

Dossier technique pour la réalisation de plates-formes sur pilotis pour la nidification des laridés

Par LABOUILLE Anthony et LOGNOS Mathieu,
ADENA, Réserve Naturelle Nationale du Bagnas, septembre 2011

➤ Liste du matériel nécessaire pour la fabrication des plates-formes :

Par « plate-forme » (environ 7.8 m²) nous entendons l'assemblage de trois modules indépendants mais identiques (2.6 m² chacun) qui une fois assemblés constituent la plate-forme à proprement parlé. Pour la réalisation de cette structure, il faut :

- 4 plaques de contreplaqué extérieur de 10 mm d'épaisseur et de 2,50 m de long par 1,22 m de large.
- 8 chevrons en 6,3 cm x 7,5 cm x 400 cm. (ou 16 en 2 mètres) (norme en magasin)
- 9 cornières de 2,5 m par 40 mm.
- 15 équerres chaises de 60 mm.
- 15 pieux en bois résistant de 1m50 x 60 mm x 75 mm (norme en magasin)
- Outillage nécessaire (scie sauteuse, disqueuse, tronçonneuse, visseuse, ...)
- Un rouleau de grillage maille 12 mm, longueur 5 m, Hauteur 1m (coupé à la moitié soit 10 m à 50 cm de hauteur)
- Un rouleau de fil de fer, longueur standard, 100 m vert plastifié.

➤ Les étapes de la conception :

• 1/ Découpe des plaques :

Pour des raisons pratiques de construction, de transport et de manipulation, la longueur d'un module est fixée à deux mètres. A l'achat, les plaques mesurent 2,5 mètres. La première étape consiste donc à les réduire de 50 cm à l'aide d'une scie sauteuse. Attention, cette opération doit s'effectuer sur trois plaques seulement. La quatrième doit rester entière, elle servira plus tard, de même que l'ensemble des chutes obtenues.



- **2/ Découpe des chevrons :**

Les 8 chevrons de quatre mètres (ou 16 de deux mètres, mais plus économique en 4 mètres) sont coupés en leur milieu afin d'en obtenir 16 de deux mètres de longueur. Une fois la première découpe effectuée, placer deux chevrons en longueur sur un côté de la plaque pour créer un rebord et les visser. Une fois les deux chevrons placés, découper deux nouveaux morceaux pour les fixer dans le sens de la largeur afin de terminer l'encadrement. Faire de même avec les deux autres plaques.



Photo n°2

- **3/ Armature en Fer :**

Avant de poursuivre, retourner les plaques de façon à pouvoir fixer les cornières de fer sous le module pour le consolider. Dans le sens de la longueur, il n'y a aucune découpe à faire, placer la cornière de 2,5 m entière, en veillant à ce qu'elle dépasse de 25 cm de chaque côté. Cela servira de perchoir pour les oiseaux. Dans le sens de la largeur, mesurer l'écart entre les deux cornières et découper en conséquence à l'aide d'une disqueuse. Une fois ces opérations effectuées, vous obtenez un encadrement métallique sous le module. Effectuer ces gestes pour les trois plaques.



Photo n°3

- **4/ Construction des abris :**

Prendre une chute de plaque de 50 cm obtenue à la suite de l'étape 1 et la raccourcir de 20 cm pour obtenir un abri de 30 cm de longueur. Pour obtenir une hauteur « sous-abri » plus importante, il est nécessaire de rajouter une épaisseur de chevron. Il suffit d'utiliser des chutes, couper deux morceaux de 25 cm pour les côtés et un de la largeur du module pour le fond (voir photo n°4). Effectuer cette opération sur deux des trois modules. Pour le troisième module la technique diffère un peu, car la forme de l'abri change. En effet, il faut découper (en un bloc) dans la plaque restante un toit en forme de « L » afin de procurer un abri dans le sens de la largeur et de la longueur (voir photo n°6, page suivante, « mise en place du brise vent »).



Photo n°4

Penser à fixer correctement les abris et à mettre en place des cales (réalisées avec des chutes de chevron) entre le plancher et le toit pour éviter qu'ils ne s'affaissent (fixez-les à l'aide d'équerres).

