

SUIVI STATION ET SURVEILLANCE D'ÆNANTHE GLOBULOSA

IDENTIFIER ET INTERPRÉTER LES TENDANCES D'ÉVOLUTION
DE L'ÆNANTHE À FRUITS GLOBULEUX EN FRANCE

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL
MEDITERRANEEN

Julie COPPIN, Maëlle LE BERRE, Mario KLESCZEWSKI,
Jan PERRET, Katia DIADEMA

Décembre 2024



DOCUMENT TECHNIQUE



DOCUMENT RÉALISÉ PAR :



Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles (CBNMed)



Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie (CEN Occitanie)



Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive (CEFE-CNRS)

DOCUMENT RÉALISÉ AVEC LE SOUTIEN DE :



RÉDACTION ET RELECTURE:

CBNMed – Julie COPPIN, Katia DIADEMA, Maëlle LE BERRE

CEFE-CNRS – Jan PERRET

CEN Occitanie – Mario KLESCZEWSKI

PARTICIPATION À L'ÉLABORATION DES PROTOCOLES :

CBNC – Ileana QUIQUEREZ, Sandy TON THAT, Cloé TROUILLET

CBNMed – Olivier ARGAGNON, Julie COPPIN, Katia DIADEMA, Maëlle LE BERRE, Louise TURPIN

CEFE-CNRS – Jan PERRET

CEN Occitanie – Mario KLESCZEWSKI

UMR AMAP – Guillaume PAPUGA

CITATION RECOMMANDÉE :

COPPIN J., LE BERRE M., KLESCZEWSKI M., PERRET J., DIADEMA K. 2024. *SUIVI STATION D'ŒNANTHE GLOBULOSA - IDENTIFIER ET INTERPRÉTER LES TENDANCES D'ÉVOLUTION DE L'ŒNANTHE À FRUITS GLOBULEUX EN FRANCE*. DOCUMENT TECHNIQUE. CBNMED, CEN OCCITANIE, CEFE-CNRS, RESEDA-FLORE. 14 P + ANN.

DATE DE RÉALISATION : Décembre 2024

PHOTO COUVERTURE : M. LE BERRE, ŒNANTHE GLOBULOSA, LA ROQUETTE-SUR-SIAGNE (06)

SOMMAIRE

L'ŒNANTHE À FRUITS GLOBULEUX, ESPÈCE MÉDITERRANÉENNE À FORT ENJEU DE CONSERVATION	2
.....	
DESCRIPTION	2
LES POPULATIONS FRANÇAISES	4
LES MENACES IDENTIFIÉES	4
ÉTUDE DES TENDANCES D'ÉVOLUTION DE L'ŒNANTHE À FRUITS GLOBULEUX	5
LE SUIVI	5
L'OBJECTIF DU SUIVI	5
LE PROTOCOLE DE SUIVI	6
LA SURVEILLANCE	11
L'OBJECTIF DE LA SURVEILLANCE	11
LE PROTOCOLE DE SURVEILLANCE	11
BIBLIOGRAPHIE	14
ANNEXE : STATIONS MÉTÉOROLOGIQUES ASSOCIÉES AUX STATIONS D'ŒNANTHE À FRUITS GLOBULEUX RETENUES POUR LE SUIVI	15

L'ŒNANTHE À FRUITS GLOBULEUX, ESPÈCE MÉDITERRANÉENNE À FORT ENJEU DE CONSERVATION

DESCRIPTION



Figure 1 : Fleurs d'*Œnanthe globulosa*.
(© Y. Morvant)

NOM SCIENTIFIQUE : *Œnanthe globulosa* L., 1753.

FAMILLE : Apiaceae.

TYPE BIOLOGIQUE : Géophyte.

PÉRIODE DE FLORAISON : Avril à juillet.

PÉRIODE DE FRUCTIFICATION : Mai à juillet.

