

Identification de gammes de végétaux herbacés, ligneux ou semi ligneux adaptés à des conditions limitantes en eau pour la couverture de toitures –
Antibes « Gamme 2012-2013 »

Résumé

Cette expérimentation teste des gammes végétales différentes pour plusieurs régions climatiques (Nord de la Loire, Côte méditerranéenne, Région Lyonnaise, Ile-de-France) composées de végétaux semi ligneux ou herbacés à port tapissant ou couvrant. Chaque gamme est testée sur une période de 2 ans. Les mesures et observations portent sur le comportement du végétal en cours de développement végétatif, le suivi climatologique et le suivi de la disponibilité en eau du sol. Le substrat n'a pas été décliné en différentes modalités afin d'axer la priorité d'étude sur les gammes végétales. Le substrat a été choisi pour sa capacité de rétention en eau et pour la constance de formulation possible au cours des années.

Ce compte-rendu fait état des résultats définitifs (climatiques et comportement des taxons) des deux années d'essais pour la gamme 2012-2013 sur le site d'Antibes.

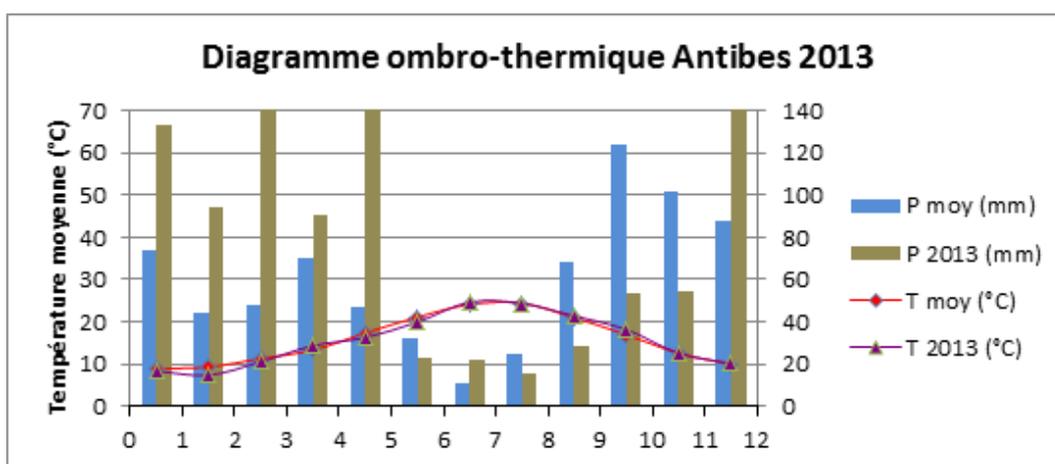
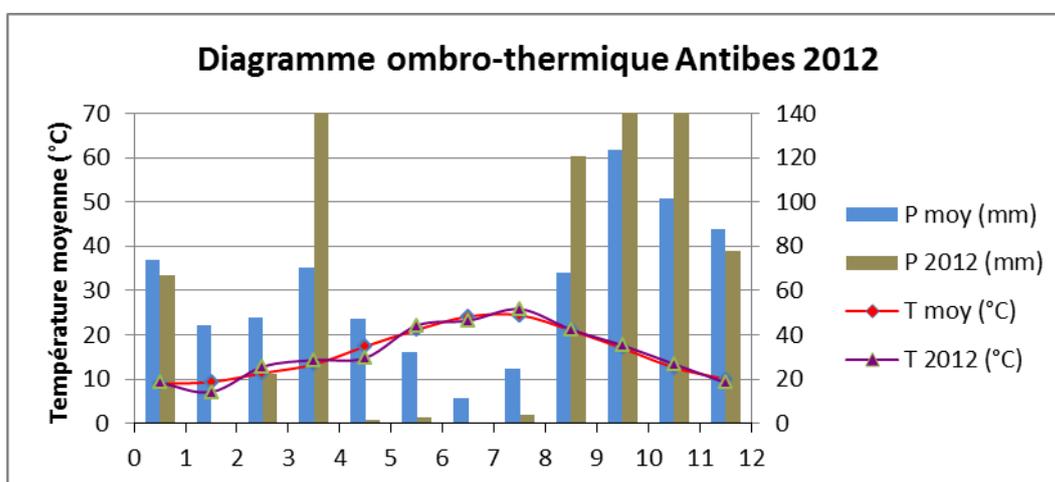
Synthèse de la saison météo 2012 et 2013

Les pluviométries cumulées de 963 mm en 2012, et 1140 mm en 2013, comparées à la moyenne de référence sur 30 ans de 732 mm, indiquent deux années plus humides que la normale.

Toutefois avec des périodes sèches estivales extrêmement marquées, le rééquilibrage pluvial s'effectue en contre-saison avec parfois des caractères violents et destructeurs de milieu (avril 2012, 209 mm ; sept-oct-nov 2012, 121, 208 et 250 mm ; jan-fev-mars 2013, 134, 94 et 261 mm ; déc 2013, 211 mm).

