

Projet de restauration écologique de l'île du Grand Rouveau (Six-Fours-les-Plages, 83)

Revégétalisation et respect du patrimoine biologique insulaire

Référence : 1401-006-CL-Rouveau-B



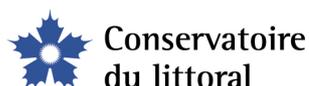
Rédaction : Pascal AUDA

Relecture : Vincent RIVIERE

Maître d'ouvrage :



Avec le soutien de :



I. Remerciements

En tant que jeune société, AGIR écologique souhaite remercier le Conservatoire du littoral et sa délégation Internationale, pour la confiance qu'ils nous témoignent en nous permettant de participer activement à ce projet de restauration écologique, cœur de métier de notre entreprise.

Par ailleurs, outre l'intérêt scientifique et technique de cette mission, elle « baigne » dans un contexte et une ambiance de travail toujours facilités grâce à la coordination des deux gardes du littoral (Mme Paule Zucconi-Gil et M. Claude Maire) pour la commune de Six-Fours-les-plages, mais également au personnel de l'équipe de Sécurité-plage et du Service Environnement. Sans leur investissement, certains « petits détails » qui deviennent essentiels en contexte insulaire, n'auraient pu être résolus.

II. Contexte

L'île du Grand Rouveau, située sur la commune de Six-Fours-les-Plages (département du Var) est la propriété du Conservatoire du Littoral depuis 2000. Elle est classée ASPIM depuis 2010 (Aire Spécialement Protégée d'Importance Méditerranéenne). La commune de Six-Fours-les-Plages, par convention avec le Conservatoire du Littoral, est gestionnaire de ce territoire, et de l'ensemble de la lagune du Brus, classée ZSC au titre de Natura 2000.

Depuis 2012, le gestionnaire, avec l'appui de l'initiative pour les petites îles de Méditerranée, a engagé les premières actions du projet de restauration écologique de l'île, envahie par la Griffes de sorcière, *Carpobrotus sp.* Depuis, deux campagnes de « dégriffage » ont été réalisées, et 50% de la surface de l'île a pu être découverte.

Ces campagnes d'arrachages successifs, entraînent la mise à nu du sol, et favorisent le développement des espèces locales, dont certaines espèces rudérales. Cependant, le sol ainsi exposé est soumis à l'érosion hydrique entraînée par les pluies automnales et hivernales caractéristiques du climat méditerranéen. Par ailleurs, la banque de graine s'est épuisée et ne peut être qu'un support marginal de cette reconstitution du couvert végétal indigène.

Enfin, si ces opérations de génie écologique sont favorables à la biodiversité locale et insulaire, elles modifient fortement le paysage insulaire.

Face à ce constat, le Conservatoire du Littoral et le gestionnaire ont souhaité d'une part, privilégier la recolonisation naturelle des milieux, tout en accompagnant ponctuellement de manière expérimentale la cicatrization des milieux.

C'est dans ce contexte qu'intervient la société AGIR écologique, société spécialisée dans les opérations de génie écologique. Le Conservatoire du littoral a missionné la société AGIR écologique afin qu'elle expérimente des procédés simples et pragmatiques de revégétalisation sur le Grand Rouveau, qui pourront être transposés sur d'autres sites insulaires méditerranéens. Ce partenariat s'est concrétisé par la signature en 2013 d'une convention entre les deux acteurs.

Ce rapport présente l'état d'avancement de l'opération de génie écologique, les hypothèses formulées pour chaque méthode de cicatrization, ainsi que les tests mis en place. Il s'agit

évidemment d'un rapport d'étape intégré à ce projet global de restauration écologique de l'île du Grand Rouveau.

III. Principaux objectifs

Concernant la banque de graine, support habituellement privilégié pour la reconstitution des strates herbacées et ligneuses, le constat suivant a pu être dressé :

- la banque de graine n'a plus été réalimentée par d'autres espèces dans les zones à fortes densités de Griffes de sorcière ;
- Affaiblissement du pouvoir germinatif des graines à courte durée de vie ;
- Epuisement des graines à durée de vie plus longue par germination avortée (par étouffement).