- **5 / Mise en place du brise vent :**

Le choix de l'emplacement du brise-vent doit se faire en fonction du positionnement des plates-formes. Découper une bande de 50 cm de largeur sur deux mètres de longueur dans le restant de la quatrième plaque que vous positionnerez à la verticale pour créer l'effet brise vent. Bien visser la plaque dans les chevrons. Renforcer l'armature en fixant trois petits chevrons à l'aide des équerres qui viendront se placer verticalement sur le toit de protection des poussins et sur lequel vous visserez le brise-vent pour éviter qu'il ne se casse.



- **6/ Grillage de protection :**

Afin de garantir un bon suivi de la reproduction et d'éviter que des jeune sternes ne se jettent à l'eau à votre arrivée sur les plates-formes, un grillage de protection doit être mis en place tout autour de la structure. La hauteur du grillage ne doit pas être inférieure à 20 cm pour éviter que les jeunes non volants, mais déjà bien développés, ne sautent à l'eau. Toutefois, il faut éviter de monter à plus de 50 cm car cette hauteur pourrait gêner les jeunes lors de leur premier envol, voir même perturber les adultes lors des nourrissages. La mise en place est très simple, il faut prévoir la bonne longueur, environ 9,5 mètres, le fixer sur un côté du brise vent et le laisser enrouler jusqu'au positionnement final de tous les modules. Quand tous les modules sont fixés, dérouler le grillage sur tout le contour de la structure, le fixer avec des tasseaux verticaux, des fils de tensions, et des tasseaux horizontaux que vous visserez dans les chevrons des modules (pour éviter que des jeunes ne se retrouvent coincés entre la plate-forme et le grillage).



- **7 / Positionnement des pieux du pilotis :**



Photo n°8

Une des étapes les plus « compliquées » et des plus importantes. Prévoir 5 pieux pour chaque module (15 au total) de la plate-forme, les enfoncer à la bonne distance les uns des autres afin que les quatre coins des modules viennent se poser dessus. Le 5^{ème} pieu va servir à limiter l'affaissement de la plaque due au poids des graviers. Il se place donc au milieu de chaque module, légèrement plus enfoncé que les autres pour ne pas fausser l'assise. Lors de la mise en place, penser à vérifier l'écartement entre chaque pieu, ainsi que leur alignement. Enfin, s'assurer qu'ils soient bien droits (utiliser un niveau).

Dans tous les cas, lors de cette opération, il faut prendre en compte le positionnement général de la plate-forme par rapport au vent dominant. Il faut également concilier ce positionnement avec un lieu assez éloigné de la terre ferme pour limiter les éventuels prédateurs et pour rassurer la colonie. Enfin, il faut anticiper sur les observations futures dans le cadre d'un suivi de la reproduction en plaçant la plate-forme en un lieu qui puisse être facilement observable avec une longue vue.

- **8/ Mise en place des plates-formes :**

Une fois les pieux installés, il ne reste plus qu'à positionner l'ensemble des modules par-dessus. La pose doit se faire facilement, il faut penser à bien aligner les bords de chacun des modules pour faciliter la mise en place du grillage de protection.



Photo n°9



Photo n°10

- 9/ Aménagement des plates-formes une fois posées :

Selon les espèces que l'on souhaite attirer, il faut remplir les plates-formes de matériaux minéraux. Du petit gravillon convient bien pour la sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) ou la mouette rieuse (*Larus ridibundus*). Pour la sterne naine (*Sterna albifrons*), il convient d'utiliser des éléments plus fins comme du sable coquillé, toutefois cette espèce s'installe moins volontairement que les autres laridés. Il ne reste plus qu'à remplir les plates-formes avec les matériaux choisis, puis à dérouler le grillage tout autour de la structure.



Il ne faut pas négliger le moment de la pose de la plate-forme. En effet, selon le site et l'espèce que l'on souhaite voir s'installer, il faut coordonner l'arrivée des oiseaux avec la pose de l'installation. Si l'installation est effectuée trop tôt, il y a de grandes chances en contexte méditerranéen que ce soit le goéland leucophée (*Larus cachinnans*) qui s'installe. A l'inverse lors d'une installation trop tardive, la plate-forme peut rester inoccupée toute la saison de reproduction.