Du mois de mai au mois d'août 2012, seuls 9mm d'eau sont enregistrés avec 2mm en mai, 3mm en juin, 0mm en juillet et 4mm en août. L'année 2013 présente également un fort déficit hydrique de mai à novembre.

Les températures ont été en tous points conformes aux moyennes trentenaires pour les deux années.



Artemisia lanata Lam.

Intérêt de la plante :



Utilisation : extensive, semi-extensive ou intensive

Plante : Couvre-sol vivace

Les points faibles :

- Racines profondes

Les points forts :

- Bonne adaptabilité à la sécheresse
- Recouvrement non invasif

Synthèse des observations

Famille : Asteraceae

Origine : Europe méridionale

Densité de plantation : 6 plantes / m²

Date de plantation : 15/03/2012

Date d'arrachage : 15/11/2013

Illustrations

15/03/2012



15/06/2012



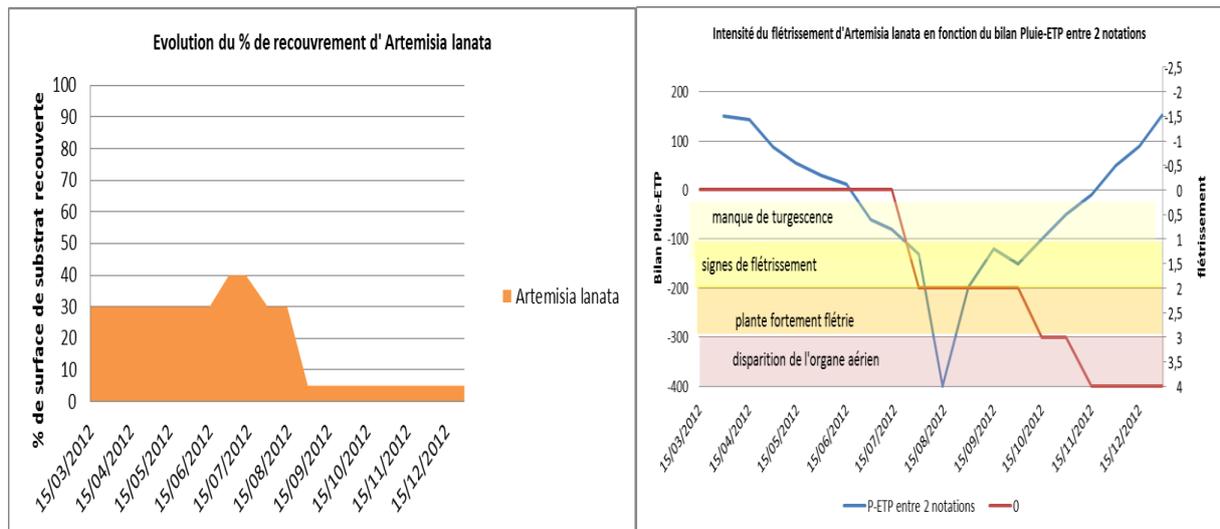
15/07/2012



15/03/2013



Résistance aux conditions climatiques :



Floraison

Première année : une floraison argentée peu visible jusqu'à début juillet.

Besoins hydriques

Plante à très faibles besoins hydriques.

Système racinaire

Profond.

Pouvoir invasif

Aucun.

Pérennité de l'espèce en terrasse

Bonne: sur climat sec et non aride.

Bilan de l'année

Un végétal remarquable pour son comportement et son aspect durant la période de sécheresse. Toutefois l'ensemble des individus ont disparu durant l'hiver 2012/13.



Crithmum maritimum L.

Intérêt de la plante :



Utilisation : extensive, semi-extensive ou intensive

Plante : sous-arbrisseau à tige ligneuse

Les points faibles :

Non adapté au substrat sans arrosage

Les points forts :

