instabilité du sous-sol en milieu fluvial (alluvions et matériaux d'érosion). La position du fleuve n'a pas laissé de choix possible quant à l'orientation de l'observatoire par rapport au soleil.

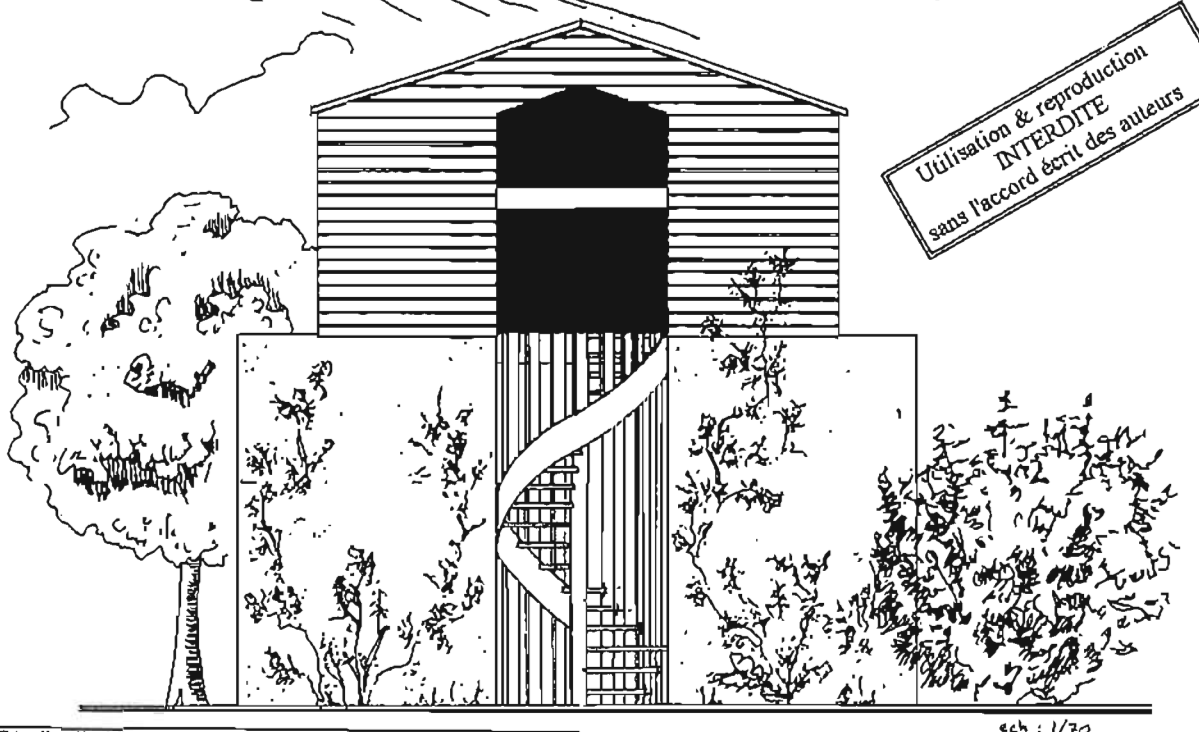
D'un point de vue paysager, le socle est camouflé par la végétation rivulaire côté fleuve (saules...) et par des plantations de lierre et de vigne réalisées le long de la façade arrière. Sur celle-ci, une échelle limnimétrique mentionne les dates et cotes des crues les plus importantes ou les plus récentes (information à but pédagogique, expliquant d'elle-même la taille et la nature de la structure mise en place). Initialement, l'observatoire avait été conçu pour gérer un problème existant de surfréquentation du site (dérangements...) et pour l'accueil de demi-groupes scolaires ; sa taille est désormais un peu trop faible par rapport aux besoins actuels. Sa conception a nécessité l'assistance d'un architecte, et sa réalisation une déclaration de travaux (Domaine Public Fluvial).

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES		
Informateur	B. Pont	Association des Amis de la Platière ; Mairie ; 38 550 SABLONS - tel : 74.84.35.01
Gestionnaire	Association des Amis de la Réserve Naturelle de l'Ile de la Platière	
Propriétaire	Association des Amis de la Réserve Naturelle de l'Ile de la Platière	
Maître d'oeuvre	Atelier Espace Architecture	
Maître d'ouvrage	Association des Amis de la Réserve Naturelle de l'Ile de la Platière	

RESERVE NATURELLE de l'ILE de la PLATIERE
plans de l'observatoire



Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

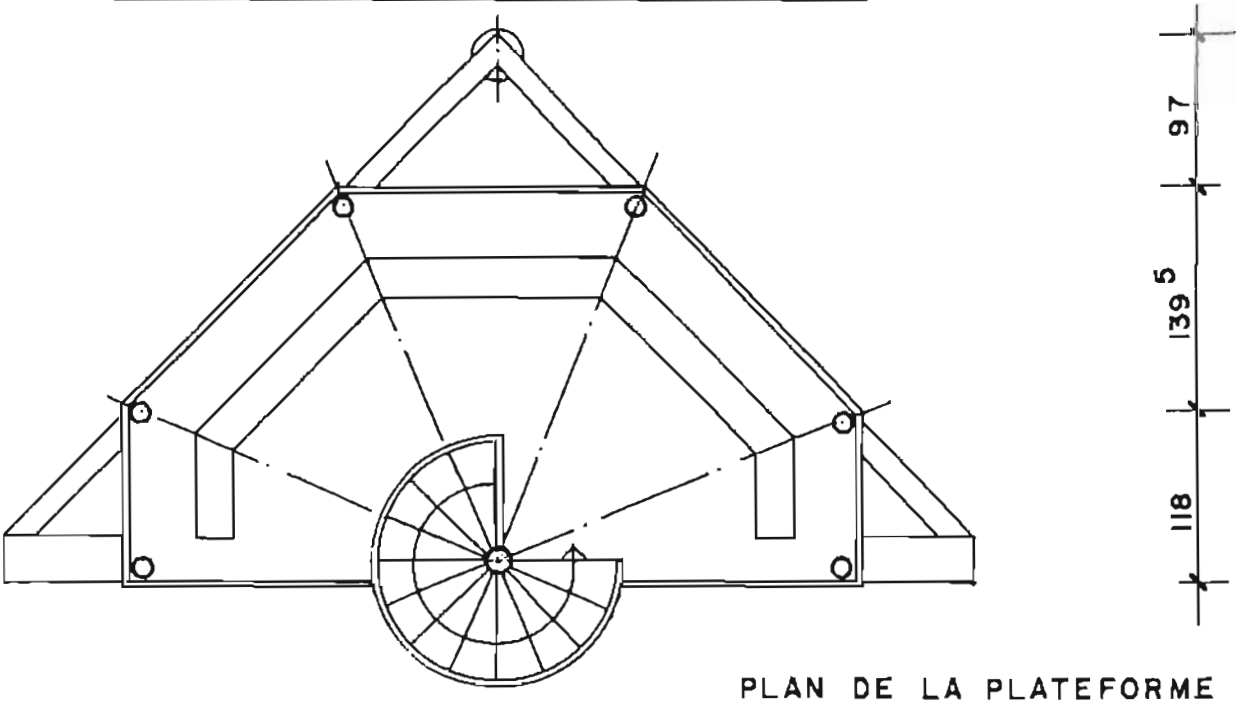


ech : 1/70

FACADE ARRIERE

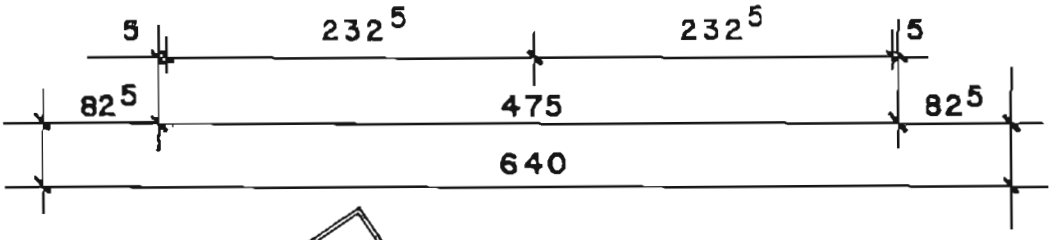
Architecte : AEA D. Badel - 07 340 PEAUGRES
Maçonnerie : Giraud Gagnage - Rochessauve - 07 100 ROIFFIEUX
Menuiserie : Bellevigue - 07 340 FELINES
Informateur : B. Pont - Association des amis de la Platière - Mairie
38 550 SABLONS

RESERVE NATURELLE de l'ILE de la PLATIERE
plans de l'observatoire

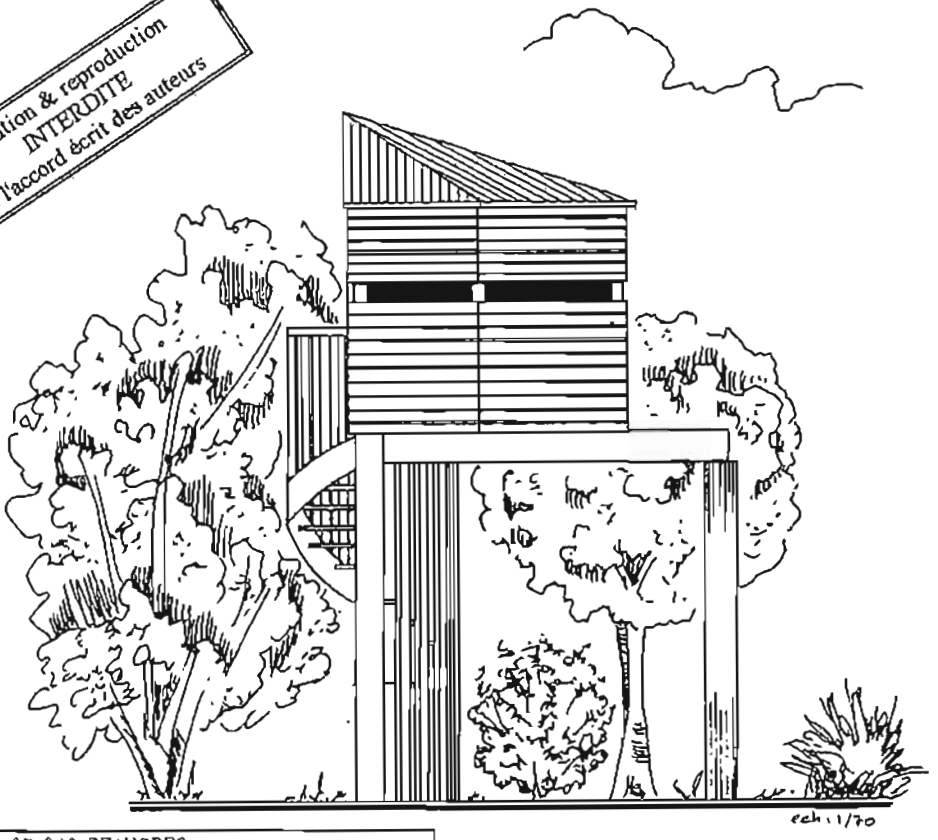


PLAN DE LA PLATEFORME

ech : 1/50



Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

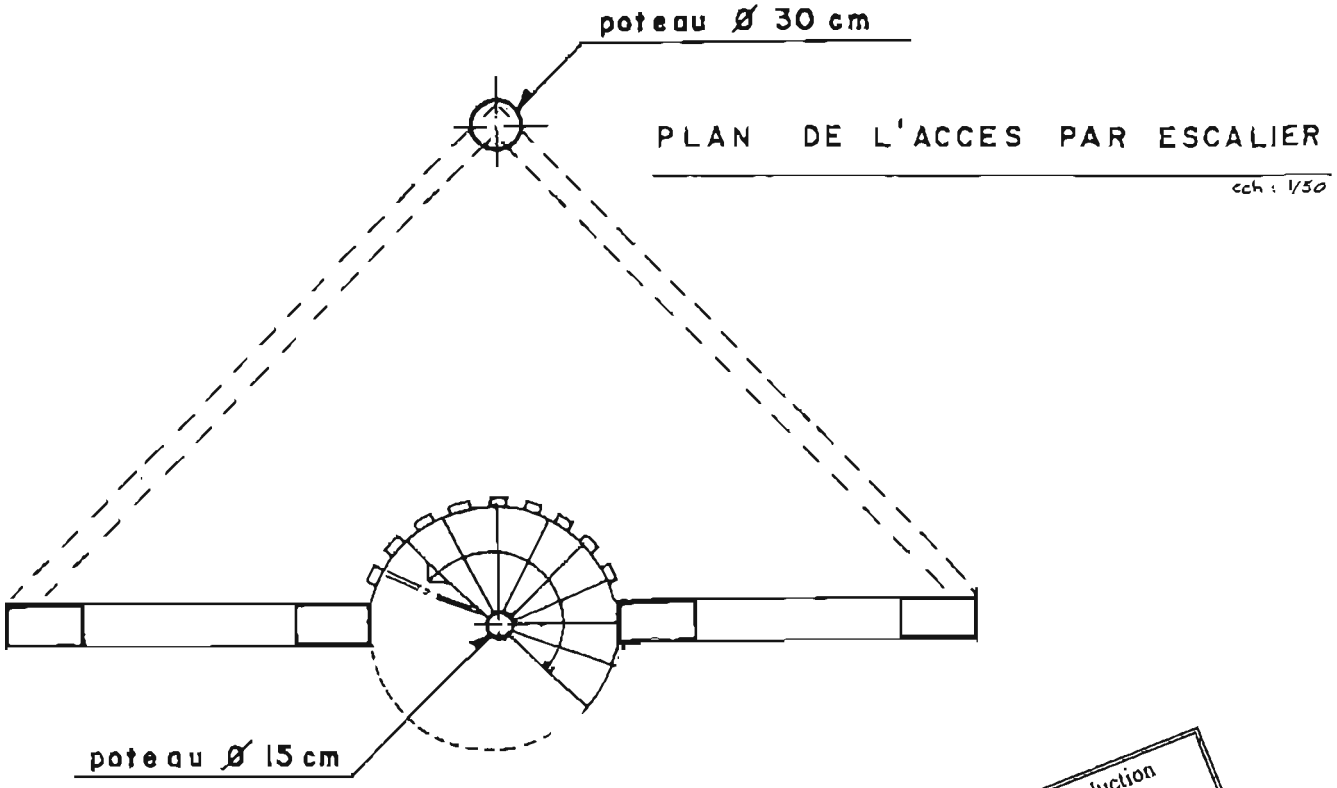


ech : 1/70

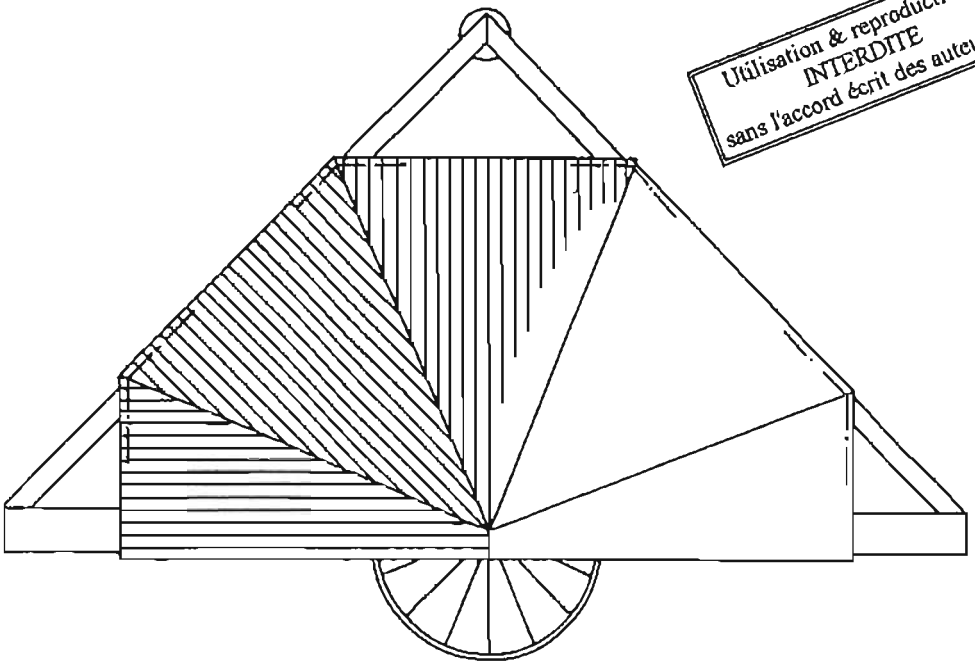
FACADE LATERALE

Architecte : AEA D. Badel - 07 340 PEAUGRES
Maçonnerie : Giraud Gagnage - Rochemure - 07 100 ROIFFIEUX
Menuiserie : Bellevèque - 07 340 FELINES
Informateur : B. Pont - Association des amis de la Platière - Mairie 38 550 SABLONS

RESERVE NATURELLE de l'ILE de la PLATIERE
plans de l'observatoire



Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs



PLAN DE TOITURE

ech : 1/50

Architecte : AEA D. Badel - 07 340 PEAUGRES
Maçonnerie : Giraud Gagnage - Entreprise - 07 100 ROIFFIEUX
Menuiserie : Bellevègue - 07 340 FELINES
Informateur : B. Pont - Association des amis de la Platière - Mairie 38 550 SABLONS

ETUDE DE CAS N°10

Localisation : **RESERVE NATURELLE VOLONTAIRE du MARAIS du ROTHMOOS**
Wittelsheim (Haut-Rhin)

Structure : Aérienne ; Fermée	
Capacité : 4	
Coût TTC : 4000 F + 455h de main d'oeuvre (bénévoles)	Année de réalisation : 1988
Particularités : non démontable, non modulable, ☒ ☒ ☒ matériaux de récupération,	
Milieu : zone humide (lisière de forêt)	

Objectif de l'aménagement :
montrer les oiseaux du marais aux gens intéressés en créant une base d'observation confortable

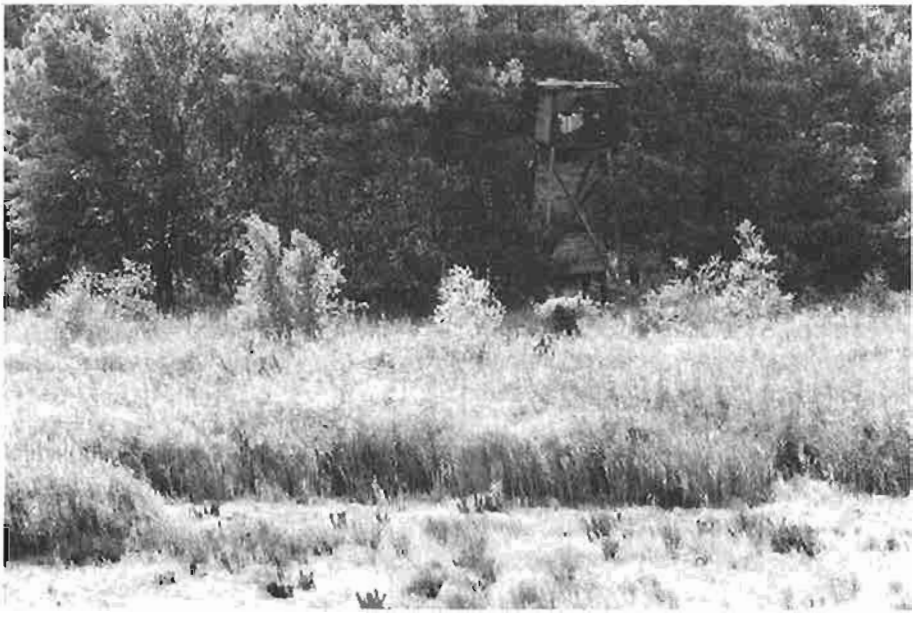


***Photo 23** : Situation du mirador dans son milieu : les conditions difficiles d'observation (roselière dense rendant impossible l'observation des espèces situées sur les zones d'eau libre situées en arrière) ont déterminé le choix d'une structure haute permettant d'obtenir une vision générale du site ; la structure a donc été placée en lisière du bois plutôt que dans le marais afin d'assurer son intégration paysagère - RNV du Marais du Rothmoos (Conservatoire des Sites Alsaciens) - cliché : Conservatoire des Sites Alsaciens*

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Configuration de la structure ; Dimensions

Longueur : 2,20m
Largeur : 1,90m
Surface utile : 4,18m^2

Hauteur totale : 8m
Hauteur par rapport au sol : 6m

Matériaux

Support : pilotis (EDF) sur plots béton
Toiture : bois de récupération + carton bitumé
Parois : bois de récupération + carton bitumé
Plancher : bois de récupération
Traitements spéciaux : néant pour les bois intérieurs ; immersion dans l'huile de vidange des bois extérieurs

Aménagements Intérieurs

Bancs fixes disposés sur toute la longueur des parois d'observation ; le banc coulisse par rapport à la face avant, donc espace réglable pour les jambes
Accoudoirs d'observation disposés uniquement sous les 3 fenêtres d'observation à la jumelle
4 Fenêtres dont 2 étanches, disposées sur la façade avant de l'observatoire

Entretien

Nature : réfection pour cause de dégradations, traitements, étanchéité, divers
Périodicité : 1 fois/3 ans
Coût : 1000 F

Particularités

Modalités d'utilisation : libre accès toute l'année
Utilisation : 1000 visiteurs/an

BILAN

Points forts : faible coût (matériaux de récupération) ; vue ; intégration ; qualité
Points faibles : proximité/zone centrale du marais ; dégradations dues au manque de surveillance
Modifications éventuelles à apporter : emplacement à revoir

La construction de l'observatoire a induit une surfréquentation du site, qui est la cause de nombreux dérangements liés à l'observatoire et à son accès. L'accès libre (visiteurs non accompagnés) est la raison principale des dérangements et des dégradations constatés.

Bien que la structure soit bien adaptée à l'observation des espèces auxquelles elle est destinée, l'emplacement de l'observatoire est mal adapté par rapport à la fragilité du site (trop proche de la zone centrale du marais). Ce phénomène est accru par la surfréquentation du site.

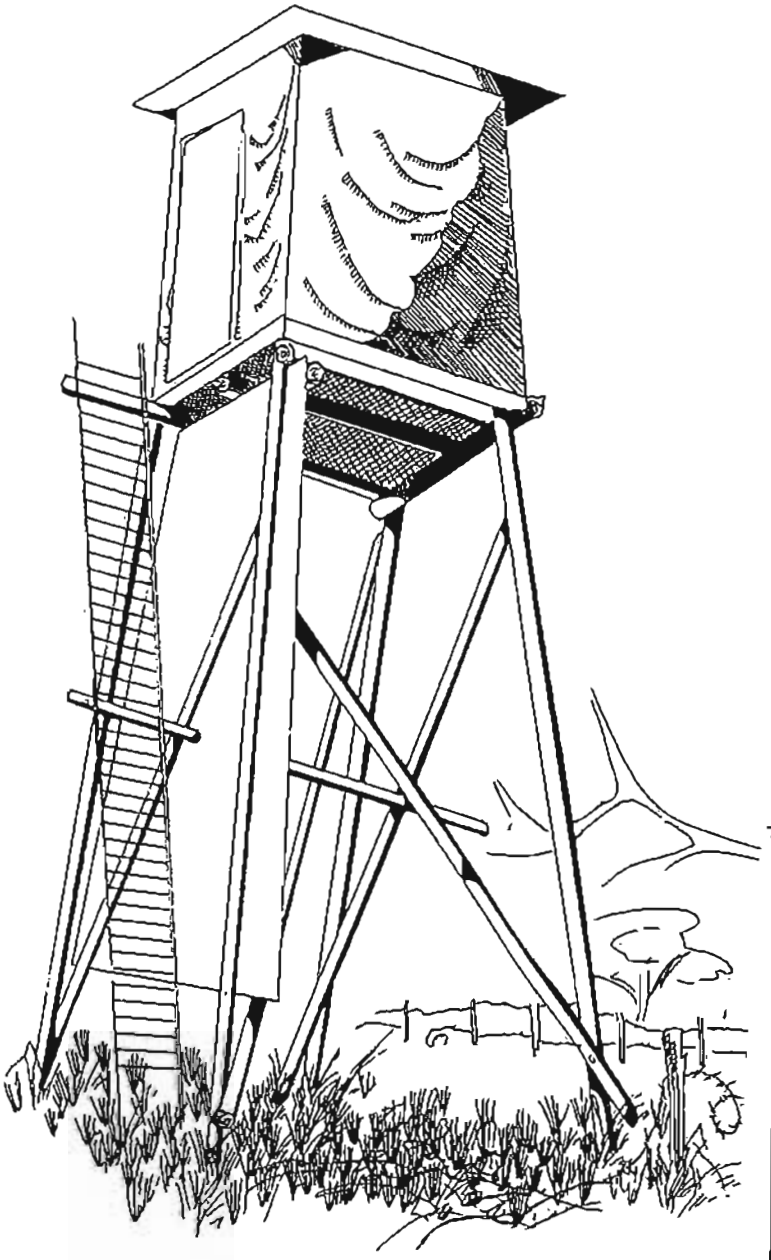
En revanche, l'observatoire, bien orienté par rapport au soleil, est d'un très bon rapport qualité/prix.

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES		
Informateur	A. Hurstel	Conservatoire des Sites Alsaciens ; Ecomusée ; 68 190 UNGERSHEIM - tel : 89.48.02.42
Gestionnaire	Conservatoire des Sites Alsaciens	
Propriétaire	Conservatoire des Sites Alsaciens	
Maître d'oeuvre	Conservatoire des Sites Alsaciens	
Maître d'ouvrage	Conservatoire des Sites Alsaciens	

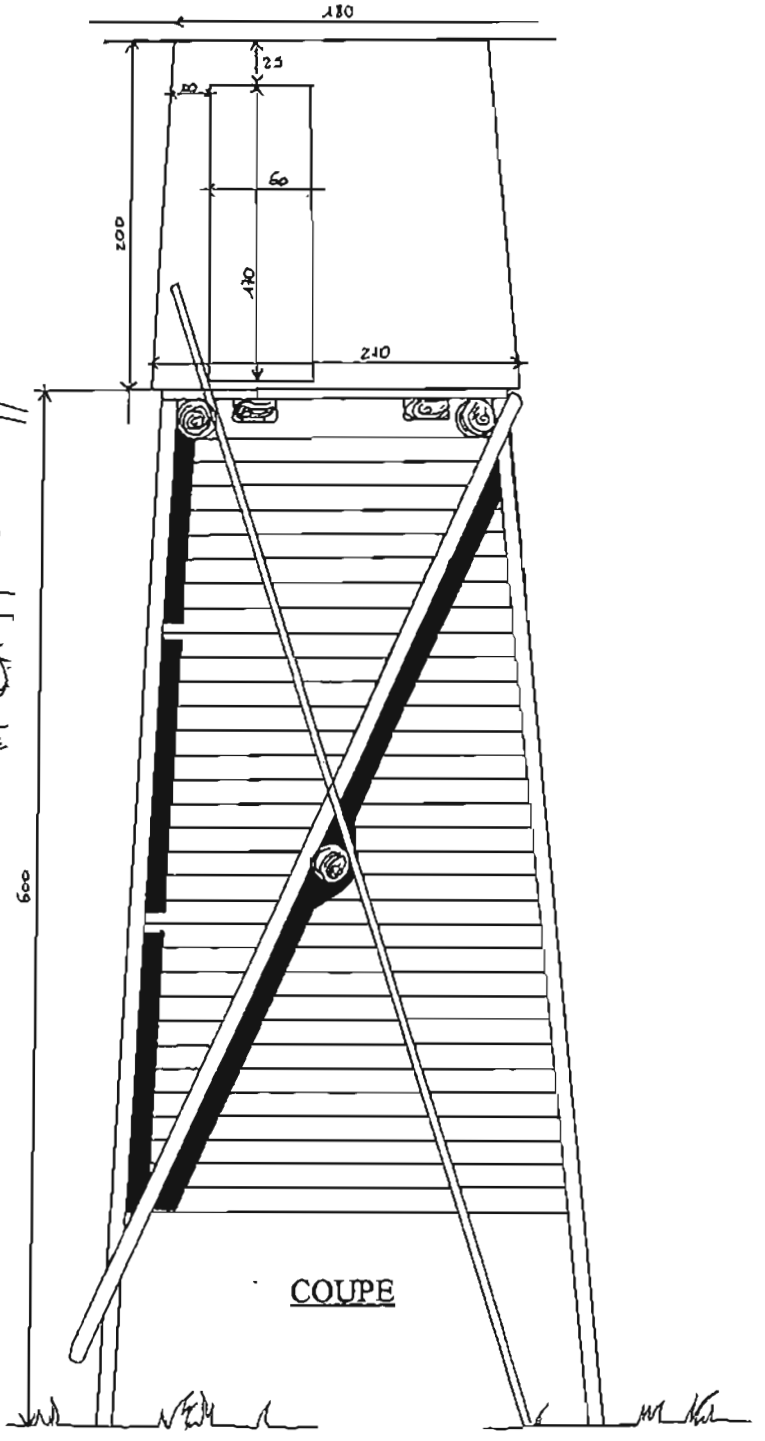
***Photo 24** : Vue d'ensemble de la structure (l'accès extérieur par une échelle ne répond pas aux normes de sécurité) - RNV du Marais du Rothmoos (Conserva-toire des Sites Alsaciens) - cliché : Conservatoire des Sites Alsaciens.*

***Photo 25** : Vue d'ensemble du site d'implantation - RNV du Marais du Rothmoos (Conservatoire des Sites Alsaciens) - cliché : Conservatoire des Sites Alsaciens*

RESERVE NATURELLE VOLONTAIRE du MARAIS du ROTHMOOS
plans de l'observatoire



VUE D'ENSEMBLE

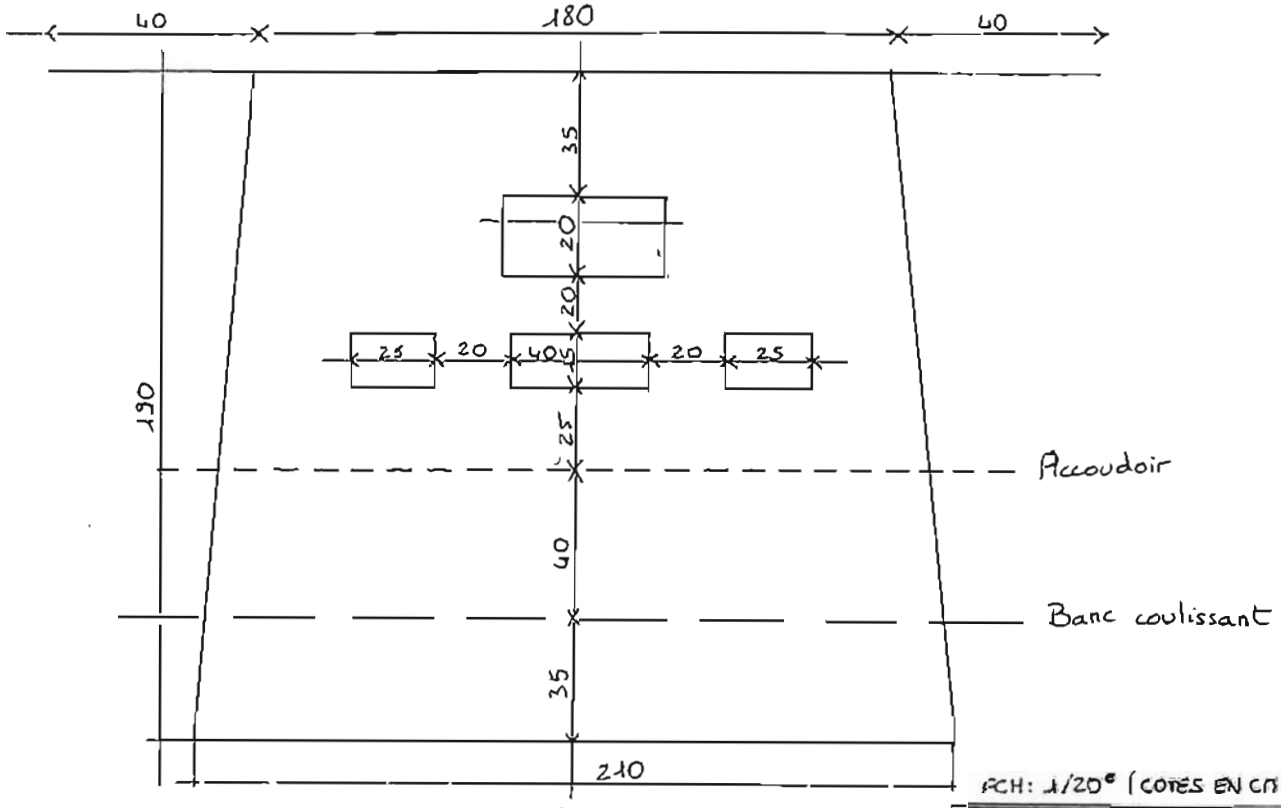


COUPE

Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

Conception et réalisation : Conservatoire des Sites Alsaciens - Ecomusée - 68 190 UNGERSHEIM
Informateur : A. Hurstel - Conservatoire des Sites Alsaciens

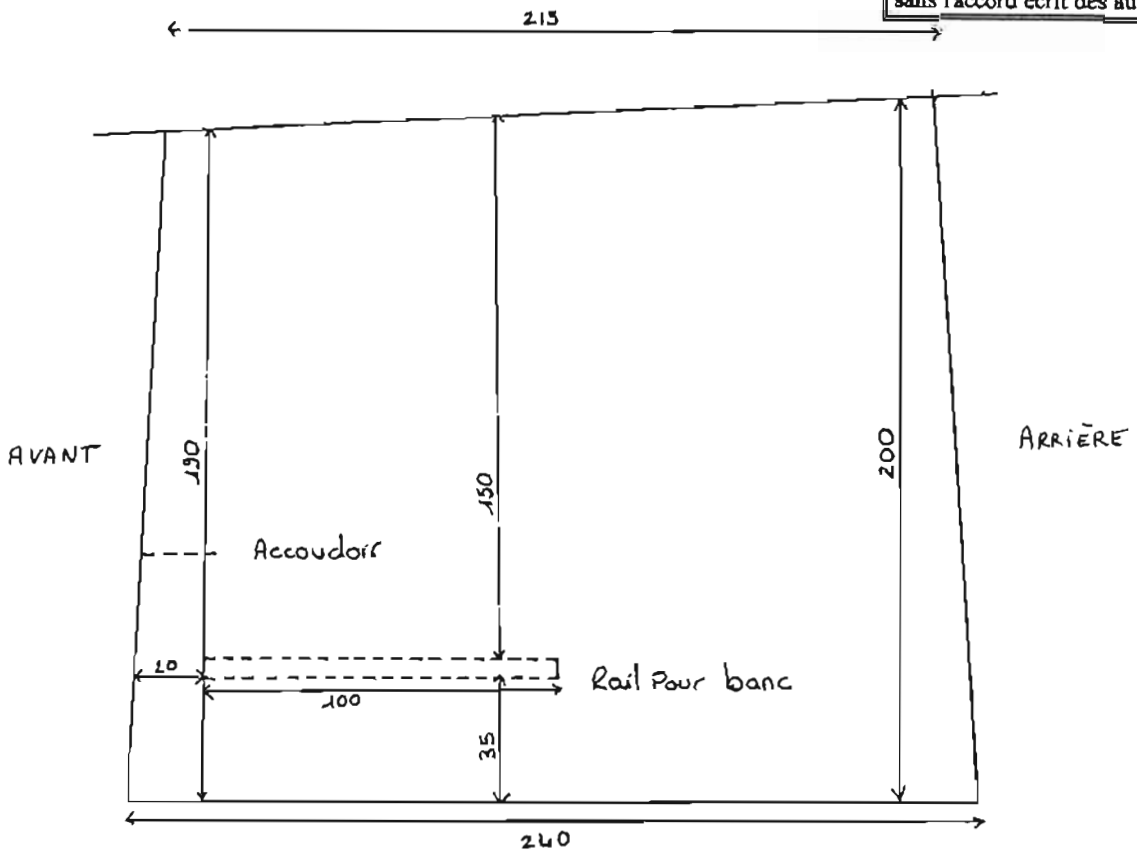
RESERVE NATURELLE VOLONTAIRE du MARAIS du ROTHMOOS
plans de l'observatoire



ECH: 1/20e (COTES EN CM)

FACADE AVANT

Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs



FACADE CÔTE

ECH: 1/20e (cotes en cm)

Conception et réalisation : Conservatoire des Sites Alsaciens - Ecomusée - 68 190 UNGERSHEIM
Informateur : A. Hurstel - Conservatoire des Sites Alsaciens

ETUDE DE CAS N°11

Localisation : RESERVE DE CHASSE de St MARTIN de SEIGNANX
St Martin de Seignanx (Landes)

Structure : Aérienne ; Partiellement fermée	
Capacité : 10-12	
Coût TTC : 80 000 F	Année de réalisation : 1988/89
Particularités : non démontable, non modulable,	
Milieu : en bordure de zone humide	

Objectifs de l'aménagement :
accueillir le grand public sur la réserve de chasse de St Martin de Seignanx

Photo 26 : Vue d'ensemble du mirador - RNC de St Martin de Seignanx (Fédération des Chasseurs des Landes) - cliché : Fédération des Chasseurs des Landes

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Configuration de la structure ; Dimensions

Configuration en un bloc surélevé, avec escalier accès extérieur
Longueur : 4,60m
Largeur : 4,60m
Surface utile : 20m^2
Hauteur totale : 7m
Hauteur par rapport au sol: 5 m

Matériaux

Support : plots béton armé
Sol : plancher bois (pin maritime)
Façades : pin maritime
Toiture : bois & tôle ondulée (+ gouttière côté escalier)
Charpente : pin maritime ; montants en IROKO
Traitements spéciaux : sels de chrome

Aménagements intérieurs

Ni bancs, ni accoudoirs, ni fenêtres (absence de voliges à partir de la mi-hauteur)

Entretien

Nature : peinture & sécurité
Coût : estimé à 8000 F

Particularités

Modalités d'utilisation : accès libre toute l'année
Utilisation : 12 000 visiteurs/an

BILAN

Points forts : fonctionnel
Points faibles : l'observatoire sera trop petit si la fréquentation augmente
Modifications éventuelles à apporter : réaliser une structure un peu plus spacieuse

L'observatoire est bien adapté au site, aux espèces et aux visiteurs qui l'utilisent. Sa conception a nécessité l'assistance d'un architecte.

