

L'Angélique des estuaires



CONSERVATOIRE RÉGIONAL DES RIVES
DE LA LOIRE ET DE SES AFFLUENTS

• L'Angélique

Angelica heterocarpa

L'Angélique à fruits variés



ANGELICA HETEROCARPA EST UNE PLANTE ENDÉMIQUE FRANÇAISE ATLANTIQUE. DÉCRITE POUR LA PREMIÈRE FOIS PAR LE BOTANISTE JAMES LLOYD EN 1886, CETTE GRANDE OMBELLIFÈRE N'EST CONNUE AU MONDE QUE DANS QUELQUES ESTUAIRES FRANÇAIS. L'ESPÈCE EST PROTÉGÉE AU NIVEAU EUROPÉEN : ELLE FIGURE À L'ANNEXE 1 DE LA CONVENTION DE BERNE ET À L'ANNEXE 2 DE LA DIRECTIVE HABITATS. ELLE L'EST ÉGALEMENT SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE FRANÇAIS ET FIGURE AU LIVRE ROUGE DES ESPÈCES MENACÉES.

➔ TAILLE

L'Angélique peut atteindre une hauteur de 2 m.

➔ TIGE

La tige est robuste, rameuse, creuse et lisse ; le sommet cannelé est pubescent et rude.

➔ FEUILLES

Elle porte de grandes feuilles découpées, bipennées ou tripennées, à folioles ovales lancéolés (10 cm de long sur 3 de large) atténués en coin à la base, plus foncées et luisantes dessus, à dents pourvues de pointes blanches translucides. Les feuilles supérieures présentent une gaine membraneuse dilatée embrassant le rameau, ce qui la différencie de l'Oenanthe safranée.

➔ FLEURS

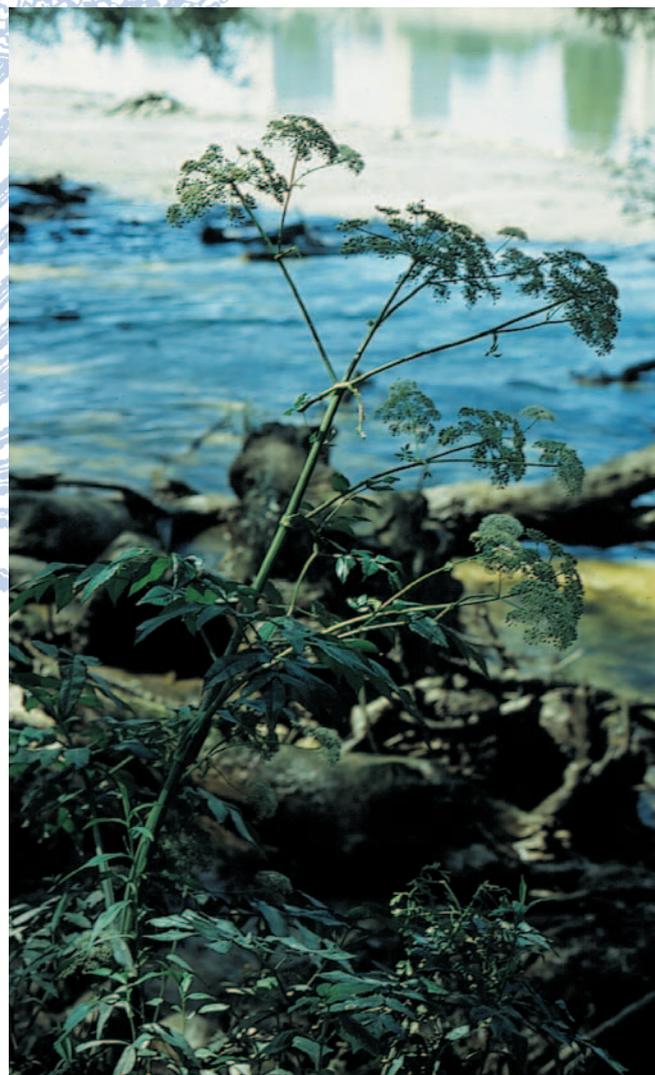
En juillet et en août s'épanouissent de grandes ombelles de fleurs blanches dont les pétales ovales sont munis d'une pointe recourbée en dedans.