- Floraison esthétique et étalée
- Plante halophile et nitrophile

Synthèse des observations

Famille : *Apiaceae*

Origine : *Ouest de l'Europe*

Densité de plantation : 6 plantes / m²

Date de plantation : 15/03/2012

Date d'arrachage : 15/10/2013

Illustrations

15/03/2012



15/06/2012



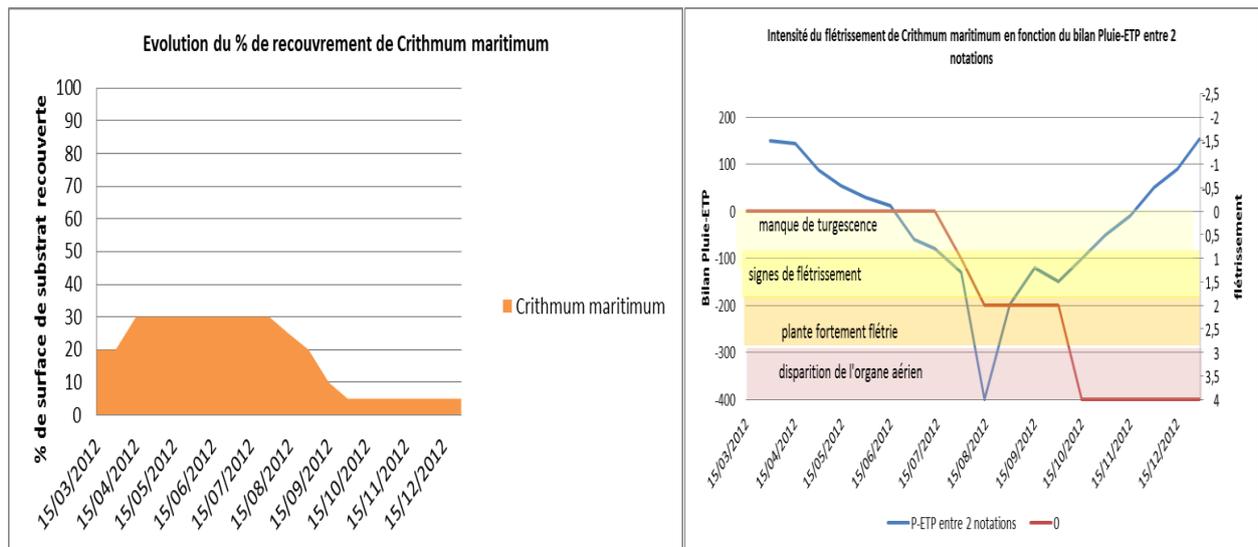
15/07/2012



15/03/2013



Résistance aux conditions climatiques :



Floraison

Moyenne mais couleur dominante jaune agréable.

Besoins hydriques

Plante à besoins hydriques faibles

Système racinaire

Mixte. Superficiel dans un premier temps puis plus profond dans un second temps.



Pouvoir invasif

Aucun

Pérennité de l'espèce en terrasse

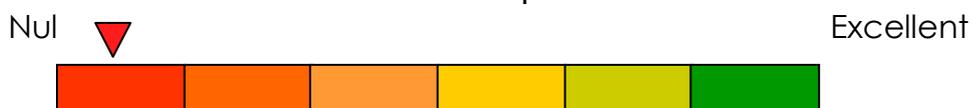
Mauvaise sur ce substrat.

Bilan de l'année

Végétal méditerranéen côtier parfaitement compatible avec les conditions de sécheresse des toitures terrasses extensives mais disparition des individus durant l'hiver 2012/13. Capacité de résistance en milieu halomorphe.

Cistus albidus L.

Intérêt de la plante :



Utilisation : extensive, semi-extensive ou intensive

Plante : sous arbrisseau à tiges ligneuses

Les points faibles :

-disparition hivernale

Les points forts :

- Végétal pyrophile
- Très bon développement par graines.

Synthèse des observations

Famille : *Cistaceae*

Origine : *Méditerranée*

Densité de plantation : 4 plantes / m²

Type de végétation : *ligneuse*

Date de plantation : 13/03/2012

Date d'arrachage : 15/10/2013

Illustrations

15/03/2012



15/06/2012



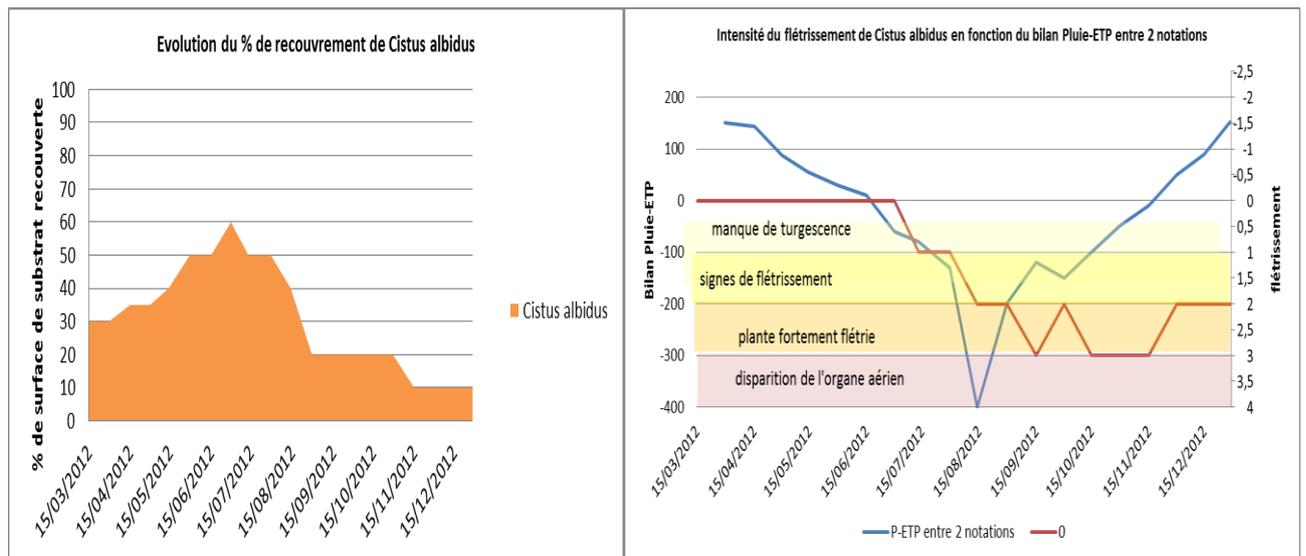
15/07/2012



15/03/2013



Résistance aux conditions climatiques :



Floraison

Fleurs violettes caractéristiques.