Ainsi, la reconstitution de la végétation de l'île à court terme ne s'appuie que très marginalement sur cette banque de graine.

❖ Objectif 1

Le premier objectif de ce projet de revégétalisation est d'accompagner expérimentalement les processus de cicatrisation sur les secteurs dégradés par la Griffes de sorcière sur l'île du Grand Rouveau, en utilisant exclusivement le patrimoine naturel insulaire. Aucune graine ni aucun plant étranger à l'île ne doivent être introduits.

❖ Objectif 2

Le second objectif est de définir un ou plusieurs modes de réensemencement en contexte insulaire.

Deux protocoles distincts ont été mis en place :

- Un premier protocole de dispersion de graines *in situ* ;
- Un second protocole de production de plants *in situ* (pépinière éphémère), en vue de leur réintroduction ultérieure.

IV. Méthode 1 : dispersion de graines

IV.I. Ramassage et choix des espèces

Une première campagne de ramassage de diaspores a été effectuée en juillet 2013, lors de la seconde opération d'arrachage de Griffes de Sorcière.

Choix d'espèces	<p>Espèces représentatives des milieux naturels présents</p> <p>Espèces dont les diaspores sont présentes en grandes quantités</p> <p>Espèces dont les diaspores sont arrivées à maturité en juillet</p> <p>Espèces déterminables à cette période</p> <p>Espèces communes (non protégées ou non menacées)</p> <p>Espèces issues de plusieurs familles, de strates de végétation différentes, de configurations différentes.</p>
-----------------	---

Mode opératoire	<p>Prospection de l'île - Prélèvement sur plusieurs individus ;</p> <p>Diaspores matures (sauf certaines « baies vertes pour valorisation du liquide »)</p> <p>NB : ne pas prélever la totalité des diaspores (afin de maintenir banque de graines naturelles locales).</p>
-----------------	---

Liste des principales espèces ayant fait l'objet d'une récolte

Nom latin	Nom français	Famille
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	Brachypode de Phénicie	Poaceae
<i>Lotus cytisoides</i>	Lotier faux cytise	Fabaceae
<i>Senecio cineraria</i>	Séneçon cinéraire	Asteraceae
<i>Sonchus sp (cf. S. asper subsp. glaucescens)</i>	Laiteron	Asteraceae
<i>Lavatera arborea</i>	Lavatère arborescente	Malvaceae
<i>Catapodium rigidum</i>	Pâturin rigide	Poaceae
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle	Poaceae
<i>Melilotus sp. (cf. M. elegans)</i>	Mélilots	Fabaceae
<i>Medicago sp.</i>	Luzerne	Fabaceae
<i>Rhamnus alaternus</i>	Nerprun alaterne	Rhamnaceae
<i>Lagurus ovatus</i>	Queue de Lièvre	Poaceae
<i>Melica ciliata</i>	Mélique ciliée	Poaceae
<i>Phagalon saxatile</i>	Phagnalon des rochers	Asteraceae

N.B. : d'autres espèces ont fait l'objet d'un ramassage de graines, mais les quantités étant insuffisantes pour disposer d'échantillons comparables, n'ont pas été prises en compte (*Sanguisorba minor*,...).

IV.II. Dispersion in situ

IV.II.a Dispersion de graines en mélange

Le premier protocole consiste en la dispersion d'un mélange de graines (sans traitement) sur les zones restaurées, c'est-à-dire ayant fait l'objet d'un arrachage de Griffes de Sorcières (année 2011).

A ce stade, seules trois placettes (de 2 x 1 m²) ont été définies à cette fin, en raison :

- de la quantité de graines disponibles,
- de la présence d'autres secteurs faisant l'objet d'un protocole de suivi ;
- de la disponibilité en terre fine, plus ou moins dépourvues de végétation.