Les inflorescences portent de 15 à 40 rayons inégaux.

➔ FRUITS

De 4-6 mm de haut à 2-3 mm de large, oblongs, ils possèdent des ailes marginales ordinairement plus étroites que le corps du méricarpe.

Ils ressemblent à ceux de l'Oenanthe safranée.



Angelica heterocarpa

DOCUMENT CONÇU EN RÉFÉRENCE À L'ÉTUDE DE SYLVIE MAGNANON (CONSERVATOIRE NATIONAL BOTANIQUE DE BREST), AVEC LE CONCOURS DE PIERRE DUPONT, PROFESSEUR HONORAIRE DE BOTANIQUE (FACULTÉ DE NANTES), CLAUDE FIGUREAU, (JARDIN BOTANIQUE DE NANTES) ET FRÉDÉRIC BIORET (UNIVERSITÉ DE BRETAGNE OCCIDENTALE : LABORATOIRE GÉOSYSTÈMES).

CRÉDIT PHOTOGRAPHIQUE :

Pierre DUPONT, Claude FIGUREAU, Sylvie MAGNANON.

SYNTHÈSE ET CONCEPTION

Conservatoire Régional des Rives de la Loire et de ses Affluents

1 rue de la Loire – 44266 Nantes cedex 2

Téléphone : 02.40.41.62.79

Télécopie : 02.40.41.62.80

E-mail : Conservatoire@wanadoo.fr

BIBLIOGRAPHIE :

- FOURNIER P., 1947. Les quatre flores de France. Ed 1990.
- CORILLION R., 1983. Flore et végétation de la Vallée de la Loire. Tome 1 et 2.
- FIGUREAU R., 1990. *Angelica heterocarpa* dans le sud armoricain.
- DUPONT P., 1993. Une plante remarquable des berges de l'estuaire : l'Angélique des estuaires *Angelica heterocarpa*.
- DANTON P., BAFFRAY. 1995. Inventaire des plantes protégées en France.
- Répartition d'*Angelica heterocarpa* dans les prairies de la Sèvre, 1997. Jardin botanique. SEVE Nantes.
- MAGNANON S., 1998. *Angelica heterocarpa* dans l'estuaire de la Loire : Répartition, écologie, menaces. Proposition de mesures de gestion. – Conservatoire Botanique de Brest.
- FIGUREAU C, CUCHE A, ARTHUYS P, ZEPELE M., 1998. Carte de répartition et d'importance des populations d'*Angelica heterocarpa*. Jardin botanique, SEVE Nantes.

EXTRAIT DE L'ANNEXE II :

Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation des zones spéciales de conservation.

.../

Umbelliferae

Angelica heterocarpa Lloyd

Angelica palustris

- **CONVENTION DE BERNE :**

Convention internationale relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe.

Adoptée le 19/09/1979 et entrée en vigueur le 01/06/1982.

CHAMP D'APPLICATION GÉOGRAPHIQUE :

Régional. Adhésion ouverte aux Etats membres du Conseil de l'Europe et de la Communauté européenne et à d'autres pays sur invitation du Comité des Ministres (art 19).

➔ **AU NIVEAU NATIONAL**

ARRÊTÉ DU 20 JANVIER 1982 ET ARRÊTÉ DU 31 AOÛT 1995 (JO DU 17 OCTOBRE 1995)

- **EXTRAIT DE L'ARRÊTÉ :**

Vu la loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, notamment ses articles 3, 4 et 5,
Vu le décret n°77-1295 du 25 novembre 1977 pour son application et concernant la protection de la flore et la faune sauvage du patrimoine français,
Vu le décret n°77-1296 du 25 novembre 1977 pris pour son application et concernant l'autorisation de certaines activités portant sur les animaux d'espèces non domestiques et les végétaux d'espèces non cultivées,
Vu l'avis du Conseil national de la protection de la nature.

ARTICLE 1^{ER} :

Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I du présent arrêté.

Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.

ARTICLE 2 :

Aux mêmes fins, il est interdit de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces inscrites à l'annexe II du présent arrêté.