CRITÈRES D'IDENTIFICATION : Plante glabre et glaucescente arborant des ombelles à fleurs blanches ou légèrement rosées (*Figure 1*). Ses tiges creuses et striées sont rampantes à la base puis ascendantes, et peuvent mesurer entre 20 et 60 cm (Tison et Foucault de, 2014). Ses critères morphologiques sont très proches de ceux de l'*Œnanthe fistulosa* (*Œnanthe fistulosa*), dont on peut facilement la différencier par l'observation de ses fruits renflés et subglobuleux, lesquels prennent une coloration rouge à maturité (*Figure 2* ; *Figure 3*). L'*Œnanthe* à fruits globuleux n'est ainsi identifiable qu'en période de fructification.



Figure 2 : Fruits d'*Œnanthe globulosa*.
(© M. Le Berre)



Figure 3 : Fruits d'*Œnanthe fistulosa*.
(© M. Pires)

HABITAT : L'Œnanthe à fruits globuleux est une espèce hygrophile figurant parmi les taxons indicateurs de zones humides de l'Arrêté de 2008.

En France continentale, elle est majoritairement présente au sein de prairies maigres et humides (Figure 4 ; Figure 5), appartenant aux classes des *Agrostietea stoloniferae* Oberd. 1983 et des *Arrhenatheretea elatioris* Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952. Ces classes regroupent des végétations herbacées prairiales se développant sur sols mésotrophes à eutrophes, lesquels peuvent être inondés, engorgés ou légèrement humides (Le Berre et al., 2023). L'Œnanthe à fruits globuleux peut être observée dans des habitats très différents en région Occitanie (Kluszczewski et al., 2023). De même, elle est présente au sein de mares temporaires en Corse.



Figure 3 : Habitat d'Œnanthe globulosa – Station des Courrins (06)(© M. Le Berre).



Figure 2 : Habitat d'Œnanthe globulosa – Station de la Chapelle de Favas (83)(© M. Le Berre).

RÉPARTITION : L'Œnanthe à fruits globuleux est une espèce sténo-méditerranéenne présente en Algérie, Tunisie, Espagne, France, Italie et Grèce, ainsi qu'à Malte, au Maroc et au Portugal (Ali, 2010). En France, plusieurs stations ont été identifiées dans les Alpes-Maritimes (06) et le Var (83) en région PACA, ainsi que dans l'Hérault (34) en région Occitanie, avec une abondance très hétérogène de l'espèce (Kluszczewski et al., 2023 ; Le Berre et al., 2023). L'espèce est également présente en Corse-du-Sud.

STATUTS DE VULNÉRABILITÉ ET DE PROTECTION : L'Œnanthe à fruits globuleux apparaît comme plutôt rare à l'échelle de son aire de répartition. Elle est classée comme espèce quasi-menacée (NT) en France métropolitaine et comme espèce vulnérable (VU) en région PACA d'après la Liste rouge de l'IUCN. À ce jour, elle ne bénéficie pas d'un statut de protection (Le Berre et al., 2021).

Cette espèce a été définie comme taxon à fort enjeu de conservation suite à la hiérarchisation réalisée dans le cadre de la stratégie de conservation de la flore méditerranéenne du réseau d'acteurs RESEDA-Flore (Le Berre et al., 2020 ; 2021). Elle a notamment obtenu des scores élevés pour les critères de rareté locale, ainsi que de vulnérabilité de l'espèce et de son habitat à diverses pressions.

LES POPULATIONS FRANÇAISES

En France, l'Œnanthe à fruits globuleux n'est présente qu'en zone méditerranéenne. En France continentale, 22 stations de présence de l'espèce ont été revues après l'an 2000, auxquelles s'ajoutent 14 stations localisées en Corse-du-Sud observées depuis cette même date (Figure 6).



Figure 4 : Répartition d'*Œnanthe globulosa* en France. En rouge, localisation des stations de présence de l'espèce revues après l'an 2000 (IGN, SIMETHIS, 2024).

En France continentale, l'Œnanthe à fruits globuleux a fait l'objet d'un bilan stationnel en 2023, suite auxquelles seulement 8 stations de présence de l'espèce ont été revues. L'espèce semble ainsi suivre une régression sur ce territoire. Les saisons hivernales et estivales de 2022-2023 ayant été particulièrement sèches, l'hypothèse que l'espèce ne s'exprime pas lors des années où les précipitations sont trop faibles a été émise, et un second bilan stationnel a été réalisé en 2024, année riche en précipitations. Des stations non revues en 2023 ont effectivement été revues en 2024 (Le Berre et al., 2023 ; 2024), mais ce n'est pas le cas de toutes les stations historiques non revues en 2023, ce qui ne permet pas d'exclure l'hypothèse d'une forte régression des populations d'Œnanthe à fruits globuleux sur le territoire.