Besoins hydriques

Très faible

Système racinaire

Profond

Pouvoir invasif

Nul

Pérennité de l'espèce en terrasse

Excellente en sécheresse.

Bilan de l'année

Les plants de *Cistus albidus* se sont globalement bien comportés sur la saison 2012. Une difficulté toutefois dans l'acclimatation sur ce type de substrat. Ce végétal est le plus résistant de tous les taxons testés face à l'aridité de l'expérimentation 2012. Toutefois, l'ensemble des individus ont disparu suite à l'hiver 2012-2013.



Centranthus angustifolius L.

Intérêt de la plante :



Utilisation : extensive, semi-extensive ou intensive

Plante : vivace

Les points faibles :

- Croissance lente
- Recouvrement faible sur une année

Les points forts :

- Couleur rouge violacée
- Adaptation au sec

Synthèse des observations

Famille : *Valerianaceae*

Origine : *Europe méridionale*

Densité de plantation : 4 plantes / m²

Type de végétation : *herbacée haute*

Date de plantation : 13/03/2012

Date d'arrachage : 15/10/2013

Illustrations

15/03/2012



15/07/2012



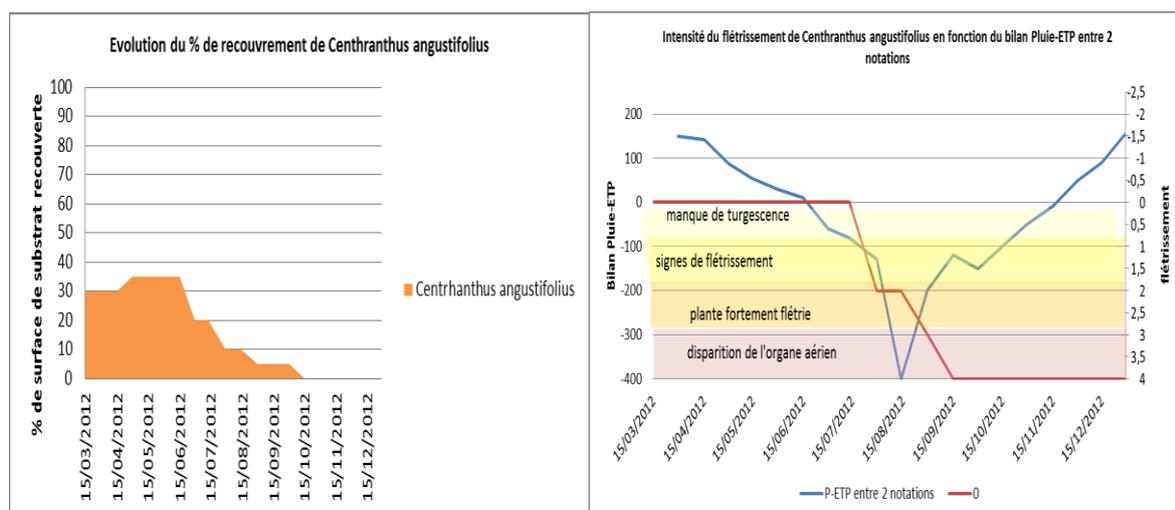
15/06/2012



15/03/2013



Résistance aux conditions climatiques :



Floraison

Première année : une floraison peu abondante jusqu'en juillet.

Besoins hydriques

Plante à besoins hydriques faibles.

Système racinaire

Profond et faiblement traçant.

Pouvoir invasif

Nul.

Pérennité de l'espèce en terrasse

Bonne si acclimatation.

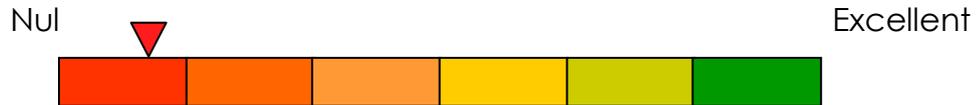
Bilan de l'année

Les plants de *C. angustifolius* se sont globalement très bien comportés sur la période sèche mais ont disparu durant l'hiver 2012-2013 et la saison 2013 qui a suivie.



Centaurea bella L.