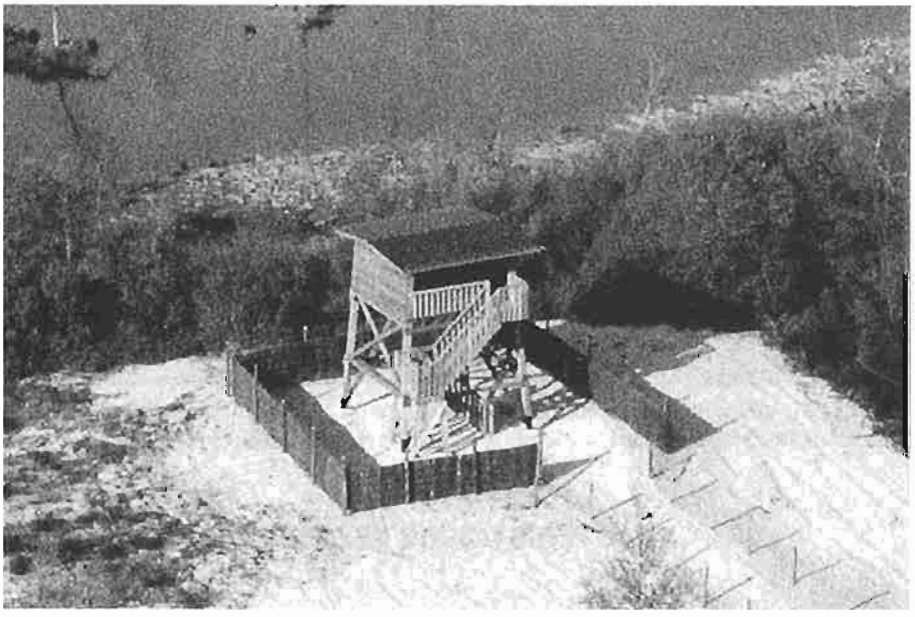
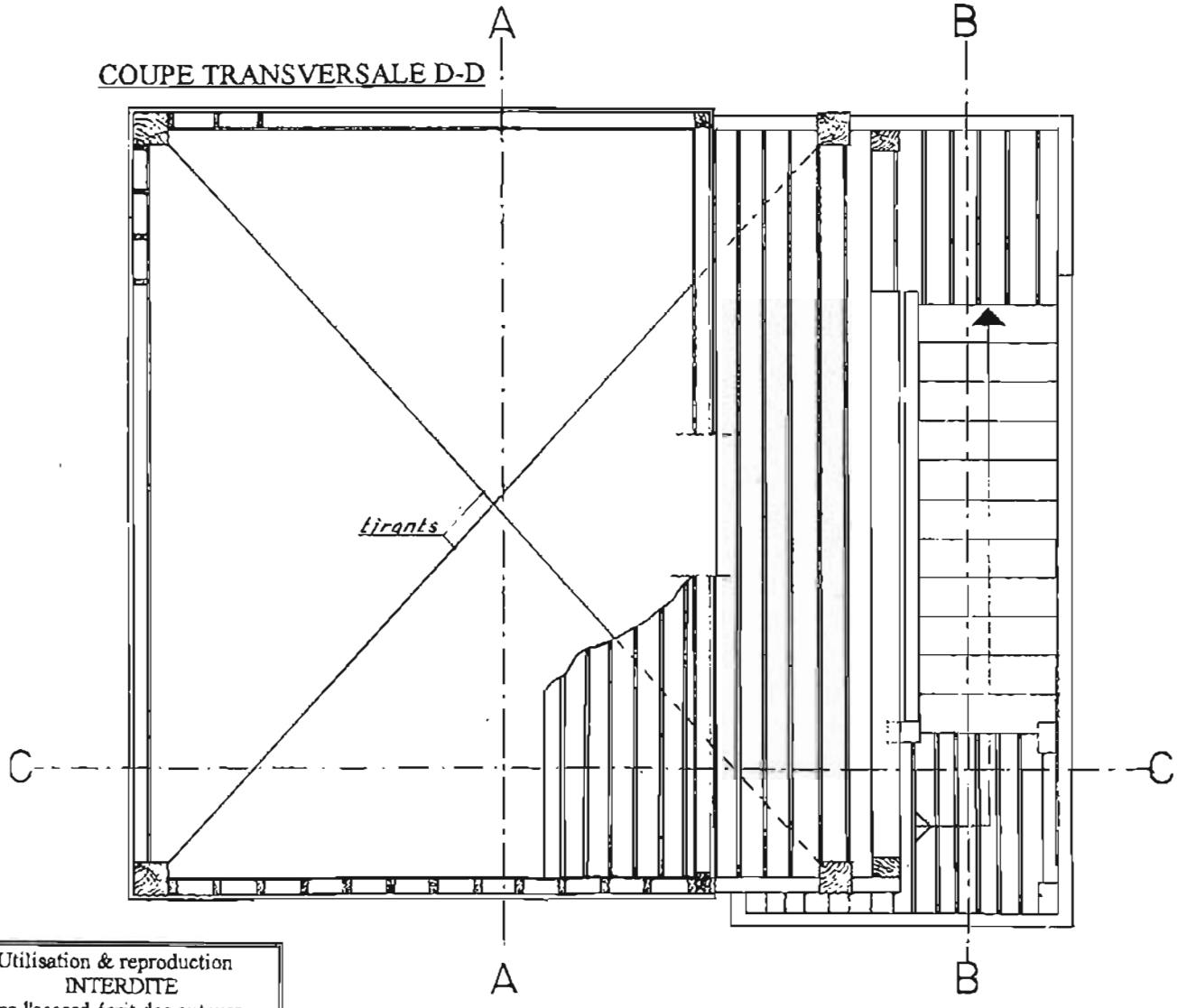


Photo 27 : *Situation du mirador dans le site : attention à l'impact paysager des miradors en milieux ouverts - RNC de St Martin de Seignanx (Fédération des Chasseurs des Landes) - cliché : Fédération des Chasseurs des Landes, source : fascicule de la réserve de St Martin de Seignanx*

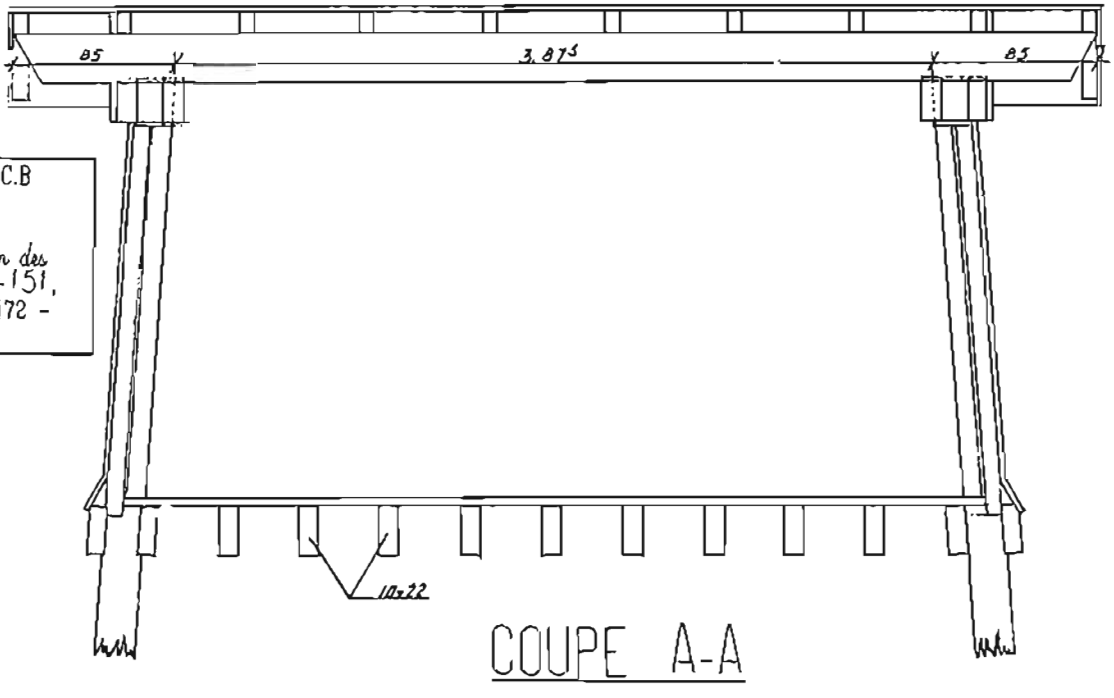
INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES	
Informateur	Fédération des Chasseurs des Landes ; 151, av. Clémenceau ; BP 172 ; 40 104 DAX cedex
Gestionnaire	Fédération des Chasseurs des Landes - tel : 58.90.18.69
Propriétaire	Fédération des Chasseurs des Landes
Maître d'oeuvre	Claude Labat (architecte)
Maître d'ouvrage	Fédération des Chasseurs des Landes

RESERVE DE CHASSE de SAINT MARTIN de SEIGNANX
plans de l'observatoire

COUPE TRANSVERSALE D-D

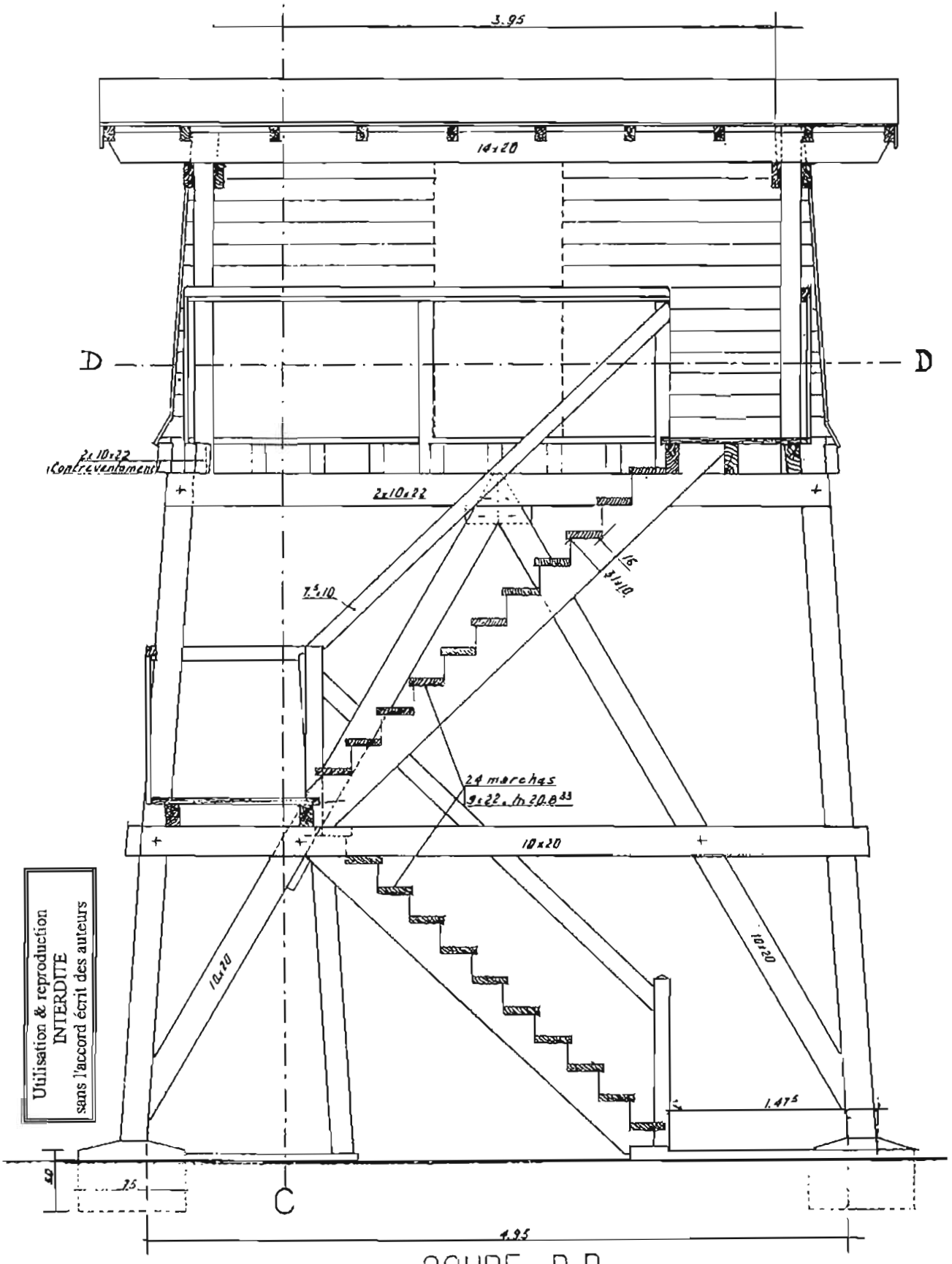


Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs



COUPE A-A

Architecte : C. Labat - C.B E.T.P (à l'adresse de l'informateur)
Informateur : Fédération des Chasseurs des Landes - 151, av. Clémenceau - BP 172 - 40 104 DAX cedex



COUPE B-B

Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

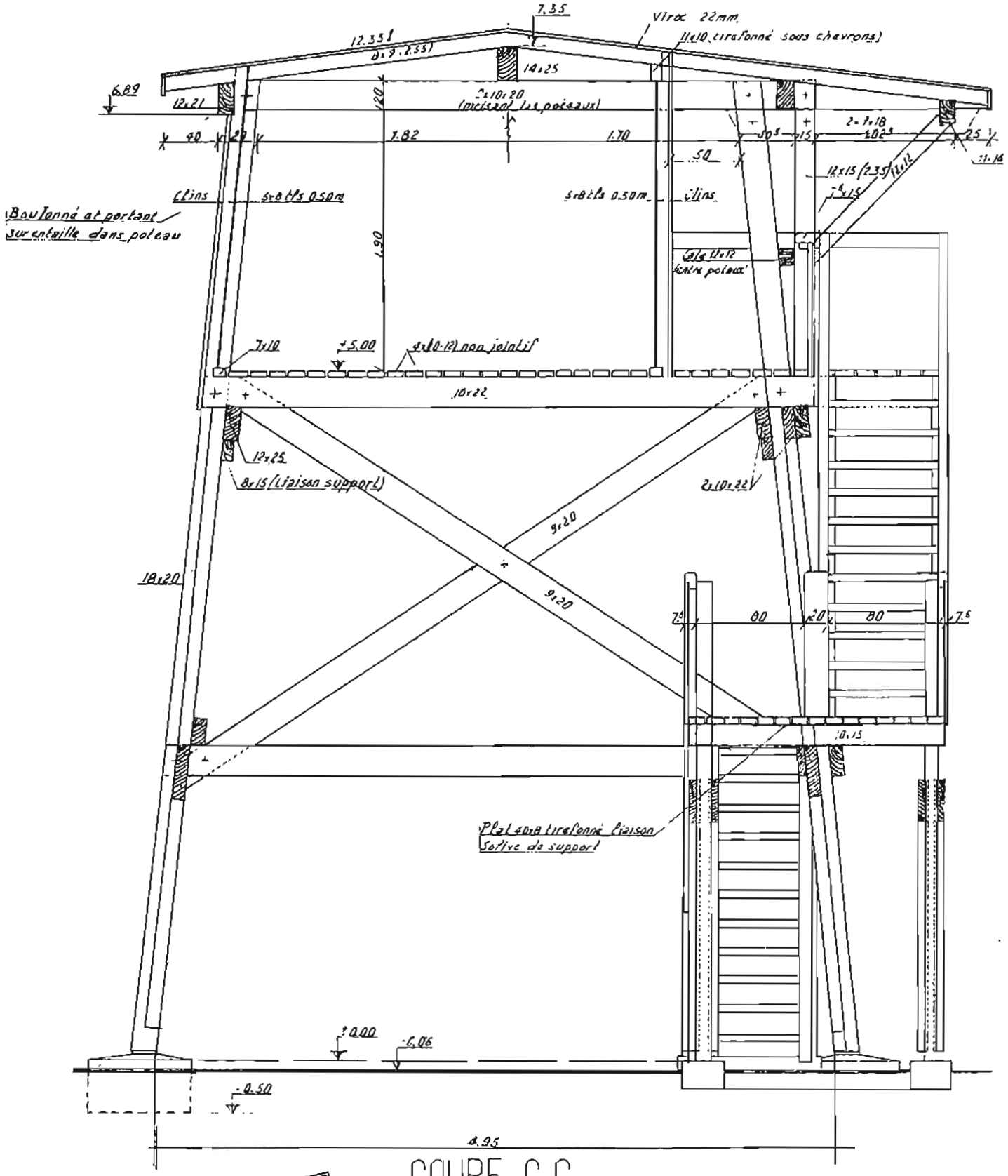
RESERVE DE CHASSE de SAINT MARTIN de SEIGNANX
plans de l'observatoire

ECHELLE 0,04 P.M.

Architecte : C. Labat - C.B E.T.P (à l'adresse de l'informateur)
Informateur : Fédération des Chasseurs des Landes - 151, av. Clémenceau - BP 172 - 40 104 DAX cedex

***Photo 29** : Palissade à la mer : située sur un parcours de découverte de la Réserve Naturelle (visite guidée), elle permet principalement la découverte paysagère des vasières et près salés - RN des Marais de Moëze (Ligue pour la Protection des Oiseaux) - cliché : P. Delaporte, LPO*

RESERVE DE CHASSE de SAINT MARTIN de SEIGNANX
plans de l'observatoire



COUPE C-C

Utilisation & reproduction INTERDITE sans l'accord écrit des auteurs

Echelle : 0,04 P.M

Architecte : C. Labat - C.B E.T.P (à l'adresse de l'informateur)
Informateur : Fédération des Chasseurs des Landes - 151, av. Clémenceau - BP 172 - 40 104 DAX cedex

ETUDE DE CAS N°12

Localisation : **RESERVE NATURELLE DE MOËZE : PALISSADE**
(Charente-Maritime)

Structure : Palissade d'observation (au sol ; ouverte)	
Capacité: 10-15	
Coût TTC : 17 356 F, MO comprise (régie)	Année de réalisation : 1991
Particularités : non démontable, non modulable	
localisation : sur digue littorale, en bord de vasière et pré salé	

Objectifs de l'aménagement :
observatoire dit "à la mer" permettant l'observation du pré salé, ainsi que l'approche du milieu marin et du phénomène des marées, à l'attention d'un public en visite guidée

Démarche : les aménagements d'ouverture de la réserve naturelle au public ont été planifiés et intégrés au Plan de Gestion

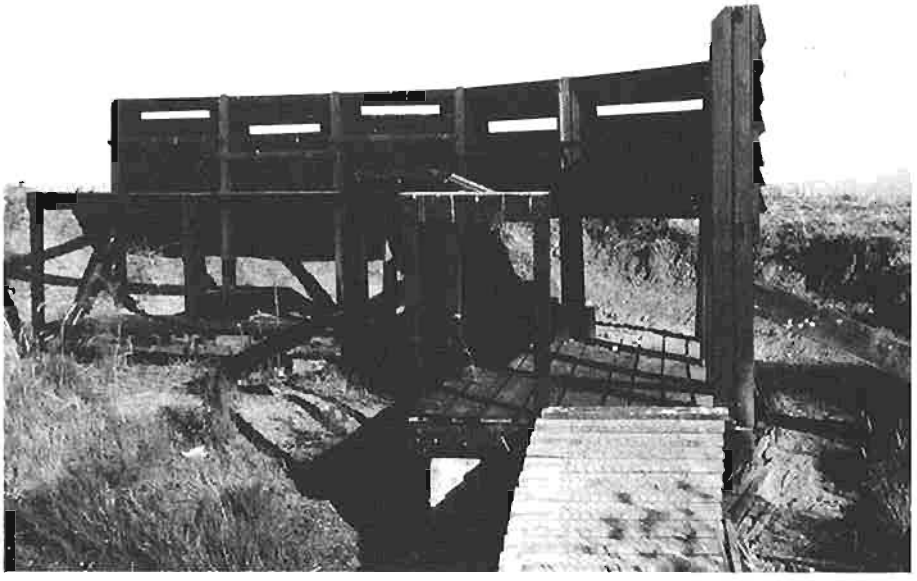


***Photo 28** : Vue d'ensemble de la palissade à la mer : implantée à mi-pente de la digue à la mer, son sommet dépasse peu de la ligne d'horizon afin de ne pas représenter une gêne visuelle dans ce paysage très ouvert de marais littoraux - RN des Marais de Moëze (Ligue pour la Protection des Oiseaux) - cliché : P. Delaporte, LPO*

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Configuration de la structure ; Dimensions

Longueur : 8 m
Largeur : 1,50 m
Hauteur totale : 1,90 m
Surface utile : 12 m²

Matériaux

Support : cadre bois sur traverses bétonnées
Plancher : pin
Accoudoirs : lisses en pin
Paroi : voliges en pin
Traitements spéciaux : bois traité aux sels hydrosolubles en autoclave

Aménagements intérieurs

Accoudoirs d'observation : lisses bois (angles dégauchis) sous chaque meurtrière
Fenêtres : - meurtrières, 100x800mm, position variable selon gradient de pente
- hauteur/sol : de 1,70m (adulte max.) à 1,40m (enfant min.)
Estrade mobile individuelle (nb : 2)

Entretien

Nature: revêtement extérieur (Sadolin extérieur)
Périodicité: 1 fois/2 ans
Coût: 1000 F

Utilisation

Modalités d'utilisation : visites guidées/accompagnées
Utilisation : minimum pour l'instant (sentier accès en cours d'aménagement)

BILAN

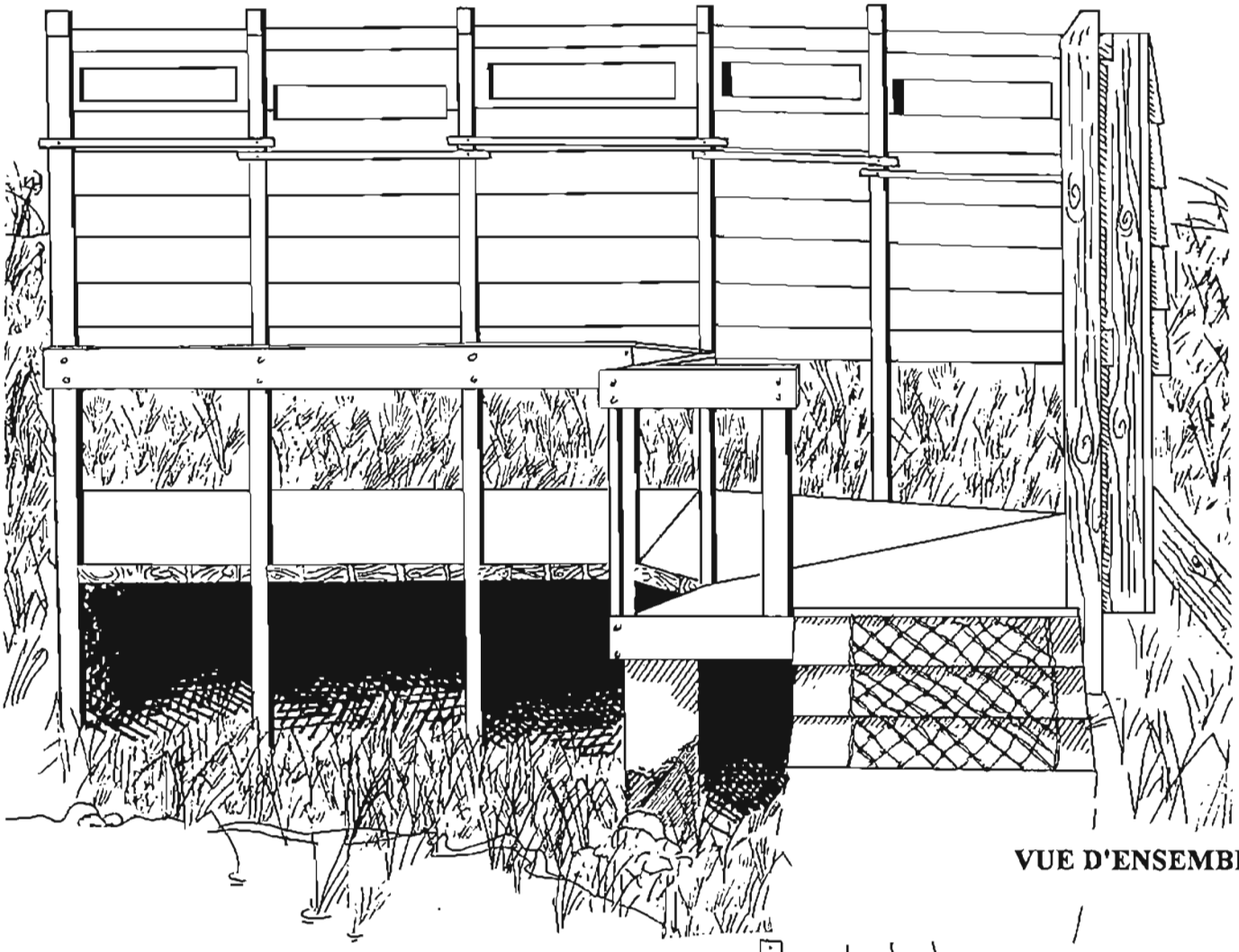
Points forts : faible coût, réalisation simple
Points faibles : structure trop fragile (conditions météo très difficiles : vent...)
Modifications éventuelles à apporter : construction de la façade en clins travaillés plutôt qu'en voliges ; sur des sites plus sensibles, ou pour favoriser une observation plus rapprochée, réaliser un écran de protection (en voliges, brande, ou écran végétal) en arrière de la palissade de façon à limiter les effets de silhouettes.

Le traitement du bois au "Sadolin extérieur" est peu adapté aux conditions météorologiques extrêmes du site d'implantation (durée de vie : 3 ans max.) et devrait être remplacé par du Carbonyle utilisé par immersion des bois (durée de vie ≈ 10 ans) et non par lazure (durée de vie ≈ 2 ans). L'utilisation de lisses de bois en guise d'accoudoirs permet de limiter les salissures dues aux oiseaux qui s'y posent.

Malgré sa fragilité, l'observatoire est bien adapté au site d'implantation, s'intègre bien dans le paysage et n'est pas source de dérangements. Il est également d'un bon rapport qualité/prix compte tenu du lieu et des modalités d'utilisation.

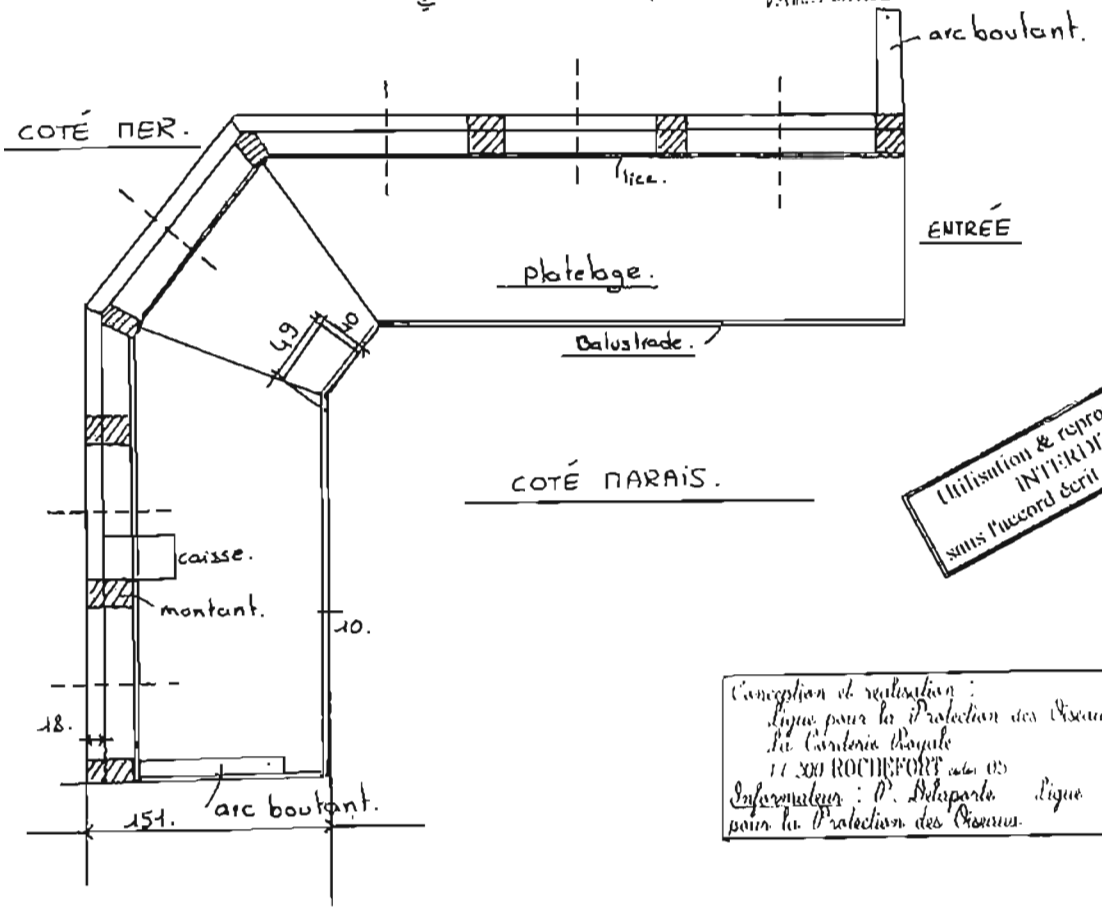
INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES		
Informateur	P. Delaporte	LPO ; La Corderie Royale 17 305 Rochefort/Mer cedex - tel : 46.82.12.55
Gestionnaire	Ligue pour la Protection des Oiseaux	
Propriétaire	Ligue pour la Protection des Oiseaux & Conservatoire de l'Espace Littoral	
Maître d'oeuvre	Ligue pour la Protection des Oiseaux	
Maître d'ouvrage	Conservatoire de l'Espace Littoral ; Ministère	

RESERVE NATURELLE des MARAIS de MOËZE
plans de la palissade d'observation



Dessins F. Meurgey

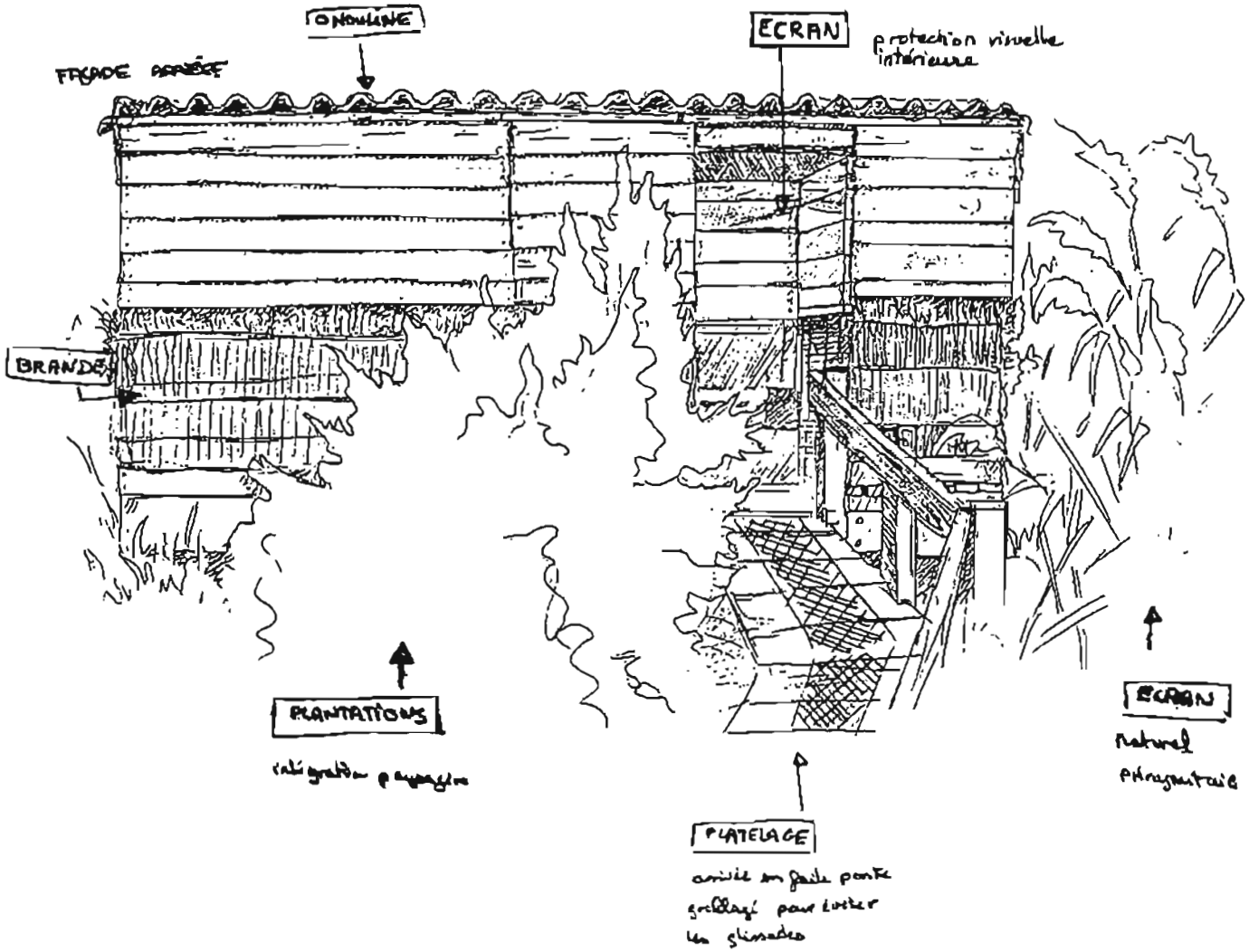
VUE D'ENSEMBLE



Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

Conception et réalisation :
Ligue pour la Protection des Oiseaux
La Corderie Royale
17 300 ROCHEFORT cedex 05
Informateur : P. Delaporte Ligue pour la Protection des Oiseaux.

COMMENT REALISER VOTRE OBSERVATOIRE ?



INTRODUCTION

L'objectif de ce chapitre est de fournir des éléments techniques et financiers permettant de procéder à l'élaboration concrète du projet (configuration, dimensions...) et aux choix techniques adaptés à chaque cas (matériaux, techniques de construction, coûts...). Les points fondamentaux communs à tous les observatoires sont regroupés sous la forme de "12 règles d'or" auxquelles le gestionnaire pourra se référer à tout moment. Les aspects techniques concernant les aménagements intérieurs, les matériaux, les traitements du bois, les modes de construction, les règles de sécurité, etc., sont ensuite détaillés plus particulièrement.

Certains gestionnaires devront suivre une procédure réglementaire et administrative qui dépend du statut foncier ou de protection de l'espace. Ces procédures standardisées font l'objet d'une présentation succincte à la fin du chapitre. Dans un souci d'aide à la planification budgétaire des équipements, un tableau récapitule les coûts respectifs de chacune des structures pour lesquelles nous avons reçu une réponse (fiche d'enquête remplie et complète) : les différences de prix de revient qui apparaissent sont brièvement justifiées, dans la mesure toutefois où nous ont été fournies les précisions nécessaires à une analyse comparative des différents produits de même type.

Enfin, le chapitre débouche sur 4 fiches techniques "Observatoires clés en main" (chapitre IV).

I - LES 12 REGLES D'OR

Les conseils suivants sont des points incontournables. Gardez-les en tête !

1 - L'intérêt d'un observatoire dépend presque entièrement de la qualité de l'approche qu'on en a, donc du sentier d'accès. Ainsi, pensez au camouflage et aux écrans de végétation, à l'intégration de la structure dans les lignes fortes du paysage, ainsi qu'à l'érosion future du chemin d'accès qui pourrait le rendre impraticable à certaines périodes de l'année. Assurez-vous que la largeur du chemin d'accès soit suffisante en tenant compte du nombre de visiteurs escomptés à long terme : les visiteurs peuvent-ils se croiser ? Et les fauteuils roulants ? Les visiteurs qui sont sur le sentier sont-ils suffisamment dissimulés ? Le surcoût engendré par la réalisation d'infrastructures annexes, leur pose et leur entretien, devra être budgétisé et planifié à long terme.

2 - Gardez en tête l'accès pour les personnes à mobilité réduite (fauteuils roulants notamment). Très peu d'observatoires leur sont accessibles actuellement, et chacun d'entre eux pourra devenir une nouvelle source de plaisir pour l'utilisateur et le réalisateur.

3 - Les observatoires deviennent souvent beaucoup plus qu'un simple lieu d'observation. Ils sont des lieux de rencontre et d'échange, des points d'information, de sensibilisation et d'éducation par le biais des animations. Une fois construit, il est très difficile d'agrandir ou de modifier un observatoire. Ainsi, ses dimensions doivent être suffisantes pour accueillir les visiteurs dont le nombre s'accroît au fil des années, leur permettre de circuler d'un bout à l'autre, d'enlever un imperméable, d'utiliser un télescope, de lire les panneaux d'information...

4 - La principale façade d'observation d'un observatoire devrait toujours être orientée vers le nord : dans le cas contraire, l'observateur regarde en contre jour ce qui rend l'observation impossible. De plus, les reflets de lumière sur les optiques peuvent être un facteur de dérangement important pour la faune.

5 - Les sons se propagent sur l'eau : il sera préférable de placer l'observatoire en retrait par rapport à l'eau, notamment si on prévoit une fréquentation intensive. Si vous décidez de privilégier l'approche sensible en installant une structure "les pieds dans l'eau" et un platelage d'accès sur pilotis, vous trouverez un avantage à aménager une petite clairière avant d'arriver à l'observatoire : l'animateur pourra faire le point et donner les dernières consignes, ce qui évitera par exemple les claquements intempestifs de portes et de volets.

6 - Dans le cas des observatoires surélevés, il conviendra de réaliser un plancher bien insonorisé et de le recouvrir à l'aide d'un matériau (lino, tapis alvéolaires...) permettant d'étouffer les bruits de pas et les vibrations. Attention toutefois aux revêtements de plancher : s'il y a dans l'observatoire un défaut d'étanchéité, ils entretiennent l'humidité et accélèrent le pourrissement.

7 - Respectez certaines conditions de sécurité, notamment la résistance du plancher de l'observatoire (400 kg/m^2). Le poids de la structure devra être réparti sur une surface maximum. Sachant que la plupart des observatoires sont construits sur des zones humides, il est indispensable de l'asseoir sur des fondations en béton (plots en béton coffré, béton coulé dans de vieux pneus...).

8 - Prévoyez un toit incliné afin de permettre aux eaux de pluie de s'évacuer. Il est préférable de concevoir le côté le plus haut au fond, là où les gens se déplacent : côté façade d'observation, les visiteurs sont généralement assis. De plus, vous obtiendrez ainsi une surface supérieure pour des panneaux d'information.

9 - Pensez à adapter la hauteur des bancs et des fenêtres en fonction de tous les types de public (enfants, adultes, handicapés) que vous souhaitez accueillir.

10 - Choisissez des matériaux de construction adaptés aux conditions climatiques de votre site. Le matériau le plus utilisé est le bois (esthétisme et faible coût), sauf dans des conditions très particulières, par exemple en zone de crue (cf. Etude de cas n°9). Utilisez de préférence des bois traités en autoclave qui auront une durée de vie supérieure et qui nécessiteront moins d'entretien.

11 - Pensez à budgétiser l'entretien de l'observatoire et la main d'oeuvre (peinture, dégagement de la végétation...). L'innocuité de divers produits de protection du bois envers les chauves-souris, après une période de 4 semaines de séchage, a été montrée. Ils sont toutefois nocifs pendant la période de séchage, et en aucun cas ces produits ne devraient être utilisés en présence des chauves-souris. Ainsi, les traitements devraient se faire au plus tard en février, ou mieux en fin d'automne lorsque les chauves-souris ont quitté leur gîte. Attention, tous les pyrethroïdes sont très nocifs pour l'ensemble de la micro- et macrofaune aquatique.

12 - Avant toute opération de construction, assurez-vous que vous disposez de toutes les autorisations nécessaires en fonction du statut foncier de l'espace où sera implanté l'observatoire. Les démarches administratives sont parfois longues, et il est préférable de s'y prendre à l'avance.

Photo 30 : *Exemple de structure "point de vue" matérialisant un lieu d'observation paysagère privilégié. Ce type de structure doit être situé très en retrait des espaces sensibles afin de limiter les dérangements potentiels causés à la faune. De plus, il est préférable de prévoir son implantation sur un promontoire naturel afin de ne pas gêner la perspective paysagère en milieux ouverts - Parc National des Iles Mingan, Québec - cliché : JJ. Blanchon, LPO*

II - LES DIFFERENTS TYPES DE STRUCTURES : CRITERES DE CHOIX

Les observatoires de faune peuvent être de plusieurs types et dérivent, pour la plupart, d'une configuration rectangulaire, quoique la créativité de certains architectes ait conduit à la réalisation de structures plus originales (figure 3). Même si certaines de ces structures répondent plutôt à un souci d'esthétisme, la configuration d'un observatoire dépend initialement des conditions du site d'implantation. Les qualités requises pour une telle structure sont :

- un champ de vision important ;
- une orientation adéquate par rapport au soleil ;
- un bon confort d'observation (hauteur des bancs, des fenêtres, absence de vibrations du plancher) ;
- une bonne intégration paysagère de l'observatoire et de son accès ;
- la robustesse et la durabilité de la structure ;
- le respect des conditions de sécurité vis-à-vis du public.

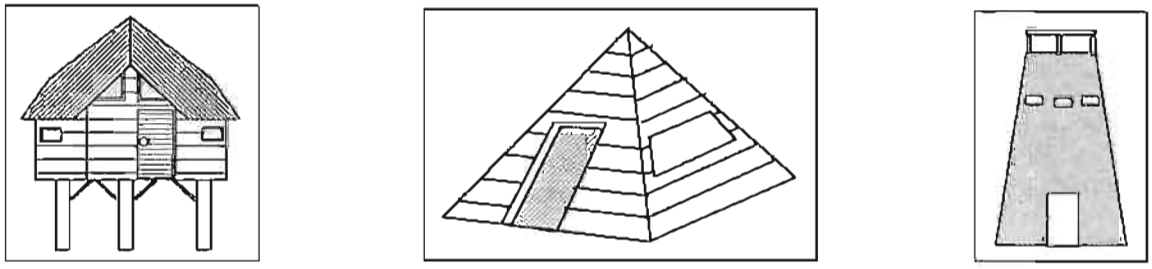


Figure 3 : Exemples d'observatoires de configuration originale (structures réelles) ; de gauche à droite : structure hexagonale (réserve de l'étang de Baerenthal - Moselle), structure pyramidale (réserve du lac du Drennec - Finistère), tour métallique (polders hollandais).

1 - FACTEURS AYANT UNE INFLUENCE SUR LE CHOIX DE LA STRUCTURE

Nature et hydromorphie du sol

En zone inondable (marais, bord de lac ou de fleuve...), l'observatoire devra être surélevé ("sur pilotis"). Dans la plupart des cas, la réalisation d'un platelage d'accès surélevé est également indispensable. A l'inverse, les sols secs admettent n'importe quel type d'observatoire. De plus, la réalisation d'un plancher, pour les structures reposant directement sur le sol est souvent superflue, ce qui réduit les coûts de construction.