LES MENACES IDENTIFIÉES

Suite au bilan défavorable de l'état des populations d'Œnanthe à fruits globuleux de France continentale, il apparaît comme crucial d'identifier les tendances d'évolution de l'espèce, et notamment de confirmer si celle-ci suit une régression. Un travail bibliographique (Coppin,

2024) a été réalisé pour identifier les menaces et perturbations auxquelles l'Œnanthe à fruits globuleux est particulièrement vulnérable. Elles constituent les facteurs explicatifs les plus probants permettant d'interpréter les tendances d'évolutions de l'espèce (progression, stabilité ou régression), une fois que celles-ci seront identifiées.

- * Variations des conditions climatiques ;
- * Assèchement du sol d'origine anthropique ;
- * Changement des pratiques agricoles ;
- * Urbanisation ;
- * Concurrence avec d'autres espèces indigènes ;
- * Concurrence avec des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE).

ÉTUDE DES TENDANCES D'ÉVOLUTION DE L'ŒNANTHE À FRUITS GLOBULEUX

LE SUIVI

L'OBJECTIF DU SUIVI

Conformément aux éléments soulevés par les bilans stationnels ainsi que les différents travaux bibliographiques réalisés pour l'Œnanthe à fruits globuleux sur le territoire, l'objectif défini pour cette espèce est de **comprendre la dynamique d'évolution d'*Œnanthe globulosa* sur le territoire français**, c'est-à-dire d'identifier sa tendance d'évolution sur ce territoire et de l'interpréter.

Le protocole de suivi doit permettre de vérifier ou d'écarter les hypothèses suivantes :

- * H1 : Hypothèses sur les tendances d'évolutions de l'espèce.

H1.A : L'espèce est soumise à de fortes variations de développement interannuelles **sans** régression générale sur le territoire français.

H1.B : L'espèce est soumise à de fortes variations de développement interannuelles **avec** régression générale sur le territoire français.

H1.C : L'espèce est en régression sans fortes variations de développement interannuelles sur le territoire français.

- ✦ H2 : Hypothèses sur la corrélation entre les tendances d'évolution de l'espèce et divers facteurs explicatifs.

H2.A : La dynamique observée est corrélée à des variations des conditions climatiques.

H2.B : La dynamique observée est corrélée à des variations des conditions climatiques et à des perturbations d'origine anthropique.

H2.C : La dynamique observée est corrélée à des perturbations d'origine anthropique.

LE PROTOCOLE DE SUIVI

De façon à ce que le suivi respecte les contraintes de ressources des acteurs impliqués dans sa mise en œuvre (CBN et gestionnaires ayant accepté de réaliser le suivi) tout en restant robuste, le protocole a été construit de manière à tendre vers les critères suivants : représentativité, exhaustivité, reproductibilité et faisabilité (Chevalier et al., 2010). Ce protocole a été co-construit dans le cadre d'un travail collaboratif entre plusieurs membres du réseau RESEDA-Flore, et mobilise ainsi différentes expertises.

✦ STATIONS SUIVIES

Après prospection des stations connues d'*Ceanothe globulosa*, **8 stations** ont été sélectionnées pour accueillir le suivi (Figure 7 ; Tableau 1). Ces stations constituent un échantillon représentatif des populations d'*Ceanothe* à fruits globuleux du territoire français et présentent une surface ainsi qu'un nombre d'individus suffisants pour mettre en œuvre le protocole de suivi. Les stations possédant un gestionnaire membre du réseau ou public ont également été privilégiées, notamment pour des raisons d'accessibilité.



Figure 5 : Répartition des stations d'*Ceanothe globulosa* sélectionnées pour le suivi (IGN, SIMETHIS, 2024).