Intérêt de la plante :



Utilisation : extensive, semi-extensive ou intensive

Plante : vivace

Les points faibles :

- faible recouvrement

Les points forts :

- Floraison étalée
- Bonne adaptation au sec

Synthèse des observations

Famille : *Asteraceae*

Origine : *Europe méridionale*

Densité de plantation : *4 plantes / m²*

Type de végétation : *herbacée*

Date de plantation : *13/03/2012*

Date d'arrachage : *15/10/2013*

Illustrations

15/03/2012



15/06/2012



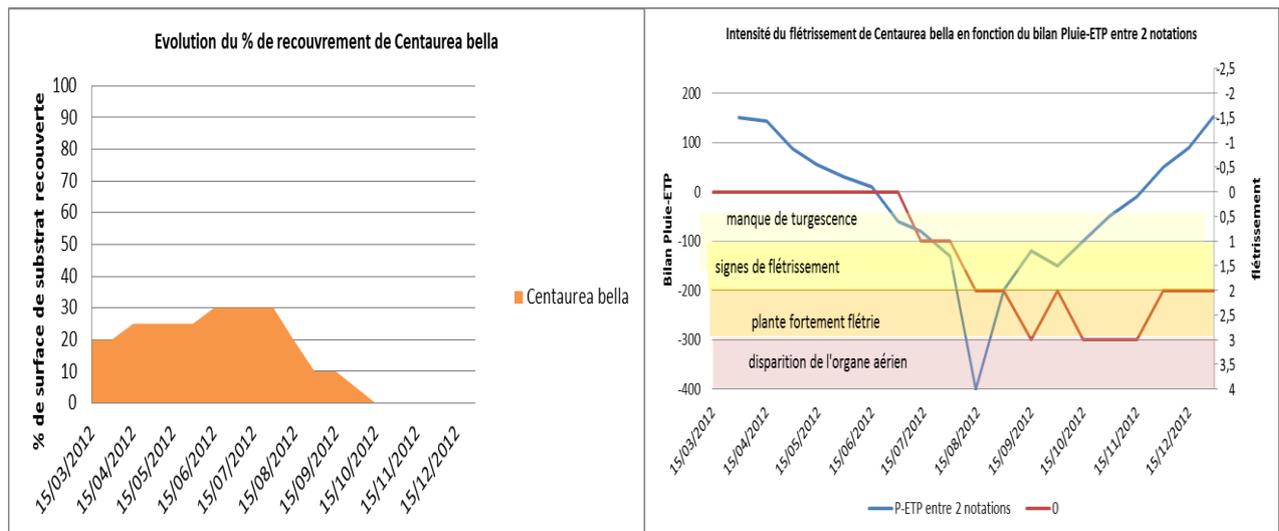
15/07/2012



15/03/2013



Résistance aux conditions climatiques :



Floraison

Première année : une floraison peu abondante jusqu'en juillet.

Besoins hydriques

Plante à besoins hydriques faibles.

Système racinaire

Peu profond et faiblement traçant.

Pouvoir invasif

Nul.

Pérennité de l'espèce en terrasse

Bonne.



Bilan de l'année

Les plants de *C. bella* ont présenté une faible croissance et un dépérissement à hauteur d'un tiers des effectifs du fait de l'aridité estivale 2012. Puis disparition totale des individus durant l'hiver 2012/13.

Inula crithmoides L.

Intérêt de la plante :



Utilisation : extensive, semi-extensive ou intensive

Plante : herbacée vivace

Les points faibles :

- Inesthétique en fin d'été

Les points forts :

- Très bonne adaptation à la sécheresse.

Synthèse des observations

Famille : Asteraceae

Origine : *Europe méridionale*

Densité de plantation : 4 plantes / m²

Type de végétation : *Herbacée*

Date de plantation : 13/03/2012

Date d'arrachage : 15/10/2013

Illustrations

15/03/2012



15/07/2012



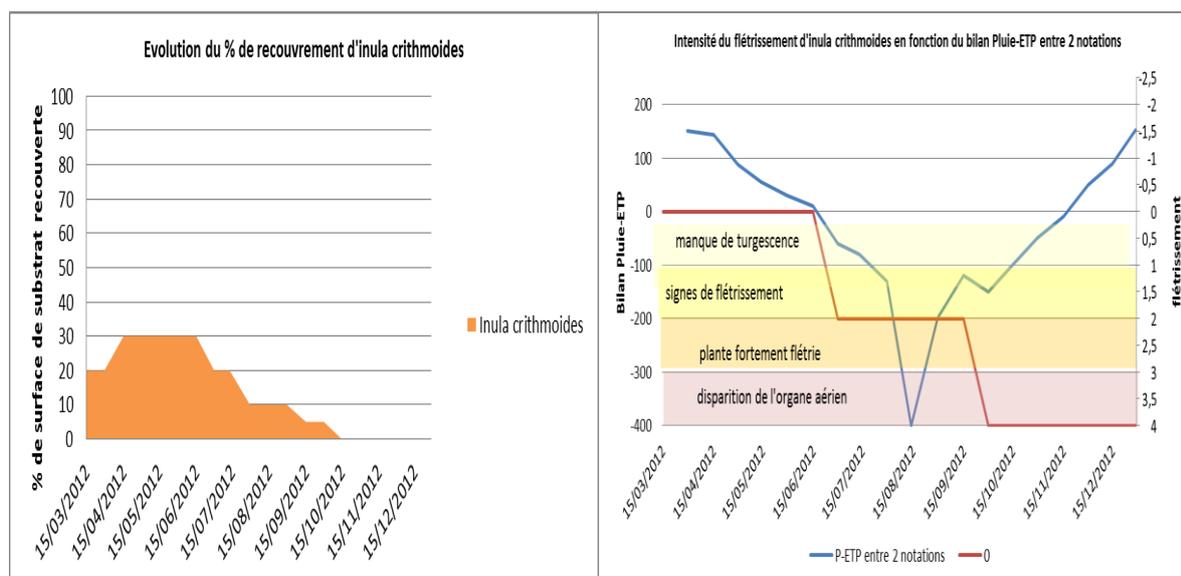
15/06/2012



15/10/2012



Résistance aux conditions climatiques :



Floraison

Première année : Bonne floraison.