Conditions climatiques

De mauvaises conditions climatiques (pluviosité importante, vents violents, froid hivernal) imposent une plus grande rigueur de construction. Afin de garantir le confort d'observation des visiteurs et la pérennité de l'ouvrage, réalisez une structure fermée, hermétique au vent et à la pluie (doublez les matériaux de couverture à l'aide de polystyrène expansé, utilisez du bois séché en autoclave, etc.), munie de fenêtres vitrées (sur châssis bois, ou fenêtres étanches sur châssis PVC) placées en retrait et inclinées légèrement vers l'intérieur. Les façades d'observation devront être orientées à l'abri des vents dominants. Dans les zones à fortes chaleurs estivales (carrières, régions du sud de la France), évitez les structures trop fermées et de couleur sombre (choix des vernis) ; choisissez un emplacement ombragé ou prévoyez des plantations arbustives ou arborées, réparties également le long des cheminements d'accès ; réalisez des ouvertures supplémentaires pouvant permettre une aération par courants d'air en été (orientation des ouvertures).

Attention à l'utilisation des palissades d'observation (prévoir des éléments de toiture et des paravents sur les côtés) et des miradors, dans les régions très ventées : ces deux types de structures offrent une résistance moindre en raison de leur simplicité (palissades) ou de leur hauteur (miradors). Ils seront facilement arrachés lors des tempêtes et sont inutilisables par vent fort.

Type d'approche favorisée et public

Les structures élevées et les miradors procurent une excellente vue d'ensemble du milieu. Toutefois, "surélévation" ne sous-entend pas forcément "structure sur pilotis" : une structure enterrée ou au sol, implantée en sommet de talus ou de digue, jouera exactement le même rôle. D'après les observations, plus la surélévation est importante, moins les oiseaux réagissent par des mouvements de fuite ou d'éloignement lors de l'arrivée d'observateurs à l'intérieur de la structure : les animaux, en particulier les oiseaux, semblent ne plus "reconnaître" la silhouette humaine.

Si l'aménagement est destiné au grand public en visite libre, n'importe quelle structure conviendra dans la mesure où elle est placée suffisamment en retrait du centre d'intérêt pour éviter les dérangements sonores et visuels de la faune, et que son accès est parfaitement dissimulé. Les enfants sont particulièrement sensibles à la proximité des espèces, mais bruyants : les structures qui leur sont destinées devront être fermées et bien insonorisées.

Intégration paysagère

Afin d'intégrer au mieux un observatoire dans son environnement, vous pouvez jouer sur sa position, sa couleur, sa hauteur, et sa forme. Pensez à le placer en lisière d'un bois, dans un bosquet ou une haie, à mi-pente. Respectez les lignes fortes du paysage, et évitez notamment les sommets de colline ou de digue ; attention en particulier aux miradors en milieux ouverts et "plats" ! La couleur des matériaux de toiture et du bois a une grande influence sur la perception de la structure par le public : choisissez des matériaux ou des vernis clairs dans les milieux très ouverts (dunes, carrières...) mais plus sombres dans les milieux bocagers ou forestiers.

2 - DIMENSIONS

Le tableau 2 indique les dimensions moyennes d'un observatoire rectangulaire fermé, en fonction de sa capacité (nombre de personnes en observation simultanée).

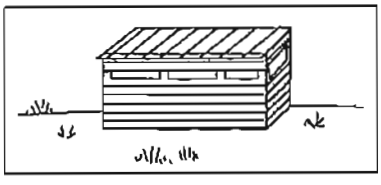
***Tableau 2** : dimensions moyennes d'un observatoire "standard" en fonction de la capacité requise*

nombre d'observateurs	utilisation	longueur	largeur	surface utile
1-5	cas particulier	6	2	12 m²
5-10	faible fréquentation	10	2	20 m²
10-20	fréquentation moyenne	10	3	30/35 m²
20-30	groupe scolaire (1 classe)	15	3	45 m²
30-60	fréquentation intensive	25	4	> 50 m²
1	emplacement fauteuil roulant	1m	1m	1 m²

3 - AVANTAGES ET INCONVENIENTS DES DIFFERENTS TYPES DE STRUCTURE

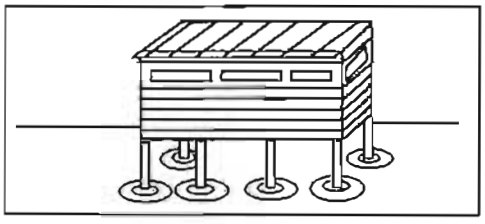
Les structures au sol (Etudes de cas n°2 et 3)

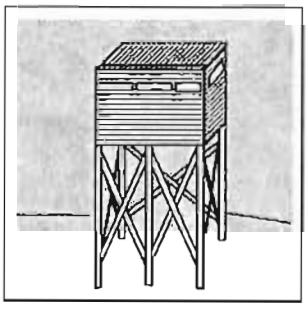
Elles conviennent sur les sites où le sol ne présente pas de caractère hydromorphe (sols secs, sableux...) ou qui ne sont pas soumis à des inondations temporaires (pluviosité hivernale, crues...). Dans ce cas, la réalisation d'un plancher n'est pas forcément nécessaire et permettra de réduire le coût global (environ 5 000 F pour 38m² de plancher en sapin blanc non traité, main d'oeuvre non comprise), ainsi que d'éviter le bruit occasionné par les déplacements à l'intérieur de la structure.

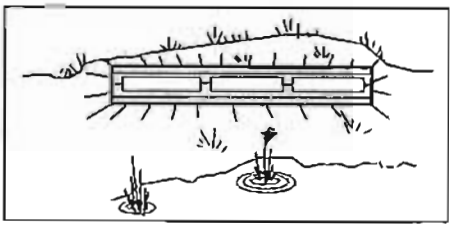


Les structures sur pilotis (Etudes de cas n°4 à 9)

Ce sont les seules structures adaptées en zones humides, en bordure d'étang ou de lac, ou sur tout site sujet à des inondations temporaires. La surélévation permet la découverte d'une plus grande étendue paysagère, et il semble, en outre, que les oiseaux se sentent d'autant plus "en confiance" que la surélévation est importante. Toutefois, les vibrations qui se propagent sur l'eau pourraient les alerter et provoquer leur fuite. De plus, ces vibrations rendent l'observation impossible (image instable). Aussi, réalisez toujours un plancher très stable (faible espacement des entretoises).







Les structures aériennes (miradors d'observation, études de cas n°10 et 11)

Elles permettent d'appréhender le site de façon globale, et donnent un champ de vision optimum sur les unités paysagères et écologiques qui le composent. Cependant, leur intégration paysagère est difficile, et elles doivent faire l'objet d'une réflexion architecturale poussée. Leur usage reste souvent limité en forêt ou en lisière de bois/haie, à mi-pente d'un talus, etc. Elles sont indésirables en situation dunaire. Dans certains cas toutefois (Pays-Bas...), ces types de structures font partie de l'identité architecturale locale (moulins, phares...) et ne représentent pas une intrusion visuelle forte.

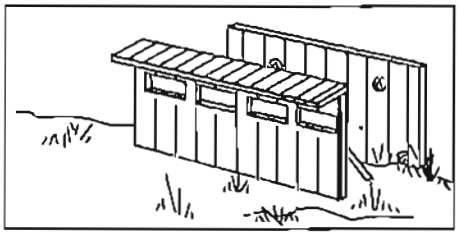
Les structures enterrées (Etude de cas n°1)

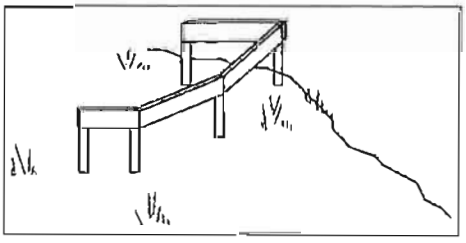
Particulièrement adaptées pour favoriser l'approche sensible, elles offrent une intégration paysagère parfaite et procurent une vision du milieu inhabituelle et originale. Leur réalisation nécessite l'emploi de matériaux spéciaux afin d'assurer leur étanchéité, en particulier dans les zones humides (structure bétonnée pour toute la partie souterraine...). Toutefois, un observatoire standard peut être implanté dans une digue haute ou un talus (pas de nappe affleurante), à condition que tous les bois soient traités en autoclave. Au coût de construction de la structure, il faut rajouter les heures de pelle mécanique ou de bulldozer nécessaires pour décaisser préalablement la digue et la retaluter.

Les palissades d'observation (Etude de cas n°12) *et les points de vue*

Structures légères et peu coûteuses, elles peuvent être utilisées pour matérialiser un point de découverte privilégié, mais sont difficilement conciliables avec l'observation rapprochée de la faune par le grand public (insonorisation inexistante, effets de silhouettes). Cependant, leur fonctionnalité peut être renforcée par la création d'un écran situé à l'arrière (panneau en voliges, brande, ou écran de végétation naturel). Les palissades sont utilisées par exemple sur les vasières et les prés salés, en prolongement d'une haie le long d'un sentier...

Parallèlement, les points de vue permettent de matérialiser, sans contrainte visuelle forte, des points de découverte ou des points d'observation d'oiseaux à distance importante (vision d'ensemble d'une colonie d'oiseaux, de rassemblements importants...).





III - LES FENÊTRES, LES ACCOUDOIRS ET LES BANCS

Il est souhaitable de maintenir une certaine pénombre à l'intérieur de l'observatoire, les observateurs respectant mieux les règles de silence dans un observatoire fermé et sombre que dans un observatoire ouvert et trop lumineux. Toutefois, évitez que les visiteurs, et surtout les enfants, se retrouvent dans le noir total lorsque toutes les ouvertures sont fermées : essayez plutôt de créer une ambiance "intime" en équipant toutes les fenêtres de volets de fermeture en bois (clapets). Placez un jour (petite ouverture sans clapet qui laissera pénétrer un peu de lumière) sur une des façades latérales et non sur la façade arrière (jeux de lumière, effets de silhouettes).

1 - DIMENSIONS ET HAUTEUR PAR RAPPORT AU SOL

Les fenêtres doivent toujours s'ouvrir vers l'intérieur de l'observatoire. En longueur, on compte environ 50cm par adulte ou 30-40cm par enfant. Pour des raisons de confort d'observation, de poids et de luminosité, la longueur d'une fenêtre ne doit pas excéder 1m30, accommodant ainsi 2 observateurs adultes simultanés (3 maximum) ou 3 enfants (4 maximum). La longueur de l'avant bras d'un adulte est en moyenne de 40cm, tandis que celle d'un enfant n'est que de 20cm. Ainsi, l'ouverture d'observation doit être placée à 20cm max. au-dessus de l'accoudoir (figure 4). La taille idéale d'une ouverture est d'environ 20cm x 110cm ou 25cm x 110cm.

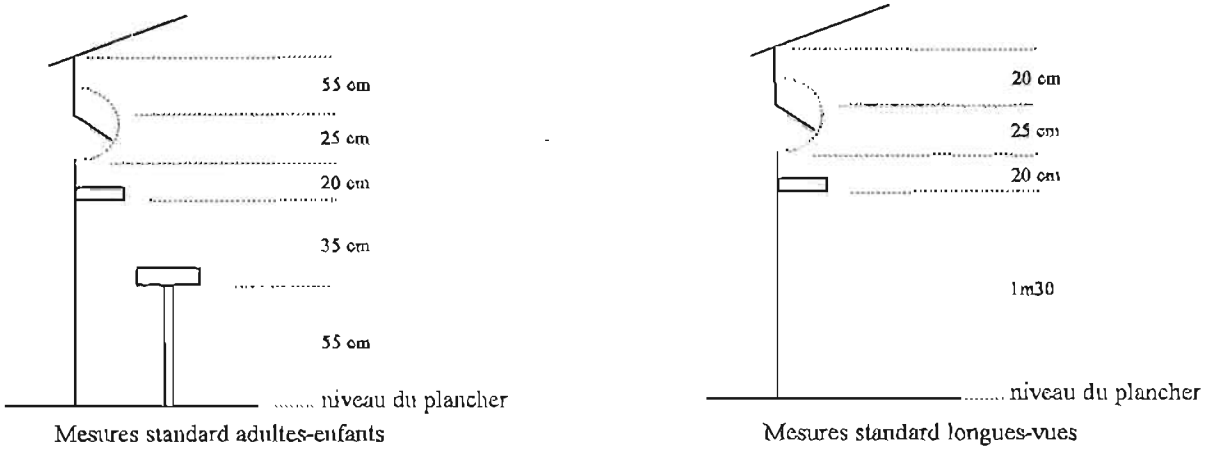


Figure 4 : Dimensions des aménagements intérieurs pour adultes et enfants : observation à la jumelle ou à la longue-vue.

Aménagez, en supplément des ouvertures destinées à l'observation en position assise, au moins une fenêtre haute pour les longues-vues (position debout, sans banc), et si l'accès le permet, une fenêtre basse pour les fauteuils roulants (voir chapitre correspondant). Afin de permettre aux enfants d'observer également à la longue-vue, mettez à leur disposition 1 ou 2 "estrades individuelles", cubes de bois mobiles et superposables (figure 6).

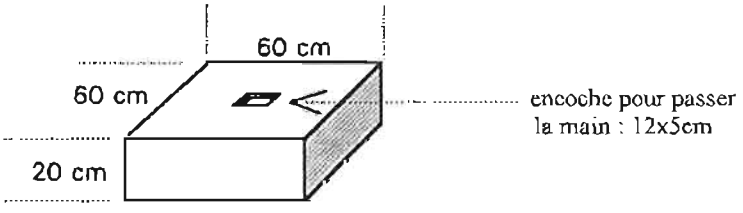


Figure 6 : Estrade individuelle : dimensions standards

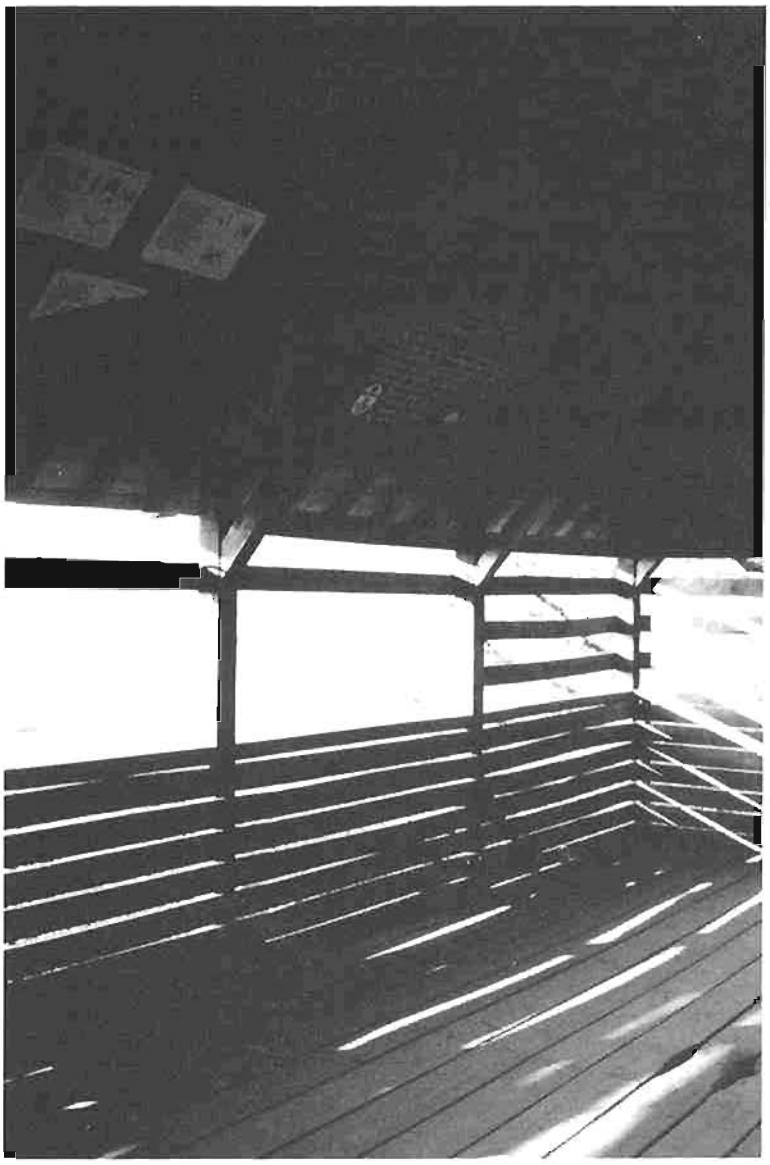
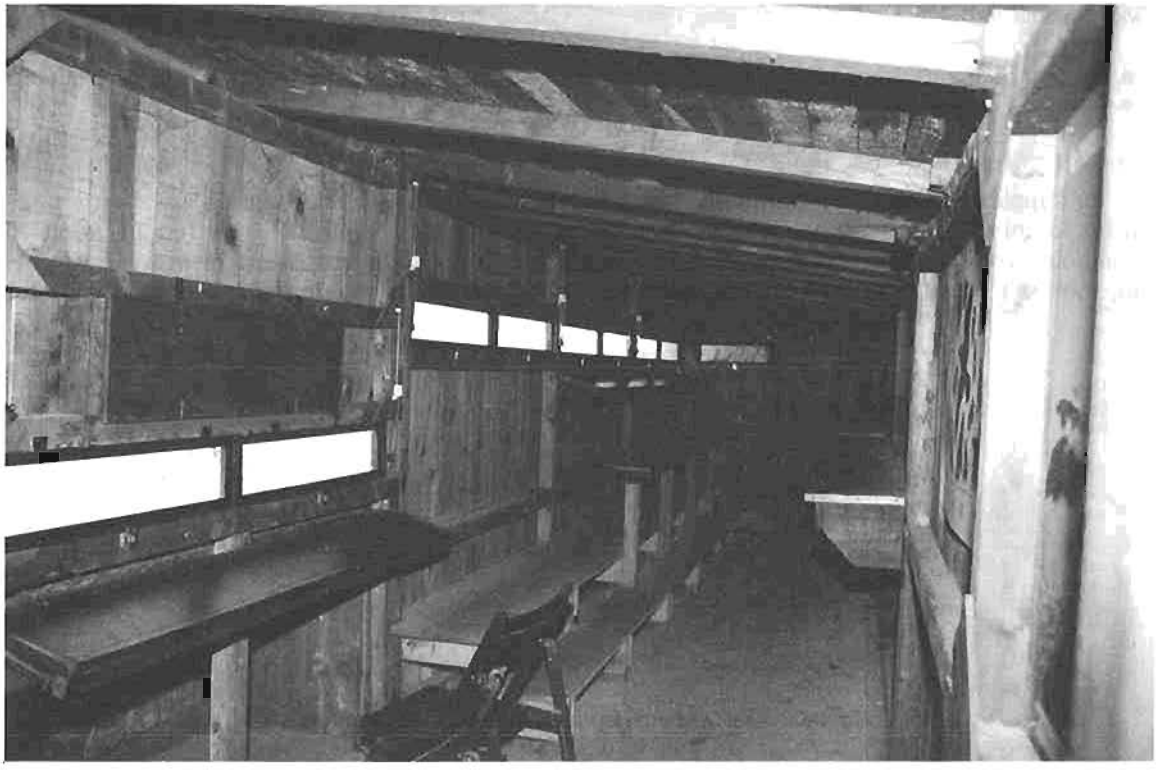


Photo 31 : *Aménagement intérieur d'un observatoire "grands mammifères" : remarquer la construction des façades "à claire-voie", ainsi que l'absence de bancs et d'accoudoirs - PNR de la Forêt d'Orient -*
cliché : PNR de la Forêt d'Orient

Photo 32 : *Aménagements intérieurs comprenant : bancs & accoudoirs, estrades de surélévation non mobiles, fenêtres en verre sans clapet. Au centre : emplacement "fauteuil roulant" (observer le renfoncement de la paroi, l'absence de banc fixe, et la faible hauteur des fenêtres par rapport au sol -*
RN des Marais de Bruges (SEPANSO) - cliché : I. Maille



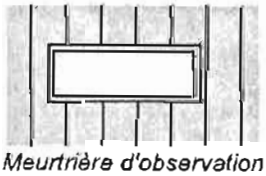
2 - LES DIFFERENTS TYPES DE FENETRES ET LEUR UTILISATION

Le tableau 3 présente les différents types d'ouvertures d'observation rencontrées, leurs utilisations particulières et inconvénients, ainsi qu'à titre indicatif, le coût approximatif d'une fenêtre de 110x20cm. Les fenêtres à clapet simple (bois ou verre) ou à double clapet, sont les plus couramment utilisées, en raison de leur faible prix de revient et de leur facilité d'adaptation à tous les types de structure (facilité de conception, de pose, de modification si le bois "travaille").

***Tableau 3** : Types d'ouvertures d'observation, spécificité d'utilisation, caractéristiques, inconvénients*

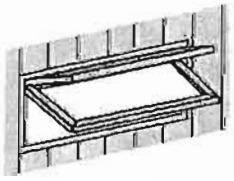
type de fenêtre	caractéristiques	utilisation	inconvénients	coût
meurtrière simple (individuelle ou non)	ouverture sans volet de fermeture	fréquentation intense, grand public ;	effets de silhouettes ; dortoirs aviens (fientes)	néant
fenêtre à clapet simple (bois)	volet bois, mobile	convient en toutes situations	manipulation bruyante	50 F
fenêtre à clapet simple (clair de vitre)	clair de vitre sur châssis bois (sans volet), mobile	permet d'observer par temps de pluie	effets de silhouettes ; nettoyages fréquents	200 F régie 400 F entreprise
fenêtre double clapet (clair de vitre + bois)	2 volets (vitre, bois) mobiles, indépendants	id + réduit les entrées de lumière	nettoyages fréquents	500 F
fenêtre étanche en PVC	clair de vitre sur châssis PVC mobile (sans volet)	climat difficile (étanche, pas de déformations)	nettoyages fréquents ; poids (enfants !) ; coût	1700 F

Il est fortement conseillé d'équiper les fenêtres de volets en bois, pour maintenir une semi-obscurité y compris lorsque plusieurs fenêtres sont ouvertes sur différentes façades d'observation. Dans le cas des meurtrières (absence de bruits de manipulation pour les observatoires très grand public, à fréquentation intensive), plusieurs solutions permettent de diminuer la luminosité ambiante : 1) ne pas multiplier le nombre de façades d'observation ; 2) réduire le nombre et la taille des ouvertures : le Parc Ornithologique du Marquenterre, par exemple, a conçu des meurtrières individuelles.

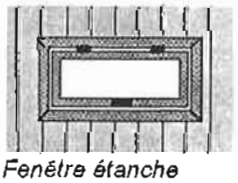


Meurtrière d'observation

Fenêtre à clapet/volet



Fenêtre à double clapet



Fenêtre étanche

L'utilisation de fenêtres étanches est conseillée dans les régions où les conditions climatiques sont difficiles, rendant les conditions d'observation peu confortables. Leur châssis PVC évite les problèmes de déformations ultérieures à la pose. Leur prix de revient est cependant nettement supérieur à celui des autres types de fenêtres. L'inconvénient majeur est leur poids important, notamment pour les enfants, bien qu'il puisse s'agir d'un élément volontairement dissuasif.

Dans l'optique d'une observation rapprochée de la faune, et particulièrement dans les observatoires libres d'accès destinés au grand public, réalisez des fenêtres à clair de vitre fixes (non ouvrables). pour une insonorisation maximale. Ces fenêtres devront être posées légèrement en retrait et inclinées vers l'intérieur de l'observatoire (figure 7), ce qui réduit la fréquence des nettoyages et facilite l'observation par temps pluvieux.

***Figure 7** : Principe d'une fenêtre fixe, en retrait, inclinée vers l'intérieur de l'observatoire*

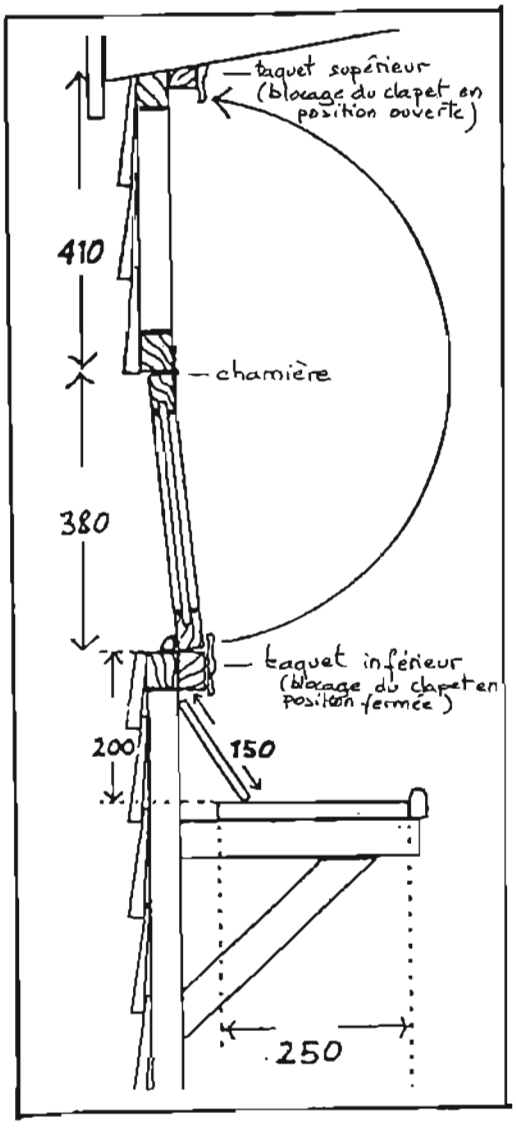


***Figure 5** : Fenêtre en verre (sans clapet en bois) : principe de montage ; mesures exprimées en mm*

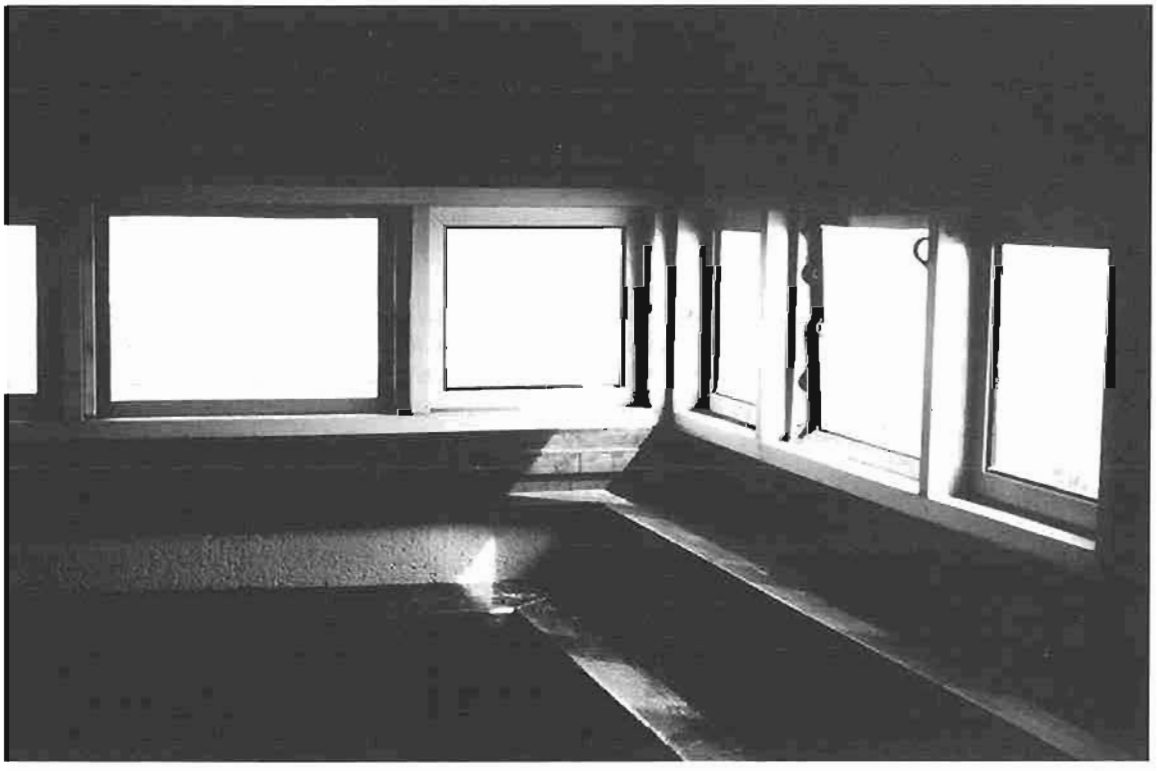


***Photo 33** : Bâtis de fenêtres étanches en aluminium, dans un observatoire en maçonnerie - Wexford Slobs Nature Reserve (Irish Conservancy Council), Irlande - cliché : JJ. Blanchon, LPO*

3 - LES ACCOUDOIRS D'OBSERVATION

Ils doivent être répartis sous toutes les ouvertures, y compris celles aménagées pour l'observation en station debout (option "longue-vue"), tout observateur pouvant avoir besoin d'utiliser momentanément ses jumelles. Dans le cas des observatoires "ouverts", notamment les palissades, les tablettes accoudoirs peuvent être remplacées par des lisses en bois, beaucoup moins larges, qui ne seront pas salies par les fientes d'oiseaux.

En général, la largeur de l'accoudoir est approximativement de 25cm, ce qui permet à la fois de s'y accouder et d'y poser divers objets : livre d'identification, optiques... Il est possible de disposer des panonceaux d'identification sous les fenêtres, soit verticaux contre la paroi, soit inclinés, auquel cas la tablette devra avoir une largeur de 30 cm (figure 8).

panonceau d'identification vertical — panonceau d'identification incliné

***Figure 8** : Tablettes accoudoirs : dimensions requises selon la position du panonceau d'information*

4 - LES BANCS

Ils doivent être répartis sous toutes les ouvertures, à l'exception de celles aménagées pour l'observation debout, à la longue-vue (on prévoit en général 1 emplacement longue-vue, central de préférence) et pour les personnes à mobilité réduite. Un banc supplémentaire, étroit, haut de 66cm, peut être placé contre la paroi du fond, notamment dans les observatoires à fréquentation intensive : il permettra aux observateurs d'attendre confortablement leur tour, tout en ayant une vue partielle sur l'extérieur. Les bancs sont parfois remplacés par des tabourets, fixes ou non, ou même des chaises. Il s'agit toutefois d'une solution bruyante, et inadaptée en cas de risques de vandalisme.

Les bancs fixes sont les plus répandus : on aménagera des espaces suffisants entre eux (20 à 25 cm) pour s'y asseoir sans devoir les enjamber ni déranger les autres observateurs. Idéalement, on prévoit un banc pour 2 personnes maximum, soit un banc par fenêtre avec un passage de chaque côté.

Les observatoires ouverts ou équipés de meurtrières sont très souvent utilisés comme site dortoir par les oiseaux (moineaux, étourneaux, ou rapaces nocturnes). Dans ce cas, les bancs comme les accoudoirs risquent d'être salis par les crottes. Il est possible de mettre en place des bancs à charnière (Figure 9), qui "s'ouvrent" pour s'asseoir. Expliquez le mécanisme aux visiteurs par un texte simple, pyrogravé sur la planche supérieure par exemple.

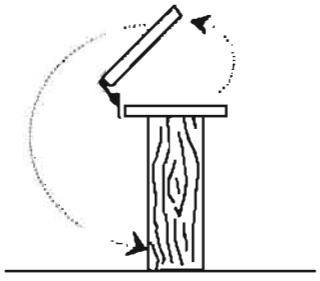


***Figure 9** : Système de banc à charnières*

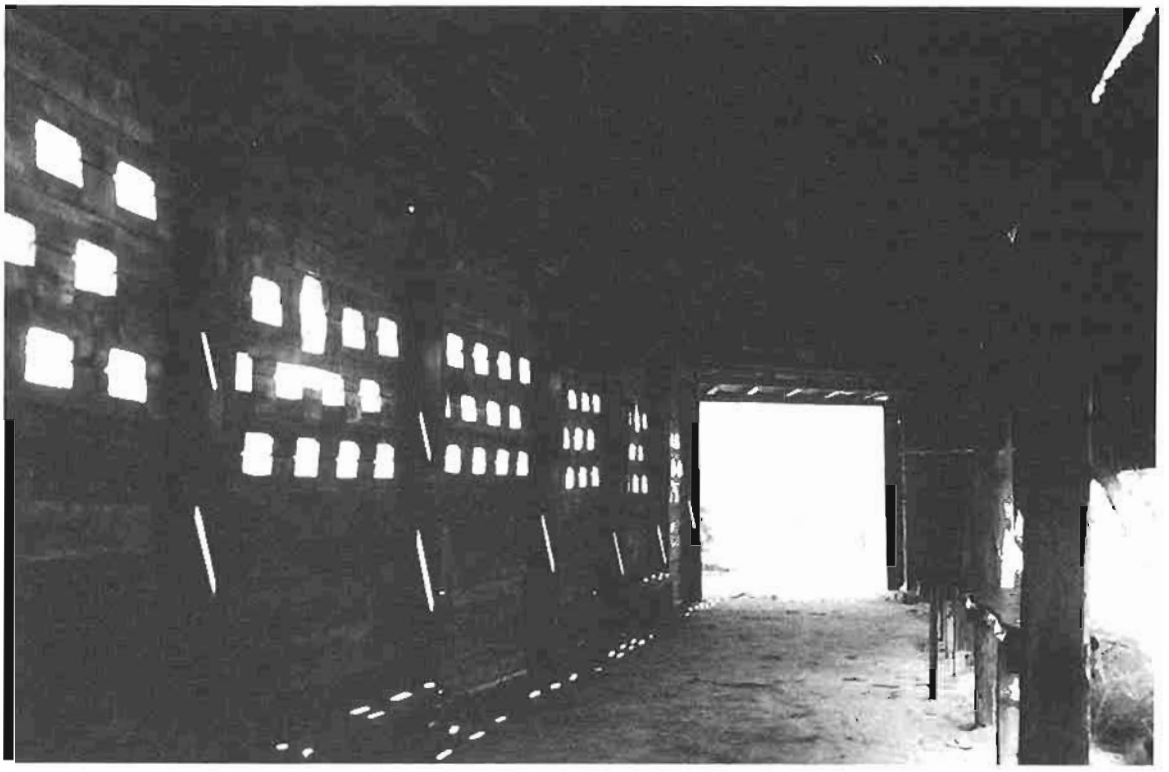


Photo 34 : *Meurtrières d'observation individuelles des observatoires "grand public" libres d'accès du parcours d'observation du Parc Ornithologique du Marquenterre (poste F). Afin de réduire les jeux de lumière, leur nombre peut être réduit. Remarquer le type d'observatoire "couloir", adapté à une fréquentation intensive par le grand public - Parc Ornithologique du Marquenterre (Association Marquenterre Nature) - cliché : JJ. Blanchon, LPO*

Photo 35 : *Accoudoirs d'observation réalisés à l'aide de lisses bois, adaptés aux observatoires ouverts - RN des Marais de Moëze (Ligue pour la Protection des Oiseaux) - cliché : P. Delaporte, LPO*

IV - LES PORTES ET LES ACCES

La porte est un élément de la structure qui permet non seulement de matérialiser l'entrée mais aussi d'insonoriser, d'isoler l'observatoire du vent, et de limiter les jeux de lumière.

1 - NOMBRE DE PORTES ET SENS D'OUVERTURE

Bien que le sens d'ouverture de la porte dépende essentiellement de l'espace disponible dans l'observatoire, il est fortement conseillé d'ouvrir toujours vers l'extérieur. Au-delà d'une capacité de 20-30 personnes, la présence de 2 portes, une à chaque extrémité, devient indispensable : les visiteurs circulent sans se gêner et l'aménagement répond aux normes de sécurité. Il ne faut, en aucun cas, hésiter à investir dans une serrurerie de qualité, qui résistera à l'usage intensif, à l'humidité, et aux déformations du bois.

Dans le cas des tours d'observation, l'entrée devrait être aménagée sur le côté de l'observatoire, et non dessous, avec un escalier d'accès extérieur et un palier de 1m². L'accès par une trappe est à bannir : il entraîne une perte de place très importante et rend les mouvements dans l'observatoire difficiles et dangereux.

2 - TYPES DE PORTES

Le tableau 4 présente différents types de portes, leurs spécificité d'utilisation et avantages, leurs inconvénients le cas échéant, et leur coût (à titre indicatif). Les figures 10 à 14 illustrent les principaux types de portes cités (schémas de principe).

Les portes coulissantes sont des équipements déconseillés : bruyants (système de roulement), ils sont particulièrement sensibles aux déformations du bois et résistent mal à une utilisation intensive par le public. Leur avantage unique est le gain de place.

Les chicanes, ou l'absence totale de porte, conviennent dans le cas d'une fréquentation intensive par les visiteurs (absence de bruits occasionnés par les manipulations). Les jeux de lumière peuvent être évités à l'aide d'écrans de végétation situés en arrière de l'entrée, ou simplement en positionnant la porte, soit sur le côté de la structure, soit en contrebas si la pente le permet.

***Tableau 4** : Types de portes, spécificité d'utilisation, avantages, inconvénients*

Type de porte	Spécificité/avantages	Inconvénients	coût
"standard" (en voliges)	convient en toutes situations ; réalisation en régie très aisée	système de fermeture pouvant occasionner du bruit dans certains cas	300 F
"standard" avec groom	convient en toutes situations ; bruit de manipulation réduit	néant	600 F
porte anti-panique	sécurité maximale	néant	5 000 F
sas d'entrée 1m²	évite les jeux de lumière	source de bruit	1 500 F
chicane d'entrée	grand public ; coût : néant	ne limite pas totalement les jeux de lumière ; insonorisation inexistante	néant
absence de porte (sans aménagement spécifique)	fréquentation intensive ; coût : néant ; pas de bruit de manipulation	importants jeux de lumière ; insonorisation inexistante	néant

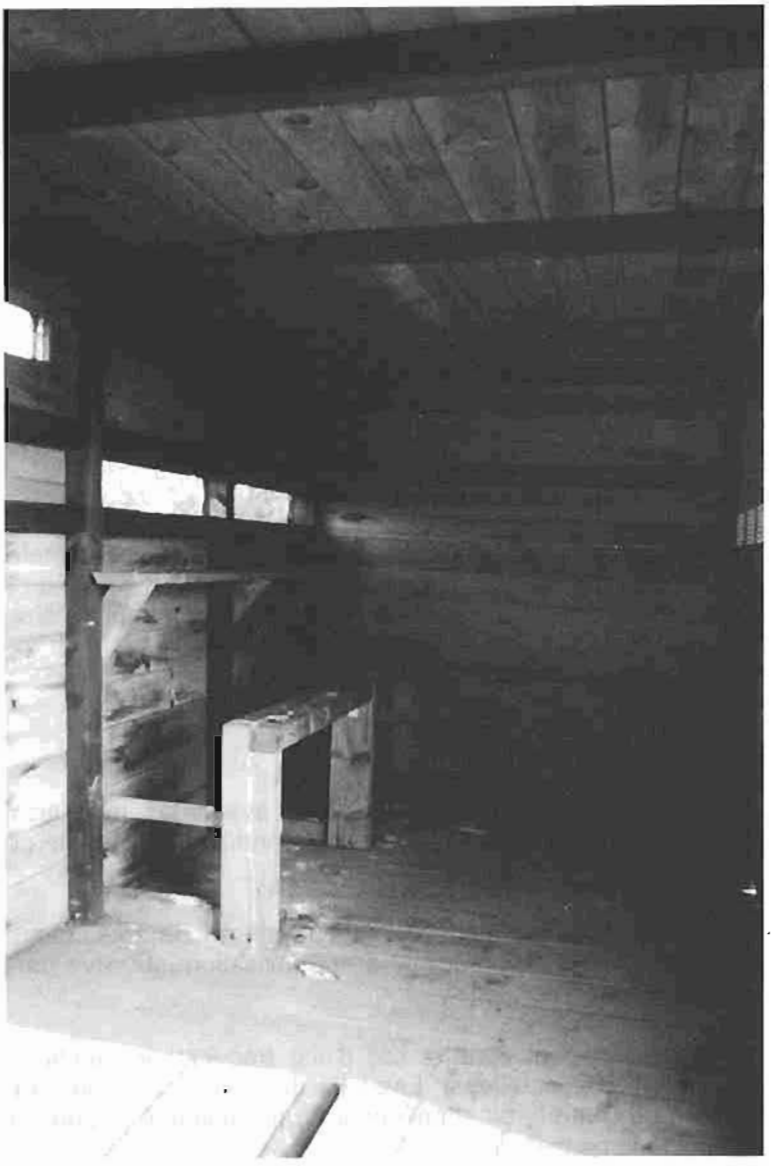


Photo 36 : *Aménagements intérieurs d'un observatoire : remarquer les emplacements réservés à l'observation à la longue-vue (sans banc) ou à la jumelle (avec bancs) - RN des Marais de Moëze (Ligue pour la Protection des Oiseaux) -*
cliché : P. Delaporte, LPO

Photo 37 :
Exemple d'éléments de canalisation du public (paroi intérieure), permettant également de réduire les jeux de lumière et les effets de silhouettes -
Parc Ornithologique du Marquenterre, poste 4 (Association Marquenterre Nature) -
cliché : JJ. Blanchon, LPO

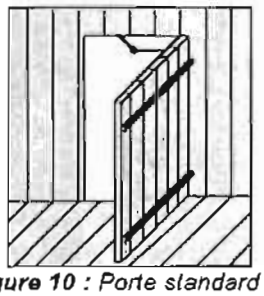


Figure 10 : Porte standard

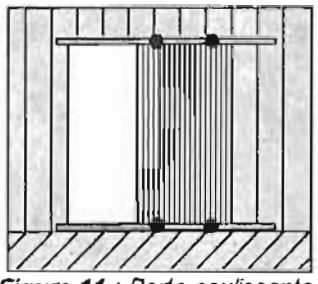


Figure 11 : Porte coulissante

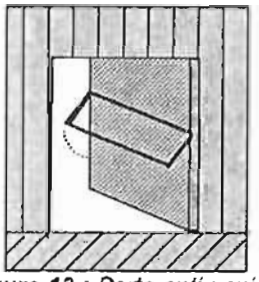


Figure 12 : Porte anti-panique

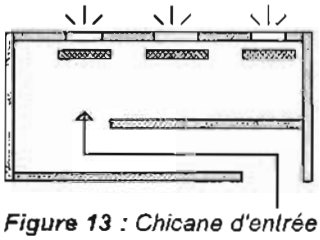


Figure 13 : Chicane d'entrée

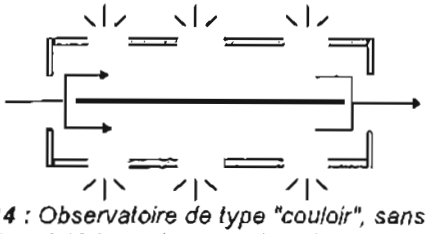


Figure 14 : Observatoire de type "couloir", sans porte, avec cloison intérieure (du type des observatoires du Parc Ornithologique du Marquenterre)

3 - ELEMENTS DE CANALISATION ET DE REPARTITION DU PUBLIC

Dans le cas d'observatoires à grande capacité, ou présentant une configuration complexe et plusieurs façades d'observation, favorisez une bonne répartition du public à l'aide de panneaux en bois cloisonnant l'espace. Ces panneaux pourront remplir également une fonction technique (réduire les jeux de lumières), sociale (espace d'aspect plus petit, donc plus convivial), ou pédagogique (support de panneaux d'interprétation et d'information...). La figure 15 montre deux exemples de répartition du public dans un observatoire en fonction de la position des cloisons intérieures.