Nom de la station	Commune	Département	Propriétaire et/ou gestionnaire
(1) Ruisseau des Cavaliers	La Boissière	Hérault (34)	Agriculteur
(2) Salines de Villeneuve	Villeneuve-lès-Maguelones	Hérault (34)	CDL, CEN Occitanie, Agriculteur
(3) Bagatin ou La Bauduffe ou Bourrian	La Môle ou Grimaud ou Gassin	Var (83)	Agriculteur
(4) Chapelle de Favas	Bargemon	Var (83)	CD 83, Agriculteur
(5) La Verrerie	Tanneron	Var (83)	Commune de Tanneron
(6) Les Courrins	La Roquette-sur-Siagne	Alpes-Maritimes (06)	Communauté d'agglomération du Pays de Grasse, Agriculteur
(7) Prairies de la Brague	Antibes	Alpes-Maritimes (06)	CEN PACA
(8) Parc départemental de Vaugrenier – Les Groules	Villeneuve-Loubet	Alpes-Maritimes (06)	CD 06

Tableau 1 : Stations d'*Ceanthe globulosa* sélectionnées pour le suivi.

Les stations de Bagatin, La Bauduffe et Bourrian sont situées sur des terrains privés. Une seule de ces stations sera retenue pour le suivi, sous réserve de l'obtention de l'accord d'un des propriétaires. Les stations de Corse-du-Sud sont en cours de re-prospection ; les stations retenues pour le suivi pour ce territoire seront sélectionnées prochainement.

Au sein de chaque station, un maillage fixe comprenant des mailles de 10m x 10m a été réalisé (Figure 8). Les mailles quadrillent une zone regroupant l'aire de présence de l'*Ceanthe* à fruits globuleux ainsi qu'une aire potentielle de présence de l'espèce, de proximité immédiate avec l'aire de présence et dont les paramètres écologiques sont favorables à la présence de l'*Ceanthe* à fruits globuleux.

* PARAMÈTRES À RELEVER PAR MAILLE

Présence/absence de l'espèce : pour chaque maille de la station, la présence de l'espèce est relevée en présence/absence, permettant ainsi de suivre sa tendance d'évolution pour chaque station. Cette donnée est saisie directement sur QField, dans un projet SIG dédié à ce suivi.