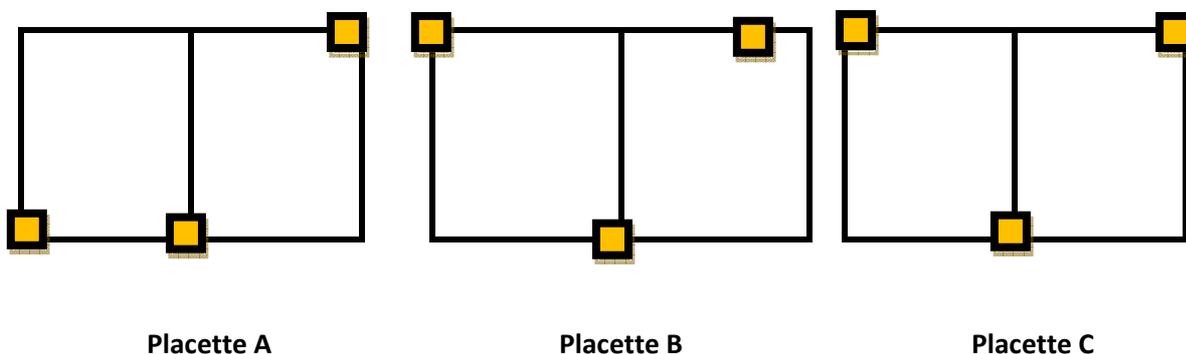
Le mélange grainier commun à toutes les dispersions (soit 3 remaniements x 3 quadrats) est composé de :

- 1 épi de *Dactylis* ;
- 3 capitules de *Senecio* ;
- 1 pincée d'épillet de *Melica* ;
- 2 épis de *Lagurus* ;
- 5 gousses de *Lotus* ;
- ½ cuillère à café de *Melilotus* ;
- 2 capitules de *Phagnalon* ;
- 5 fruits de *Medicago* ;
- 1 cuillère à café de fruits de *Rhamnus* ;
- 1 capitule de *Sonchus*.



Enveloppe contenant un mélange de graines

Trois piquets localisent systématiquement les 3 placettes (3 x 2 quadrats). Les piquets bois des trois placettes sont marqués (A, B et C). La disposition des piquets présentés ci-dessous à titre informatif.



Localisation schématique des piquets pour chaque placette

IV.II.b Dispersion de graines en « boule »

Le second protocole consiste en une dispersion d'un mélange de graines avec traitement en boule sur les zones restaurées, c'est-à-dire ayant fait l'objet d'un arrachage de Griffes de Sorcières (année 2012). L'objectif est de faciliter la dispersion de graines tout en proposant une approche ludique.

En premier lieu, des tests ont été effectués afin de proposer plusieurs types de « boules ». Les différents essais sont présentés en Annexe 1. Sur la base de ces premiers essais, 4 types de « boules » ont été retenus. 4 spécimens de chaque type de boule ont été dispersés dans chaque quadrat.



Essai 3

Essai 4

Essai 6

Essai 7

L'objectif de ces configurations est d'identifier si les « boules » facilitent ou non la dispersion et le développement des diaspores (maintien, concurrence,...). *Hypothèse: Les configurations concentrent les graines au même endroit (= concurrence) et les résultats sont globalement similaires entre les 4 configurations.*

IV.II.c Critiques

Ces protocoles ne présentent pas suffisamment de répliquats et ne prennent en compte peu d'espèces. En fonction des tendances des résultats, de nouveaux protocoles pourront être mis en place.

Les mélanges présentent peu d'espèces arbustives, en raison du faible nombre d'espèces, la période de récolte (présentant peu de baies arbustives), sans compter sur la difficulté de germination et le risque de prédation (baie).

V. 2nde méthode : Dispersion de plants

En parallèle de l'opération de dispersion de graines, il a été convenu de tester la dispersion de plants. A ce stade, seule la mise en production des plants (réalisée en automne) est abordée. L'objectif de l'introduction de plants (et donc leur production) est de :

- Constituer une solution alternative et/ou complémentaire à la dispersion de diaspores ;
- Proposer des plants développés en conditions très favorables (arrosages, prédation limitée, meilleur taux de germination) ;
- Proposer des plants d'espèces arbustives, dont la dispersion de graines est plus délicate ;
- Mieux répartir des semences/plants sur les zones cibles (contrairement à la dispersion de diaspores qui peut être altérée par le vent, le ruissellement ou la prédation...) ;
- Favoriser les espèces présentant peu de fruits (Ex : glands de *Quercus ilex* prédatés par les rats).