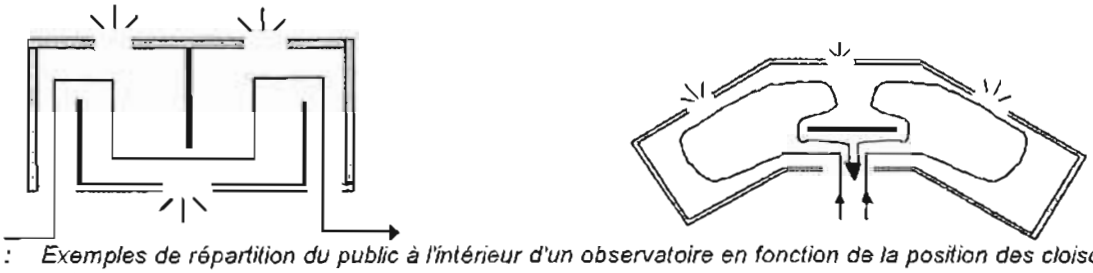


Figure 15 : Exemples de répartition du public à l'intérieur d'un observatoire en fonction de la position des cloisons intérieures

5 - LES ACCES : ESCALIERS, ECHELLES, PLANS INCLINES

Pour les observatoires surélevés ou aériens, l'escalier (figure 16) s'avère l'équipement le plus adéquat pour le public. Il doit être muni d'une rampe à 2 hauteurs : 1m pour les adultes, 60cm pour les enfants. Idéalement, il se termine par un palier de 1m² environ, sur lequel s'ouvre la porte. Les échelles sont indésirables car elles ne permettent pas d'accéder à l'observatoire avec un matériel lourd ou encombrant (télescopes, trépieds, appareils photo...), et ne répondent à aucune norme de sécurité. La responsabilité civile du gestionnaire de la structure est mise en jeu.

Lorsque la dénivellation est faible, de l'ordre de 3 ou 4 marches, prévoyez de préférence un plan incliné pour les personnes âgées et les personnes à mobilité réduite. Lorsque le sentier d'accès est équipé d'un platelage, surélevez-le à l'approche de l'observatoire. Recouvrez-le d'un grillage (effet antidérapant), et prévoyez une main courante afin d'éviter les risques de chute par temps froid ou humide.

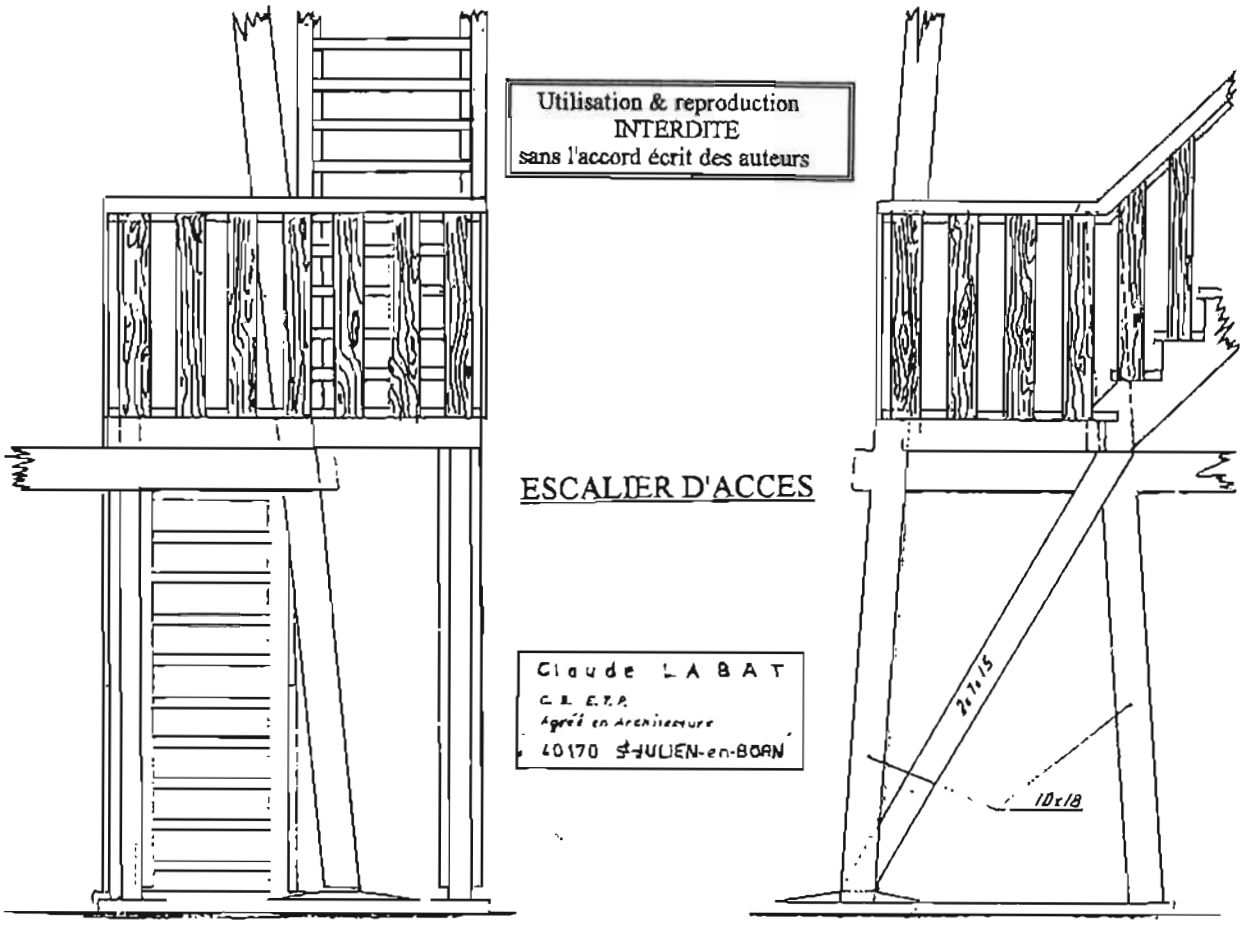


***Figure 16** : Principe de réalisation d'un escalier d'accès (RNC St Martin de Seignanx, C. Labat architecte) ; voir aussi l'étude de cas n°10*

V - AMENAGEMENTS SPECIFIQUES AUX PERSONNES A MOBILITE REDUITE

Afin de faciliter l'accès aux personnes à mobilité réduite, les dénivellations le long des sentiers d'accès et à l'entrée de l'observatoire doivent être aussi faibles que possible. Lorsqu'une surélévation est absolument nécessaire, la réalisation d'un plan incliné dont le gradient de pente ne dépasse pas 5%, devient indispensable. Sa largeur doit être de 80 cm (dimension minimale), ce qui permet le passage de fauteuils roulants de toutes tailles. A titre indicatif, la figure 17 présente les dimensions du plan incliné pour une dénivellation de 30 cm. **Attention** : en cas de verglas ou d'humidité "grasse", les plans inclinés en bois deviennent inutilisables ou même dangereux (responsabilité civile). Ils doivent être recouverts d'un grillage (effet antidérapant), et équipés d'une main courante.

De même que les plans inclinés, les portes doivent avoir une largeur minimale de 80 cm. La hauteur des fenêtres doit être réajustée, ainsi que la profondeur de la paroi sous la fenêtre (emplacement des jambes). La figure 18 indique les dimensions d'un emplacement fauteuil roulant (d'après l'observatoire standard de la Royal Society for the Protection of Birds - UK). Voir aussi les figures 19 et 20. Dans un souci d'économie de place et de matériaux, cet emplacement, central de préférence, peut être couplé avec l'emplacement longue-vue (figure 21), en particulier si l'observatoire est petit.

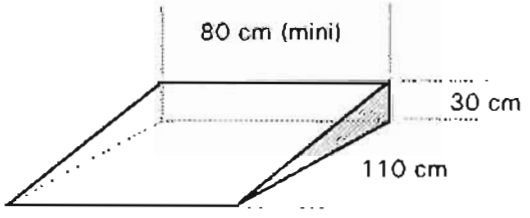


Figure 17 : Plan incliné fauteuils roulants : dimensions pour une dénivellation de 30 cm

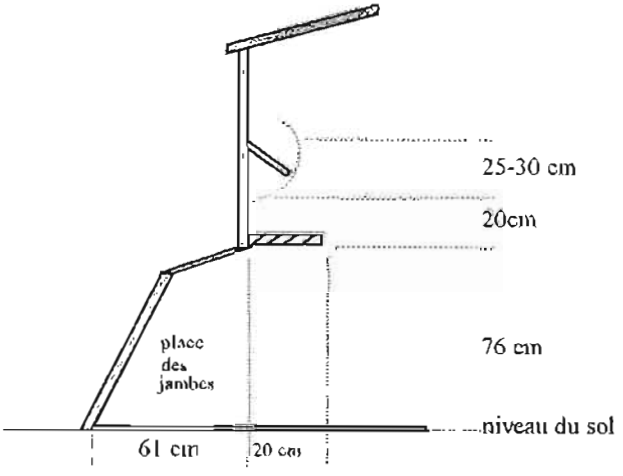


Figure 18 : Emplacement fauteuil roulant : schéma de principe

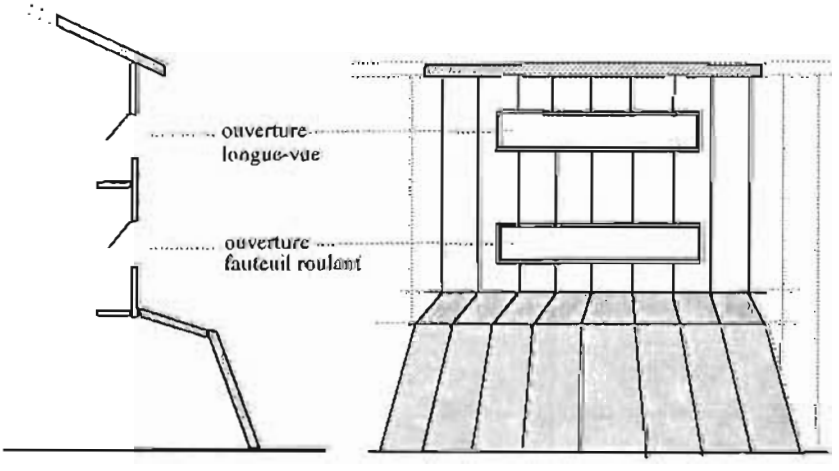
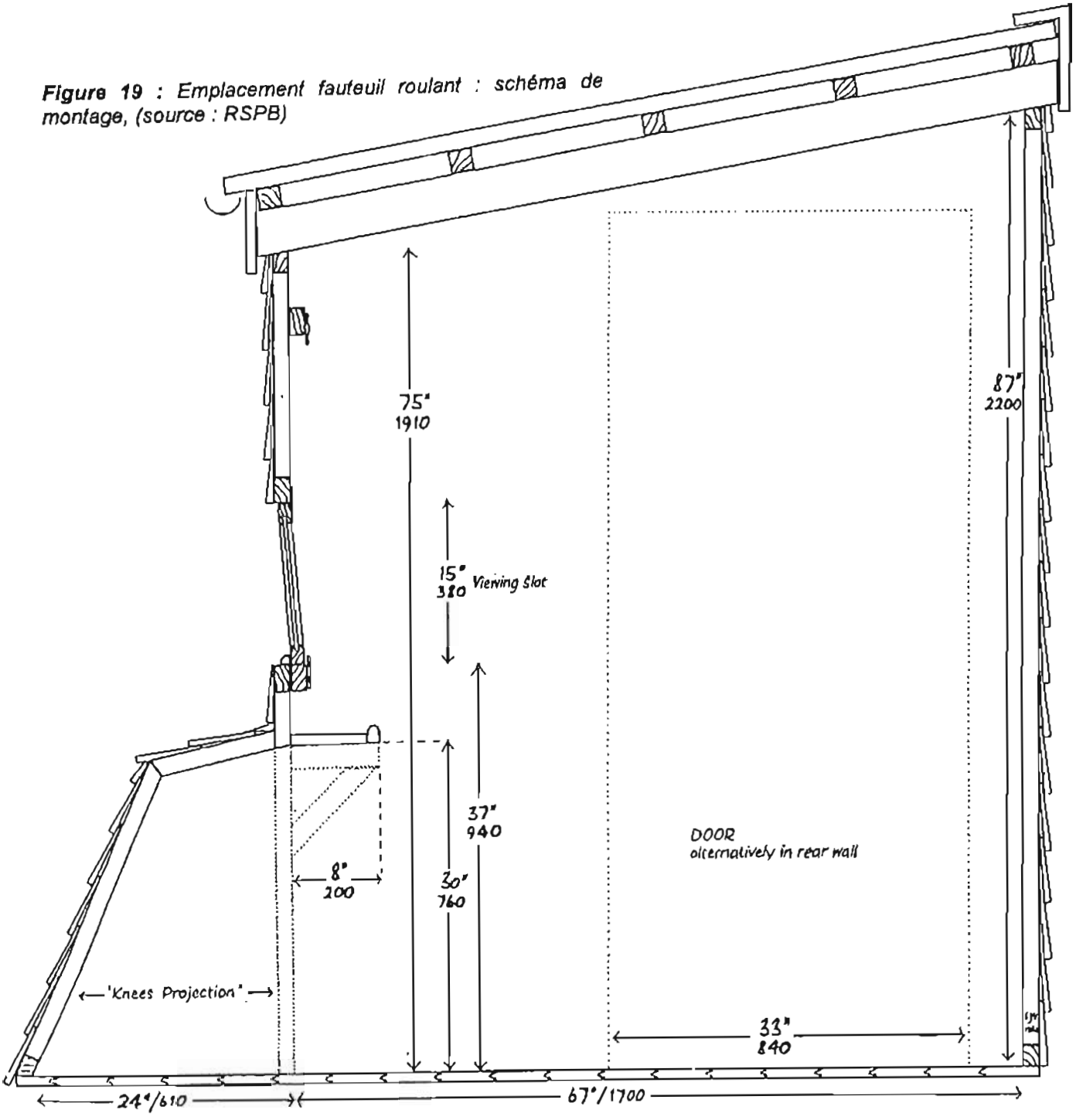


Figure 21 : Emplacement fauteuil roulant couplé avec un emplacement longue-vue : schéma de principe

Figure 19 : Emplacement fauteuil roulant : schéma de montage, (source : RSPB)



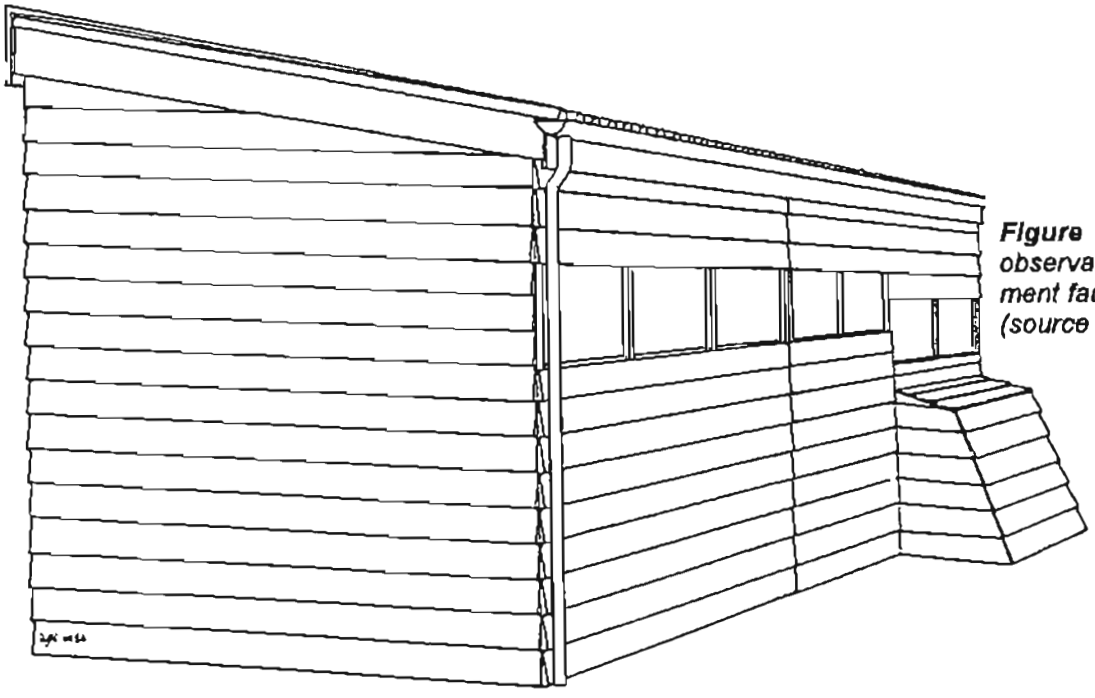
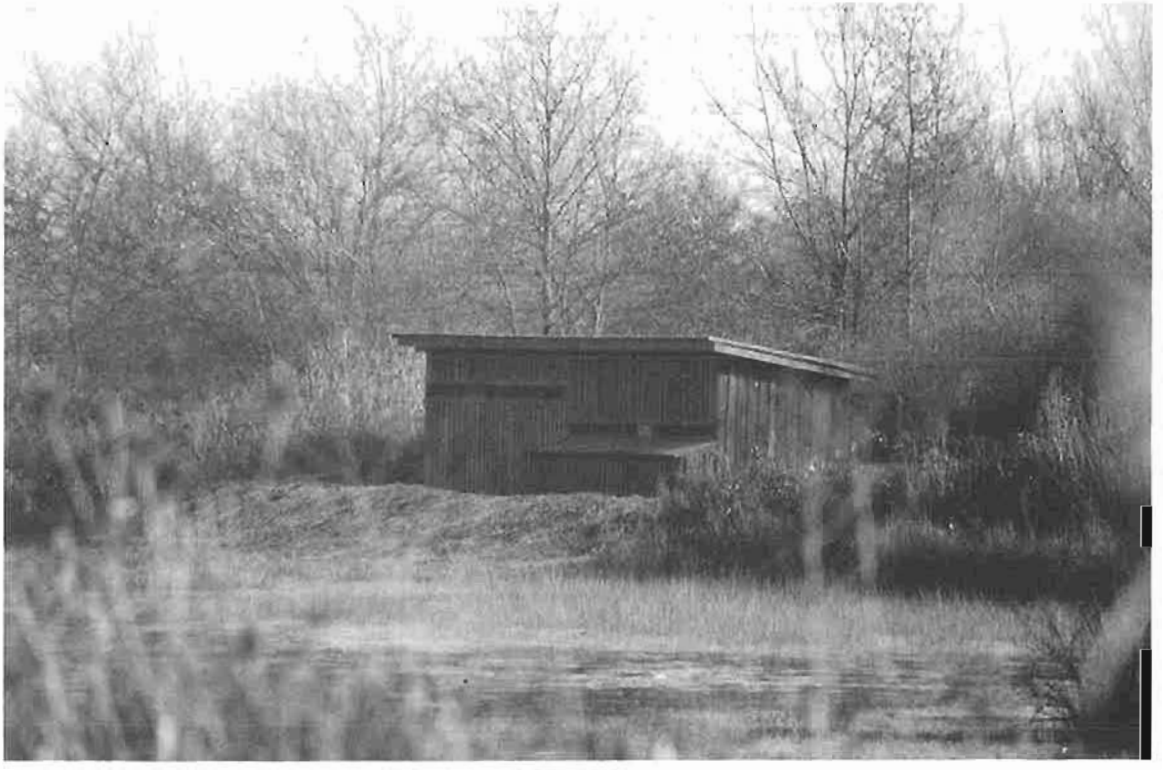


Figure 20 : Schéma d'un observatoire avec emplacement fauteuil roulant (source : RSPB)

Photo 38 : *Plan incliné et estrade pour les personnes à mobilité réduite - RN des Marais de Moëze (Ligue pour la Protection des Oiseaux) -*
cliché : P. Delaporte, LPO

Photo 39 :
Vue d'ensemble d'un observatoire avec emplacement fauteuil roulant (remarquer que le positionnement de l'observatoire au bord de la hale facilite son intégration paysagère) - RN des Marais de Bruges (SEPANSO) -
cliché : I. Maille



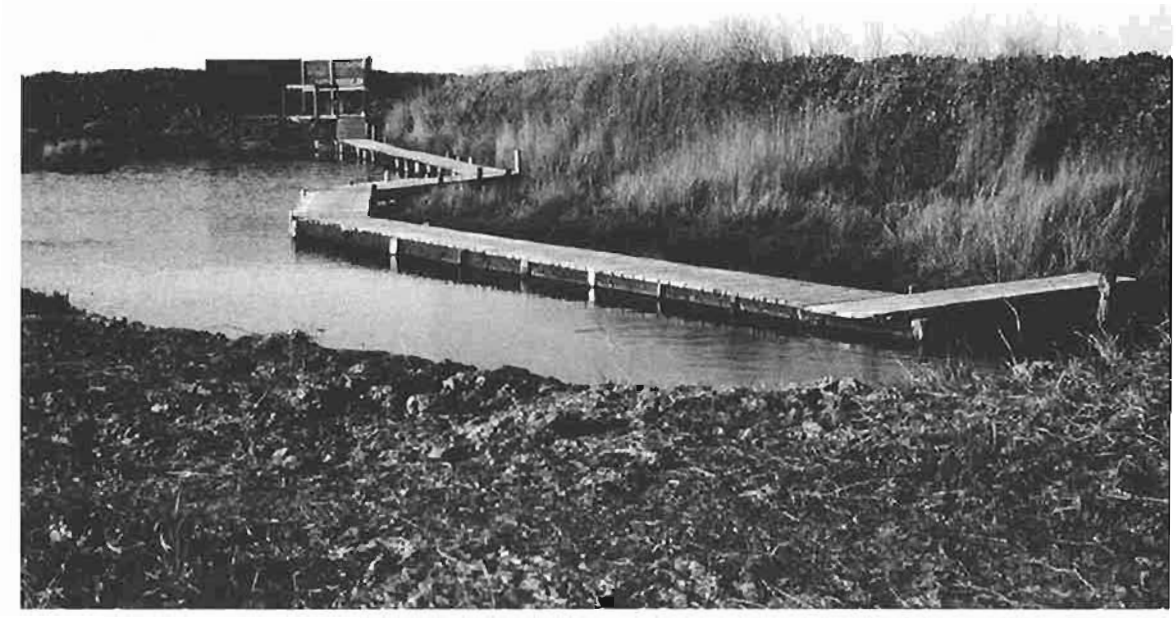


Photo 40 : *Platelage d'accès sur pilotis (remarquer que le sommet de la palissade respecte la ligne d'horizon délimitée par la digue à la mer) - RN des Marais de Moëze (Ligue pour la Protection des Oiseaux) - cliché : P. Delaporte, LPO*

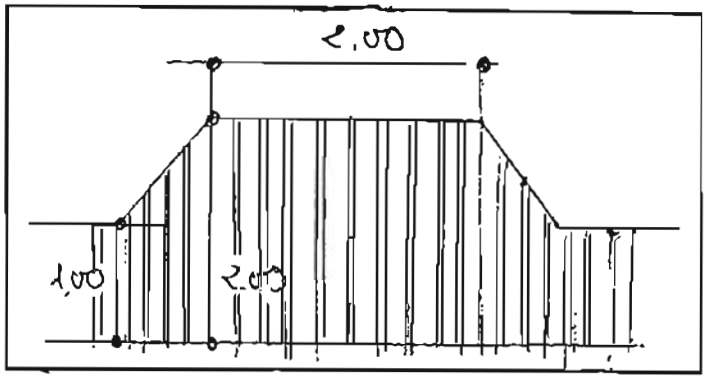


Figure 22 : *Chicane de croisement sur platelage d'accès (schéma de principe) : platelage réalisé à la Station de Lagunage de Rochefort/Mer (fiche technique n°2)*

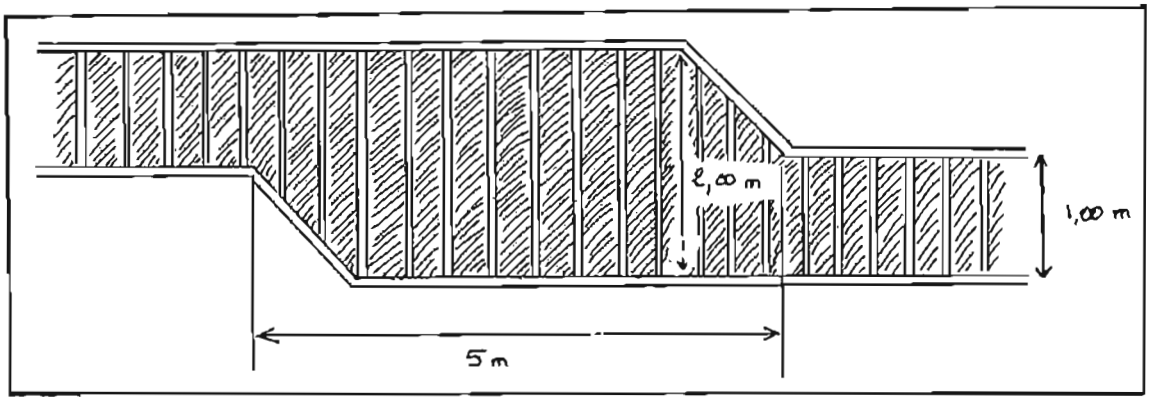


Figure 23 : *Chicane de croisement sur platelage d'accès (autre type)*

VI - INFRASTRUCTURES ANNEXES

Les infrastructures annexes concernent principalement le sentier d'accès. Certaines entreprises, notamment le Bureau d'Etude ALFA (Boulogne/Mer), conçoivent et réalisent couramment des équipements permettant la gestion des flux de visiteurs sur les sites. Ces équipements ont pour but :

- de camoufler l'accès : plantations d'essences régionales arborées/arbustives, réalisation de tunnels ou de paravents en roseaux, bruyère ou voliges...

- de faciliter l'accès : platelages (sentiers inondables, boueux, sensibles à l'érosion), ponts, signalétique, systèmes de franchissement de clôtures à bétail (escallers d'enjambement...), etc.

- de restreindre l'accès : portillons, chicanes pour piétons, coudes avec porte battante (bétail...), plots de bois délimitant le sentier, barrières, clôtures, systèmes de ponts-levis...

La réalisation d'un platelage d'accès, souvent nécessaire, est onéreuse. Prévoyez plusieurs chicanes de croisement (figures 22 et 23) bien réparties pour permettre aux visiteurs de se croiser, notamment les fauteuils roulants. Les matériaux nécessaires à la réalisation d'un platelage à la Station de lagunage de Rochefort/Mer (Fiche Technique n°2), et le coût, sont détaillés ci-dessous. Les figures 24 et 25 montrent le schéma de principe de sa construction.

PLATELAGE DE LA STATION DE LAGUNAGE DE ROCHEFORT/MER :

Dimensions :	longueur : 228m linéaire	
	largeur : 1m	
	protection : panneaux de 1,80m de haut sur 15m de long, en vis à vis	
Matériaux :		
	- traverses de chemin de fer	Qt : 38 traverses coupées en 3 sections de 80cm de long
	- solives (chêne traité)	Qt : 121; section 4m x 6cm x 5cm
	- planches platelage (chêne)	Qt : 145; section 1m x 16cm x 3cm
		Qt : 455; section 2m x 16cm x 3cm
		Qt : 125; section 3m x 16cm x 3cm
	- bordure anti-versement	Qt : 117; section 4m x 3,2cm x 3,2cm (sapin traité)
	- poteaux de fixation de protection de la passerelle	Qt : 14; section 2m x 13cm x 13cm
	- planches protection passerelle	Qt : 22; section 2m x 12cm x 3cm
		Qt : 88; section 3m x 12cm x 3cm
Coût :		
	- matériaux et transport	27 355 F
	- quincaillerie	2 000 F (tire-fond, tiges filetées, écrous, pointes)
	- main d'oeuvre	120 heures (préparation, pose, protection à l'huile de vidange)

D'autres types d'équipements peuvent parfois être nécessaires. Leur réalisation provoque un surcoût qui n'apparaît pas forcément sur tous les sites, mais qui peut être particulièrement élevé selon sa topographie ou les conditions climatiques. A titre d'exemple, l'encart ci-après présente les équipements qui ont du être réalisés sur la Réserve Naturelle Volontaire du Romelaere, gérée par Espace Naturel Régional, afin de faciliter l'accès et de limiter les dérangements (queue d'étang). Quelques aménagements dits "de confort" peuvent également être réalisés : portemanteaux

équipement	réalisation	pose
Tunnel d'accès en roseaux	18 145F00	24 550F00
Platelage d'accès	9 345F00	2 158F00
Portillon	2 217F00	-
Observatoire 10mx2m et sas	105 494F00	70 448F00
Aménagements intérieurs (vitrines...)	20 000F00	-

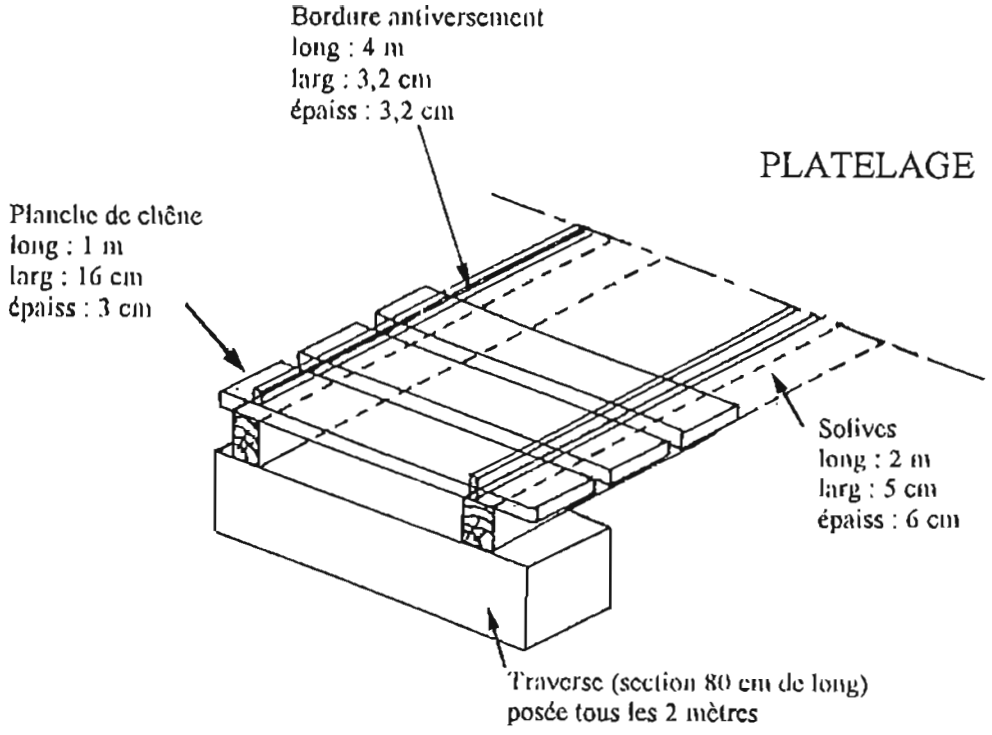


Figure 24 : *Platelage d'accès : principe de réalisation*

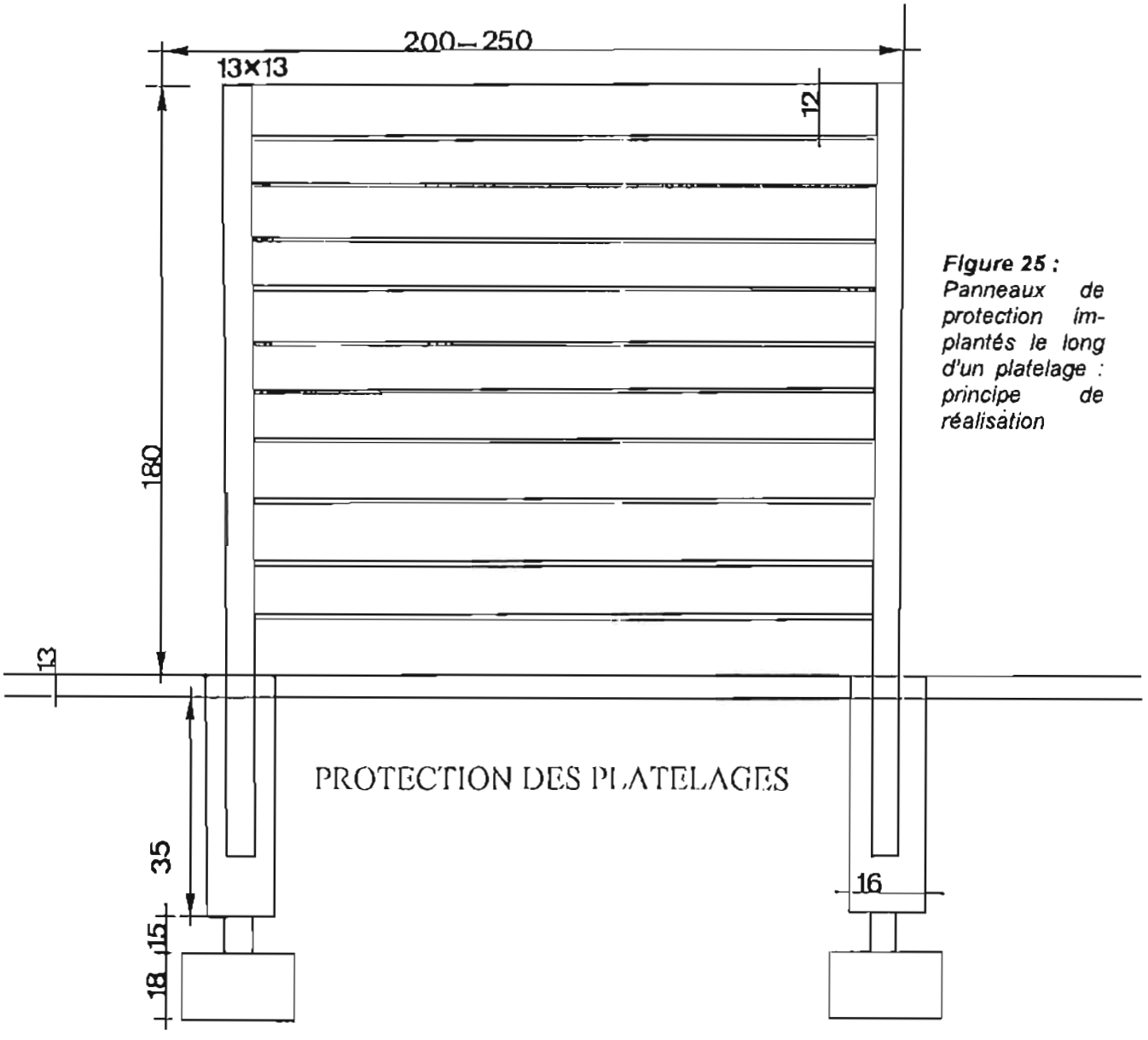


Figure 25 : *Panneaux de protection implantés le long d'un platelage : principe de réalisation*

Photo 41 :
Exemple de franchissement d'une clôture : l'enjambement de la clôture par l'ouvrage destiné au public rend impossible la fuite du bétail. Il s'agit d'une solution simple, esthétique et peu coûteuse, parfaitement adaptée aux espaces où l'ouverture au public doit tenir compte de la présence d'animaux en pacage - Öttenby, Suède -
cliché : JJ. Blanchon, LPO

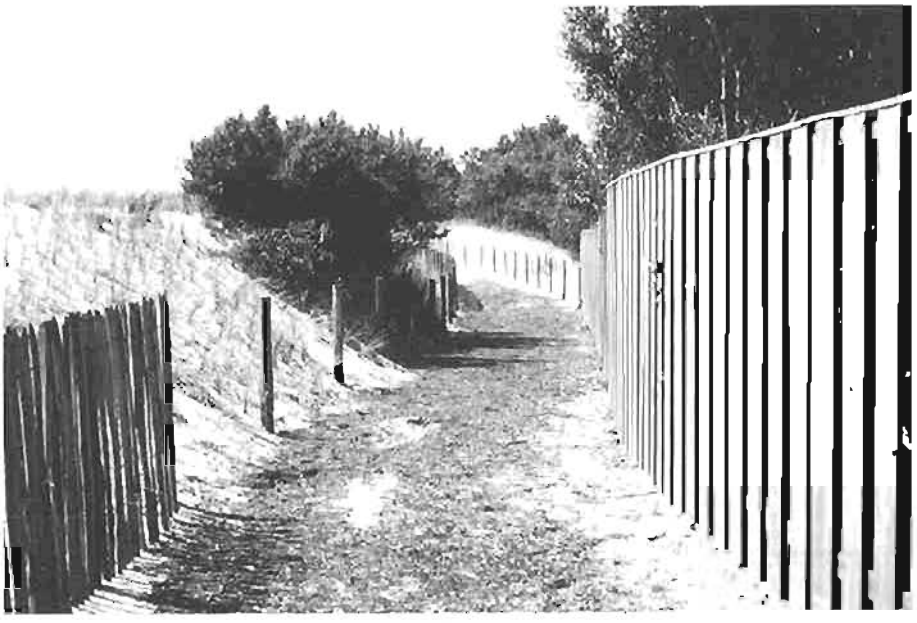


Photo 42 :
Panneaux de camouflage d'un sentier d'accès en voliges posées à claire-voie. Ce type de panneau peut être également réalisé en brande, joncs, bruyère à balais, phragmites... selon le milieu dans lequel ils s'insèrent -
Parc Ornithologique du Marquenterre (Association Marquenterre Nature) -
cliché : JJ. Blanchon, LPO

Photo 43 :
Tunnel de roseaux permettant le franchissement d'une zone particulièrement sensible (dérangements sur lagune). Le coût de ce type d'aménagements peut être élevé et doit être budgétisé dès la phase de projet de construction de l'observatoire -
RNV du Romelaere (Espace Naturel Régional) -
cliché : L. Barbier, E. Delafosse

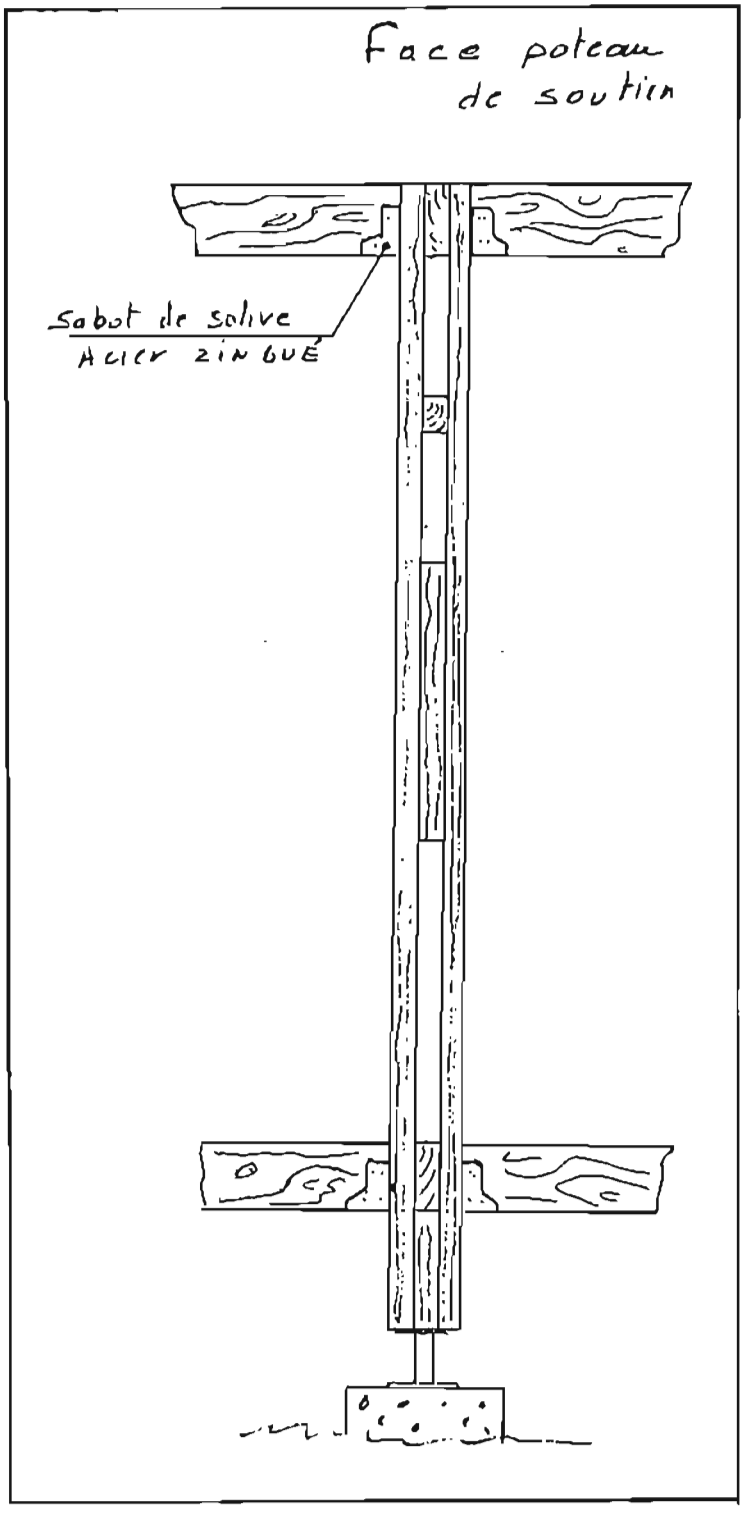


***Figure 27** : Poteaux de soutien : schéma de montage (Etablissements Rouyer, menuiserie, charpente)*

VII - MATERIAUX, TRAITEMENTS, MODES DE CONSTRUCTION

1 - LES MATERIAUX

Assise de la structure

Les fondations (figure 26) et la stabilisation sont réalisées en béton : plots béton, traverses bétonnées, béton coulé dans des pneus... Son emploi est également indispensable pour renforcer les structures implantées en situation fluviale, qui doivent résister à la violence des crues, notamment les crues décennales (Etude de cas n°8 par exemple). Le coût d'un plot (busage) en béton ferraillé 30cm x 30cm pour ancrage sur plan d'eau s'élève à environ 550F (coût en 1991). Pour un observatoire standard fermé, de capacité 30 personnes (fiche technique n°2), 21 plots ont été mis en place afin d'assurer l'assise de la structure.