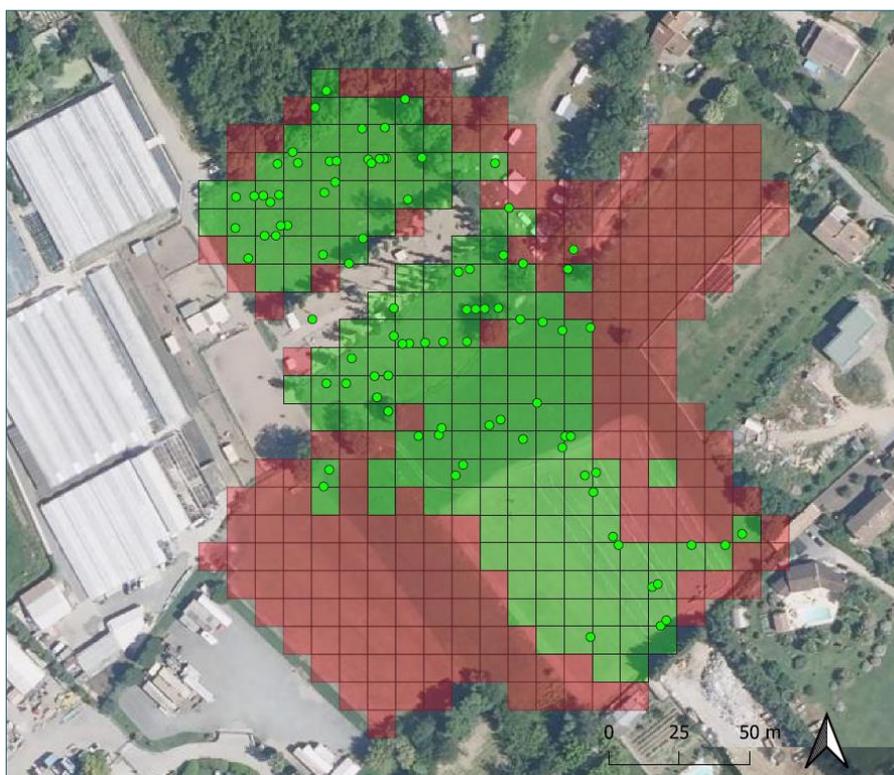


Figure 8 : Maillage fixe réalisé pour la station des Courrins (06). En vert, les mailles de présence de l'Œnanthe à fruits globuleux et en rouge, les mailles d'absence de l'espèce pour l'année 2024 (IGN, SIMETHIS, 2024).

* PARAMÈTRES À RELEVER PAR STATION

Des indicateurs associés aux menaces précédemment identifiées pour l'Œnanthe à fruits globuleux sont à relever par station, dans le but d'interpréter les tendances d'évolution de l'espèce. Ces paramètres sont relevés directement sur le terrain ou à postériori.

* SUR LE TERRAIN

Présence/absence de l'habitat : l'habitat de présence de l'Œnanthe à fruits globuleux a été identifié pour chaque station en 2024, suite à la réalisation d'un relevé phytosociologique. La présence de l'habitat est à relever en présence/absence. Des fiches présentant cet habitat sont proposées pour chaque station, de manière à faciliter la détection d'un changement d'habitat.

Présence/absence des indicateurs de perturbations anthropiques et biotiques identifiés : la présence des indicateurs de perturbations ci-après (*Tableau 2*) est à renseigner en présence/absence.

<i>Perturbation</i>	<i>Indicateur(s)</i>	<i>Méthode de relevé</i>
Assèchement du sol d'origine anthropique	Drainage, captage	Présence/absence
Changement des pratiques agricoles	Pression de pâturage et/ou de fauche	Présence/absence avec gradient d'intensité (catégories)
Urbanisation	Artificialisation du sol, présence de constructions	Présence/absence avec estimation de surface artificialisée
Concurrence espèces indigènes	Enrichissement, fermeture du milieu Prédation par les sangliers	Présence/absence
Concurrence espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)	Présence d'EVEE	Présence/absence

Tableau 2 : Indicateurs à relever sur le terrain en présence/absence, pour chaque menace identifiée.

* À POSTÉRIORI

Données climatiques : les données quotidiennes d'évapotranspiration potentielle (ETP), de température minimale, de température maximale et de précipitations de la station météorologique la plus proche (géographiquement et climatiquement) de chaque station (*Annexe*) sont à relever pour chaque année de suivi. Ces données sont généralement fournies par Météo France et sont accessibles sur data.gouv.fr.

Elles permettront notamment de réaliser des calculs permettant d'obtenir les indicateurs associés à la menace de variations des conditions climatiques présentés ci-après (*Tableau 3*). Ces indicateurs seront considérés pour plusieurs échelles de temps : les 3 derniers mois, les 6 derniers mois, ainsi que l'année entière.

Menace		Indicateurs	Données à calculer
Variations des conditions climatiques	Diminution des précipitations	Fréquence et quantité des précipitations	Nombre de jours de pluie et quantité de précipitations
	Augmentation des températures	Période de déficit hydrique Période d'excès d'eau Tendance d'évolution des températures	Nombre de jours de déficit hydrique Nombre de jours d'excès d'eau Moyenne des températures max et min

Tableau 3 : Indicateurs associés à la menace de variations des conditions climatiques, à calculer à postériori.

Données complémentaires : si nécessaire, pour les indicateurs de perturbations biotiques et d'origine anthropiques, les observations en présence/absence des indicateurs pourront être complétées par des données de l'agence de l'eau, du CORINE Land Cover, du Plan d'Urbanisme Local (PLU), ou encore de documents internes aux gestionnaires locaux.

* PÉRIODE DE SUIVI

De fin avril à mi-juin, période pour laquelle l'Œnanthe à fruits globuleux est en fructification, ce qui permet d'éviter les confusions avec *Œnanthe fistulosa*, qui peut être présente en mélange sur les mêmes stations qu'*Œnanthe globulosa*.