Besoins hydriques

Faible.

Système racinaire

Profond et fasciculé.

Pouvoir invasif

Nul.

Pérennité de l'espèce en terrasse

Bonne à la sécheresse.

Bilan de l'année

Ce végétal ne s'est pas adapté au stress hydrique malgré sa position caractéristique sur des fronts de mer rocheux sur socle calcaire. Leur floraison abondante attire nombre de pollinisateurs.



Dittrichia viscosa L.

Intérêt de la plante :



Utilisation : extensive, semi-extensive ou intensive

Plante : vivace herbacée

Les points faibles :

-Vivace qui peut disparaître en hiver

Les points forts :

-Espèce utilisable en agriculture biologique
-Espèce rudérale

Synthèse des observations

Famille : *Asteraceae*

Origine : *Méditerranée*

Densité de plantation : 6 plantes / m²

Type de végétation : *Herbacée à racines ligneuses*

Date de plantation : 13/03/2012

Date d'arrachage : 15/10/2013

Illustrations

15/03/2012



15/07/2012



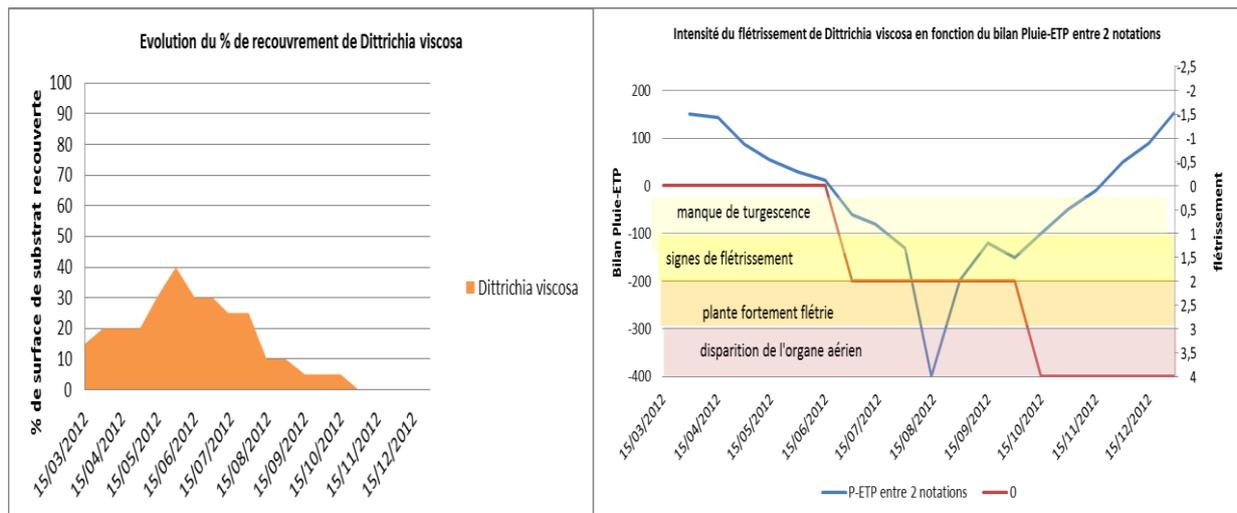
15/06/2012



15/03/2013



Résistance aux conditions climatiques :



Floraison

Première année : floraison jaune caractéristique.

Besoins hydriques

Plante à besoins hydriques faibles.

Système racinaire

Très développé et puissant.

Pouvoir invasif

Nul.

Pérennité de l'espèce en terrasse

Bonne sur milieux secs.

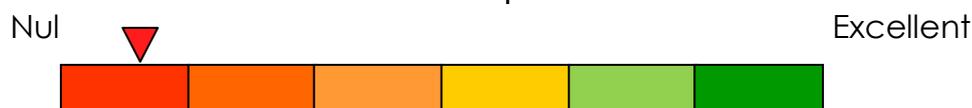


Bilan de l'année

L'aridité de l'été 2012 lui a été fatale. La plante passe la saison hivernale sous terre, économisant ainsi ses réserves hydriques. Dès les premières pluies du printemps les feuilles réapparaissent. Mais aucune régénération observée sur 2013.

Coronilla minima L.