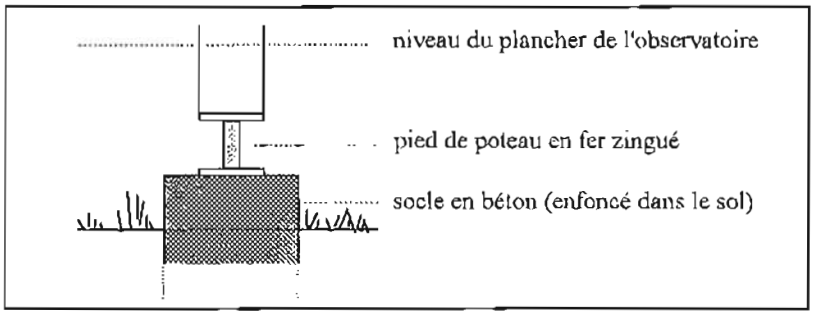


Figure 26 : Schéma de principe de montage de plot en béton (sous poteau de soutien)

"Corps" de l'observatoire

Le bois convient pour la réalisation de l'ensemble de la structure porteuse, le recouvrement des façades (bardage extérieur) et les aménagements intérieurs. Le choix se porte principalement sur le pin (bardage, plancher, bancs...), le chêne (montants principaux, traverses, solives...), le sapin (planchers...), ou bien sur certains bois durs exotiques imputrescibles tels que le Thuya (Red Cedar). L'utilisation de bois exotiques est cependant difficilement conciliable avec un objectif de protection de l'environnement humain. Parmi les différents pins, le Pin sylvestre et le Pin maritime sont les mieux adaptés aux conditions littorales.

Les traverses de chemin de fer ou les poteaux EDF sont des produits finis utilisés pour la réalisation des platelages d'accès (structure porteuse) ou comme poteaux de soutien et montants principaux des miradors en particulier. Il est possible de réaliser entièrement un observatoire à l'aide de traverses de chemin de fer, dont la résistance aux intempéries et aux déformations lui confère une durée de vie et une robustesse sans pareille. Elles conviennent particulièrement pour les observatoires enterrés dans une digue ou un talus (cf. Etude de cas n°1).

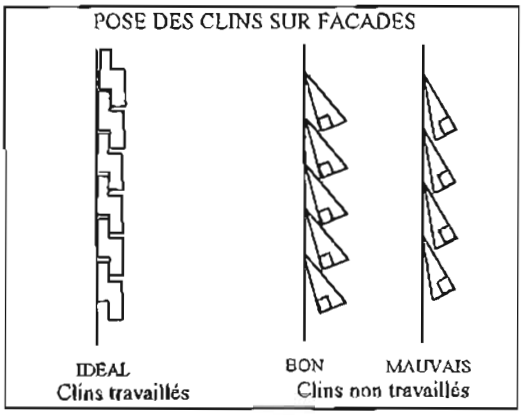


Figure 28 : Pose des clins sur façade d'observatoire : schéma de principe

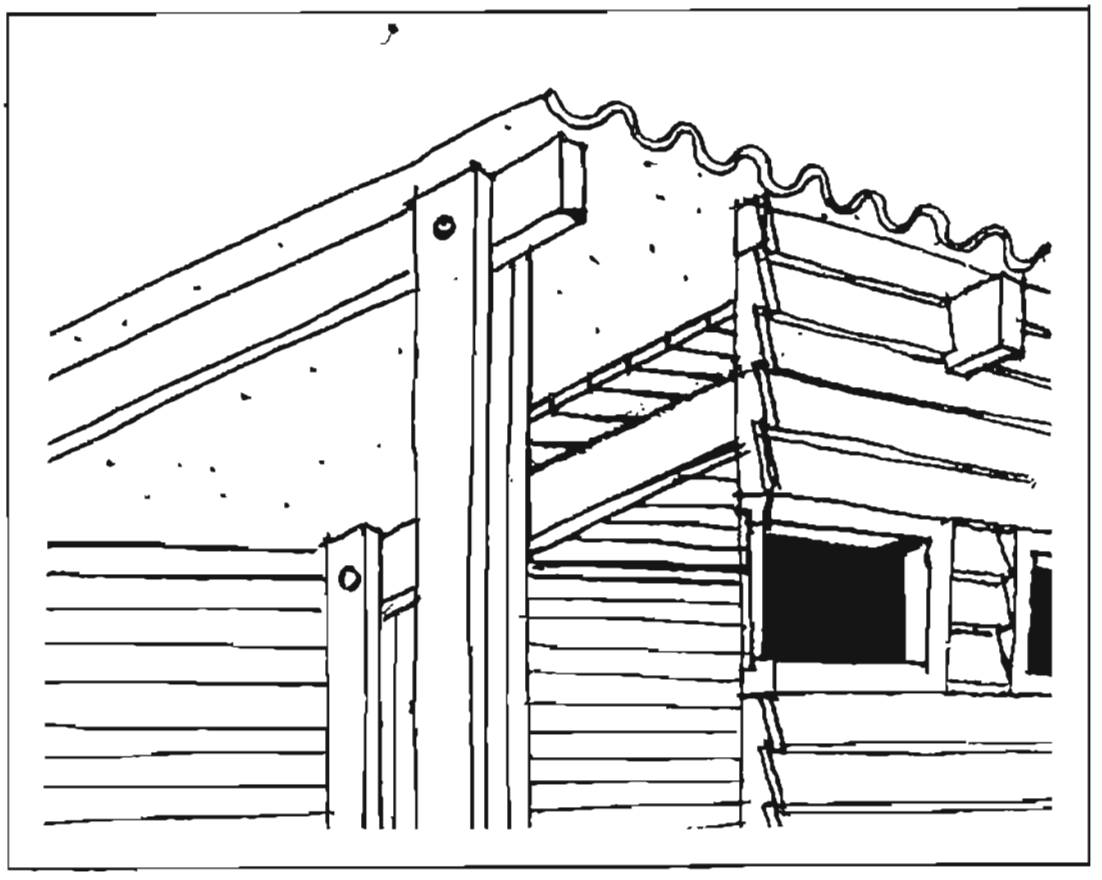


Figure 30 *: Principe de réalisation de la toiture d'un observatoire (RN des Marais d'Yves)*

Faites particulièrement attention au séchage du bois que vous vous procurerez : il est primordial de disposer de bois parfaitement sec (bois traités en autoclave par exemple). Dans le cas contraire, de graves problèmes de déformations risquent d'apparaître. Pour le recouvrement des façades, préférez les clins travaillés aux voliges (figure 28) : bien qu'ils soient plus chers, le recouvrement est meilleur, la pose plus facile, et les risques de déformation moindres.

Toiture

Le choix des matériaux est large : feutre bitumé, tôles, amiante ciment (evrite/éternite), sont les matériaux les plus couramment utilisés. Les bardeaux canadiens (cf. observatoire de l'Île de la Platière) sont disponibles dans une importante gamme de coloris, ce qui facilite l'intégration paysagère de la structure. Cependant, ils ne doivent être utilisés que sur des toits assez fortement inclinés (risques de fuite et de remontée d'eau sur les toits à faible pente). Le flexotuile (plaque de bitume ondulé) est un matériau de faible prix, très souvent utilisé pour recouvrir les cabanons de jardin, et qui peut convenir également pour les observatoires de faune. L'utilisation moins fréquente des ardoises ou des tuiles est surtout liée à des impératifs d'intégration paysagère selon les régions. Les tuiles devraient être doublées de feutre bitumé (utilisés seuls, ces feutres ont une durée de vie très faible) afin de renforcer la protection.

L'onduline (onduline verte surtout) est le matériau le plus utilisé en Angleterre et donne de très bons résultats (RN Marais d'Yves : durée de vie >10ans) bien qu'il s'agisse d'un produit très décrié par les marchands de matériaux et qu'il est difficile de se procurer, en particulier dans ce coloris. L'onduline est un matériau léger, fiable, facile à manipuler, non coupant, qui ne nécessite ni découpe particulière préalable à l'assemblage, ni pré-perçage à la perceuse électrique.

Malgré le surcoût et quel que soit le matériau de recouvrement utilisé (tableau 5), il est très important de le doubler d'un bardage en voliges traitées (figure 29) : absence de courants d'air, isolation thermique hivernale, étanchéité, durabilité de la structure accrue... Pour les mêmes raisons, il est conseillé de boucher tous les interstices à l'aide de polystyrène expansé (figure 31), hermétique au vent et à la pluie, ou de barreaux en fer de petite taille qui empêcheront la formation de dortoirs de moineaux ou d'étoumeaux à l'intérieur de l'observatoire.

Tableau 5 : Coûts indicatifs 1993 pour les principaux matériaux de couverture.

matériau	coût
amiante ciment	≈ 200 F/m² TTC pour L=2m
onduline	≈ 82.55 F/m² TTC
flexotuile	31.03 F/m² HT
bardeaux canadiens (bardoline)	52.45 F/m² HT (pour L=1m et l =35cm)

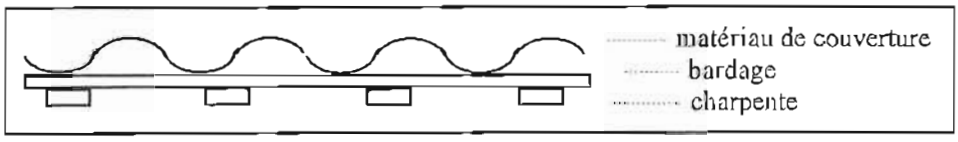


Figure 29 : Principe de recouvrement de toiture sur structure porteuse

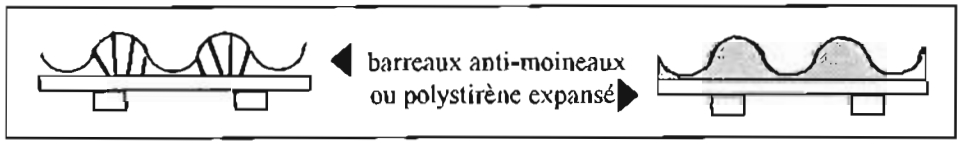


Figure 31 : Principe d'isolation thermique de la toiture et techniques empêchant la formation de dortoirs dans l'observatoire

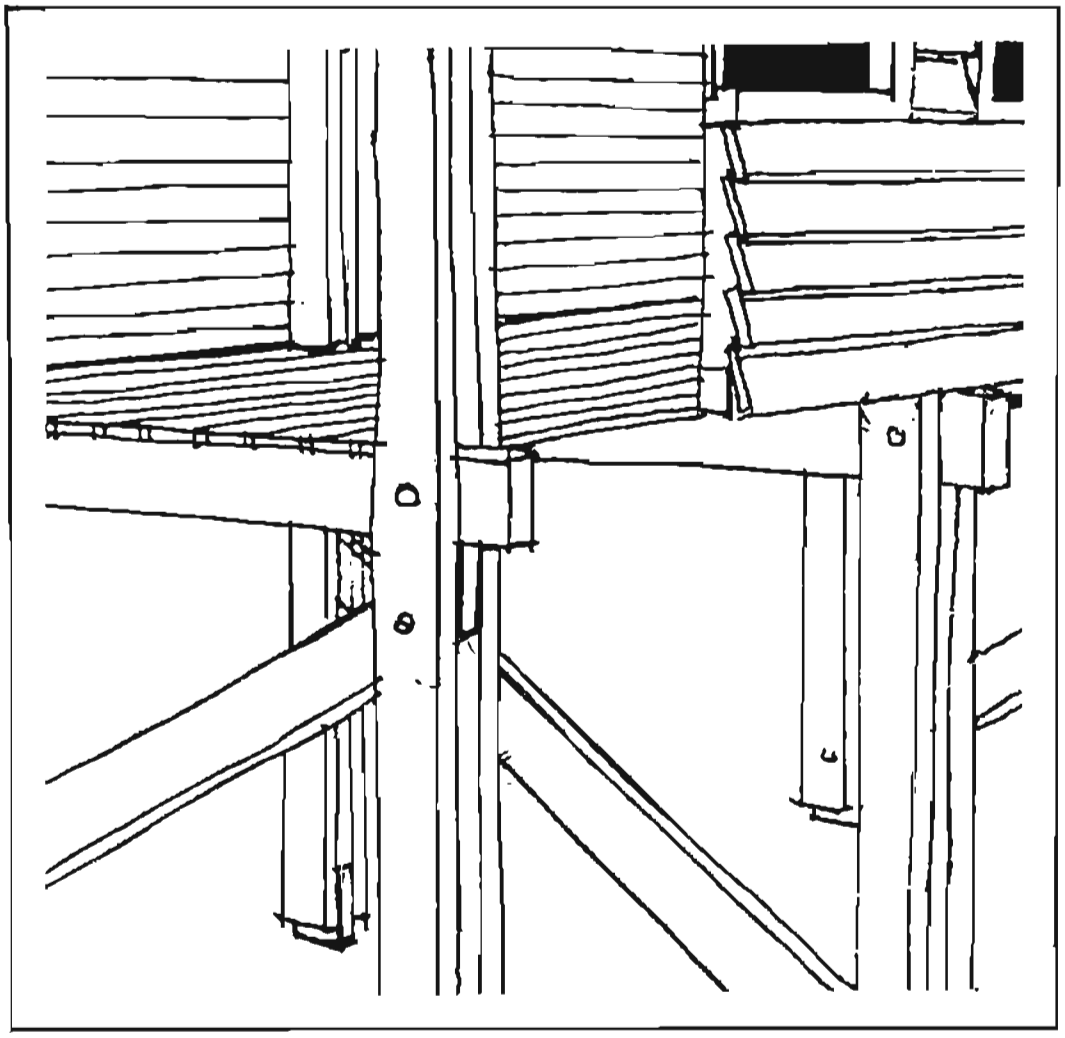
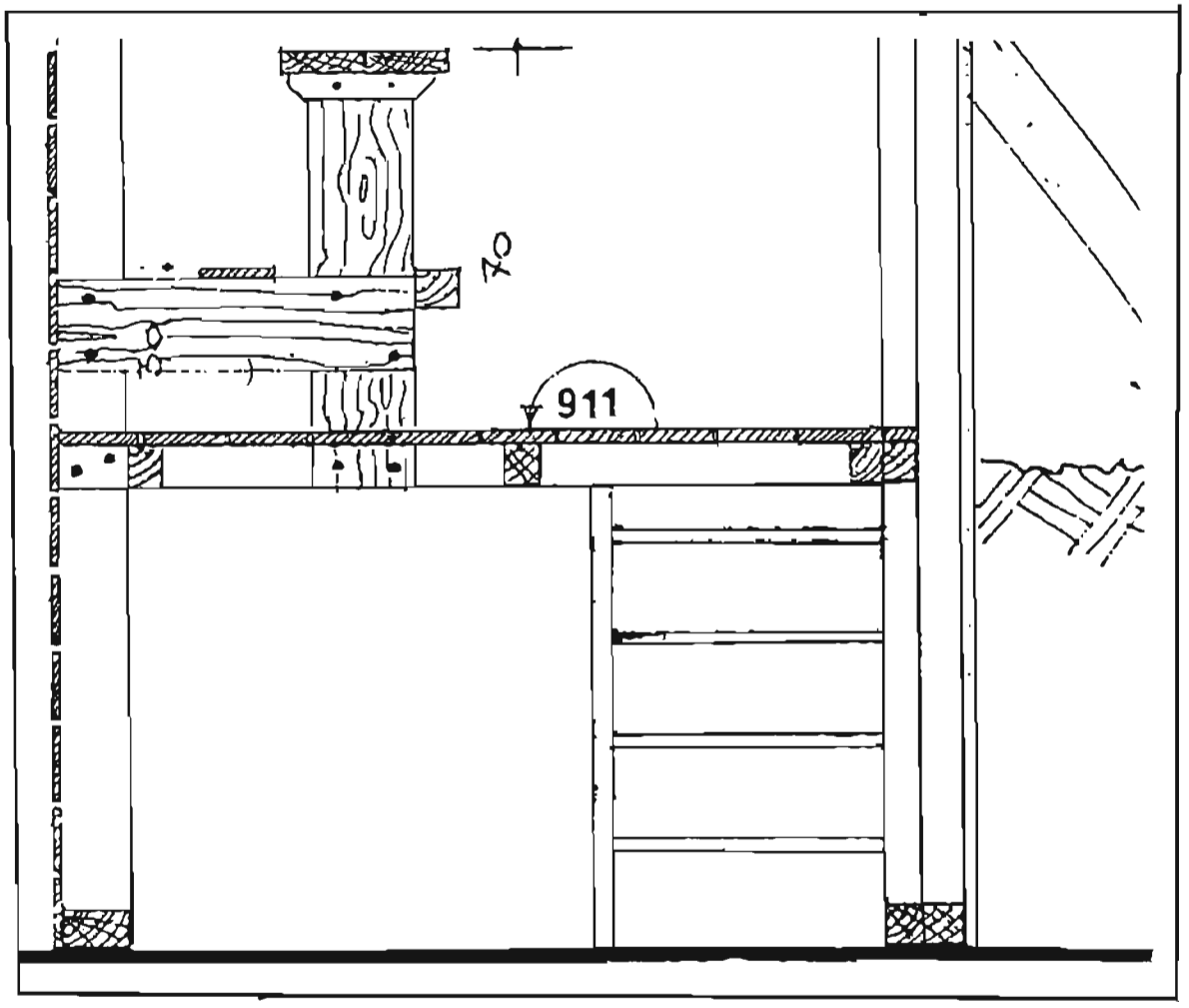


Figure 35 : *Plancher présentant un défaut d'insonorisation : l'espacement trop important entre les entretoises est source de vibrations et de résonances. (observatoire de la RN des Marais d'Yves avant rectification)*

Figure 36 : *Plancher bien insonorisé (observatoire de la RN du Platier d'Oye)*



Plancher

La surélévation de la structure par rapport au niveau du sol devrait être au minimum de 76 cm, si l'on opte pour une structure comportant un plancher (le plancher ne doit pas reposer sur le sol). Les poutres de soutènement ne doivent pas être espacées de plus de 1m/1m20, sur lequel prennent appui les entretoises qui recevront le plancher, composé de linteaux (pin, sapin...) ou de panneaux de particules. Les entretoises doivent être espacées de 40cm environ (pour un plancher de maison classique, l'entretoise est de 33cm), ceci pour limiter les vibrations causées par les déplacements à l'intérieur de l'observatoire, et renforcer la structure porteuse (figures 32, 35, 36).

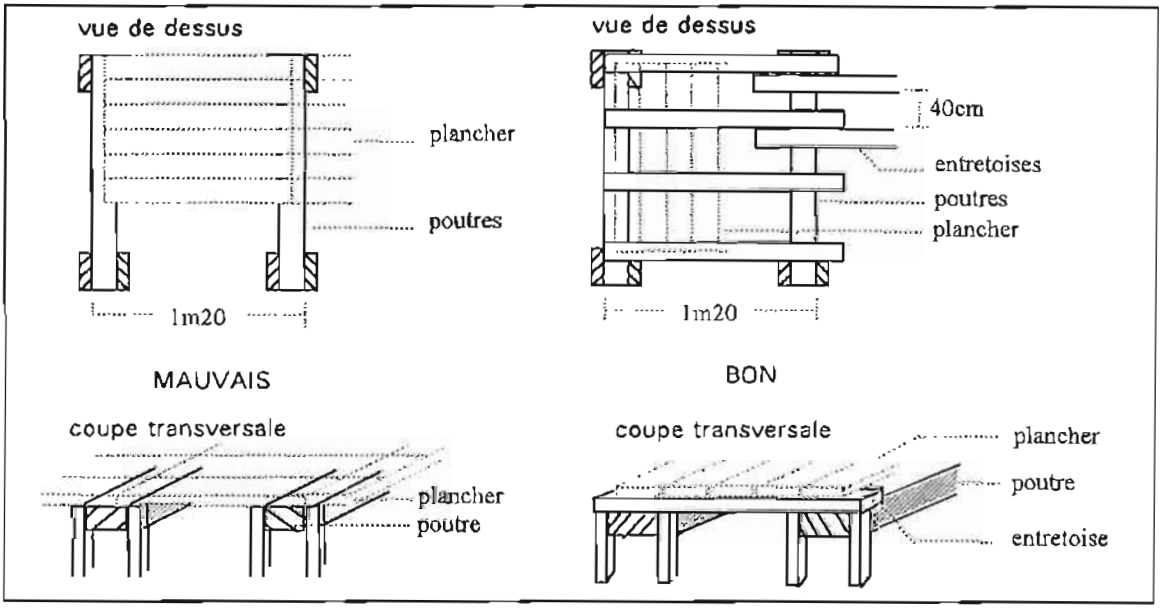


***Figure 32** : Planchers insonorisés (absorbant les vibrations causées par les déplacements) : principe de montage d'un plancher*

Les entretoises doivent déborder de la poutre porteuse. Deux entretoises juxtaposées doivent être solidarisées, de préférence à l'aide d'un tire-fond transversal (figure 33) et non de pointes qui risqueraient de fendre le bois.

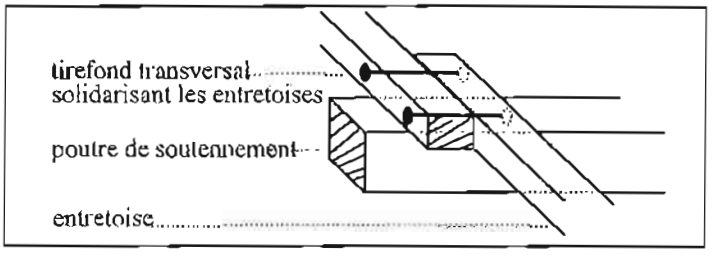


***Figure 33** : Principe de solidarisation des entretoises par tire-fond*

Afin de renforcer l'isolation sonore, le plancher peut être conçu en une double face de panneaux de particules avec un remplissage à la laine de verre (figure 34).

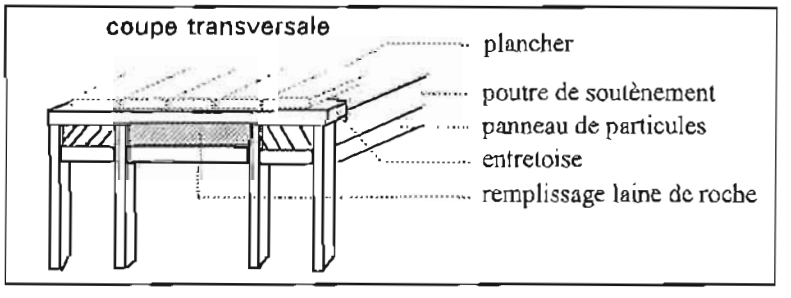


***Figure 34** : Planchers double-face avec remplissage à la laine de roche (insonorisation) : schéma de principe*

En revanche, dans le cas des structures au sol ou enterrées dans une digue, la réalisation d'un plancher peut paraître fortuite. En fonction de la nature du sol, on pourra choisir soit de laisser le sol à nu (sable ou sol peu hygromorphe), soit d'empierrer à l'aide de dalles (les graviers sont à bannir en raison des crissements et du bruit), soit de recouvrir le sol d'une dalle de béton coulée dans un caisson (confort, silence, propreté, facilité de nettoyage).

Revêtements de sol

Lino et tapis alvéolaires en caoutchouc (type stations de ski) sont les deux revêtements de sol utilisés à des fins d'insonorisation. L'efficacité du lino (env. 30F/m²) laisse à désirer; en revanche, celle des revêtements alvéolaires est excellente mais leur coût les rend souvent inaccessibles aux petits budgets (256F pour une pièce de 1mx1,50m). La laine de roche, placée par exemple entre le panneau de particules et le parquet (figure 34), est une solution intermédiaire intéressante.

Attention toutefois aux revêtements : s'il y a dans l'observatoire un défaut d'étanchéité, ils entretiennent l'humidité et accélèrent le pourrissement. Ne rejetez jamais la construction d'un plancher cher mais stable au profit d'un revêtement de sol !

Quincaillerie

Il est conseillé d'utiliser des pointes acier et/ou galvanisées afin d'éviter la rouille : bien que celle-ci constitue, dans un premier temps, un facteur anti-arrachement, elle devient vite le facteur principal de détérioration de la structure : fragilisation, désolidarisation...

Pensez à faire particulièrement attention au choix de la quincaillerie (équerres d'angles ou de support, sabots de solive, tiges filetées, tire-fond) en fonction du type d'assemblage : l'utilisation des tire-fond, comme de la tige filetée, permet d'assembler deux panneaux et de les resserrer en cas de déformations survenues lors du séchage du bois. Pensez à placer une rondelle d'acier entre le tire-fond et le bois afin d'augmenter la compression, et appliquez le principe d'assemblage tenon/mortaise (confort, esthétisme). Il existe des pièces d'assemblage du bois métalliques, préfabriquées (sabots de solive...), dont l'utilisation très simple facilite grandement la pose de l'observatoire.

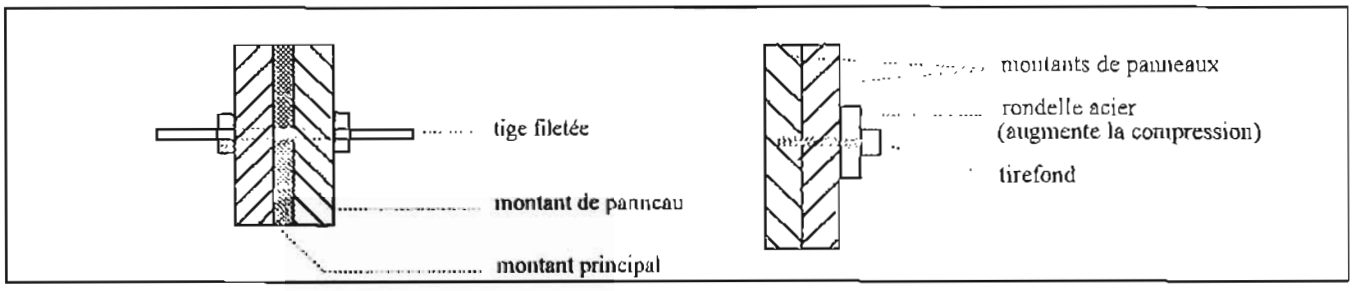


Figure 37 : Tiges filetées et tire-fond : schémas de principe

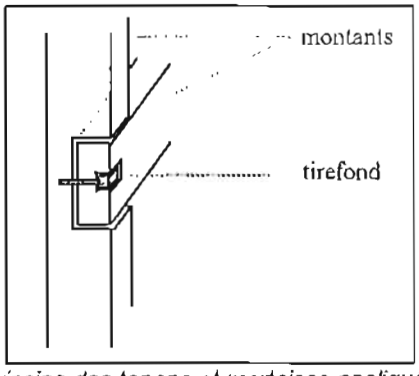


Figure 38 : Principe des tenons et mortaises appliqué aux tire-fond

2 - LES TRAITEMENTS

Il s'agit des traitements appliqués au bois, soit initialement (bois traités au coeur), soit en traitements d'entretien (vernis, fongicides...). Ces traitements sont indispensables pour tous les bois en contact avec le sol ou avec l'extérieur : plots d'ancrage, gros oeuvre, bardage, toiture, portes, volets. En revanche, ils sont superflus pour les bois servant à la réalisation des aménagements intérieurs : plancher, bancs, estrades, plans inclinés, accoudoirs, panneaux d'information... .

Bois traités au coeur en autoclave

Bien que les bois ainsi traités soient plus chers, ce mode de séchage garantit une meilleure préservation du bois : peu de déformations ultérieures (fragilisation de la structure), ralentissement de la périodicité et du coût des travaux d'entretien (peinture, revêtements extérieurs...).

Revêtements extérieurs

Ces traitements sont nécessaires pour les bois utilisés à l'extérieur de la structure, mais inutiles à l'intérieur. Ils ont une durée de vie moyenne de 3-4 ans dans des conditions climatiques normales, mais supérieure pour les bois "traités au coeur". Les lasures actuelles assurent à la fois le traitement des bois, leur mise en couleur et les traitements insecticides ou fongicides dans la plupart des cas.

Dans des conditions extrêmes (bord de mer...), les vernis peuvent être remplacés par du Bitume ou du Carbonyle (utilisé par les ostréiculteurs) dont la durée de vie est supérieure. Ce produit s'utilise de préférence par immersion des bois mais présente une odeur extrêmement incommodante pour les observateurs et peu compatible avec la notion "espace naturel préservé". Ainsi, après traitement, il sera nécessaire de prévoir plusieurs semaines (au minimum 1,5 mois) sans utiliser l'équipement.

L'utilisation de l'huile de vidange (huile diesel pour une pénétration accrue dans le bois), bien qu'elle soit très intéressante du point de vue financier, est fortement déconseillée en raison de son incompatibilité avec les règles antipollution : 1litre d'huile = 1 000 litres d'eau polluée !. Cette méthode ne devrait pas être utilisée, sinon en respectant les conditions de sécurité les plus strictes.

Antifongiques et anti-termites

Les insecticides, fongicides, et anti-bleu doivent être appliqués sur tous les bois, y compris à l'intérieur de l'observatoire. Contrairement aux antifongiques, les produits de traitement anti-termites ne sont nécessaires que dans les régions concernées par ce facteur très particulier. La plupart des lasures actuelles assurent ces traitements, qui n'ont donc besoin d'être appliqués séparément que sur les bois intérieurs ou n'ayant pas reçu de revêtement extérieur.

3 - ETAPES DE CONSTRUCTION

Il est toujours préférable de construire un observatoire sur la base de panneaux préassemblés, ou "modules" qui sont ensuite assemblés les uns aux autres à l'aide de tiges filetées ou de tire-fond (fiche technique n°1). Un module de 3,60m de long comportant 3 ouvertures d'observation de 1,14m chacune, accommode confortablement 6 observateurs. La longueur totale de l'observatoire sera n'importe quel multiple de ce module de base.

Dans ce cas, les étapes de la construction sont :

1) réalisation des fondations (plots d'ancrage au sol en béton) ;
2) réalisation et pose du gros oeuvre : montants principaux et secondaires, charpente
3) pose du plancher
4) préassemblage des modules
5) pose des modules
6) pose de la toiture
7) "peaufinage" : étanchéisation, ponçage des bois entrant en contact avec les mains, lazure

Photos 44 à 49 : *Phases de construction de l'observatoire de la Station d'Epuration de Rochefort/mer - conception et réalisation : entreprise et régie LPO - cliché : JJ. Blanchon, LPO*

Photo 44 : *Ancrage de la structure par plots en béton*

Photo 45 : *Réalisation et pose du gros oeuvre (charpente, bâtis des portes et fenêtres) par l'entreprise*

L'intérêt principal réside dans le caractère démontable et modulable de la structure obtenue. Il s'agit notamment d'un critère de choix primordial pour les structures confrontées aux phénomènes de crues, dans la mesure où ces dernières n'ont pas une importance justifiant la construction d'une structure plus complexe, reposant sur de lourdes fondations (observatoire de l'Île de la Platière par exemple).

Alternativement, le montage photos ci-après présente les principales étapes de la construction de l'observatoire de la Station d'Epuration de Rochefort/Mer, en Kit partiel, mais non modulaire. Un premier devis, établi pour une construction de l'observatoire (capacité 30 personnes) entièrement en entreprise, prévoyait un coût total d'environ 193 000 F. En Kit partiel, le coût total a été rabaissé à 119 000 F.

4 - MODES DE CONSTRUCTION

Il existe 5 modes principaux de construction d'un observatoire. Le choix dépend du budget, des conditions de site, et de la main d'oeuvre disponible pour un montage en régie si l'option est retenue.

En régie

En fonction de la main d'oeuvre disponible et des compétences individuelles, il est possible de réaliser son observatoire en régie, sans l'aide d'un architecte ou d'une entreprise. C'est le cas de la plupart des observatoires du Parc Ornithologique du Marquenterre.

En kit

Le maître d'ouvrage contacte une entreprise qui livre tous les matériaux prédécoupés, prêts à l'utilisation ; le montage est entièrement réalisé en régie.

En kit partiel

Dans le cas le plus fréquent, l'entreprise livre les matériaux prêts pour utilisation et réalise le montage du gros oeuvre (fondations, ossature, charpente). Le reste du montage est réalisé en régie (voir fiche technique n°2). Dans l'autre cas, l'entreprise réalise uniquement l'assise de l'observatoire (plots béton), le reste du montage est effectué en régie.

En kit avec préassemblage de panneaux

L'entreprise livre les matériaux sous forme de panneaux préassemblés ou "modules" ; le montage des panneaux est effectué en régie. Se référer par exemple à l'observatoire de Baerenthal (étude de cas n°7), dont le coût s'élevait à 43 000F en 1981 pour une capacité de 10 personnes.

En entreprise

L'entreprise se charge de la réalisation complète de l'observatoire : matériaux, assemblage sur le site, main d'oeuvre.

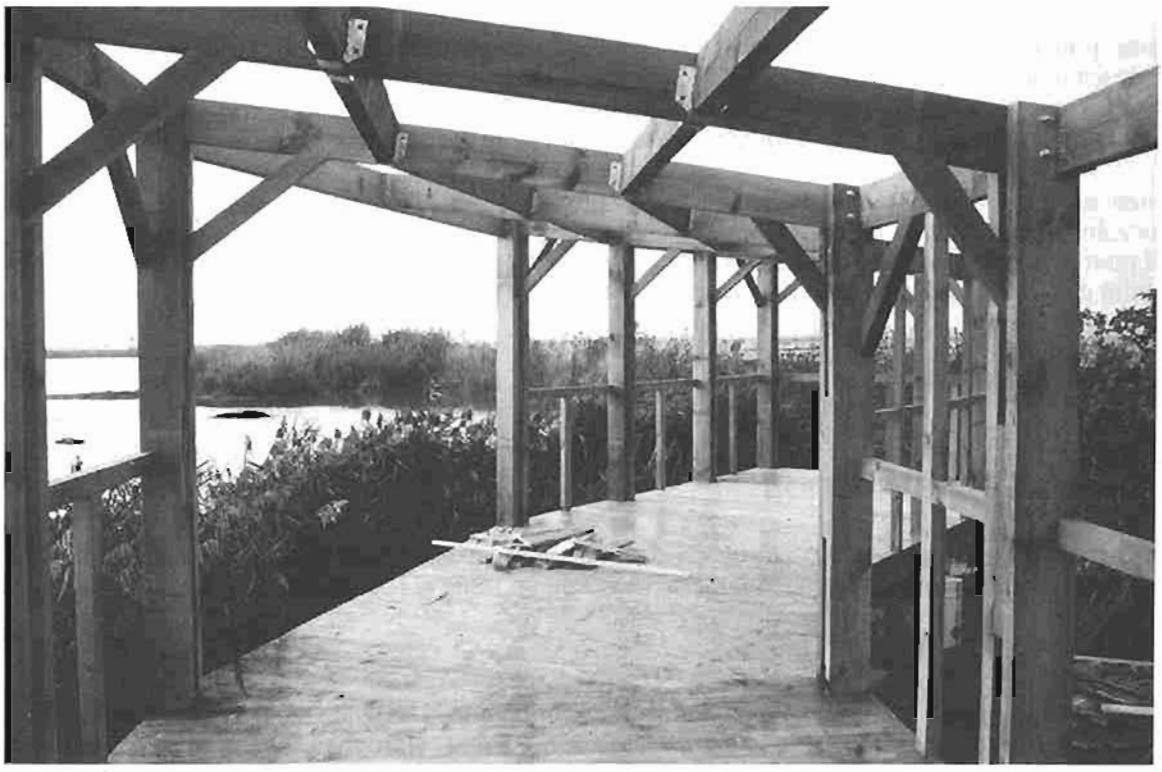


Photo 46 : *Pose de la charpente seule (entreprise) et du plancher (régie LPO)*

Photo 47 : *Pose des bâtis "dormants" & fenêtres étanches PVC (entreprise), et de la toiture (régie LPO)*

VIII - SECURITE

Les observatoires de faune, en tant que structures d'accueil, doivent être conformes à certaines règles de sécurité élémentaires. Les renseignements fournis ici répondent aux normes de sécurité publique préconisées par les pompiers.

1 - GENERALITES

Pensez à ne laisser dépasser ni pointes ni autres éléments coupants, souvent altérés par la rouille. Veillez en particulier aux ouvertures (portes, fenêtres) et aux bancs. Songez à poncer les bois qui entrent directement en contact avec les mains : encadrement des portes et des fenêtres, rambardes, rampes d'escaliers, angles de madriers, etc. Ceci est d'autant plus important que la plupart des observatoires sont aussi utilisés par des enfants (accueil de groupes scolaires, utilisation familiale...), souvent spécialistes des échardes dans les doigts... .

Evitez les échelles, et préférez un escalier large, solide, muni d'une rampe à deux hauteurs (enfants, adultes).

Si l'observatoire (ou son accès) est implanté sur un site humide, boueux, ou dans une localité à risque de verglas, pensez à recouvrir les platelages, les marches d'escalier, les glissières d'accès, à l'aide d'un grillage qui réduira les risques de dérapages et de chute.

2 - ASSURANCES

Bien que ce ne soit pas obligatoire, pensez à contracter une assurance pour la structure, couvrant les risques d'incendie et de dégradations (vandalisme...), en particulier si l'observatoire a nécessité de lourds investissements. De plus, pour toutes les activités d'animation ou d'accueil du public sur un site, le gestionnaire doit se prémunir sur les risques d'accidents susceptibles d'arriver aux visiteurs ("responsabilité civile") et contracter une assurance particulière à ces activités.

3 - RESISTANCE DU PLANCHER

La résistance du plancher, pour un équipement répondant aux normes de sécurité, doit être de 400 kg/m^2.