* FRÉQUENCE DE SUIVI

Tous les ans pendant les premières années du suivi pour test, de manière à vérifier que la variabilité interannuelle de présence de l'espèce n'est pas trop importante et qu'il est possible d'obtenir des résultats statistiquement significatifs.

Si cela est vérifié, il sera possible de réaliser le suivi **tous les 3 à 5 ans** et ainsi de réduire la contrainte de temps associée à ce protocole (*Tableau 4*).

L'année 2024 de test du protocole correspond à la première année de mise en œuvre suivi pour la France continentale.

	1 ^{ère} année	2 ^{ème} année	3 ^{ème} année	4 ^{ème} année	5 ^{ème} année	6 ^{ème} année
Scénario 1	2024	2025	2026	2029	2032	2035
Scénario 2	2024	2025	2026	2031	2036	2041

Tableau 4 : Calendrier prévisionnel des premières années de mise en œuvre du suivi, pour une fréquence de 3 ans (scénario 1) ou 5 ans (scénario 2).

La durée totale du suivi dépendra de la fréquence de suivi qui sera fixée et des résultats obtenus au fil des années de suivi.

LA SURVEILLANCE

L'OBJECTIF DE LA SURVEILLANCE

En parallèle et de manière complémentaire à la mise en œuvre du suivi présenté sera mis en place un protocole de surveillance. Il ne repose pas sur des hypothèses précises et permet d'identifier les tendances d'évolutions générales des populations d'Œnanthe à fruits globuleux sur le territoire français.

LE PROTOCOLE DE SURVEILLANCE

* STATIONS SÉLECTIONNÉES

Le protocole de surveillance sera appliqué sur toutes les stations de présence de l'Œnanthe à fruits globuleux. Il intègre donc les stations de présence de l'espèce non sélectionnées pour le suivi (*Tableau 5*). Il est intéressant d'y appliquer un protocole de surveillance, car certaines de ces stations présentent un habitat très distinct des autres stations et l'étude de leur dynamique peut venir compléter les résultats du protocole de suivi. La surveillance pourra également être appliquée aux stations de Corse-du-Sud.

Si de nouvelles zones possédant des conditions favorables à la présence de l'espèce sont identifiées, elles seront dans la mesure du possible ajoutées aux stations bénéficiant du protocole de surveillance.

Le même maillage fixe de 10 km x 10 km a été réalisé pour ces stations.

Nom de la station	Commune	Département	Propriétaire et/ou gestionnaire
Francillon	Six-Fours-les-Plages	Var (83)	Toulon Provence Méditerranée
Macany	Hyères	Var (83)	Agriculteur
Château de la Môle	La Môle	Var (83)	Agriculteur
Maravéou	La Môle	Var (83)	Agriculteur
La Bauduffe <i>(si non sélectionnée pour le suivi)</i>	La Môle	Var (83)	Agriculteur
Le Pommier	La Môle	Var (83)	Agriculteur
Bagatin <i>(si non sélectionnée pour le suivi)</i>	Grimaud	Var (83)	Agriculteur
Bourrian <i>(si non sélectionnée pour le suivi)</i>	Gassin	Var (83)	Agriculteur
Bistagne	Ramatuelle	Var (83)	CDL, CEN PACA, Agriculteur
La Bouverie	Roquebrune-sur-Argens	Var (83)	Communauté d'agglomération dracénoise
Parc départemental de Vaugrenier - Les Murasses	Villeneuve-Loubet	Alpes-Maritimes (06)	CD06
Ruisseau du Couzalou	Saint-Paul-et-Valmalle	Hérault (34)	Non connu. Fauche réalisée par la commune.

Tableau 5 : Stations d'*Ēnanthe globulosa* à prospecter en plus des stations déjà sélectionnées pour le suivi, pour la mise en œuvre du protocole de surveillance.

* PARAMÈTRES À RELEVER PAR MAILLE

Présence/absence de l'espèce : pour chaque maille de la station, la présence de l'espèce est relevée en présence/absence, permettant ainsi de suivre sa tendance d'évolution pour chaque station. Cette donnée est saisie directement sur QField, dans un projet SIG dédié à ce suivi.