OBJECTIFS :

Assurer la conservation de la flore et de la faune sauvage et de leurs habitats naturels notamment des espèces et des habitats dont la conservation nécessite la coopération de plusieurs Etats, et promouvoir une telle coopération (art.1 paragraphe1). Une attention particulière est accordée aux espèces, y compris les espèces migratrices, menacées d'extinction et vulnérables (art.1 paragraphe1). Conformément à l'article 2, les parties contractantes doivent prendre les mesures nécessaires pour maintenir ou adapter la population de la flore et de la faune sauvage à un niveau qui correspond notamment aux exigences écologiques, scientifiques et culturelles, tout en tenant compte des exigences économiques et récréationnelles et des besoins des sous-espèces, variétés ou formes menacées sur le plan local.

ARTICLE 3 :

Pour les spécimens sauvages poussant sur le territoire national des espèces citées à l'annexe II le ramassage ou la récolte, l'utilisation, le transport, la cession à titre gratuit ou onéreux sont soumis à l'autorisation du ministre chargé de la protection de la nature après avis du comité permanent du Conseil national de la protection de la nature. Cette autorisation doit être présentée à toute requête des agents mentionnés à l'article L.215-5 du code rural. Les formulaires de demande d'autorisation de récolte (référence CERFA n°07-0354) sont disponibles auprès du ministère chargé de la protection de la nature (direction de la nature et des paysages, sous-direction de la chasse, de la faune et de la flore sauvages).

ARTICLE 4 :

Chaque demande d'autorisation de récolte devra porter sur une seule espèce et préciser :

- Le nom scientifique et, éventuellement, le nom vernaculaire,
- Les parties de la plante récoltées (graines, feuilles, bulbes, plante entière, etc),
- La quantité prévue (nombre ou poids),
- Le lieu de la récolte (département, commune),
- L'époque de la récolte (date et durées prévues),
- Le nom du demandeur,
- Le nom de la personne chargée de la récolte,
- Le mode, la durée et les conditions de transport,
- La destination de la récolte.

- **EXTRAIT DE L'ANNEXE I :**

../

Anemone sylvestris L.

Anémone sauvage

Anemone trifolia L.

Anémone trifoliée

Angelica heterocarpa Lloyd

Angélique à fruits variés

Anthyllis barba-jovis L.

Arbuste d'argent, Barbe de Jupiter...

des estuaires]

A ne pas confondre avec :

- L'œnanthe safranée, *Oenanthe crocata*,



Oenanthe crocata

- La berce sphondyle, *Heracleum sphondylium*,



Heracleum sphondylium

- L'Angélique des bois, *Angelica sylvestris*.



IDENTITÉ

EMBRANCHEMENT

Magnoliophyta
(spermaphytes)

CLASSE

Magnoliopsida

SOUS-CLASSE

Rosidae

ORDRE

Apiales

FAMILLE

Apiacées



• Répartition en France



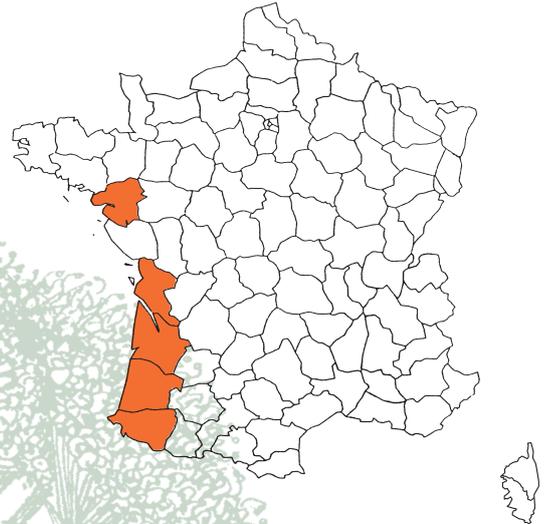
ANGELICA HETEROCARPA NE SE RENCONTRE QUE DANS LES GRANDS ESTUAIRES DU LITTORAL ATLANTIQUE, SOUMIS À LA MARÉE :

Loire-Atlantique : estuaire de la Loire, de Paimboeuf jusqu'au Cellier : elle remonte jusqu'à Vertou dans la Sèvre Nantaise.

Charente-Maritime : boucles de la Charente autour de Rochefort et de Saint-Savinien.