4 - NOMBRE DE PORTES ET PORTE ANTI-PANIQUE

Pour les observatoires dont la capacité d'accueil ne dépasse pas 30 personnes, une seule porte, de largeur conventionnelle 0.90m, est suffisante. A partir de 30 personnes, il faudra prévoir soit 2 portes de sortie de 0.90m de large, soit 1 seule porte de 1.40m de large.

Pour les observatoires fermés, et particulièrement pour ceux à grande capacité d'accueil, au-delà de 30 personnes en particulier, la mise en place d'une barre anti-panique pour l'ouverture de la porte (en cas d'incendie...) pourra être considérée comme une priorité.

5 - EXTINCTEURS ET INSTALLATIONS ELECTRIQUES

La mise à disposition d'un extincteur à eau pulvérisée à l'intérieur d'un observatoire grand public peut être envisagée, bien que cela ne revête pas un caractère obligatoire.

Dans le cas d'observatoires disposant d'installations électriques (en vue de leur mise à disposition pour des photographes professionnels, une utilisation en nocturne...), les installations devront être mises en place par un électricien, en conformité avec les normes de sécurité conventionnelles.

Photo 48 : *Bardage des clins (sapin traité) sur façades (régie LPO) & réalisation de la passerelle de raccordement au platelage d'accès (entreprise)*

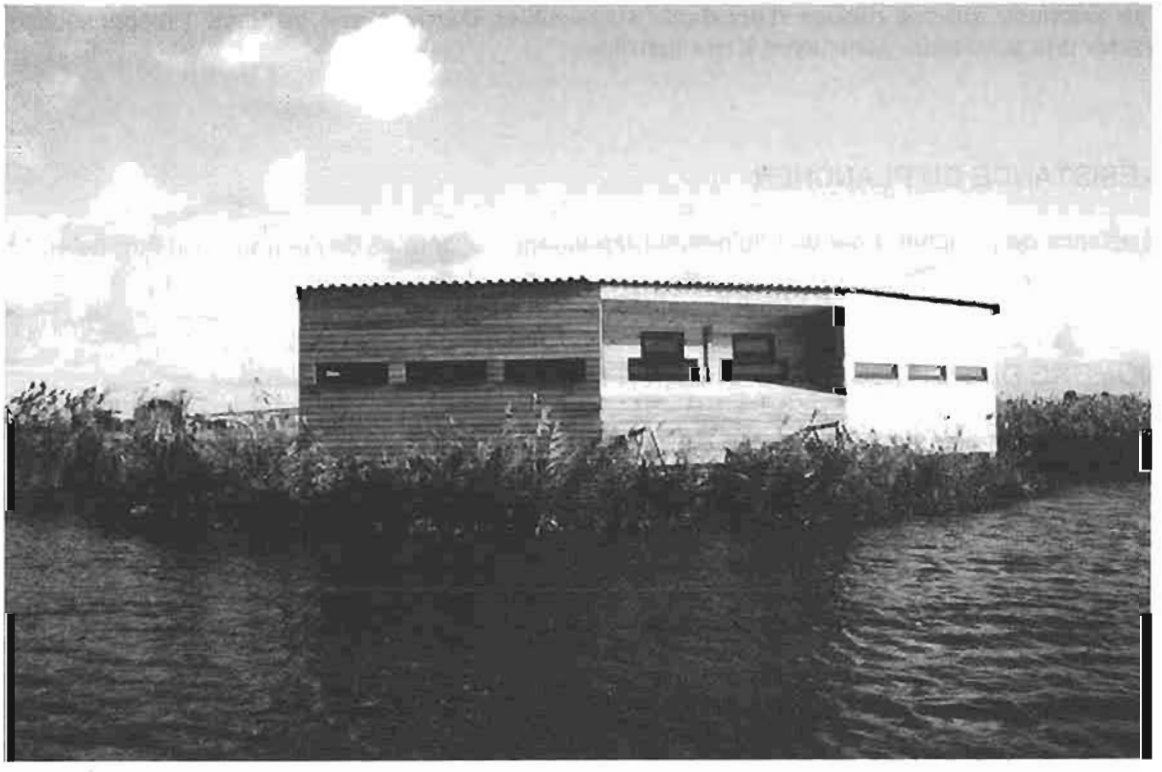


Photo 49 : *Observatoire terminé. La lagune est remise en eau (durée de la période d'assec : 2 mois). Remarquer les 2 emplacements (partie centrale) réservés aux fauteuils roulants (fenêtres basses) et aux utilisateurs de longue-vue (fenêtres hautes)*

IX - ESTIMEZ LE COÛT DE VOTRE OBSERVATOIRE

Les tableaux 6 à 10 présentent les coûts de différents types de structures d'observation, en fonction de leur capacité et de leur année de réalisation. Ces expériences réelles proviennent des résultats de l'enquête nationale conduite dans le cadre de la réalisation de cette brochure. Dans la plupart des cas, les importantes différences de prix de revient entre les observatoires sont dues, soit au mode de réalisation (en entreprise, en régie, en kit...), soit au coût de la main d'oeuvre, qui n'a pas toujours été comptabilisé dans le total, notamment dans le cas des observatoires entièrement ou partiellement réalisés en régie.

L'absence de frais mentionnés dans la colonne "entretien" ne signifie pas que l'observatoire ne nécessite pas de dépenses d'entretien, mais que le coût en est inconnu ou n'était pas spécifié dans la fiche d'enquête qui nous a été retournée.

Sigles et abréviations :

♿ : structure accessible aux personnes à mobilité réduite
RN : Réserve Naturelle
RC : Réserve de Chasse
Cons. : Conservatoire
ENR : Espace Naturel Régional
ONC : Office National de la Chasse
RNV : Réserve Naturelle Volontaire
PNR : Parc Naturel Régional
CG : Conseil Général
SEPNB : Société d'Etudes pour la Protection de la Nature en Bretagne
PNN : Parc National
LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux
SEPANSO : Société pour l'Etude, la Protection et l'Aménagement de la Nature dans le Sud-Ouest
CINA : Centre d'Initiation à la Nature de l'Au
FDEJ : Fédération de Défense de l'Environnement du Jura
ADEV : Association pour la Défense de l'Environnement en Vendée
GOAS : Groupe Ornithologique Aunis-Saintonge
APEGE : Agence pour l'Etude et la Gestion de l'Environnement

1 - STRUCTURES AU SOL, FERMEES

Tableau 6 : Coûts comparatifs pour des structures au sol, fermées

Capacité	Coût	Année de réalisation	Entretien	Particularité	Localisation	Gestionnaire
5	90 000	1992	-	-	Tombolo bianco	PNR de Corse
10	35 000	1992	-	♿, semi-enterré	Le Quesnay	ENR + Le Quesnay
15	50 000	1986	-	-	Etang d'Isle	Ville de St Quentin
15	148 000	1992	-	♿	Sene	SEPNB
15/20	12 000	1988	1500/2 ans	sur digue	RN marais Bruges	SEPANSO
20	50 000	1991	-	♿	RN lac du Drennec	PNR d'Armorique
25	7 000	1985	1000/an	-	St Malo de Guerec	PNR de la Brière
25	176 000	1992	-	♿	RNV du Romelaere	ENR
20-30	30 000	1988	1500/2 ans	-	RN Moëze	LPO
25-30	25 000	1990	2000/2 ans	-	RN marais Bruges	SEPANSO
30-40	140 000	1987	-	-	RN Platier d'Oye	ENR

Les prix de revient les plus faibles correspondent à des structures réalisées en régie, comme l'observatoire de la RN des Marais de Moëze (LPO) pour lequel le coût équivaut au prix d'achat des matériaux, sans la main d'oeuvre. L'importance des coûts et de la fréquence d'entretien est due à la localisation de l'observatoire en bord de mer et à sa surface importante.

Dans le cas de l'observatoire de Séné (SEPNB), le coût est majoré par la pose de fenêtres étanches et par la réalisation d'un plan incliné pour les handicapés (53 000F), comprenant 2 fenêtres de hauteur de vue différente : le coût de l'observatoire sans le plan incliné est de 95 472,97F.

2 - STRUCTURES AU SOL, PARTIELLEMENT FERMEES

Tableau 7 : Coûts comparatifs pour des structures au sol, partiellement fermées

Capacité	Coût	Année de réalisation	Entretien	Particularité	Localisation	Gestionnaire
6-7	10 000	1989	750/2 ans	-	RN Moëze	LPO
9	10 000	1990	1000/2 ans	♿	RN Moëze	LPO
20-25	53 568	1992	1000/an	-	Arles	PNR Camargue
20-60	80 000	1992	rare	♿	Parc Marquenterre	Marquenterre Nature

Le prix de l'observatoire de la Petite Camargue Alsacienne s'explique par la configuration de la structure en 2 étages (partiellement fermée en bas et fermée en haut), par son caractère modulable, et par la réalisation d'importantes fondations en béton armé nécessaires en raison des conditions de site.

3 - STRUCTURES SURELEVEES

Tableau 8 : Coûts comparatifs pour des structures surélevées

Capacité	Coût	Année de réalisation	Entretien	Particularité	Localisation	Gestionnaire
4	9 997	1992	-	-	RNV Romelaere	ENR
8	16 000	1990	-	-	St Marcellin	PNR Vercors
10	75 345	1989	10 000/2 ans	♿	RN Lachaussée	Cons. Sites Lorrains
10	90 000	1992	-	-	RNV Clairmarais	ENR
12	45 000	1988	faible	-	RC marais du Quellen	CG Côtes d'Armor
10-15	70 000	1989	3000/2 ans	2 étages	RN marais de Bruges	SEPANSO
15	75 000	1993	-	-	RC Estagnol	ONC (Mazan)
20	40 000	1985	1000/3ans	-	RN marais d'Yves	LPO
20-25	53 568	1992	1000/an	♿, 2 étages	Commune d'Arles	PNR Camargue
25	46 800	1977	5000/3 ans	-	Géraudot	PNR Forêt d'Orient
26	250 000	1985	1000/an	-	RN marais d'Yves	LPO
27	238 000	1990	-	♿	RN St Denis du Payré	ADEV
27	300 000	1993	non estimé	2 étages	RN Petite Camargue	CINA
30	120 000	1991	faible/3 ans	♿	Station d'Epuration de Rochefort/mer	LPO
40	32 000	1976	5000/3ans	-	Mesnil St Père	PNR Forêt d'Orient

L'importance du coût d'entretien des structures d'observation gérées par le PNR de la Forêt d'Orient est due principalement à leur ancienneté et à l'absence de traitement initial du bois (bois non traités au coeur).

Le prix de revient particulièrement élevé de la structure de l'Etang de Lachaussée provient de son surdimensionnement (3m large x 8m long x 2.40m de haut !) par rapport à sa capacité (10 personnes). Ces dimensions répondaient à un besoin du gestionnaire : la structure, réservée aux visites guidées, est équipée de nombreux panneaux pédagogiques et est utilisée comme lieu d'information principal.

Les prix de revient des observatoires de la RN des Marais d'Yves (250 000F) et de St Denis du Payré (238 000F) s'explique par leur configuration complexe, respectivement en 2 blocs reliés par un couloir, et en 3 "alcôves" hexagonales. La nature des aménagements intérieurs contribue également à majorer leur coût.

4 - PALISSADES D'OBSERVATION

Tableau 9 : Coûts comparatifs pour des palissades d'observation

Capacité	Coût	Année de réalisation	Entretien	Particularité	Localisation	Gestionnaire
6	15 000	1991	500/an	♿	RN Ile du Girard	FDEJ
6	10 000	1991	-	-	Hillion	CG Côtes d'Armor
8	16 000	1990	néant	-	St Ronan	SIVOM St Marcellin
9-12	30 000	1991	-	-	RN Platier d'Oye	ENR
10	17 356	1991	1000/2 ans	-	RN Moëze	LPO
15	22 000	1990	peu	♿	RN Chatte	CORA
15	75 000	1993	-	en dur	RN Estagnol	ONC (Mazan)

Par rapport aux autres palissades, celle de la RN du Platier d'Oye est plus complète, dans le sens où elle comporte des éléments de toiture sur une profondeur d'environ 1m30, ainsi que des côtés de 2m environ. La quantité supérieure de matériaux nécessaires à sa réalisation et l'utilisation de feutre bitumé pour la toiture expliquent son prix de revient supérieur.

L'importance du coût d'entretien de la palissade de la RN des marais de Moëze est due à son implantation en bord de mer et à l'utilisation de revêtements extérieurs standards, peu adaptés aux conditions climatiques particulièrement difficiles. Les produits de traitement sont appliqués sur les 2 faces de la palissade, le "plancher" (compensation de la dénivellation), et la rembarde.

5 - MIRADORS D'OBSERVATION

Tableau 10 : Coûts comparatifs pour des miradors d'observation

Capacité	Coût	Année de réalisation	Entretien	Particularité	Localisation	Gestionnaire
2	17 000	1991	néant	-	PNN Mercantour	PNN Mercantour
4	15 000	1991	500/an	-	RN Ile du Girard	FDEJ
4	3 000	1988	1000/3 ans	-	RNV marais du Rothmoos	Conservatoire des Sites Alsaciens
5	16 092	1984	-	semi-ouverte	RC lac de Madines	ONC (Bar le Duc)
5	600 000	1990 à 94	-	patrimoine bâti	RN du Bout du Lac	APEGE
8-10	35 000	1991	-	-	Dune de Bonne Anse	GOAS
10-12	80 000	1989	-	-	St Martin de Seignanx	FDC des Landes
10-15	70 000	1992	1000/an	-	Biguglia	PNR de Corse
15	25 000	?	1200/an	-	Rahon	FDEJ
20	53 568	1990	1000/an	-	Stes Maries de la Mer	PNR Camargue
30	450 000	1992	-	-	Ferme aux Grues	LPO

La structure de la RN du Bout du Lac ne peut pas être considérée comme une structure légère d'accueil. Elle figure toutefois dans ce tableau à titre indicatif puisqu'il s'agit d'un projet de restauration du patrimoine bâti (Tour du XVIIIème siècle), qui intègre la mise en place d'un point d'observation de la faune (oiseaux, mammifères, reptiles et araignées autochtones à la structure).

L'observatoire du marais du Rothmoos (étude de cas n°9) a été entièrement réalisé en régie, à l'aide de matériaux de récupération, ce qui explique son coût particulièrement faible.

X - OU S'ADRESSER ?

1 - BUREAUX D'ETUDES, ENTREPRISES, ARCHITECTES

Lorsque la construction d'un observatoire nécessite l'assistance d'un architecte ou d'une entreprise, favorisez les artisans et les entreprises locales par le biais des appels d'offres par exemple.

De nombreuses entreprises, bureaux d'études, ou architectes ont déjà été amenés à concevoir des structures légères d'accueil. A titre indicatif, ceux dont l'expérience fait l'objet d'une présentation au sein de la brochure (étude de cas, fiche technique) sont listés ci-après :

- Bureau d'étude A.L.F.A - 3, rue Charles Lebeau - 62 200 BOULOGNE/MER (☎21.87.68.00)

- Entreprise BELLEVEGUE - 07 340 FELINES (charpente-menuiserie)
- Entreprise GIRAUD GAGNAGE - Rochessieux - 07 100 ROIFFIEUX (maçonnerie)
- Entreprise LALOUER-BOUCHER - Le Lantel - rte de Bourg-Blanc - 29 850 GOUESNOU (☎98.07.86.66)
- Entreprise Henri LASSUS - 40 390 ST MARTIN DE SEIGNANX
- Etablissements ROUYER (menuiserie, charpente) - La grève - Agonnay - 17 350 St SAVINIEN (☎46.90.18.14)
- Entreprise Reinhold TRAPP - 89, rue de Bourgfelden - 68 220 HEGENHEIM (☎89.69.79.96)
- GAILLARD-RONDINO - 53, av. J. Moulin - BP404 - 34 504 BEZIERS cedex (☎67.31.27.24)

- MH Le BOT et H. Le BOT, architectes - 37, rue de la république - 29 000 BREST (☎98.80.42.10)
- N. HURET, architecte - Le Point du Jour - 62 126 WIMILLE (☎21.87.45.00)
- A. HAICHBACH, architecte - 15, rue de la république - 67 110 NIEDERBRONN-LES-BAINS (☎88.09.71.00)
- Atelier Espace Architecture - D. BADEL, architecte - 07 340 PEAUGRES (☎75.34.81.88)
- Service Départemental de l'Architecture du Haut-Rhin - 17, pl. de la cathédrale - 68 000 COLMAR (☎89.20.26.00)
- D. GOSSELIN - 7, rue Monseigneur Moreli - 22 000 SAINT BRIEUX (☎96.61.14.52)

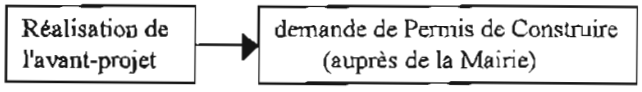
2 - GESTIONNAIRES

- Ligue pour la Protection des Oiseaux - la Corderie Royale - 17 300 ROCHEFORT/MER cedex 05 (☎46.82.12.34)
- Espace Naturel Régional - Maison du Parc "le grand Vannage" - BP24, 62 510 ARQUES
  - 30, av. Foch - 62 930 WIMEREUX (☎21.32.13.74)
- Parc Ornithologique du Marquenterre - St Quentin en Tourmont - 80 120 RUE (☎22.25.03.06)
- Parc Naturel Régional d'Armorique - Ménez-Meur - BP35 Hanvec - 29 460 DAOULAS (☎98.21.90.69)
- Centre d'Initiation à la Nature de l'Au - rue des étangs - 68 300 St LOUIS (☎89.69.08.47)
- PNR des Vosges du Nord - Maison du Parc - BP 24 - 67 290 La PETITE PIERRE (☎88.70.46.55)
- Association des Amis de l'Île de la Platière - Mairie - 38 550 SABLONS (☎74.84.35.01)
- Conservatoire des Sites Alsaciens - Ecomusée - 68 190 UNGERSHEIM (☎89.48.02.42)
- Fédération des Chasseurs des Landes - 151, av. Clémenceau - BP172, 40 104 DAX cedex (☎58.90.18.69)
- Société d'Etude, de Protection et d'Aménagement de la Nature du Sud-Ouest - RN des marais de Bruges - "Le Baron" - 33 520 BRUGES (☎56.91.33.65)
- Fondation de Beauguillot - 50 480 STE MARIE DU MONT (☎33.71.56.99)
- Royal Society for the Protection of Birds - The Lodge - SANDY SG19, 2DL - Bedfordshire (UK) (☎19.33.767.680551)
- Fédération de Défense de l'Environnement du Jura - 42, saint Désiré - 39 000 LONS LE SAUNIER (☎84.24.11.43)

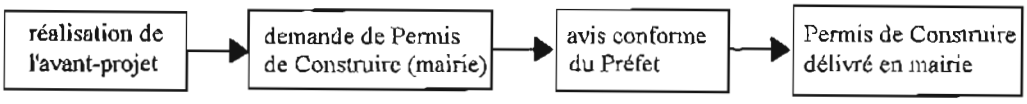
3 - PROCEDURES REGLEMENTAIRES ET STATUT DE PROTECTION DE L'ESPACE

Ces procédures réglementaires ne peuvent être évincées. Dans le cas des Sites Inscrits et des Sites Classés, l'Architecte des Bâtiments de France (ABF), la Commission Départementale des Sites, le Ministère de l'Environnement ou le Préfet, peuvent être amenés à donner un avis simple (valeur consultative) ou conforme (valeur décisive) afin de valider ou non le projet.

POS

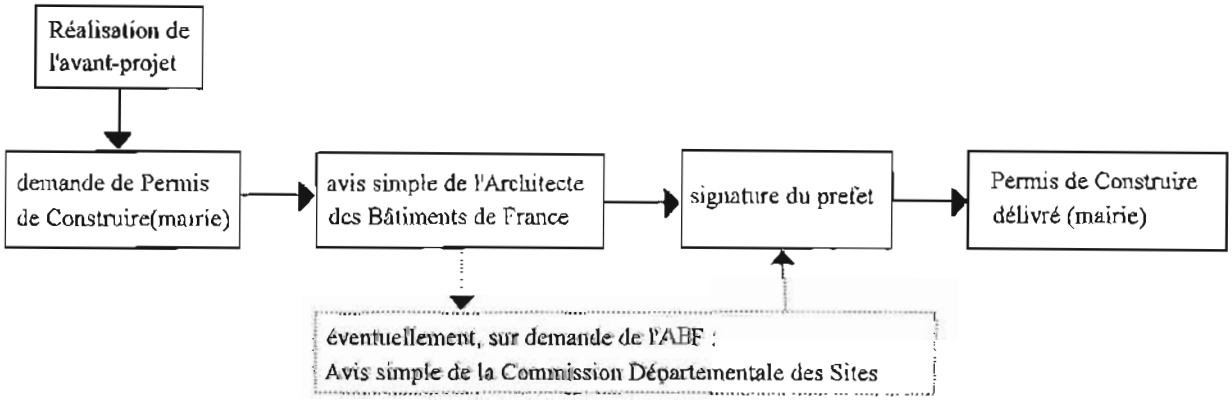


Règlement National d'Urbanisme (en l'absence de POS)

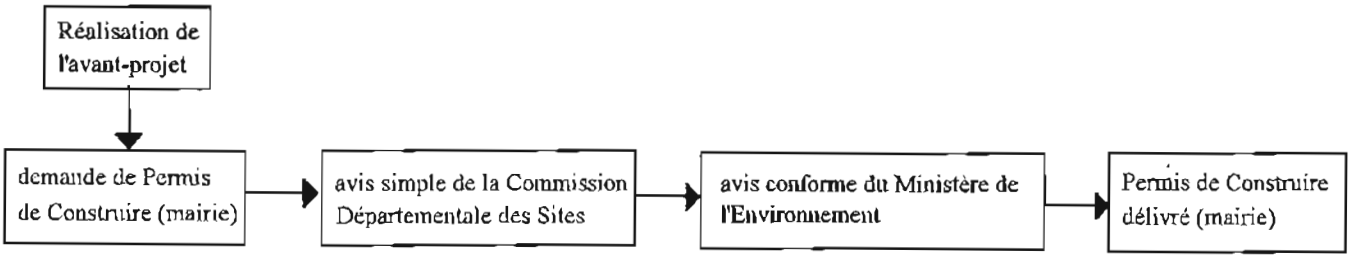


Réserves Naturelles et Réserves Naturelles Volontaires

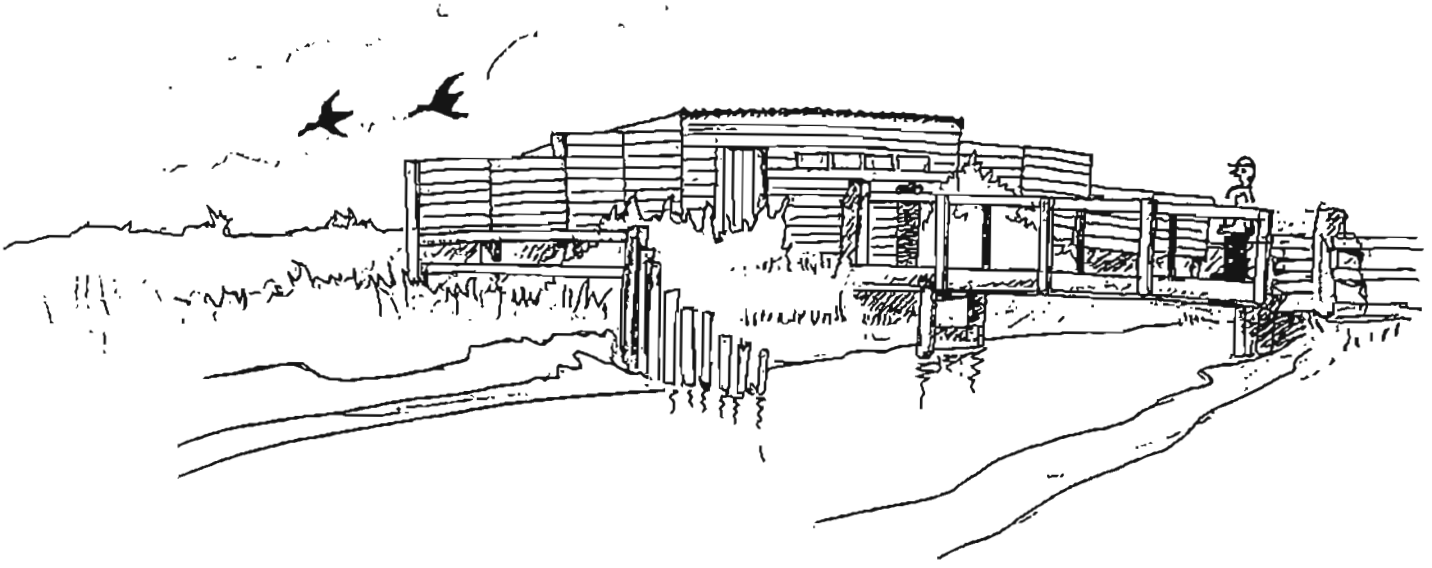
Sites Inscrits



Sites classés



FICHES TECHNIQUES : OBSERVATOIRES "CLES EN MAIN"



INTRODUCTION

Les Fiches Techniques présentent des observatoires "standard", dont la structure de base est reproductible et adaptable à la majorité des sites d'implantation. Les observatoires décrits sont de 4 types : 1) structure au sol, fermée ; 2) structure sur pilotis ; 3) mirador d'observation ; 4) palissade d'observation. Les structures simples, réalisables en régie (ou Kit partiel), ont été volontairement privilégiées. Il s'agit dans tous les cas d'observatoires réels.

Pour chaque Fiche Technique, sont donnés :
- la liste des matériaux nécessaires, leur quantité et les sections des bois
- le coût
- les plans de la structure telle qu'elle a été réalisée

Il s'agit de structures de référence. Elles sont représentatives d'un niveau de qualité exemplaire, en raison du sérieux apporté dans leur construction (résistance, durabilité), leur fonctionnalité vis à vis du site, des espèces et du public auxquelles elles sont destinées, le choix de matériaux et de traitements compatibles avec des impératifs de protection de l'environnement, et l'effort d'intégration paysagère qui a accompagné leur implantation dans le milieu naturel. A ce titre, elle peuvent être adaptées à tout site naturel, les adaptations, nécessaires au cas par cas, étant laissées entièrement au libre arbitre des futurs maîtres d'oeuvre et maîtres d'ouvrage.

A VOS MARTEAUX !!!

FICHE TECHNIQUE N° 1
OBSERVATOIRE MODULAIRE, FERME, AU SOL
Capacité variable
Kit partiel

D'après les documents "Observatoires de Faune standards" publiés par la RSPB (Royal Society for the Protection of Birds - The Lodge - SANDY - Bedfordshire SG19 2DL.

LISTE DES MATERIAUX POUR UN OBSERVATOIRE DE 5m40 X 2m10 (15 PERSONNES)

Toiture

Couverture en onduline verte, clous et rondelles spéciaux. 11m de polystyrène expansé pour la jointure entre la tôle ondulée et les parois avant et arrière de l'observatoire.

Boiseries

☐ toutes les boiseries (sauf clapets et moulures) doivent être exemptés de noeuds de bois

☐ Montants principaux (bois traité)
- 5 montants de section : longueur : 2m40 ; section 72x72 mm
- 4 montants de section : longueur : 2m10; section 72x72 mm

☐ Châssis (bois non traité) : longueur totale nécessaire : 66 m; section : 51x72 mm
☐ Casse secondaire (bois non traité) : longueur totale nécessaire : 66 m; section : 51x51 mm
☐ Clin (bois traité) : surface à couvrir : 30,2 m^2
☐ Bancs : longueur totale nécessaire : 5m40; largeur : 30cm; épaisseur : 37 mm
☐ Accoudoirs : longueur totale nécessaire : 5m40; largeur : 30cm; épaisseur : 25mm
☐ Moulures semi-circulaires : longueur totale nécessaire : 2m44; largeur : 12mm;
☐ Clapets (fenêtres) : contre-plaqué extérieur de 12mm pour 7 clapets => un panneau de 1m80x90cm

Verre

☐ 2 morceaux de 90cm x 20,3cm en 5mm d'épaisseur

Gouttières

☐ 5m70 de gouttières semi-circulaires avec attaches, et 1m80 de gouttières de descente

Quincaillerie

☐ clous galvanisés, 101mm ; 72mm ; 37mm ; et attaches de 25mm pour moulures
☐ 7 paires de gonds pour les clapets des fenêtres avec vis de 51mm
☐ 1 paire de gonds pour la porte avec vis de 101mm

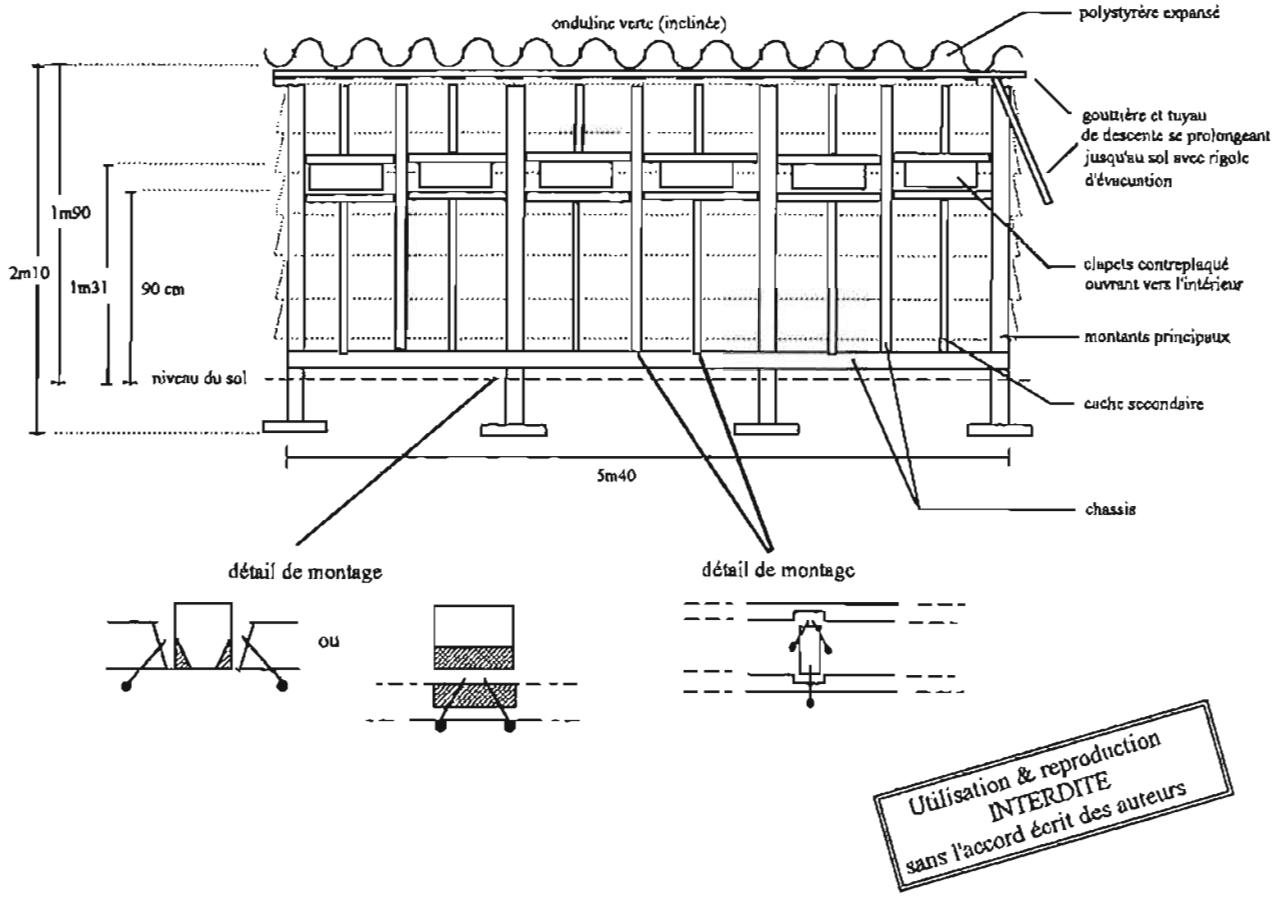
COUT APPROXIMATIF

D'après une réalisation de la Ligue pour la Protection des Oiseaux en 1983 (inflation annuelle estimée à 6%) :

Fournitures :	18 000F
Main d'oeuvre de fabrication :	11 000F
Transport et pose :	6 000F
Total TTC :	35 000F

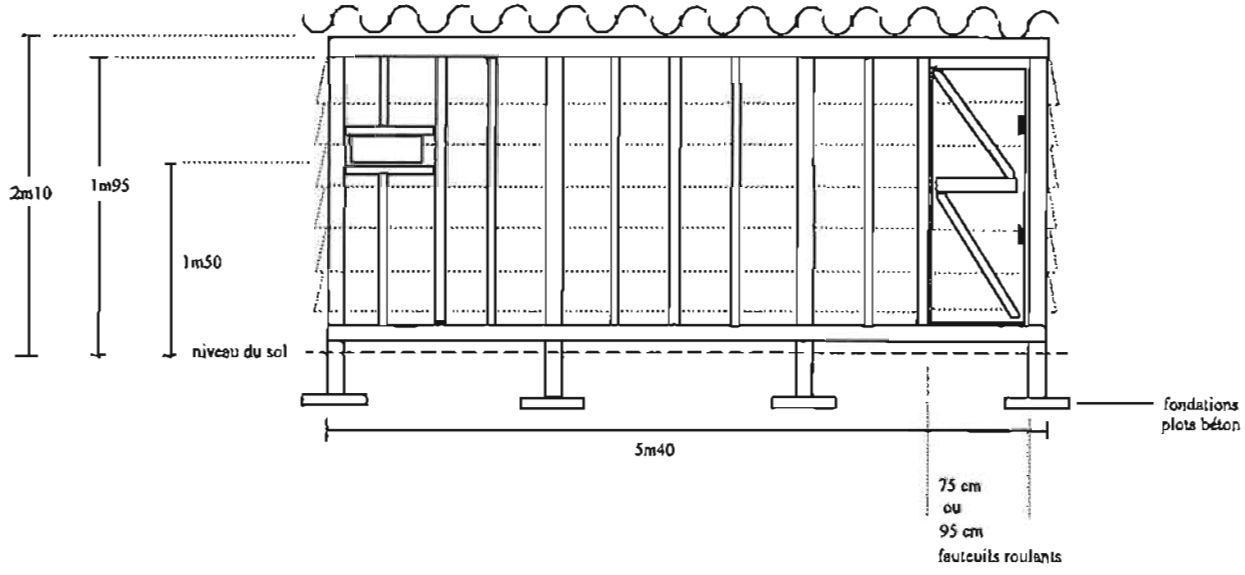
Plans de réalisation de la structure et dimensions

FACADE AVANT



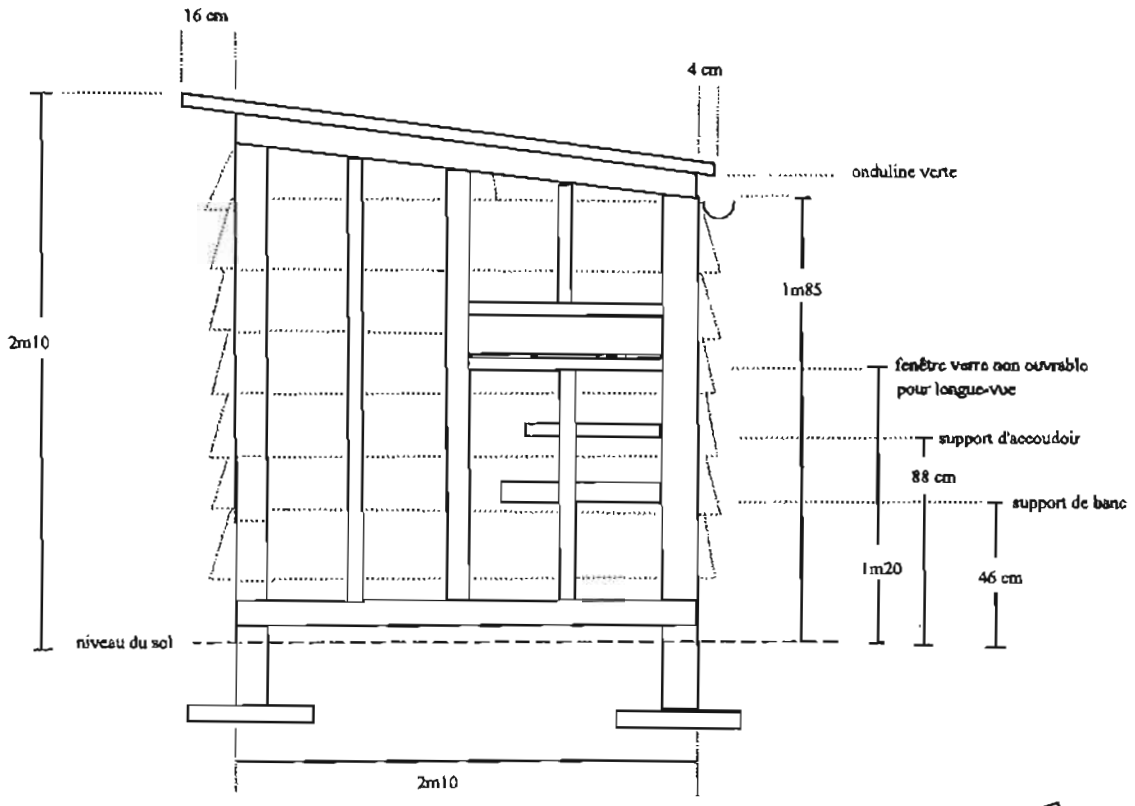
Utilisation & reproduction INTERDITE sans l'accord écrit des auteurs

FACADE ARRIERE (avec porte)



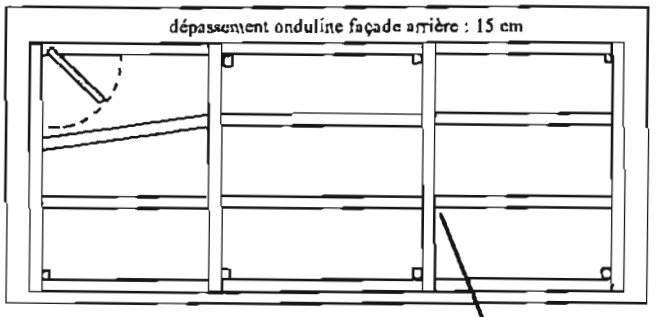
Source : Royal Society for the Protection of Birds - The Lodge - SANDY - Bedfordshire SG17 2DL

FACADE LATERALE (avec fenêtre verre fixe)

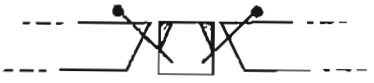


Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

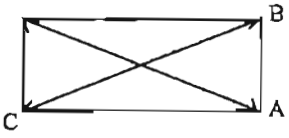
TOITURE (toutes boiseries 7x2 cm)



détail de montage :

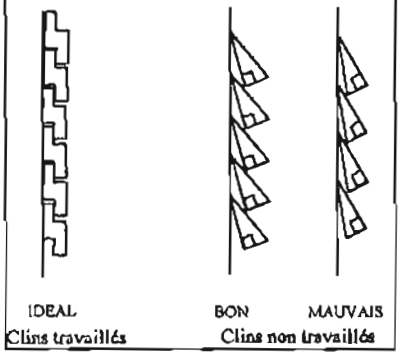


assurez-vous que la structure
est parfaitement d'équerre
en mesurant les diagonales



$AB^2 + AC^2 = BC^2$

POSE DES CLINS SUR FACADES



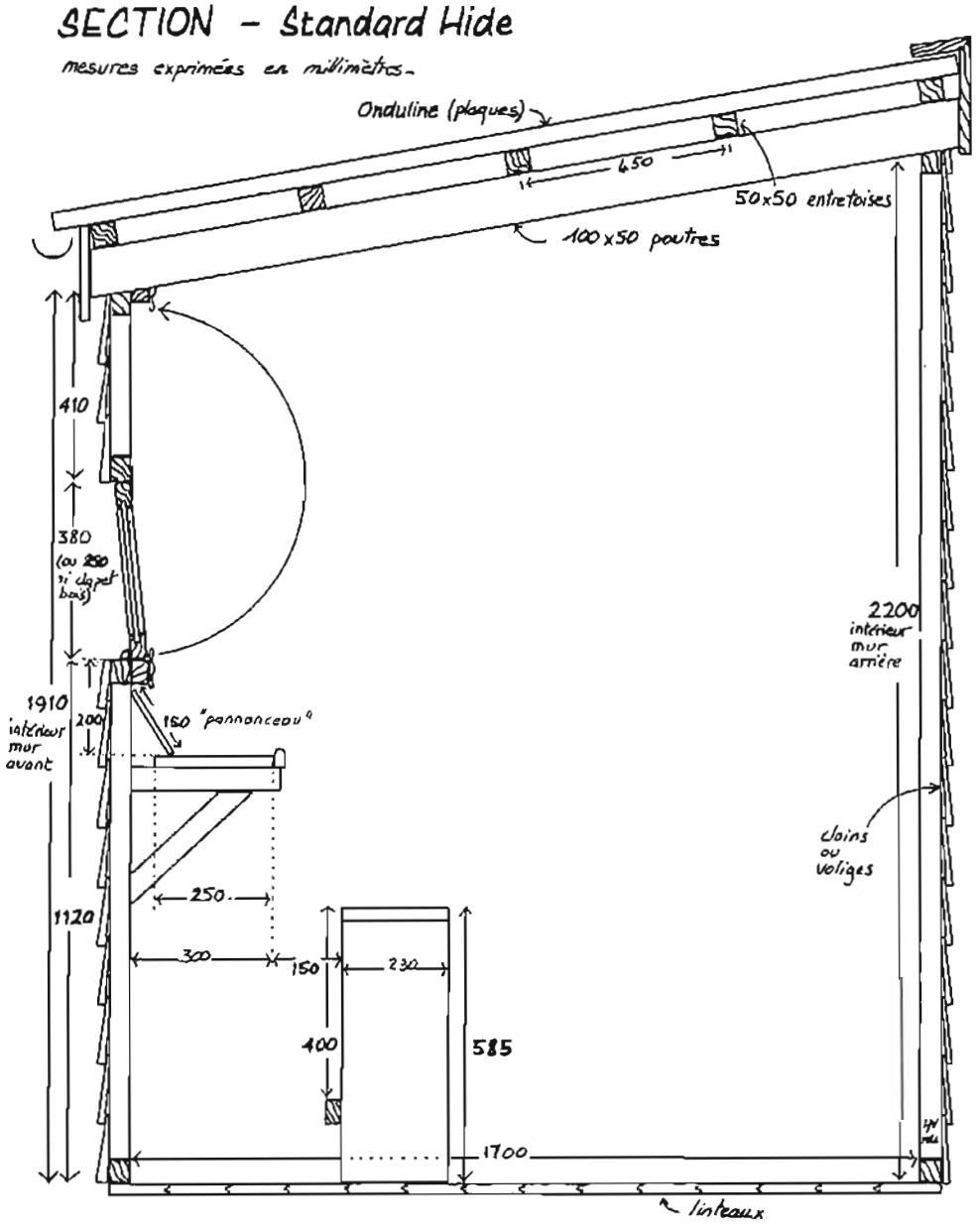
Source : Royal Society for the Protection of Birds - The Lodge - SANDY - Bedfordshire SG17 2DL

Principe d'un observatoire modulaire (source RSPB)

Le module de base proposé (section de 3,60m) suffit pour accomoder confortablement 6 observateurs. La longueur de l'observatoire peut être n'importe quel multiple de ce module de base. La surélévation de la structure par rapport au niveau du sol doit être au minimum de 76cm (le plancher ne doit pas reposer sur le sol).