V.I. Paramètres

Choix des espèces	Espèces représentatives des milieux naturels du Rouveau Espèces non protégées ou menacées sur l'île
Choix des semences	Priorité à des espèces arbustives pour les boutures (<i>Phillyrea, Pistacia, Rhamnus,...</i>) Possibilité de culture de certaines espèces en fruits/graines (à la période de création de la pépinière : automne)
Période de mise en production	Mise en production automnale

N.B. : espèce non retenue : *Pinus halepensis*

V.II. Création de la pépinière

Nombre de personnes présentes :

- 2 membres du personnel technique de la mairie Six-Fours-les-Plages (pour la construction de la pépinière et le système d'arrosage) ;
- 2 membres du service arrosage de la mairie pour le système d'arrosage ;
- 1 membre du Conservatoire ;
- 2 membres d'AGIR écologique.

V.II.a Montage de la pépinière

Localisation : Proximité de l'ancienne maison (logistiques, protection du vent, proximité du système arrosage).

Surface : environ 5 m².

Matériels :

- récupération de planches : socle de la pépinière ;
- récupération de briques : rebords de la pépinière ;
- récupération d'une bâche semi-étanche ;
- récupération de plaques alvéolaires pour semis (nettoyage préalable dans l'eau de mer).

Substrat utilisé :

- récupération de terre locale (litière + terre) ;
- tamisage pour enlever substrat grossier (racines, feuilles, pierres).



Tamisage du substrat



Remplissage des plaques alvéolaires

Système d'arrosage :

- Utilisation de cuves de 1000 litres (valorisation d'une cuve locale + apport d'une nouvelle) ;
- Installation d'un système de vanne, puis d'alimentation en direction de la pépinière ;
- Mise en place d'un programmeur :
 - o Programmation initiale pour un arrosage une fois par semaine (mercredi à 14h30) ;
 - o Programmation suspendue (en décembre), en raison des précipitations importantes durant l'automne.



Avant création de la pépinière



Profilage de la pépinière



Constitution du socle en bois



Mise en place d'une bâche et des plaques alvéolaires



Mise en place du substrat et semis



Pépinière finie, après bouturage et pose de barrière

V.II.b Bouturage + diaspores

- Récupération de brins de 10-15 cm à l'extrémité des rameaux des arbustes ;
- Boutures réalisées de préférence à partir des pousses de l'année ;
- Récupération de brins sur plusieurs individus (> 10) (sauf 3 espèces, cf. critiques) ;
- Taille des boutures :
 - o Allégement foliaires le long de la tige,
 - o Conservation des bourgeons axillaires,
 - Maintien de ½, 1 ou deux feuilles terminales pour les espèces ligneuses (*Phillyrea*, *Rhamnus*, *Quercus*, *Pistacia*).
 - Allégement foliaires pour les autres espèces (*Helichrysum*, *Lavatera*, *Senecio*,...)
- Positionnement d'une bouture par alvéole ;
- Positionnement des diaspores dans les alvéoles:
 - o Positionnement de 3 diaspores par alvéole, pour les espèces avec baies (*Phillyrea*,...)
 - o Positionnement d'un gland pour *Quercus* ;
 - o Positionnement d'un nombre de graines non évaluables (>10) pour les autres espèces (*Senecio*, *Phagnalon*, *Lavatera*...) ;



Récupération de rameaux terminaux



Production des boutures



Allégement foliaire, assez chronophage



Plantation des boutures

Plaques alvéolaires :

- Nombre de plaques de semis installées : 15
- Nombre d'alvéoles disponibles : 1372
- Nombre d'alvéoles occupées : 1164
- Nombre d'alvéoles avec boutures : 936
- Nombre d'alvéoles avec diaspores dispersées : 228

Réalisation de deux étages présentant un étage de 7 plaques et un étage de 8 plaques, afin de disposer d'au moins deux répliquats.

La composition des 15 plaques sont présentés en annexe 2 et 3.