Intérêt de la plante :



Utilisation : extensive, semi-extensive ou intensive

Plante : arbustive basse

Les points faibles :

- ne semble pas résister aux hivers rigoureux

Les points forts :

- Bon recouvrement

Synthèse des observations

Famille : *Fabaceae*

Origine : *Europe méditerranée*

Date de plantation : 13/03/2012

Densité de plantation : 6 plantes / m²

Date d'arrachage : 15/10/2013

Type de végétation : *plante herbacée à souche ligneuse*

Illustrations

15/03/2012



15/06/2012



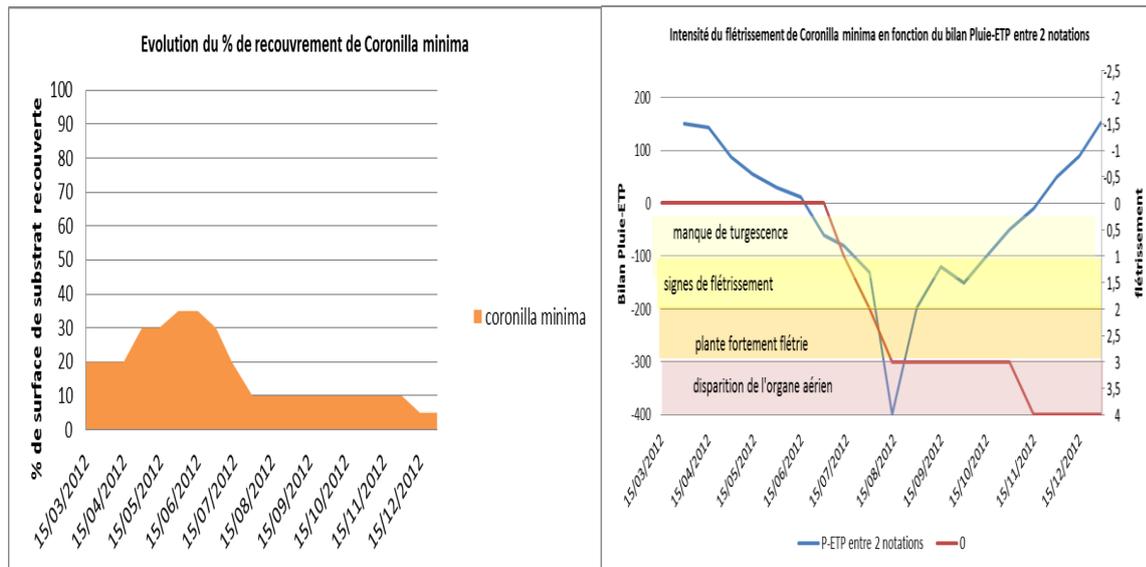
15/07/2012



15/03/2013



Résistance aux conditions climatiques :



Floraison

Première année : une floraison peu abondante, fleurs de petites tailles.

Besoins hydriques

Plante à faibles besoins hydriques.

Système racinaire

Profond, non traçant.

Pouvoir invasif

Aucun.

Pérennité de l'espèce en terrasse

Bonne à la sécheresse. Mais sensible au froid.



Bilan de l'année

Les plants de *Coronilla minima* se sont globalement très bien comportés sur la première partie de saison 2012. Sa forte capacité de stockage de l'eau dans ses téguments foliaires lui confère une résistance à toute épreuve lors de sécheresse sévère. Seule l'aridité lui est désagréable en nécrosant les feuilles. La reprise printanière permet de regagner le terrain perdu. Toutefois l'hiver 2012/13 a été radical pour cette espèce.

Dianthus carthusianorum (témoin 1)

Intérêt de la plante :

Nul



Excellent



Utilisation : extensive, semi-extensive ou intensive

Plante : Vivace en touffe

Les points faibles :

- Potentialité invasive

Les points forts :