Matériaux :

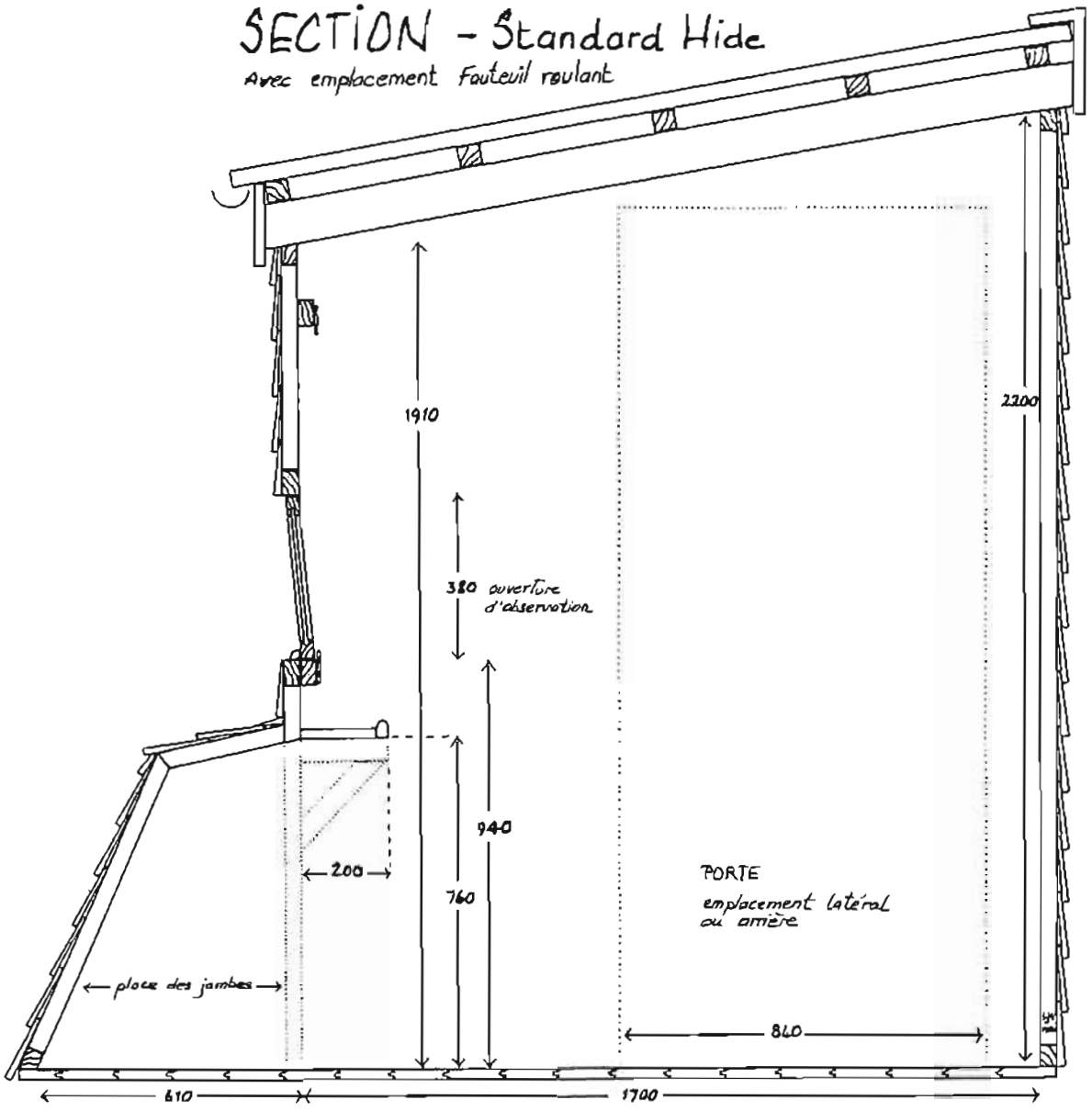
- murs : montants traités en autoclave, de section 38x50mm, espacés de 600mm (de centre à centre) ;
- recouvrement des façades : clains travaillés ou voliges de 19x150mm posées à clain (horizontalement), bois traité en autoclave ;
- toit : plaques d'onduline fixées sur des montants de section 38x50mm espacés de 600mm (de centre à centre) ;
- plancher : linteaux de 19mm épaisseur ;



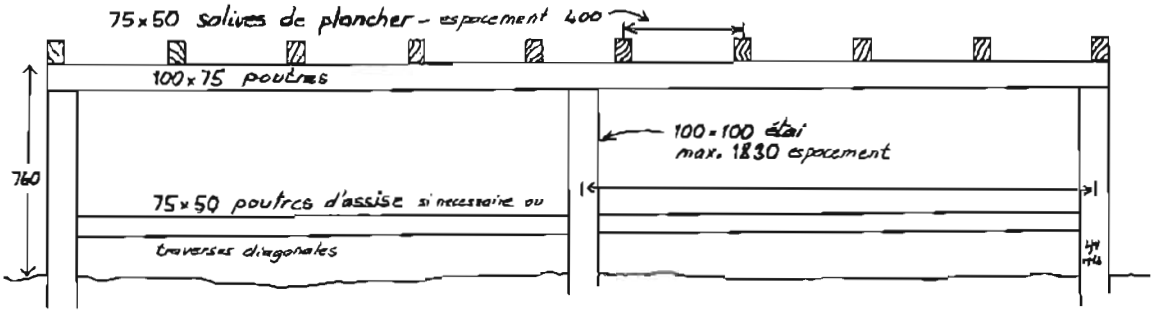
Source : Royal Society for the Protection of Birds - The Lodge - SANDY - Bedfordshire SG17 2DL

SECTION - Standard Hide

Avec emplacement Fauteuil roulant



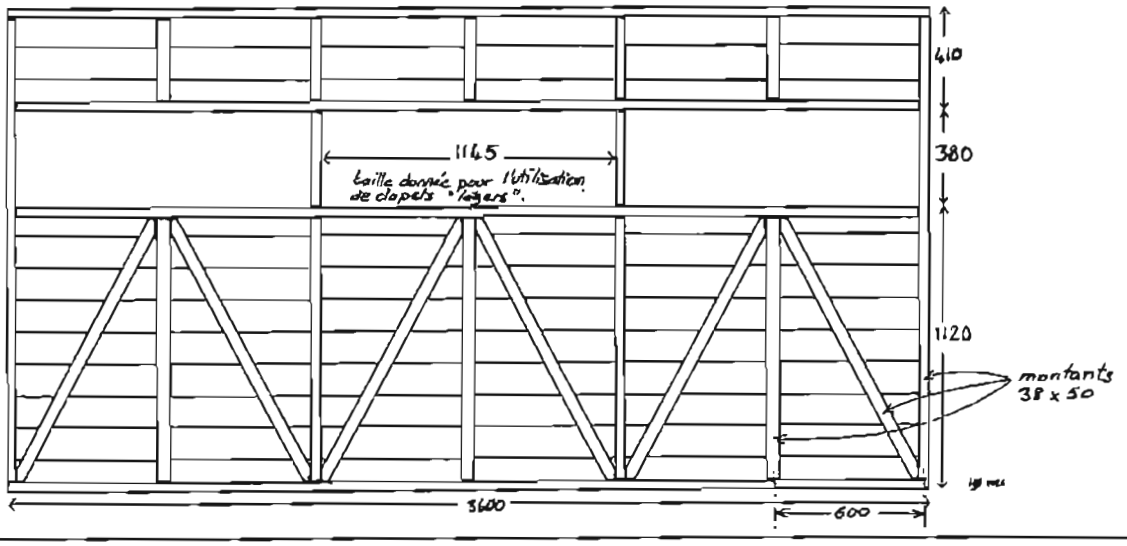
SOCLE - Vue avant



Source : Royal Society for the Protection of Birds - The Lodge - SANDY - Bedfordshire SG17 2DL

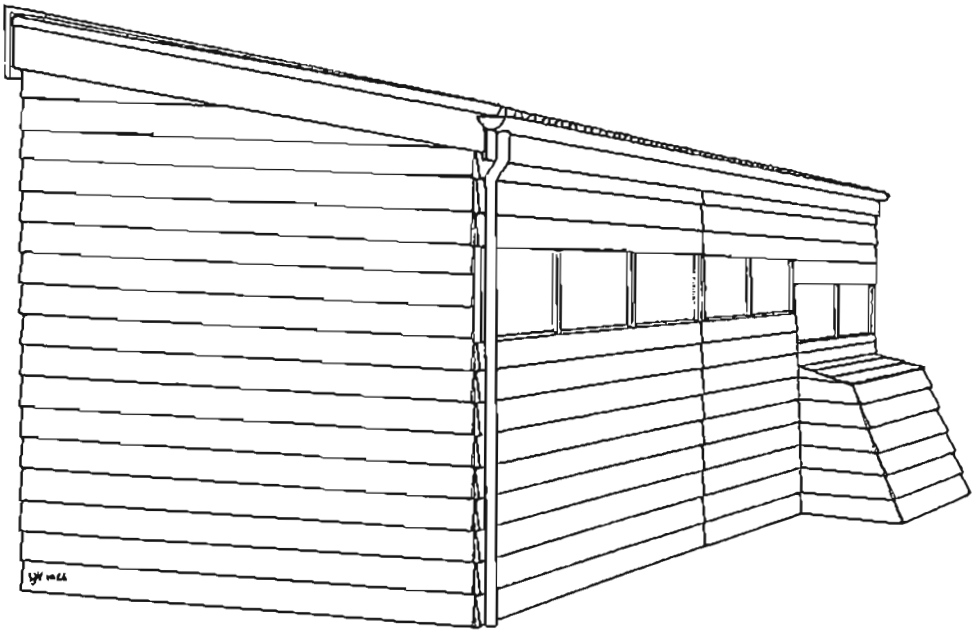
MODULE PRÉASSEMBLÉ – Section Standard 3600

mesures exprimées en millimètres.

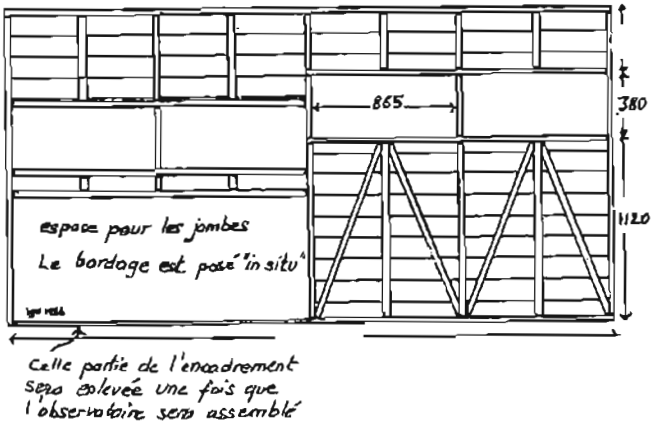


OBSERVATOIRE MODULAIRE – Lg. 7200

avec 1 module préassemblé comprenant un emplacement "fauteuil roulant"



MODULE PRÉASSEMBLÉ – Section Standard 3600 – avec un emplacement adapté pour les fauteuils roulants



Source : Royal Society for the Protection of Birds – The Lodge – SANDY – Bedfordshire SG17 2DL

Photo 50 : *Observatoire de héronnière de type standard, à 2 niveaux d'observation (assis et debout) ; située en milieu forestier, cette structure s'insère assez bien dans le cadre, et ce malgré sa taille et son aspect massif - RN RSPB de West Sedgemoor, Somerset Levels, UK - cliché : JJ. Blanchon, LPO*

Photo 51 : *Observatoire de rassemblements d'oies des neiges, en toile, mobile et démontable (automne, printemps), mis en place sur la berge inondable du St Laurent. Cette structure d'aspect "fluide" s'intègre parfaitement dans son environnement - Réserve Nationale de Faune du Cap Tourmente, Québec (Service Canadien d la Faune) - cliché : JJ. Blanchon, LPO*

Photo 52 : *Observatoire de la Ferme aux Grues sur une zone de rassemblement des Grues cendrées (phase de construction) : forte surélévation et grande capacité d'accueil. La structure, accolée aux bâtiments existants, fait partie intégrante de la cour de ferme - LPO Champagne-Ardenne/Conservatoire du Patrimoine Naturel de Champagne-Ardenne - cliché : JJ. Blanchon, LPO*

Photo 53 : *Observatoire surélevé, semi-ouvert, destiné à l'observation de grands mammifères ; remarquer la sobriété de la structure et l'absence de fenêtres ; les parois sont recouvertes jusqu'à mi-hauteur uniquement - RN de la Forêt d'Orient (PNR de la Forêt d'Orient) - cliché : PNR de la Forêt d'Orient*

FICHE TECHNIQUE N° 2
OBSERVATOIRE FERME, SURELEVE
Capacité 30 personnes
Kit partiel

Observatoire réalisé sur la Station de Lagunage de Rochefort sur Mer - Ligue pour la Protection des Oiseaux - La Corderie Royale - 17 300 ROCHEFORT cedex 05.

DEVIS ET MATERIAUX

Le devis correspond au coût de réalisation de la structure en Kit Partiel (fondations et structure lourde réalisées en entreprise, le reste en régie), et prend en compte, en plus de la réalisation de la structure en elle-même, la réalisation d'un platelage de raccordement au platelage d'accès, de 17m de long.

Matériaux	Nombre d'unités	Prix unitaire	Montant (1991)
Busage en béton ferraillé pour ancrage sur plan d'eau 17 buses ∅ 30 - 4 buses ∅ 15	21 m. linéaire	535.00	11 235,00
Structure sapin rouge charpente traité, assemblage par boulons zingués. compris pannes pour toiture et solivage, plancher. bois de 60x180	2.9 m^3	6188.26	17 945,00
Chevronnage intermédiaire pour pose de bardage et châssis PVC	0,7 m^3	5 606,98	3 924,00
Fourniture plancher sapin blanc, 27x90	38 m^2	143,76	5 462,88
Fourniture et pose châssis PVC marron 8(110x15), 4(90x15), 2(60x20) clair de vitre			24 620,96
Couverture en plaque éternite coloronde; joint d'étanchéité entre plaques; descente de dalle en PVC marron; fourniture seule	45 m^2		8 731,60
Porte d'accès pleine en bois exotique 30 m/m serrure barillet barre anti-panique 185x90	1	4 849,46	4 849,46
Quincaillerie pour pose de l'ensemble de la structure en acier zingué, comprenant : pointes 140, 100, 80 ; boulons 14x200, 14x140 ; socles support de poteau; tire-fond 12x120 ; tige filetée ∅ 14 ; sabots pour pose de solivage			5 446,39

Platelage de raccordement sur poteaux en chêne 10x10 traverses chêne 5x15; fourniture & mise en place	10 m. linéaire	394,95	3 949,50
Fournitures de lames de bois exotique pour platelage 32x100; 80 lames de 1,10 m. linéaire	88 m. linéaire	56,30	4 954,40
Tasseaux pour bordure platelage en bois exotique 30x30	20 m. linéaire	36,50	730,00
Fourniture de produit insecticide et stabilisateur de bois anti-bleu par lazure; 2 couches Forladécor extérieur sur pied de poteau, bardage, et face extérieur plancher	40 l	82,00	
+ 1 couche Forladécor finition sur bardage	20 l	93,00	
+ protection des bois intérieurs par insecticide fongicide incolore Xylofor, 2 couches	10 l	43,50	
Total			4 889,25
10 bancs : h 0.60 L 110 lg 0.33 sapin	10 u	454,43	4 544,30
Tablette accoudoir contre-plaqué extérieur 19m/m	10 u	323,69	3 236,90
Tablette rabattable pour observation à la longue-vue	2 u	408,72	817,44
Mise en place chantier; déplacements; conseils techniques			3 650,00

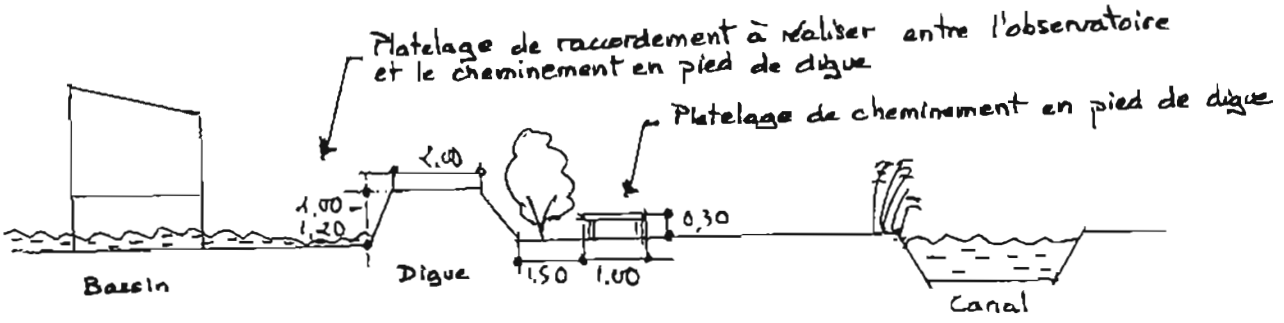
TOTAL HT	100 390,37
TVA 18.6%	18 672,59
TOTAL TTC	119 062,86

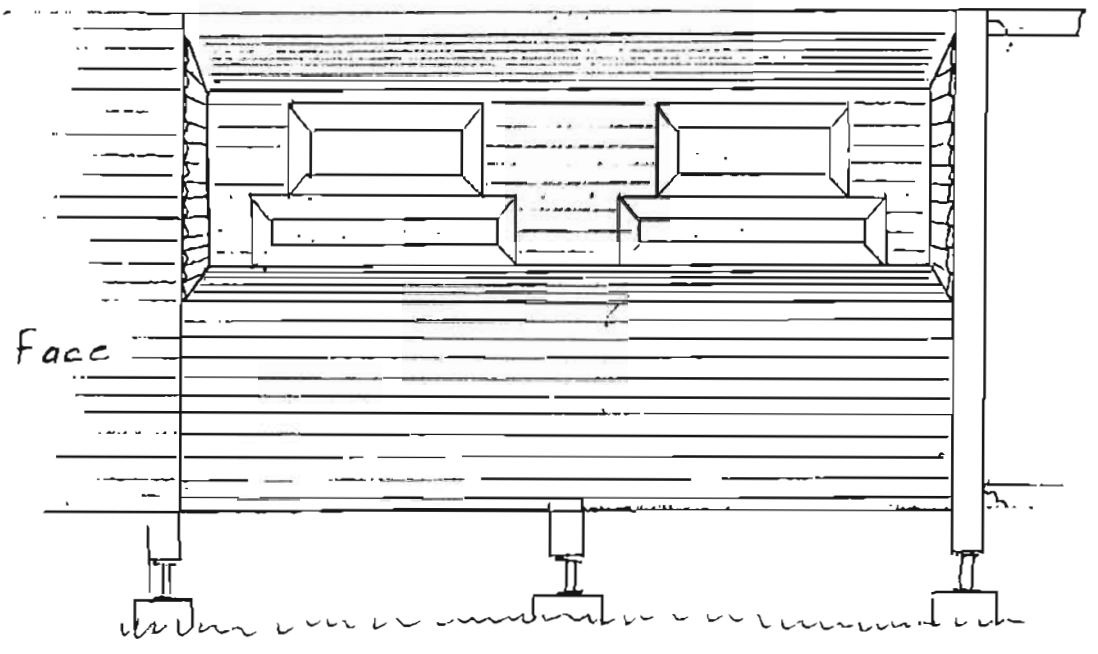
Prix valables 6 mois; Devis établi au 03 juillet 1991 par les Etablissements ROUYER -

Menuiserie/Charpente
"la grève" - Agonnay
17 350 St SAVINIEN

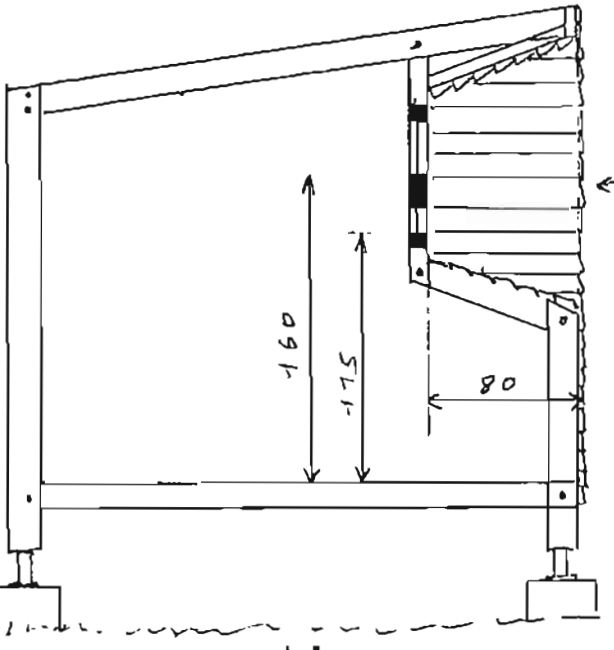
Plans de l'observatoire

STATION D'EPURATION DE ROCHEFORT/MER





Observatoire : partie centrale



l'emplacement fauteuil roulant pourra être réalisé de préférence comme indiqué au chapitre correspondant afin d'éviter les défauts (perte de place à l'intérieur et perte de champ visuel) propres à cette configuration.

echelle 1/40 m

Observatoire : coupe

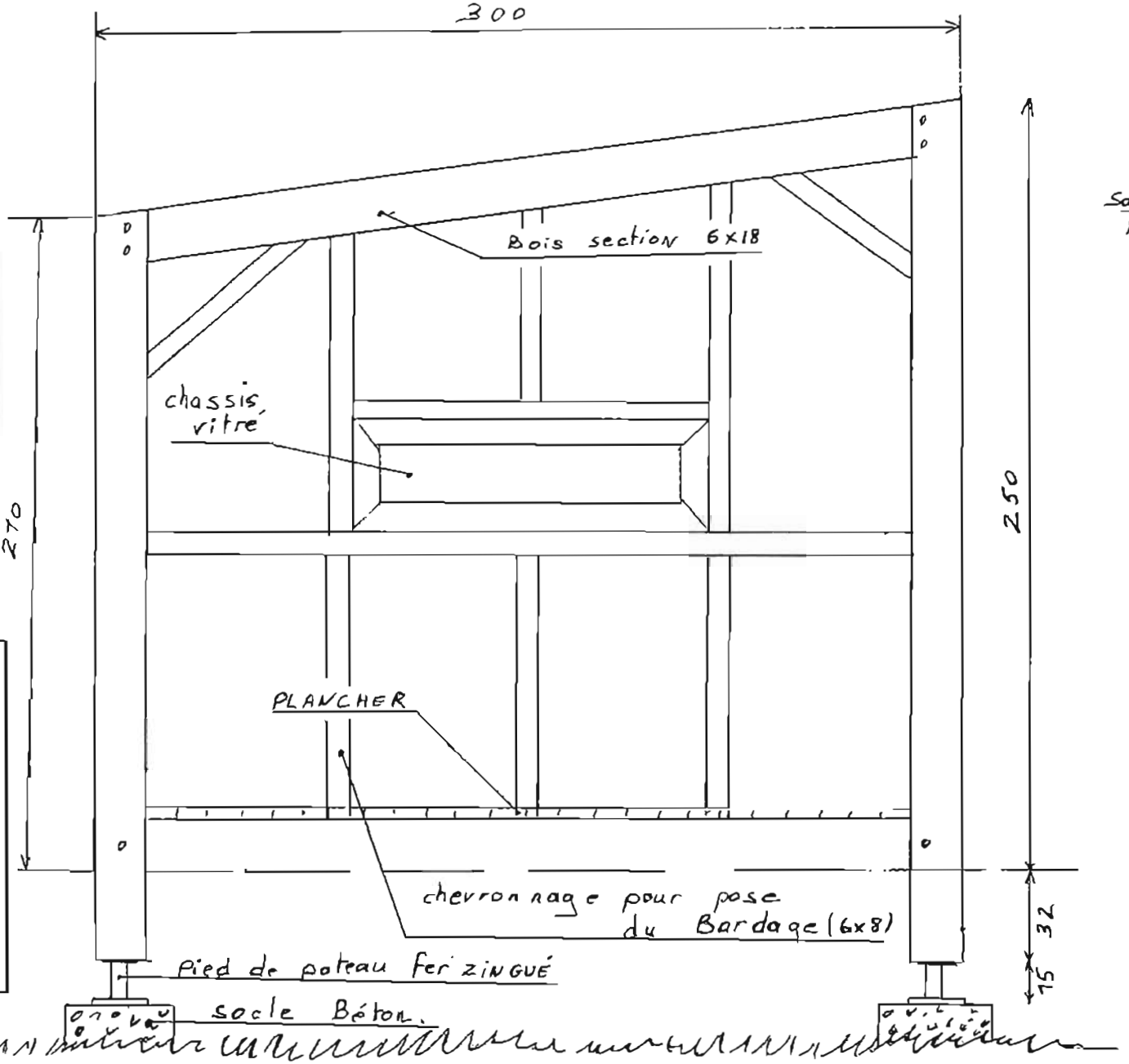
Informateur : Ligue pour la Protection des Oiseaux
La Corderie Royale – 17 305
ROCHEFORT cedex

Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

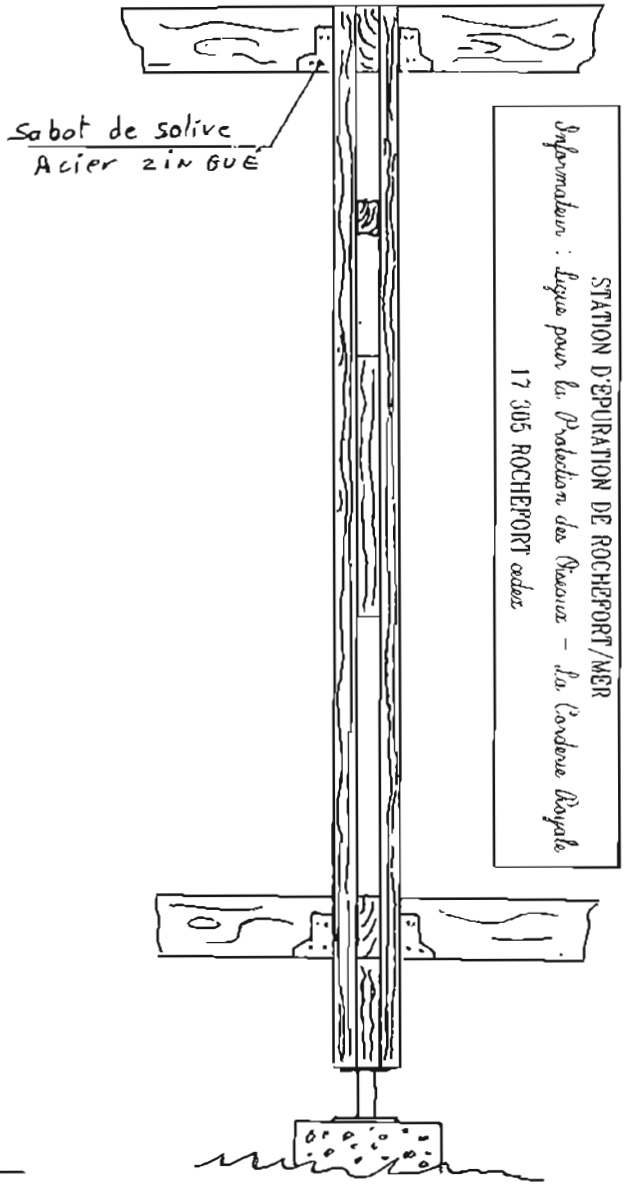
Etablissements ROUYER
Menuiserie-Charpente
La Grève
Agonnay
17350 SAINT-SAVINIEN

echelle 1/20ème

Profil structure



Face poteau de soutien



STATION D'EPURATION DE ROCHEFORT/MER
Informateur : Ligue pour la Protection des Oiseaux - La Corderie Royale
17 305 ROCHEFORT cedex

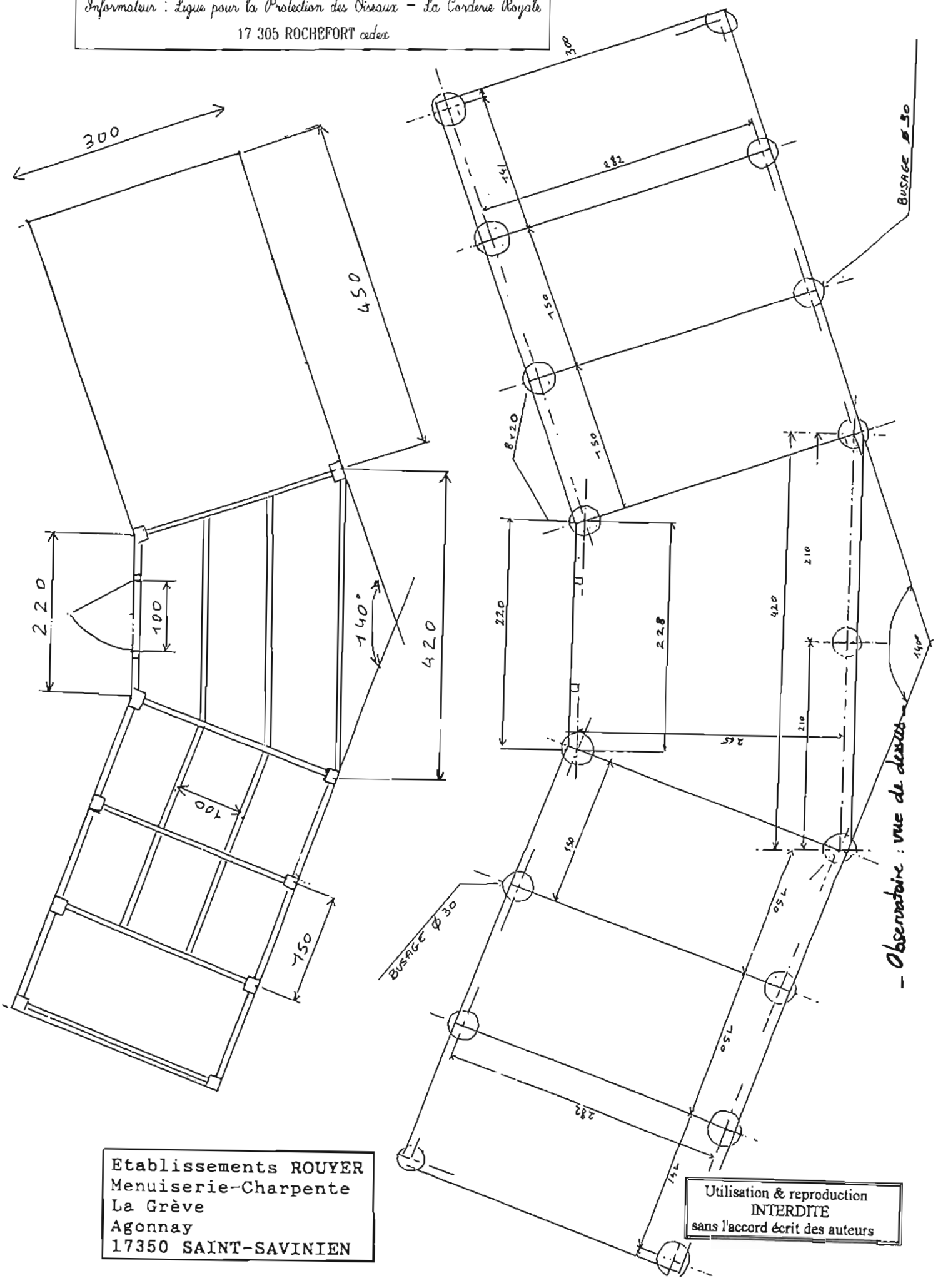
Utilisation & reproduction INTERDITE sans l'accord écrit des auteurs

Etablissements ROUYER
Menuiserie-Charpente
La Grève
Agonnay
17350 SAINT-SAVINIEN

STATION D'EPURATION DE ROCHEFORT/MER

Informateur : Ligue pour la Protection des Oiseaux – La Corderie Royale

17 305 ROCHEFORT cedex



Etablissements ROUYER
Menuiserie-Charpente
La Grève
Agonnay
17350 SAINT-SAVINIEN

Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

FICHE TECHNIQUE N° 3
MIRADOR
Capacité 15 personnes
En régie

Observatoire réalisé sur la réserve naturelle de l'Île du Girard - Fédération de Défense de l'Environnement du Jura - 18, rue de ronde - 39 000 LONS LE SAUNIER.

Cet observatoire de faible coût peut être facilement réalisé en régie. Quelques modifications peuvent être apportées au niveau de la toiture afin d'accroître la durabilité et le confort d'observation. Ces modifications - inclinaison du toit et bardage charpente- sont représentées sur les plans joints.

COUT ET MATERIAUX

Matériaux	Nombre d'unités	Montant
6 poteaux EDF	6	240 F
10 chevrons 260x6x8 (cm)	10	240 F
170 voliges 260x20x2.5 (cm)	170	4 000 F
Tiges filetées 720x2 de diamètre		195 F
Ciment 4 sacs	4 sacs	200 F
5 kg de pointes tête plate, inoxydable, 10cm	5 kg	60 F
5 kg de crosses	5 kg	50 F
Onduline 15 m^2	15 m^2	1 245F
Traitement fongicide env. 15l	15 l	700 F
Petit outillage (marteau, scie, pioche, mètre...)		1 000 F
Main d'oeuvre env. 160h de travail		16 000 F
TOTAL TTC		**24 080 F**

NB : les frais de transport des poteaux EDF ne sont pas comptabilisés dans le présent devis

CONSEILS PRATIQUES

Une modification est apportée par rapport à l'observatoire réalisé sur la réserve naturelle de l'Île du Girard (Îlot du Bas) concernant la toiture : les plans de l'observatoire, tel qu'il est réalisé sur la réserve, présentent une structure de charpente quasi inexistante, adaptée à la pose d'une bâche couvrant le toit (durée de vie ≈ 2 ans). Afin d'améliorer le confort d'observation et la durabilité de la structure, il est conseillé de renforcer la structure porteuse afin de poser une toiture plus performante en onduline par exemple, doublée d'un bardage bois. La toiture doit être inclinée d'avant en arrière pour permettre l'écoulement des eaux (chevrons principaux plus longs à l'avant).

Lors du scellement des montants principaux (pilotis EDF) avec le ciment, il est nécessaire de les renforcer avec de grosses pierres pour assurer une plus grande solidité. Une solution alternative consisterait à faire réaliser des busages béton par une entreprise.

Lorsque le mirador est terminé, il est préférable d'engazonner tout autour pour une meilleure assise. Cette opération est valable dans les zones soumises à des crues importantes, tel que c'est le cas au bord du Doubs, où les eaux risquent de déchausser l'édifice s'il est construit dans une terre meuble.