Gironde : rives de la Gironde, elle remonte dans le Dordogne jusqu'à Fronsac et dans la Gironde jusqu'à Bordeaux.

Pyrénées-Atlantiques : Adour à Bayonne et à Urt. Nive à Bayonne. Elle a été recherchée sans succès dans la Nivelle et la Bidassoa.



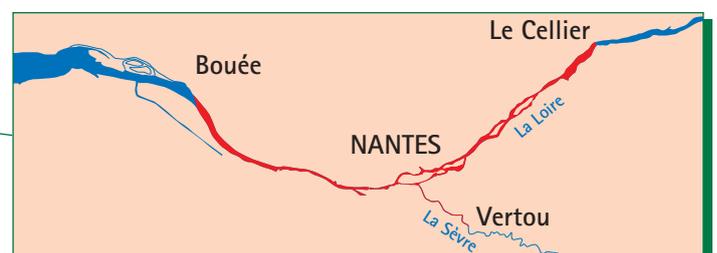
en Pays de la Loire

Divers inventaires réalisés en 1993, 1995, 1997 permettent de dresser une **carte de répartition** de cette plante sur les rives de la Loire et de la Sèvre et d'évaluer l'évolution de sa répartition.

Si l'Angélique des estuaires paraît bien se maintenir dans une zone d'environ 40 km comprise entre La Martinière, commune du Pellerin et Thouaré sur Loire, elle est en

régression importante en amont et en aval de cette zone. Son aire de répartition a globalement diminué d'une bonne dizaine de kilomètres vers l'aval, de plus de 4 km vers l'amont. Dans la vallée de la Sèvre, elle est présente sur environ 5 km en amont du barrage de Pont Rousseau.

Connue depuis plus d'un siècle dans l'estuaire de la Loire, sa répartition est étroitement liée aux conditions écologiques dans lesquelles elle se développe.



Recommandations

• LUTTE CONTRE L'ÉROSION DES BERGES :

- Eviter les enrochements, privilégier le génie végétal, en privilégiant le saule blanc.
- En cas d'enrochement, préférer les blocs plutôt que les digues en béton, les mêler de blocs de taille réduite pour favoriser le dépôt des vases.
- Adopter des pentes douces.

• GESTION DES HAUTS DE BERGES EN ZONE URBAINE :

- Résoudre les problèmes de décharge sauvage,
- Interdire l'emploi d'herbicides,
- Les faucher après la fructification de l'Angélique.

• GESTION DES HAUTS DE BERGE EN ZONE AGRICOLE :

- Conserver, en arrière des berges, des espaces suffisamment vastes de prairies inondables,
- Soustraire au pâturage les bords immédiats des rives.

• EXPLOITATION DES ZONES BOISÉES :

- Déconseiller toute intervention brutale et traumatisante pour le milieu,
- Demander un encadrement scientifique lors de travaux (le Conservatoire botanique, la SEVE peuvent jouer ce rôle),
- Laisser les souches en place lors des entretiens,
- Ménager les espaces compris entre les cotes 2,40 et 3,70 m.

• CRÉATION DE BIOTOPES FAVORABLES :

- Créer des berges en pente très faible (10 % environ) avec des zones de replats situées entre le niveau moyen des marées et celui des PMVE (Pleines Mers Vives Eaux),
- Eventuellement procéder à des réintroductions dans le milieu naturel, basées sur la technique de culture des épiphytes mise au point au jardin botanique.

Mesures réglementaires de protection

➔ AU NIVEAU EUROPÉEN

• DIRECTIVE HABITATS :

Directive CEE 92/43 du 21 mai 1992 modifiée par la Directive CEE 97/62 du 27 octobre 1997.

OBJECTIFS :

La présente directive a pour objet de contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages sur le territoire européen des états membre où le traité s'applique.

La Directive Habitats contribue à l'objectif général d'un développement durable. Son but est de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences scientifiques, économiques, sociales, et des particu-

larités culturelles et régionales. La Directive a défini les types d'habitats ainsi que les espèces d'intérêt communautaire ou prioritaire. Le réseau écologique européen Natura 2000, sera formé par les sites abritant des types d'habitat naturels figurant à l'annexe I et des habitats des espèces figurant à l'annexe II. L'article 6 de la Directive fait obligation aux états membre d'établir des mesures de conservation. Des plans de gestion, appelée document d'objectifs spécifiques aux sites détermineront les habitats prioritaires, les objectifs de conservation ainsi que les mesures de gestion dans une collaboration avec les partenaires de ces sites.