Liste des espèces mises en production

Nom latin	Nom français	Famille	Boutures	Diaspores
<i>Phillyrea angustifolia</i>	Filaires à feuilles étroites	Oleaceae	104	243 (81 x 3)
<i>Phillyrea latifolia</i>	Filaire à feuilles larges	Oleaceae	80	-
<i>Pistacia lentiscus</i>	Pistachier lentisque		113	243 (81 x 3)
<i>Rhamnus alaternus</i>	Nerprun alaterne	Rhamnaceae	203	-
<i>Olea europea</i>	Olivier	Oleaceae	33	-
<i>Senecio cineraria</i>	Seneçon cinéraire	Asteraceae	80	> 330 (33 x > 10)
<i>Lavatera arborea</i>	Lavatera arborescente	Malvaceae	58	> 110 (11 x > 10)
<i>Lotus cytisoïdes</i>	Lotier faux cytise	Fabaceae	22	-
<i>Atriplex halimus</i>	Atriplex		60	-
<i>Phagnalon saxatile</i>	Phagnalon des rochers	Asteraceae	33	> 110 (11 x > 10)
<i>Helichrysum stoechas</i>	Immortelle	Asteraceae	49	-
<i>Smilax aspera</i>	Salsepareille		9	-
<i>Ficus carica</i>	Figuier		20	-
<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert	Fagaceae	29	11
<i>Ruta angustifolia</i>	Rue à feuilles étroites		20	-
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle	Poaceae	23	-
Total	15	-	936	1047

L'objectif de ces productions de boutures et de diaspores est de :	Hypothèses :
- d'évaluer si le bouturage est un mode de reproduction adapté aux espèces locales ;	<i>Oui (car c'est le mode privilégié par les pépiniéristes locaux)</i>
- comparer le taux de germination de diaspores et le taux de réussite des boutures (pour certaines espèces).	<i>Le bouturage donne un meilleur résultat que la plantation de graines</i>
- d'évaluer si la production de plants en pépinière aboutit à un système racinaire suffisamment développé pour implanter les individus produits sur la zone restaurée.	<i>Le système racinaire sera insuffisant au printemps 2014 (6 mois) mais suffisant à l'automne 2014 (1 an).</i>

V.II.c Critiques :

Certaines espèces ont été mises en culture dans la pépinière éphémère alors qu'elles n'étaient pas jugées prioritaires (*Lavatera arborea*, *Smilax aspera*, *Quercus ilex*, *Olea europea*, *Lotus cytisoïdes*, *Ficus carica*,...), pour diversifier les strates, par opportunité, pour comparer le taux survie avec celui de la dispersion de diaspores ou en raison d'alvéoles disponibles. Leur introduction *in situ* pourra être discutée.

Pour trois espèces, le nombre d'individus ayant été utilisés pour la réalisation des boutures est < 10 notamment *Phillyrea latifolia* (4 individus identifiés sur l'île lors de cette opération), *Quercus ilex* (2 individus) et *Phagnalon saxatile* (5 individus), en raison de la faible abondance des espèces.

V.II.d Premières observations

Un mois et demi après la création de la pépinière, un contrôle a été effectué pour vérifier le système d'arrosage et évaluer les éventuels dégâts causés aux plantations.

Quelques boutures ont été affectées sans doute par le passage de rats. Quelques alvéoles étaient abîmées, ne retenant plus le substrat. Le principal dégât a été observé au niveau de l'unique plantation de diaspores de *Quercus ilex* (glands). Même si ces glands étaient enterrés, ils ont été facilement découverts et consommés par les rats.



Quelques dégâts sur boutures, notamment la pose de glands



Présence de noyau d'oliviers, indiquant la fréquentation de la pépinière par les rats

VI. Perspectives

Concernant la dispersion de diaspores, il est nécessaire de :

- Réaliser des suivis de germinations des placettes implantées en juillet 2013, notamment au printemps 2014 (germination) à l'automne 2014 (survie à la période estivale) ;
- Poursuivre la réflexion sur la dispersion de diaspores par « boules » ;
- *Eventuellement augmenter le nombre de diaspores au niveau qualitatif (récolter à différentes périodes pour disposer d'autres espèces) et quantitatif (campagne de récolte des espèces prioritaires) ;*
- *Eventuellement réaliser une campagne de dispersion de graines en fin d'hiver/début de printemps.*