Plans de l'observatoire

RESERVE NATURELLE
DE L'ILE DU GIRARD

Structure de base
des deux observatoires

Informateur : P. Raydelet - FDFS
18, rue de Ronde
39 000 LONS LE SAUNIER

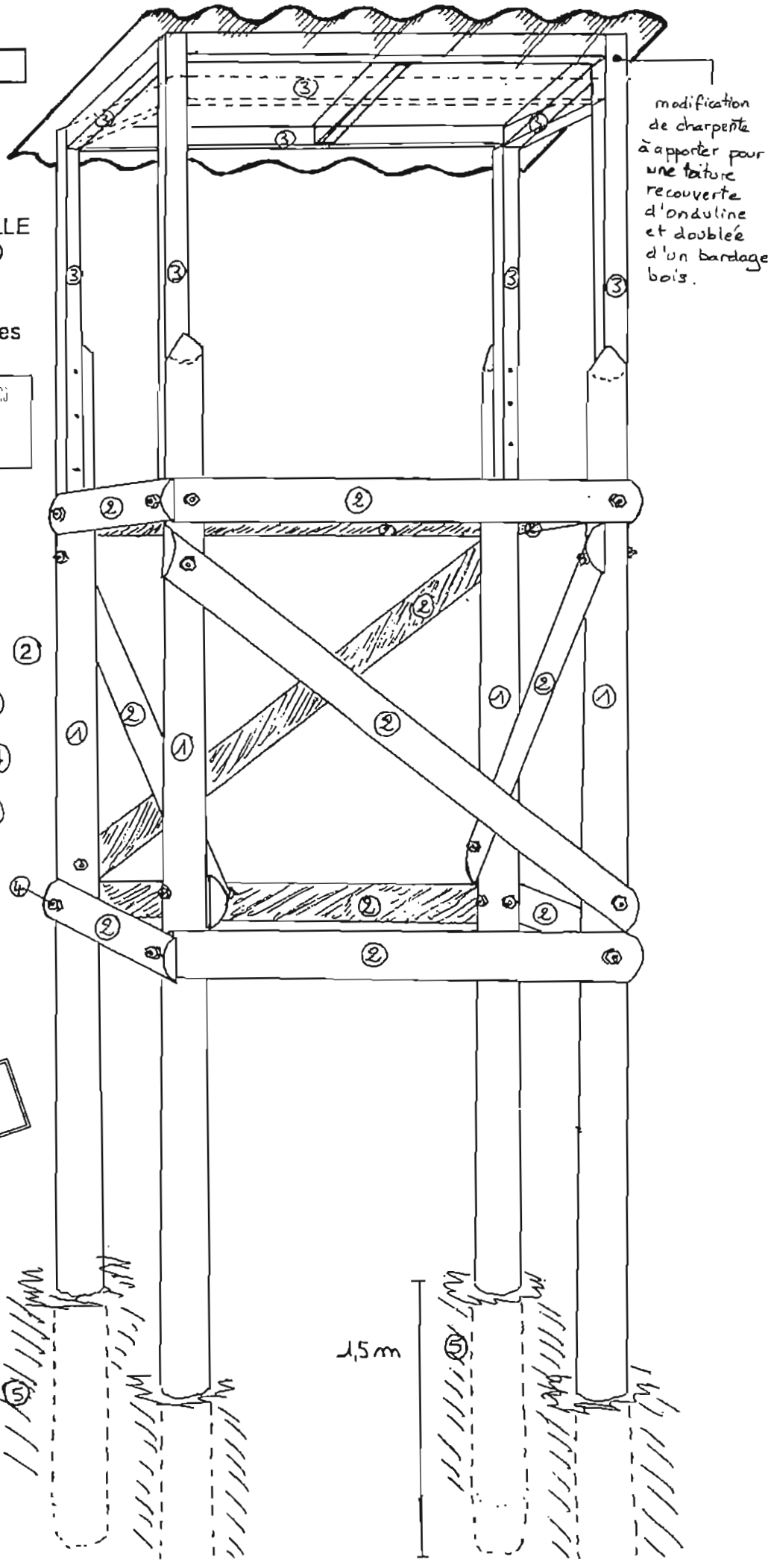
Poteau télécom (1)

Demi poteau télécom (2)

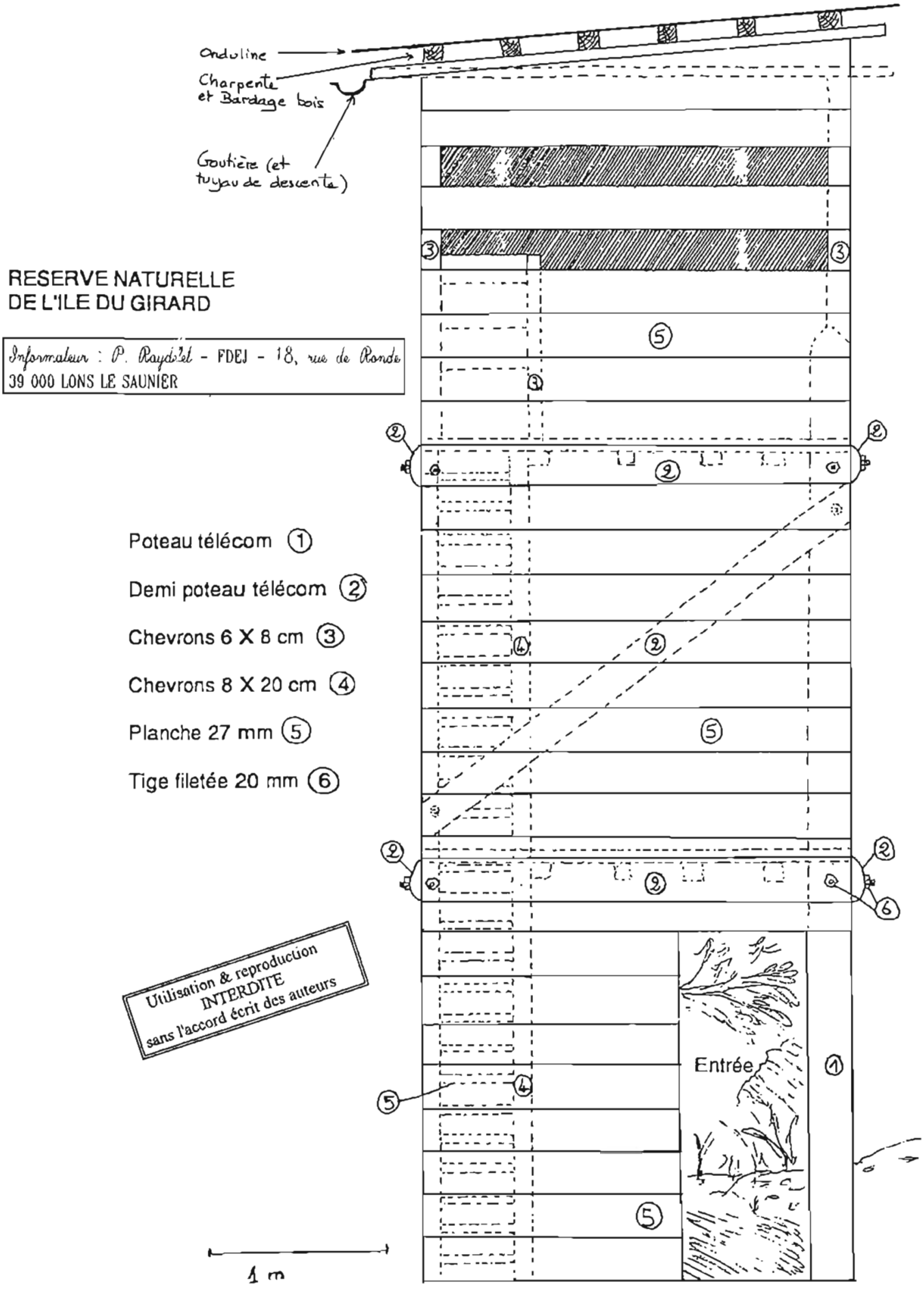
Chevron 6 X 8 cm (3)

Tige filetée 20 mm (4)

Scellement béton (5)

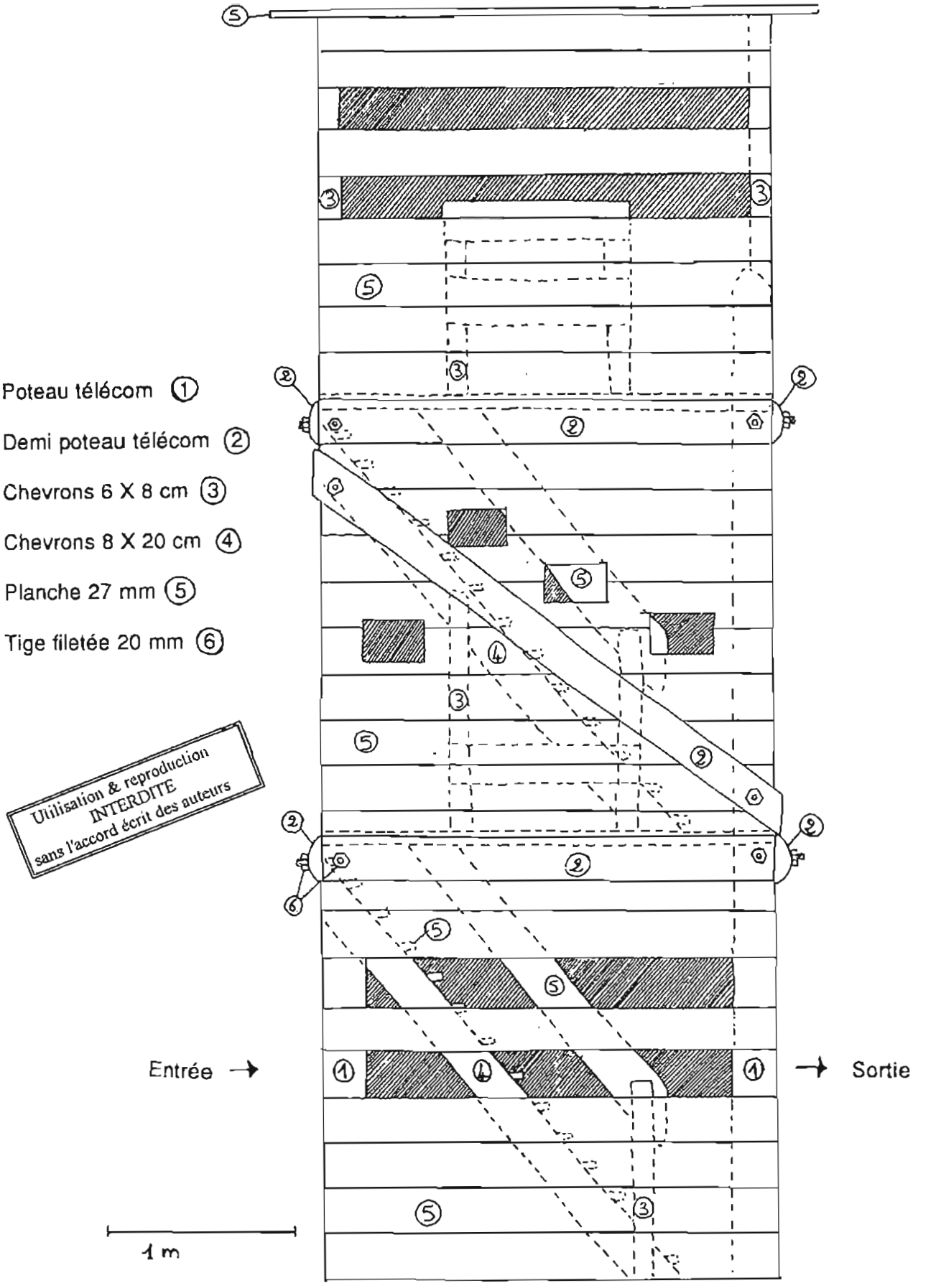


Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs



OBSERVATOIRE DE L'ILOT DU BAS

Façade Nord



Utilisation & reproduction INTERDITE sans l'accord écrit des auteurs

RESERVE NATURELLE
DE L'ILE DU GIRARD

OBSERVATOIRE DE L'ILOT DU BAS

Façade Ouest

Informateur : P. Raydelet - FDEJ - 18, rue de Ronde
39 000 LONS LE SAUNIER

Photo 54 : *Mirador fermé dans son milieu; cette structure simple a été réalisée en régie - RN de l'Ile du Girard - cliché : P. Raydelet*

Photo 55 : *Mirador implanté en bord de lac : la pose des voliges à claire-voie ne permet pas de masquer complètement les observateurs (effet de silhouettes) ; ce type de structure doit donc être placé en retrait des zones sensibles - Réserve de Chasse et de Faune Sauvage du Lac de Madine, 54-Meurthe et Moselle & 55-Meuse (Office National de la Chasse) - cliché : F. Léger*

Photo 56 : *Remarquer l'utilisation des poteaux EDF, profondément enfoncés dans le sol, qui assurent la stabilité de la structure. Lorsque les risques de dérangement de la faune sont nuls (cas où l'observatoire a pour objectif la découverte paysagère), il n'est pas indispensable de recouvrir la structure inférieure d'un bardage en voliges (aspect moins massif, baisse du prix de revient). L'accès par une échelle limite toutefois son utilisation par certains types de public et ne répond pas aux normes de sécurité. De plus, bien que les miradors permettent la découverte de l'ensemble d'un site de façon inégalable, ils s'intègrent très mal en milieux ouverts, notamment en situation dunaire où ils rompent la ligne d'horizon - Dune de Bonne-Anse (Groupe Ornithologique Aunis-Saintonge) - cliché : Liliane Biron*

Photo 57 : *Observatoire en maçonnerie, offrant une vue sur des polders cultivés (oies grises) - RN de Wexford Slobs (Irish Conservancy Council), Irlande - cliché : JJ. Blanchon, LPO*

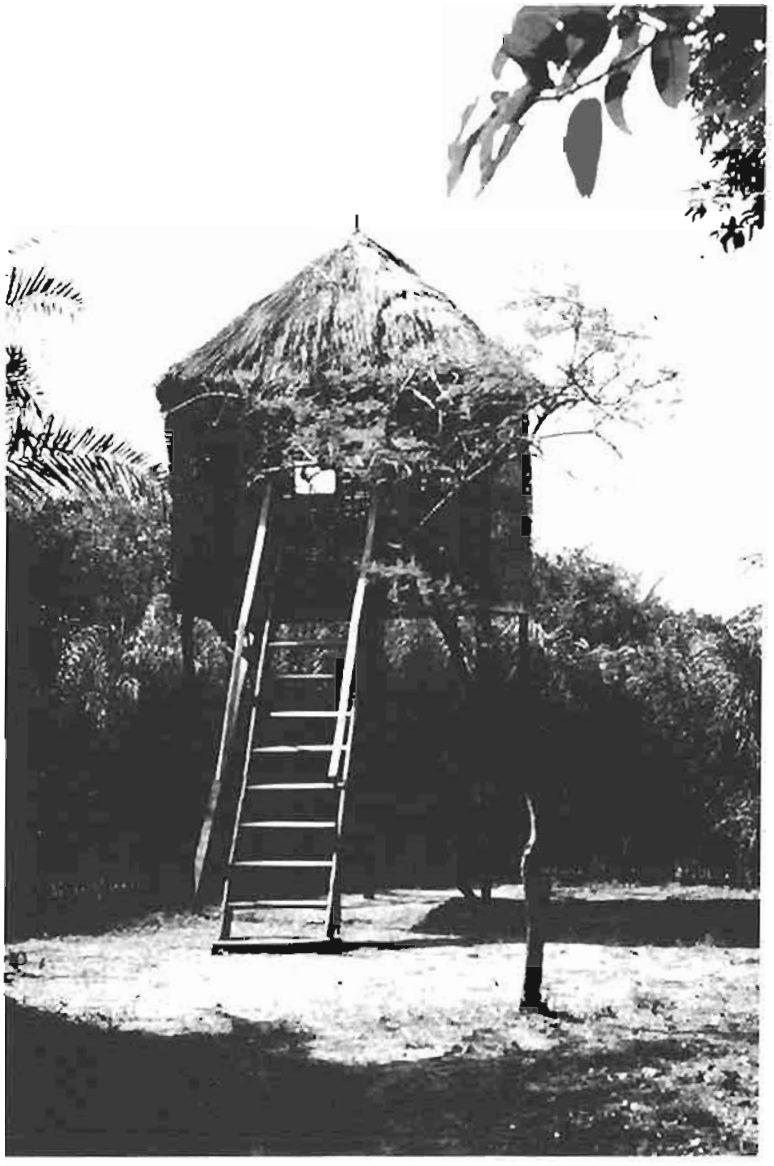


***Photo 58** : Mirador pour l'affût crépusculaire d'un point d'eau (mammifères) au Sénégal, réalisé à l'image de l'habitat traditionnel - Parc National de Basse Casamance (Service des Parcs Nationaux du Sénégal) - cliché : JJ. Blanchon, LPO*

FICHE TECHNIQUE N° 4
PALISSADE D'OBSERVATION
Capacité 10-15 personnes
en régie

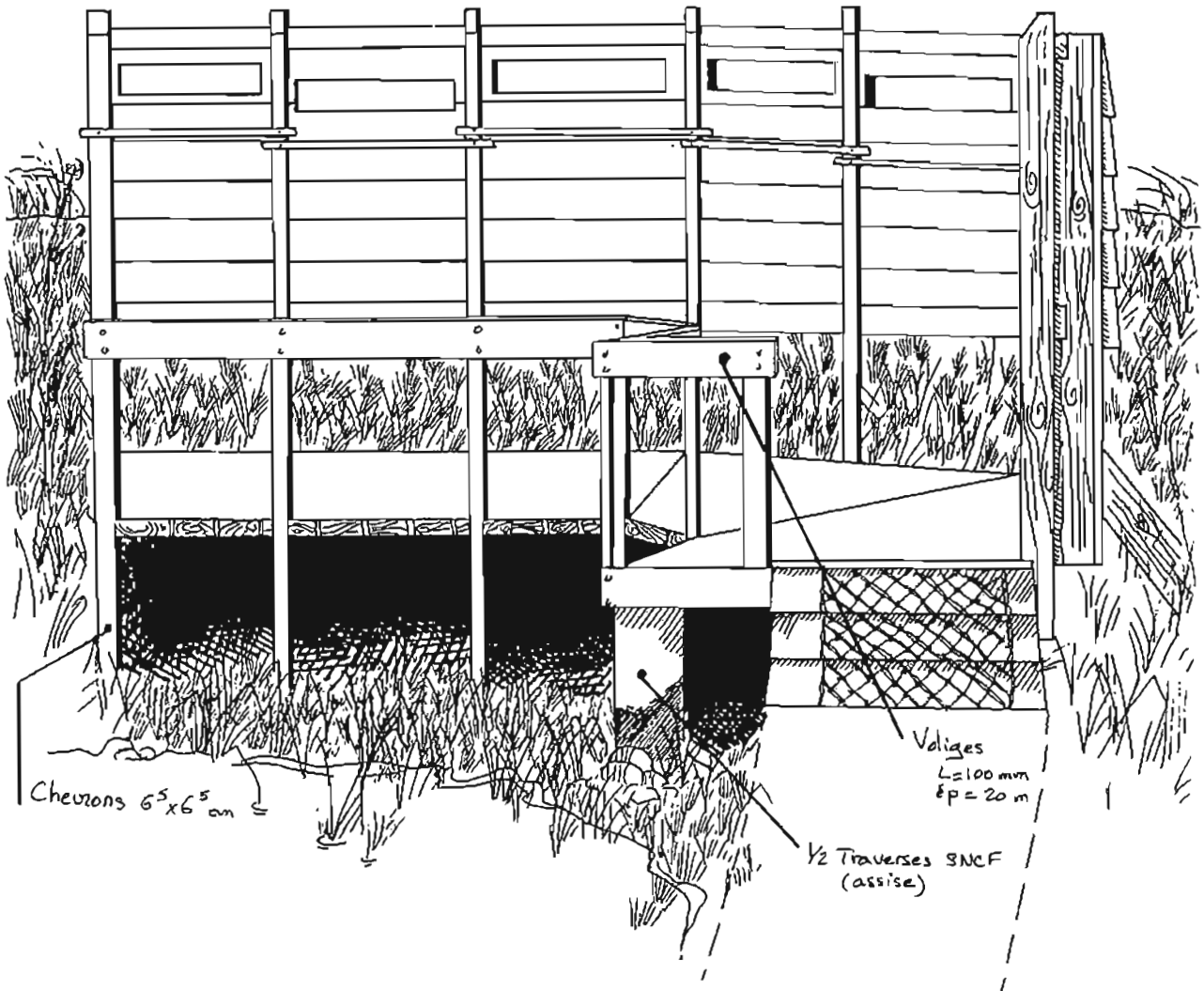
Observatoire réalisé en régie sur la Réserve Naturelle des marais de Moëze - Ligue pour la Protection des Oiseaux - la Corderie Royale - 17 300 ROCHEFORT cedex 05. Cette palissade ne comporte ni toiture, ni côtés. En revanche, un plancher surélève les observateurs (sol boueux, en pente) et une rambarde arrière prémunit contre les risques de chute dans le fossé d'alimentation en eau qui longe l'observatoire.

COUT ET MATERIAUX

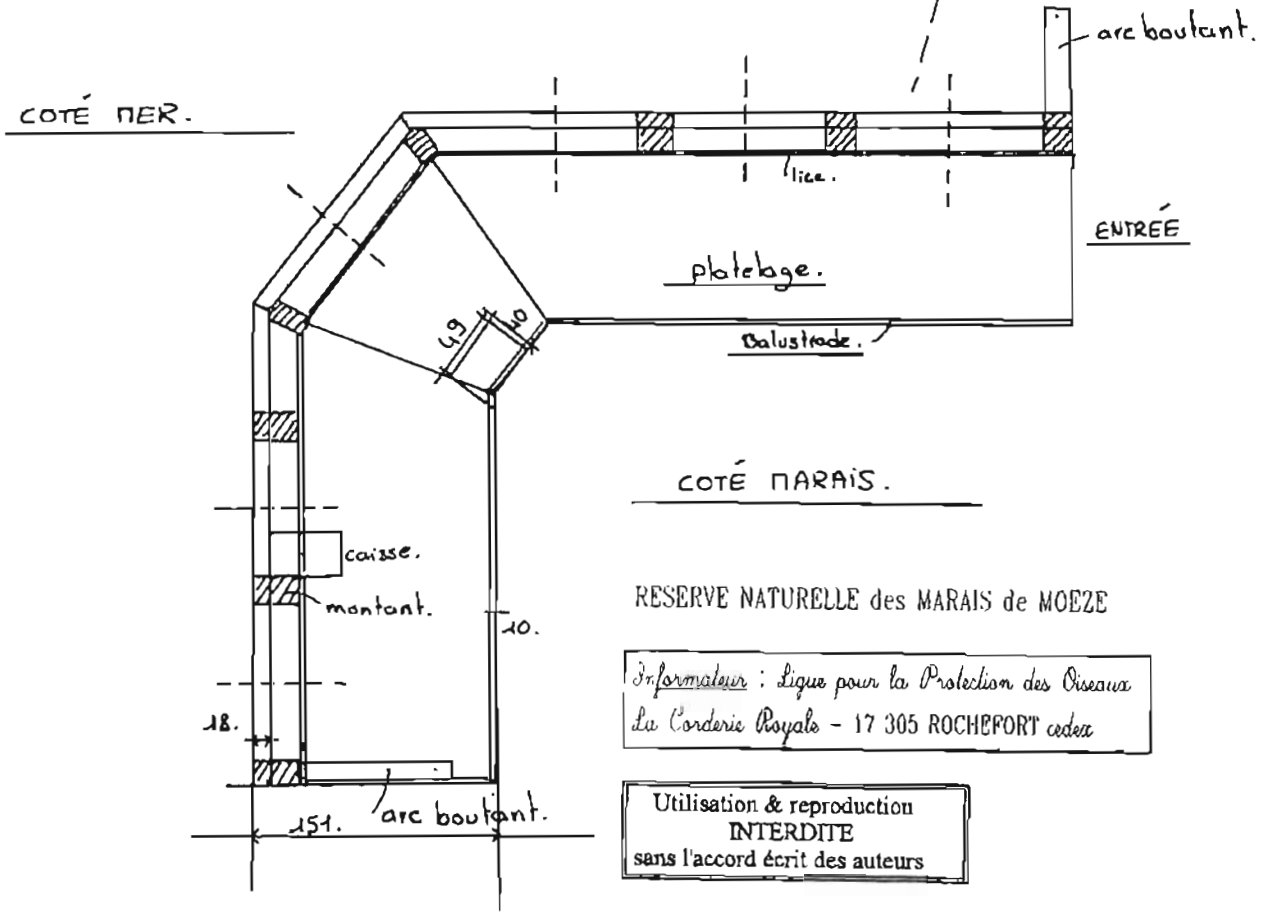
Tous les prix de matériaux sont actualisés à octobre 1993. Tous les bois utilisés sont traités en autoclave.

Matériaux	Nombre d'unités	Prix unitaire	Montant TTC
Traverses SNCF de bonne qualité	10	30 F	300 F
Madrier 15x7^5; 30m linéaire (soit 6 x 5m linéaire)	30 m lin.	30 F	900 F
Plancher L=2m ; ép.=3cm (surface ≈ 20 m^2)	20	18,54 F	400 F
Lisse 30x45 mm : fabrication en atelier (régie)	10 m lin.		100 F
Chevrons 6^{5}x6^5 structure verticale 30 ml	30 m lin.	26,05 F	800 F
Chevrons 6^{5}x6^5 structure horizontale 25 ml	25 m lin.	26,05 F	660 F
Madrier de structure verticale 10x5^2; 30 ml	30 m lin.	25 F	750 F
Volige façade, ep. 2cm, 15 m^2	20m^2	13,12 F	300 F
Volige rambarde arrière 5m^2	5m^2	13,12 F	70 F
Carbonyle (utiliser en immersion !) 10l	5 pots	32,60 F	326 F
Quincaillerie (tire-fond, pointes, tiges filetées...)			1500 F
Total matériaux			**6 106 F**
Main d'oeuvre : 15 jours x 1 personne (15 x 750 F)			**11 250 F**
TOTAL TTC main d'oeuvre comprise (régie)			**17 356 F**

Plans de l'observatoire



Dessins F. Meurgey



RESERVE NATURELLE des MARAIS de MOEZE

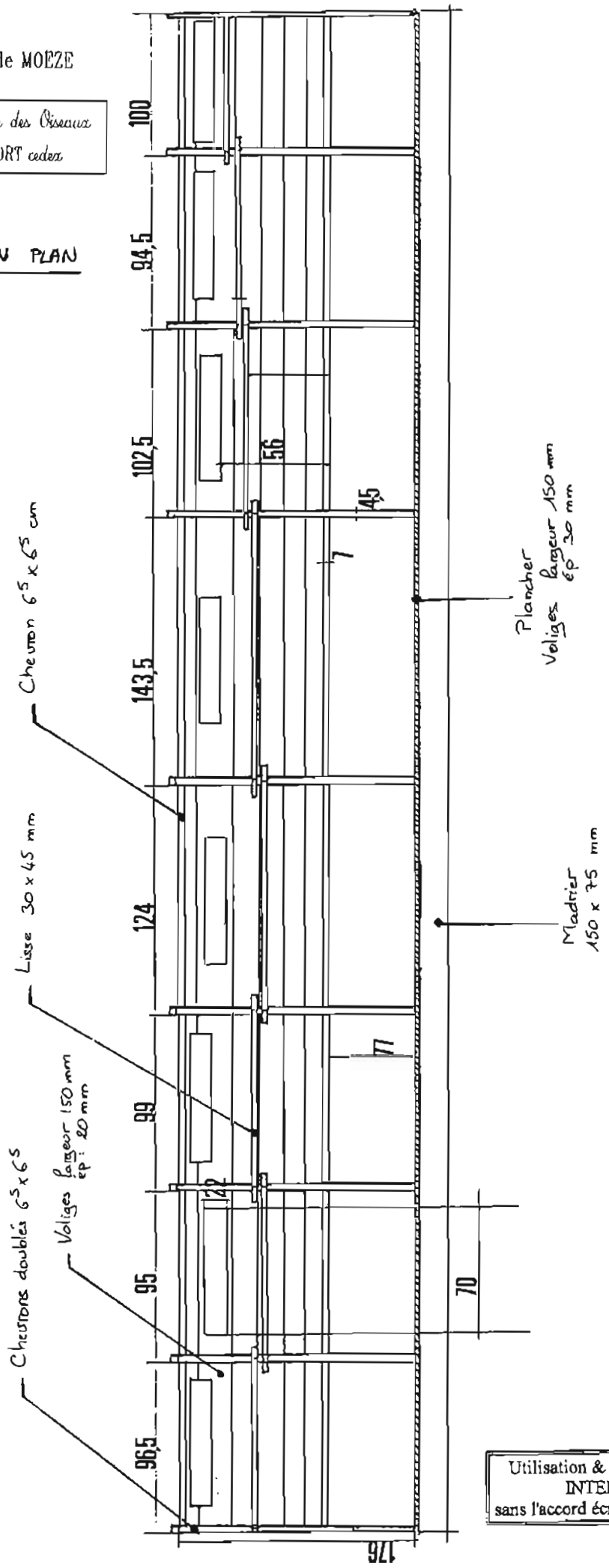
Informateur : *Ligue pour la Protection des Oiseaux*
La Corderie Royale – 17 305 ROCHEFORT cedex

Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

RESERVE NATURELLE des MARAIS de MOEZE

Informateur : Ligue pour la Protection des Oiseaux
La Corderie Royale - 17 305 ROCHEFORT cedex

PROJECTION EN PLAN



Utilisation & reproduction
INTERDITE
sans l'accord écrit des auteurs

***Photo 59** : Palissade semi-enterrée pour l'observation d'un reposoir de marée haute ; remarquer la présence d'éléments de toiture et de façades assurant une meilleure protection contre les intempéries ; la toiture aurait pu être conçue de manière plus esthétique - RN de Beauguillot (Fondation de Beauguillot) - cliché : JJ. Blanchon, LPO*

***Photo 60 :** Observatoire ouvert, grand public, avec estrade et escalier offrant un second niveau d'observation ; installé en vis à vis d'une héronnière, et implanté en lisière de la pinaie (camouflage) - Parc Ornithologique du Marquenterre (Association Marquenterre Nature) - cliché : JJ. Blanchon, LPO*

***Photo 61** : Palissade d'observation avec toit et façades de côtés - RN du Platier d'Oye (Espace Naturel Régional) - cliché : N. Mikolacjzak*

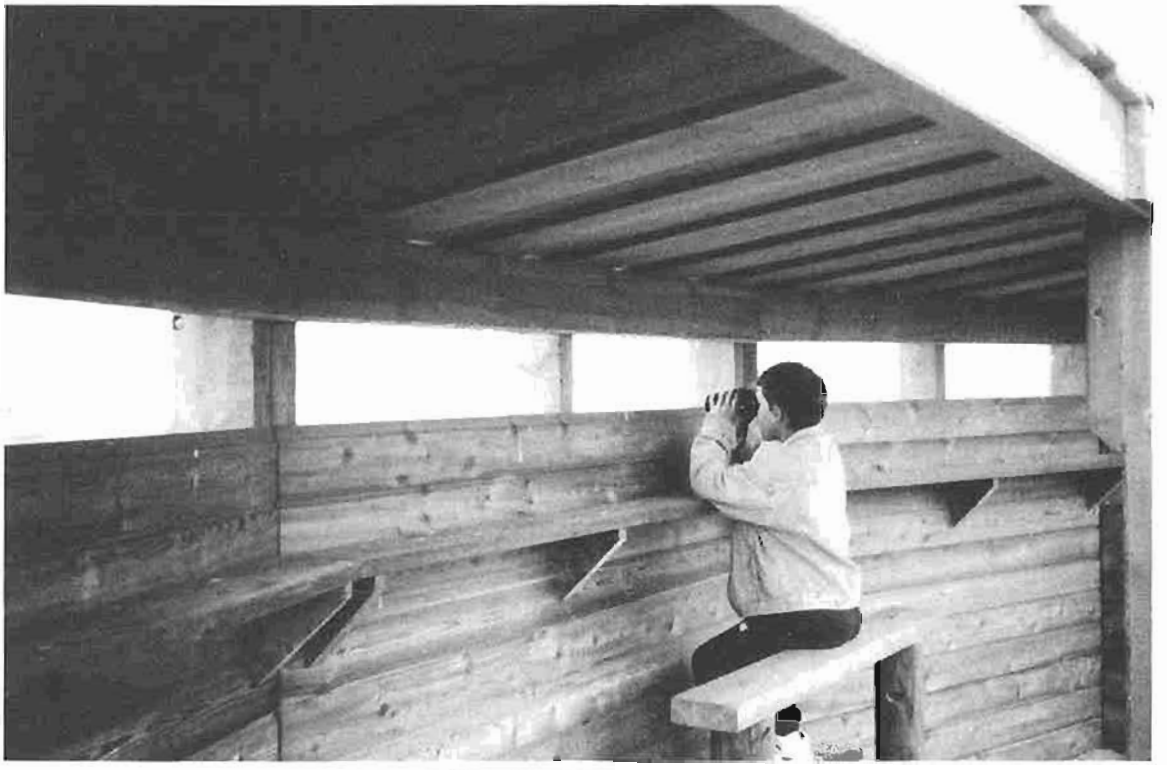


***Photo 62** : Vue rapprochée de la palissade d'observation de la RN du Platier d'Oye. Bien que l'installation en elle-même soit de bonne qualité, sa localisation et surtout son accès représentent une importante source de dérangements pour les espèces aviennes qui stationnent sur la lagune - RN du Platier d'Oye (Espace Naturel Régional) - cliché : N. Mikolacjzak*

CONCLUSION

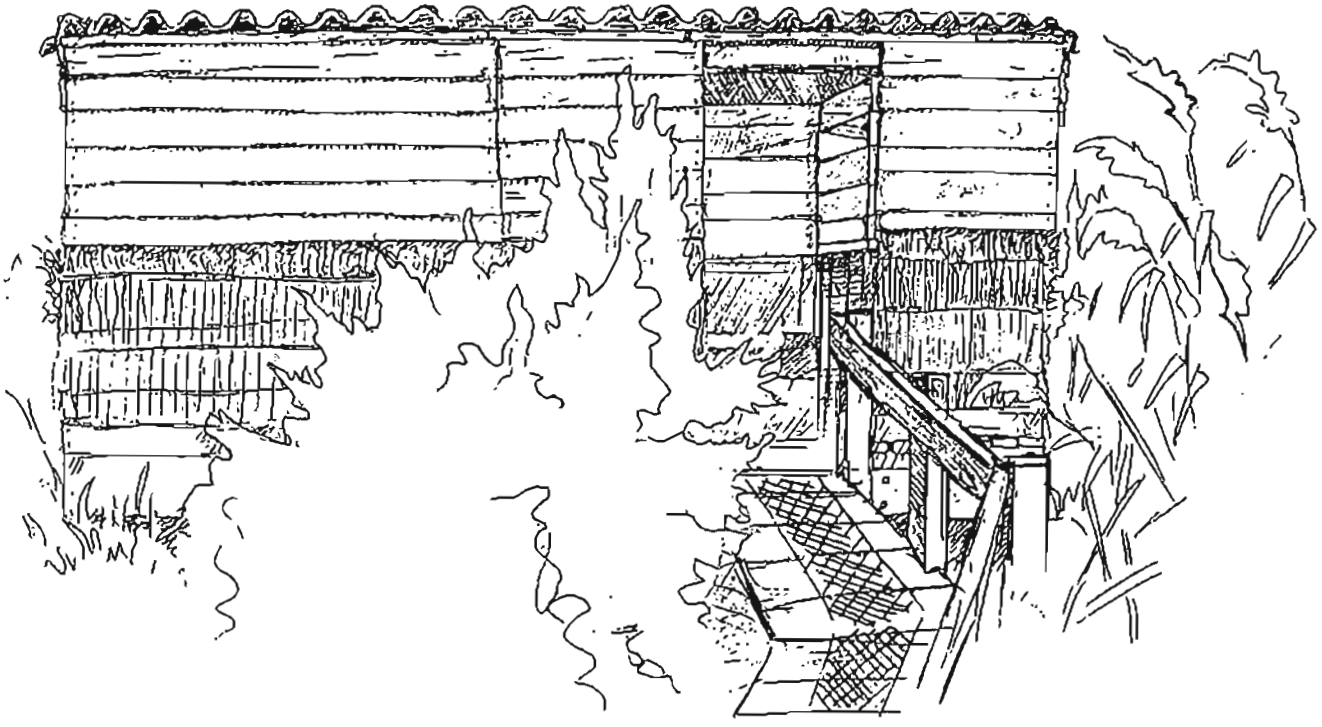
La qualité du message que recevront les visiteurs dépend de la qualité de l'environnement dans lequel ils seront guidés au fil du sentier et des observatoires. Mais, en dépit de la qualité architecturale de l'affût, seuls resteront gravés la perception et le vécu. En cela, le contact humain est irremplaçable : un accompagnateur passionné sera le vecteur d'une émotion plus intense que n'importe quelle photographie, d'un étonnement plus grand que n'importe quel panneau d'information, d'une motivation plus forte et d'un amour de la nature plus profond que n'importe quel sentier de découverte...

Désormais, le futur de notre Environnement est entre les mains du public et de nos enfants ; sans leur aide, sans l'aide de "l'opinion publique", si essentielle, la protection des espèces et des milieux naturels ne pourrait pas aller de l'avant.

C'est en favorisant l'ouverture des espaces naturels aux visiteurs, en invitant chacun à s'immerger quelques instants dans l'intimité de la nature, que nous pourrons faire découvrir et apprécier la beauté, l'importance et la diversité de notre patrimoine biologique, tant du point de vue scientifique qu'esthétique. Ainsi, espérons-le, chacun comprendra peu à peu la nécessité de la protection des milieux naturels.

Si la cathédrale de Notre-Dame venait à être détruite, l'Homme pourrait vraisemblablement la rebâtir car il en possède les plans. Mais jamais il ne sera en mesure de reconstruire les écosystèmes qui font la beauté de la Planète Bleue, tant leur diversité et leur complexité sont infinies.

ANNEXES



MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT
DIRECTION DE LA NATURE ET DES PAYSAGES

Enquête observatoire de faune

Fiche d'enquête
(remplir une fiche par observatoire)

LPO
Ligue pour la Protection des Oiseaux

Nom de l'informateur :	Localisation :	Dimensions
Nom du gestionnaire :	Département :	Largeur : Longueur :
Maître d'ouvrage :	Année de réalisation :	Hauteur : Surface utile (m^2) :
Maître d'oeuvre :	Coût (TTC) :	
Propriétaire :		

Renseignements généraux

- Lieu d'implantation* :
  - Zone humide
  - Bois, forêt
  - Rivière
  - Bord de mer
  - Montagne
  - Autres
- Est-il plus spécialisé dans l'observation de* :
  - Oiseaux
  - Mammifères
  - Poissons
  - Autres (préciser)
- Statut de protection de l'espace où il est implanté :
  (Réserve naturelle, réserve volontaire, parc naturel régional Conservatoire régional, commune, privé...)

Caractéristiques

- Type de structure* :
  - Niveau du sol
  - Aérienne (hauteur/sol)
  - Enterrée
- Matériau utilisé :
  (bois, verre, métal, autre...)
- Est-il démontable ?
- Nature des aménagements intérieurs
  (Bancs et accoudoirs d'observation, fenêtres étanches, insonorisation...)
- S'agit-il d'une structure* :
  - Fermée
  - Ouverte
  - Partiellement fermée
- Capacité :
  (nbre de personnes observant simultanément)
- Est-il modulable ?
  (Peut-on y ajouter une extension ?)

Réalisation/foncier

- A t-il nécessité*
  - un permis de construire ?
  - l'assistance d'un architecte ?
  - l'assistance d'un paysagiste ?
- Est-il assuré ?

*Rayer les mentions inutiles

Entretien sécurité

- Occasionne t-il des dépenses d'entretien.?
  Périodicité :
  Coût :
  Nature :

- Dispose t-il d'équipements de sécurité ?
  (Porte anti-panique, extincteur...)

Accès

- Est-il libre d'accès ?
  (toute l'année, à certaines périodes uniquement ? préciser)

- Est-il accessible aux seuls visiteurs accompagnés ?

- Est-il accessible aux personnes à mobilité réduite ?

Utilisation

- Nombre de visiteurs/an

- Vous parait-il particulièrement bien adapté ?
  Au site où il est implanté :
  Aux visiteurs qui l'utilisent :
  Aux espèces animales auxquelles il est destiné :

- Vous donne t-il satisfaction ?
  Entièrement :
  Partiellement :
  Pas du tout (pourquoi ?) :

- Est-il source de dérangements ?

- Vous parait-il d'un bon rapport qualité/prix ?

  Oui Non

- Quels sont
  Ses points forts :

  Ses points faibles :

- S'il était à refaire
  Le feriez-vous tel que ?
  Quelles modifications y apporteriez-vous ?

Documents joints

(préciser le nom de l'auteur)

Photo N & Bl :
Photo couleurs :
Esquisse projet :
Plan :

Merci de retourner ce document
avant le 1er décembre 1992 à
Emmanuelle CHAMPION
LPO - Corderie Royale - BP 263
17305 Rochefort cedex
Tél 46.82.12.55

REMERCIEMENTS

Nous adressons particulièrement nos remerciements à l'ensemble des associations et des organismes suivants :

La Société d'Etude et de Protection de la Nature en Bretagne - la Société pour l'Etude, la Protection et l'Aménagement de la Nature dans le Sud-Ouest - la Ligue pour la Protection des Oiseaux et ses délégations - Espace Naturel Régional - le Centre d'Initiation à la Nature de l'Au - la Fédération de Défense de l'Environnement du Jura - l'Association Marquenterre Nature - l'Association pour la Défense de l'Environnement en Vendée - l'Association des Amis de l'Île de la Platière - la Société Nationale pour la Protection de la Nature - le Groupe Ornithologique Aunis-Saintonge - la Fondation de Beauguillot - l'Agence Pour l'Etude et la Gestion de l'Environnement ; le Conservatoire des Sites Lorrains - le Conservatoire des Sites Alsaciens - le Parc National du Mercantour - le Parc National de la Guadeloupe - le Parc National des Ecrins - les Parcs Naturels Régionaux de Corse, d'Armorique, de la Brière, de la Camargue, du Vercors, de la Forêt d'Orient, des Volcans d'Auvergne, des Vosges du Nord, du Marais du Cotentin, du Luberon, et du Queyras - les communes de St Quentin, de Le Quesnay, et de Prats de Mollo - le Conseil Général des Côtes d'Armor - le Conseil Général Ile et Vilaine - le Conseil Général du Morbihan - l'Office National de la Chasse - la Fédération des Chasseurs des Landes - l'Office National des Forêts (Grenoble) - l'Association pour la Réserve Naturelle Géologique de Saucats - l'Association des Amis des Aiguilles Rouges - l'Association des Amis des Contamines - l'Association pour la Gestion de la Frayère d'Aloses d'Agen - l'Association pour la gestion des Iles Cerbère Lavezzi - l'Association pour la Gestion de Finocchiarola - l'Association des Amis du Lac de Remoray - Doubs Nature Environnement.

et tout particulièrement les personnes suivantes :

Luc BARBIER ; Patrick BLANPAIN ; Christophe BOUCHER ; Jérôme BROCHET ; Philippe CARRUETTE ; Stéphane CHARLES ; Jean-Claude GENOT ; Denis CHEYRON ; Philippe DELAPORTE ; Hugues DESTOUCHES ; Alain DOUMERET ; Jean-François ELDER ; Denis FLOTE ; Arnaud HURSTEL ; Philippe KNIBIELY ; F. LEGER ; M. LUCAS ; Bernard PONT ; Patrice RAYDELET ; Denis ROUX ; la Royal Society for the Protection of Birds ; M. SALLENAVE.

Nous remercions de plus les entreprises et architectes suivants :

Bureau d'étude A.L.F.A - Atelier Espace Architecture - D. BADEL - M.H Le BOT et H. Le BOT - A. HAICHBACH - N. HURET - C. LABAT - Entreprise LALOUER-BOUCHER - Service Départemental de l'Architecture du Haut Rhin - M. LARRIERE - Entreprise H. LASSUS - Etablissements ROUYER - Entreprise Reinhold TRAPP.

Nous remercions enfin :

Les sapeurs-pompiers de Poitiers - M. BORGEOT (Architecte des Bâtiments de France) - M. S. PROVOST (DIREN Poitou-Charentes).

Dépôt légal 4ème trimestre 1994
Réimpression sur les presses d'AZERTY IMPRIMERIE
ANGOULÊME
SEPTEMBRE 1997