• Etat des populations en Pays de la Loire



Sur 37 stations relevées, 3 abritent de belles populations de plus de cent pieds, 22 sont constituées de petites populations de moins de 10 pieds.

Les populations de plus de 100 pieds se situent dans des mégaphorbiaies sous couvert de formations boisées alors que les roselières

denses à Phragmite (*Phragmites australis*) n'abritent que des petites populations. Les plus belles populations se développent sur les replats constitués de vases colmatées. C'est là d'ailleurs qu'ont été notées les plus fortes densités de germination.

• Les besoins

LE MAINTIEN ET LA SAUVEGARDE DE CETTE ESPÈCE PASSENT AVANT TOUT PAR LE RESPECT DES CONDITIONS OPTIMALES DE SON DÉVELOPPEMENT :

- Faible degré de salinité des eaux,
- Berges comprises entre le niveau moyen des

marées et celui des pleines mers de vives eaux (entre les cotes +2m40 et +3m70),

- Substrats constitués de vases colmatées,
- Berges en pentes douces et replats immergés à marée haute, émergés à marée basse,
- Berges peu ou pas érodées.

• Ce qui les menace

• L'AUGMENTATION DE LA SALINITÉ DES EAUX

De nombreuses stations ont déjà disparu de ce fait à l'aval de la zone.

• L'ÉROSION DES BERGES

L'érosion des berges constitue l'une des principales menaces de disparition.

• L'ARTIFICIALISATION DES BERGES

Que ce soit par endiguement, remblaiement ou enrochement, une grande partie des rives

de la Loire a aujourd'hui perdu son caractère naturel. Lorsque l'aménagement est ancien, un colmatage par les alluvions a pu se produire.

• L'ENFRICHEMENT DES BERGES

L'Angélique paraît sensible à une rudéralisation importante du milieu. Elle n'apprécie pas l'extension de plantes comme les ronces, les orties ou les renouées.

• Ecologie de l'espèce]

C'EST UNE PLANTE DE BERGE ENVASÉE, DÉTREPÉE OU INONDÉE, STRICTEMENT LOCALISÉE À LA ZONE DE MARÉES OU DES BORDS VASEUX DES RIVIÈRES UN PEU À L'INTÉRIEUR DES TERRES.

compactes, déposées soit sur des berges naturelles soit sur des berges artificialisées de façon suffisamment ancienne pour qu'une couche de vase épaisse ait pu s'y déposer.



Substrat vaseux



PENTES DES BERGES

Elle colonise des berges de pentes très variables.

L'espèce étant inféodée à la zone de balancement des marées, les surfaces occupées sont d'autant plus importantes que la pente est faible et donc favorable aux dépôts alluvionnaires et à l'atterrissement des graines.



Quais maçonnés



DES SUBSTRATS VARIÉS

Elle est capable de s'installer sur différents substrats : vases compactes, crème de vase, remblais et enrochements récents envasés, digues, appontements, souches d'arbres ou arbres vivants, sables vaseux.

Il a été remarqué un comportement épiphyte sur les troncs de la *Salix Alba L.* quand ces derniers sont situés entre des cotes propices à l'Angélique.

Mais les plus belles populations colonisent toujours des vases colmatées, relativement