Concernant la dispersion de plants, il est nécessaire de :

- Suivre l'évolution des plants de la pépinière ;
- Réaliser deux opérations de transplantations *in situ* :
 - o En automne 2014
 - o Au printemps 2015 (voire 2014 si les systèmes racinaires sont suffisamment développés).
- *Eventuellement poursuivre la production de plants ;*
- *Eventuellement augmenter le nombre de plants au niveau qualitatif et quantitatif.*

Programme envisagé pour l'année 2014 :

Principales actions de 2014	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Diaspores - Suivi des placettes												
Diaspores – Réflexion dispersion												
Plants – Suivi pépinière												
Plants – Opérations de plantations												

Bibliographie

- ADEME, 2006 ?. Végétalisation des anciennes décharges et autres fonciers dégradés en Languedoc-Roussillon, Cahier Technique, Région Languedoc-Roussillon.
- Conservatoire Botanique Pyrénéen, 2011. Revégétaliser autrement. http://www.reseau-rever.org/components/com_t41/media/d/4/d454d14d0a6d32c5c098e87224a736d7.pdf
- HENRY E., CORNIER T., TOUSSAINT B., DUHAMEL F. & BLONDEL C., 2011. Guide pour l'utilisation de plantes herbacées pour la végétalisation à vocation écologique et paysagère en Région Nord-Pas de Calais - Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil régional Nord-Pas de Calais et la DREAL Nord-Pas de Calais, 56 p. Bailleul.
- VAN ANDEL J., ARONSON J., 2012. Restoration ecology : the new frontier. 2nd edition. Ed. Wiley-Blackwell. 379 p.

Annexes

Annexe 1 : Essais de « boules de graines »

N°	Composition	Configuration
Essai 1	1 cc Fruit Rhamnus écrasé + 5 fruits de Lavatera + 1 épi de Dactylis (grossièrement décortiqué) + 3 capitules de Senecio (décortiqué) + 5 gousses de Lotus (décortiqué, seulement graines)	
Essai 2	Essai 1 + 1 cc terre => sec	
Essai 3	Essai 2 + 2 cc fruits murs de <i>Rhamnus</i> (=> pour augmenter le liant)	
Essai 4	Essai 2 + 2 cc <i>Rhamnus</i> + 1 cc fruits de <i>Smilax</i> vert écrasés + 1 cc terre	
Essai 5	1 cc <i>Rhamnus</i> + 3 épi <i>Lagurus</i> + 1 cc <i>Medicago</i> + 3 capitules <i>Sonchus</i>	
Essai 6	1 cc <i>Rhamnus</i> + 3 capitules <i>Sonchus</i> + 2 cc <i>Smilax</i> + 3 épis <i>Lagurus</i> + 1 cc <i>Medicago</i> (autour de la boule)	

Essai 7	Essai 6 + feuille de <i>Lavatera</i> (entourant le boule) <i>cc = cuillère à café</i>	
---------	---	---

Annexe 2 : Représentation schématique des plantations effectuées (boutures et diaspores) au sein de la pépinière éphémères

<i>Dactylis glomerata</i>		<i>Phillyrea latifolia</i>		<i>Rhamnus alaternus</i>		<i>Pistacia lentiscus</i>		<i>Phillyrea angustifolia</i>
---------------------------	--	----------------------------	--	--------------------------	--	---------------------------	--	-------------------------------

B		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	D	B	D	B	D	B	D	B	D	B	D	B	D	B	D	B	D	B	
1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1

Plaque 1

Plaque 2

Plaque 3

Plaque 4

Plaque 5

Plaque 6

Plaque 7

1	1			1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1			1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1			1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1			1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1			1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1			1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1			1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1			1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1			1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
<i>Ruta angustifolia</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>		<i>Smilax aspera</i>		<i>Senecio cineraria</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Quercus ilex</i>		<i>Helichrysum stoechas</i>	<i>Ficus carica</i>	<i>Lavatera arborea</i>		<i>Quercus ilex</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>	<i>Atriplex halimus</i>																