- Floraison esthétique et étalée
- Plante mellifère

Synthèse des observations

Famille : *Caryophyllaceae*

Origine : *Europe*

Densité de plantation : 15 plantes / m²

Type de végétation : *Herbacée*

Date de plantation : 13/10/2012

Date d'arrachage : 25/10/2013

Illustrations

19/05/2012



11/06/2012



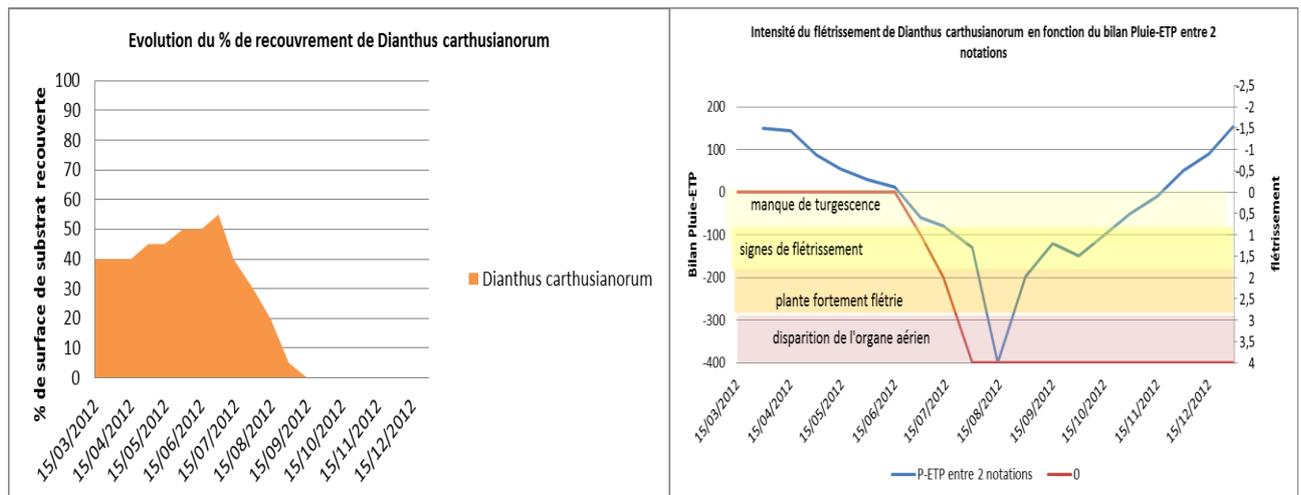
02/09/2012



06/08/2012



Résistance aux conditions climatiques :



Floraison

Abondante et très esthétique.

Besoins hydriques

Plante à besoins hydriques moyens.

Système racinaire

Profond et fin.

Pouvoir invasif

Fort, jusqu'à 100 graines au m², et ceci à plusieurs mètres.

Pérennité de l'espèce en terrasse

Bonne.

Bilan de l'année

Les plants de *D. carthusianorum* se sont globalement bien comportés toute la saison. Les surfaces des parcelles étaient recouvertes à 85 %, en fin de saison. Sa floraison est très esthétique, abondante et attire les pollinisateurs. Malgré tout, les inflorescences finissent par dépérir et offrent un port désordonné.



Sedum sediforme (témoin 2)

Intérêt de la plante :



Utilisation : extensive, semi-extensive ou intensive

Plante : Couvre-sol compact

Les points faibles :

- Floraison discrète

Les points forts :

- Très bonne résistance à la sécheresse

Synthèse des observations

Famille : *Crassulaceae*

Origine : *Bassin méditerranéen*

Densité de plantation : 12 plantes / m²

Type de végétation : vivace rampante

Date de plantation : 13/03/2012

Date d'arrachage : 25/10/2013

Illustrations

15/03/2012



15/06/2012



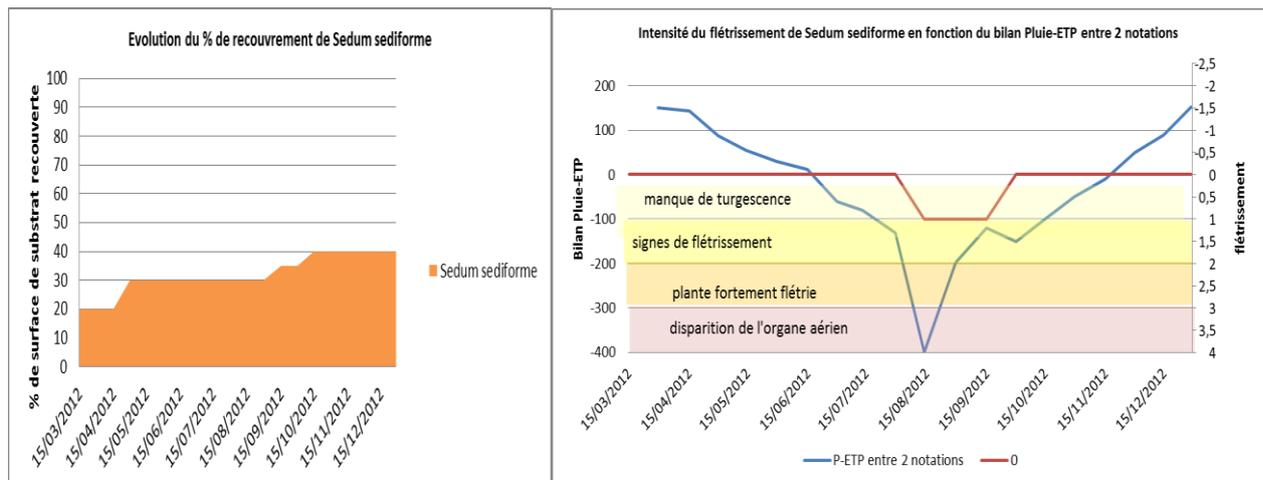
15/07/2012



15/10/2012



Résistance aux conditions climatiques :



Floraison

Plutôt discrète.

Besoins hydriques

Plante à besoins hydriques très faibles.

Système racinaire

Superficiel et fin.

Pouvoir invasif

Faible.

Pérennité de l'espèce en terrasse

Excellente.

Bilan de l'année

Les plants de *S. sediforme* n'ont pas subi de stress hydrique. Les surfaces des parcelles étaient recouvertes par la plante en moyenne à 70 %, en fin de saison.