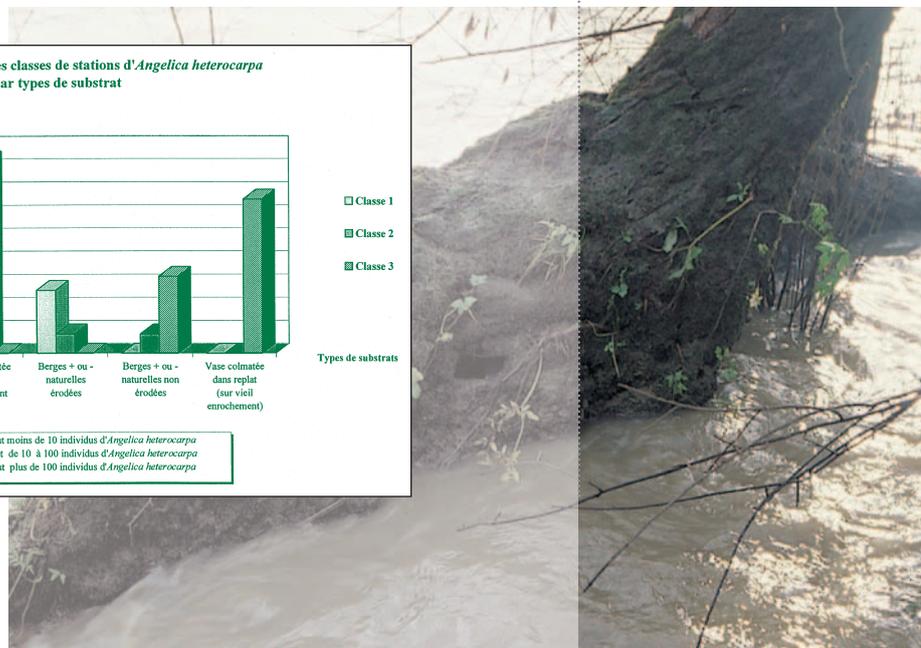
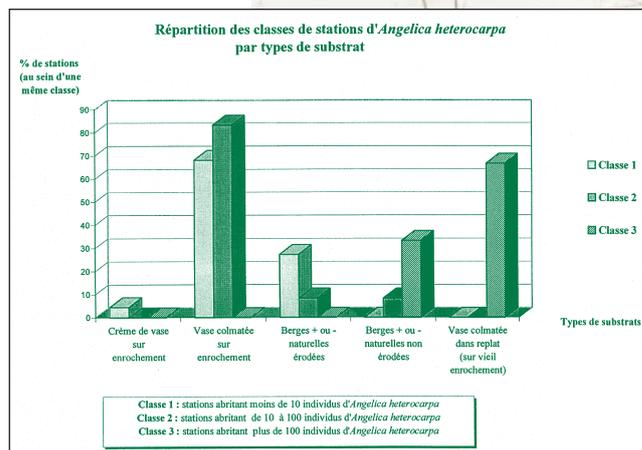
SALINITÉ DU SUBSTRAT

Si elle est présente sur des rives soumises à l'influence des marées, elle est néanmoins sensible à une trop forte salinité. On ne la trouve jamais lorsque les rives abritent des plantes de groupements halophiles telles que le Glaux maritime (*Glaux maritima*) ou l'Aster tripolium (*Aster tripolium*).

Lorsque la salinité augmente, l'Angélique, mais aussi toutes les plantes situées au même niveau topographique, disparaissent.



Enrochements



Sur troncs de saule blanc

• Elle se développe au sein de groupements végétaux de 4 types]

➔ LES ROSELIÈRES RIVERAINES À PHRAGMITE (*Phragmites australis*)

Ces roselières abritant de l'Angélique sont rares et situées essentiellement vers l'aval du secteur. Ce sont souvent des milieux fermés dans lesquels l'Angélique a du mal à s'installer.



Roselière à *phragmites australis*

➔ LES GROUPEMENTS HYGRO-NITROPHILES à Fétuque élevée

(*Festuca arundinacea*)

L'Angélique est fréquente dans ce milieu caractérisé par la juxtaposition d'herbes hautes où elle côtoie l'Oenanthe safranée, la Salicaire commune, le Sénéçon aquatique, la Baldingère faux roseaux, la Fétuque élevée, le Plantain majeur (*Plantago major*), le Rumex à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*), le Scirpe strié (*Scirpus striatulus*), la Véronique mouron (*Veronica anagalis*), la Renouée poivre d'eau (*Polygonum hydropiper*).



Groupeement avec *Lythrum salicaria*

➔ LES GROUPEMENTS NITROPHILES à Aster lancéolé

(*Aster lanceolatus* espèce nord américaine naturalisée et envahissante) Dans la partie amont de son aire de répartition, l'Angélique se développe au sein des groupements où l'Aster lancéolé est abondant et où manquent la Fétuque élevée et le Scirpe strié.