➤ **Le Budget à prévoir :**

Les prix indiqués ci-après sont les tarifs applicables au mois de Mars 2011 en euros, dans le type de commerces suivants :

1/ Grande surface de bricolage

2/ Magasin spécialisé

<i>Désignation</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix unitaire HT</i>	<i>TVA (19,6%)</i>	<i>Total TTC</i>	<i>Type de commerce</i>
<i>Plaques contreplaqué extérieur, ep. 10mm / 2.5 x 1.22</i>	4	28.14	6.86	140	1
<i>Chevrans 63 x 75 x 400</i>	8	7.48	1.82	74.40	1
<i>Cornières Galva. 2.5 x 40 AGS</i>	9	4.84	0.95	52.11	2
<i>Piquets Bois Ø6cm x 200</i>	15	6.8	1.33	121.95	2
<i>Vis inox lg 60mm sac de 100p.</i>	3	5.39	1.31	6.7	1
<i>Equerre Chaise 60 AZI</i>	15	0.39	0.08	7.05	1
<i>Fil de fer en rouleau 100m plast.</i>	1	15.8	3.85	19.65	1
<i>Grillage maille 1.2cm 5x1</i>	1	24.78	6.04	30.82	1
TOTAL				452.68	
<i>Dont T.V.A. 19.6 %</i>				88.73	

A ce budget, s'ajoute la main d'œuvre ainsi que l'outillage nécessaire à la conception et à l'assemblage des modules : tronçonneuse, scie sauteuse, visseuse, disqueuse (meuleuse), niveau, mètre ruban, crayons maçons, tenailles, rallonge ...



➤ **Avantages des plates-formes sur pilotis**

Les plates-formes permettent d'éviter intégralement les risques liés aux mouvements des masses d'eau. Ainsi, il y a un avantage de sécurité important comparés aux autres aménagements possibles. De plus, l'accès aux plates-formes par des prédateurs terrestres est considérablement réduit voir inexistant.

L'entretien d'une plate-forme est limité par rapport aux radeaux flottants qui subissent le fracas des vagues et l'eau salée ou saumâtre des lagunes méditerranéennes. Par rapport à un îlot, il n'y a pas besoin d'effectuer un entretien de la végétation. Le seul entretien consiste donc à enlever les plates-formes en fin de saison pour les remettre au printemps en fonction de l'espèce de laridés que l'on souhaite attirer.

Enfin, comme décrit dans la partie budgétaire, l'aménagement d'une plate-forme peut se révéler relativement modeste en termes de coût lorsqu'elle est réalisée en interne. La création d'un îlot demande un budget plus conséquent (location d'engins de travaux publics) et de notre avis, les radeaux flottants ne devraient être réalisés que sur des structures porteuses très robustes. Dans ce cas là, les radeaux deviennent vite très lourds à manipuler et leurs coûts sont généralement très importants (plusieurs milliers d'euros). Un certain nombre d'entrepreneurs proposent ce type de radeaux à la vente.

➤ **Inconvénients des plates-formes sur pilotis**

Les plates-formes ont un impact paysager plus important qu'un îlot ou qu'un radeau qui est situé juste à la surface de l'eau. Il convient donc de penser à cet aspect là dès la conception de la structure afin de choisir un lieu d'implantation où la plate-forme se fonde dans le paysage. Les plates-formes étant en bois, leurs couleurs se confondent assez bien avec les roselières. Il peut être intéressant de les placer devant ce type d'écosystème, pour limiter l'impact visuel.

Dans le cas d'un suivi de la reproduction, il est un peu plus difficile de bien observer les oiseaux. En effet l'élévation de la structure et le grillage tout autour rendent moins évidente l'observation aux jumelles ou à la longue vue. C'est à ce prix que la sécurité de la colonie est assurée !

➤ **Bibliographie**

Beaus M, 2001. Construire des radeaux artificiels pour les sternes, Actes du 39e colloque interrégional d'ornithologie, Yverdon-les-Bains (Suisse), 1999. Nos Oiseaux, suppl.5, pp 73-80.

Perenou C., Sadoul N., Pineau O., Johnson A.R, Hafner H., 1996. Gestion des sites de nidifications des oiseaux d'eau coloniaux. Conservation des zones humides méditerranéennes – numéro 4. Tour du Valat , 114 p.