Phalaris arundinacea



➔ LES MÉGAPHORBIAIES À OENANTHE SAFRANÉE

(*Oenanthe crocata*) sous couvert de formations boisées à saules, frênes ou peupliers. Sur les berges caractérisées par une importante accumulation de vases compactées, se développent diverses formations boi-



Scirpus triquetrus

sées dont la strate inférieure est composée d'une mégaphorbiaie dans laquelle apparaissent l'Epipactis à feuille d'hellebore (*Epipactis helleborine*) ou l'Aristolochie (*Aristolochia clematidis*). Lorsque l'érosion n'est pas trop forte on trouve, à la limite inférieure du groupement, le Scirpe strié et plus bas le Scirpe triquètre (*Scirpus triquetrus*). Quand il n'a pas été remanié par des activités humaines, ce groupement abrite de nombreuses germinations d'Angélique.

avec quelques compagnes]

AUTOUR DE L'ANGÉLIQUE DES ESTUAIRES, ON RETROUVE HABITUELLEMENT LES PLANTES COMPAGNES SUIVANTES :

- Le Sénéçon aquatique,

Senecio aquaticus (Astéracées).

Plante bisannuelle aux tiges ramifiées et aux feuilles basales non lobées, à fleurs jaunes - floraison de mai à septembre.



Senecio aquaticus

- La Salicaire commune,

Lythrum salicaria, (Lythracées).

Grande plante (1.5 m) vivace en touffe, feuilles opposées ou en verticilles, fleurs rouges en verticilles formant de longs épis - floraison de juin à août.



Lythrum salicaria



Oenanthe crocata

- L'Oenanthe safranée,

Oenanthe crocata, (Apiacées).

Grande plante vivace (1.5 m) à odeur de persil, feuilles tri ou quadripennées pour les basales et bi- tripennées pour les supérieures aux folioles ovales ou arrondies, lobées et dentées, fleurs blanches en ombelle, extrêmement toxique - floraison de mai à juin.

- La Baldingère faux roseau,

Phalaris arundinacea, (Poacées).

Vivace de 0.8 à 2 m, feuilles de couleur verte, larges de 8 à 20 mm, panicule allongée blanchâtre à violacée - floraison de mai à juillet.

- Le Phragmite commun,

Phragmites australis, (Poacées).

Vivace de 1 à 4 m, à feuilles glauques de grande taille (longues de 20 à 70 cm, larges de 1 à 3 cm) à bords scabres et coupants, inflorescence en longue panicule violacée à brunâtre - floraison d'août à octobre.

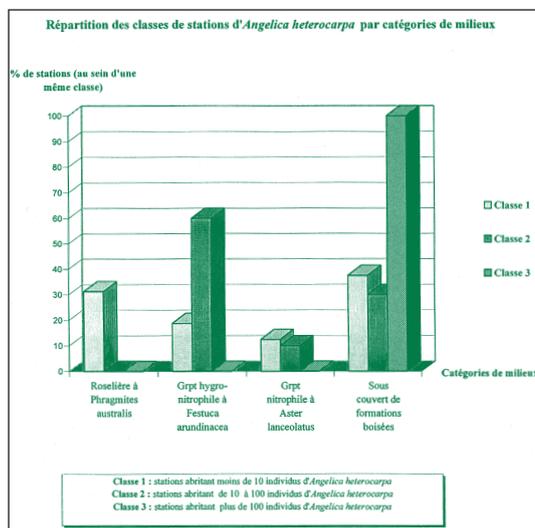
- Le Liseron des haies,

Calystegia sepium, (Convolvulacées).

Appelée aussi manchette de la Vierge, grande plante vivace grimpante, feuilles en forme de cœurs, à fleurs blanches en cloche, très commune - floraison de juin à septembre.



Calystegia sepium



des estuaires

Angélique

L'



Ce document a été réalisé avec le soutien financier
du Conseil Régional des Pays de la Loire
et de la Direction Régionale de l'Environnement
des Pays de la Loire



**CONSERVATOIRE RÉGIONAL DES RIVES
DE LA LOIRE ET DE SES AFFLUENTS**

Hôtel de Région

1, rue de la Loire - 44266 Nantes cedex 2

Tél. 02 40 41 62 76 - Fax 02 40 41 62 80

E-mail : conservatoire@wanadoo.fr