* PARAMÈTRES À RELEVER PAR STATION

Estimation de l'abondance de l'espèce par classe d'effectif : une estimation du nombre d'individus d'*Ēnanthe globulosa* est attribuée à chaque station. Un comptage n'était pas

envisageable, car il est difficile et très chronophage de distinguer les individus d'*Ænanthe globulosa* entre eux.

✱ PÉRIODE DE MISE EN ŒUVRE

De fin avril à mi-juin, comme pour le protocole de suivi.

✱ FRÉQUENCE DE MISE EN ŒUVRE

Tous les 3 ans *a minima*, de préférence lors des années pluvieuses, qui semblent plus favorables au développement de l'espèce (*Tableau 6*).

	1 ^{ère} année	2 ^{ème} année	3 ^{ème} année	4 ^{ème} année	5 ^{ème} année	6 ^{ème} année
Surveillance	2024	2027	2030	2033	2036	2039

Tableau 6 : Calendrier prévisionnel des premières années de mise en œuvre du protocole de surveillance d'*Ænanthe globulosa*.

BIBLIOGRAPHIE

Ali E., Cramer W., Carnicer J., Georgopoulou E., Hilmi N.J.M., Cozannet le G., Lionello P. 2022. Cross-Chapter Paper 4: Mediterranean Region. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Cambridge University Press*, Cambridge, UK and New York. pp. 2233–2272.

Chevalier R., Archaux F., Gautier G. 2010. Relevés floristiques pour le suivi de la biodiversité végétale des écosystèmes forestiers : éléments de réflexion pour faire les bons choix. *Revue forestière française*, n°62. pp. 141-154.

Coppin J. 2024. Construction de protocoles de suivi des tendances d'évolution d'une espèce (*Cenante globulosa*) et d'un milieu naturel (*Plantaginion crassifoliae*) méditerranéens à forts enjeux de conservation. Mémoire de fin d'étude. VetAgroSup, CBNMed, 39 p. + ann.

Kluszczewski M., Pegatoquet E., Suisse T. 2023. L'Œnanthe à fruits globuleux (*Cenante globulosa* L.) dans le département de l'Hérault (France). *Société botanique d'Occitanie, Carnets botaniques*, n°140. 16 p.

Le Berre M., Diadema K. (coord), 2020. Stratégie de conservation de la flore en région méditerranéenne. Guide méthodologique pour les espèces. Rapport d'étude CBNMed, RESEDA-Flore. 11 p.

Le Berre M., Diadema K. (coord), 2021. Hiérarchisation des taxons. Stratégie de conservation de la flore vasculaire en région méditerranéenne. Rapport d'étude CBNMed, CBNC, CBNA, CBNMC, RESEDA-Flore. 23 p.

Le Berre M., Teuf B., Girardier M., Michaud H., Diadema K. 2023. Bilan stationnel de l'Œnanthe globuleuse (*Cenante globulosa* L.) en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Rapport d'étude. CBNMed. 31 p

Le Berre M., Coppin J., L. Dixon, Diadema K. 2024. Bilan stationnel et suivi de l'Œnanthe globuleuse (*Cenante globulosa* L.) en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Rapport d'étude. CBNMed, 36 p. + ann.

Tison J.-M., Foucault de B. 2014. *Flora Gallica, Flore de France*. Editions Biotope (Mèze). 1196 p.

ANNEXE : STATIONS MÉTÉOROLOGIQUES ASSOCIÉES AUX STATIONS D'ŒNANTHE À FRUITS GLOBULEUX RETENUES POUR LE SUIVI

Nom de la station	Commune	Département	Station météorologique associée
(1) Ruisseau des Cavaliers	La Boissière	Hérault (34)	MONTARNAUD
(2) Salines de Villeneuve	Villeneuve-lès- Maguelones	Hérault (34)	VILLENEUVE-LES- MAGUELONES INRAE
(3) Bagatin ou La Bauduffe ou Bourrian	La Môle/Grimaud/Gassin	Var (83)	COGOLIN SAPC
(4) Chapelle de Favas	Bargemon	Var (83)	COMPS-SUR-ARTUBY
(5) La Verrerie	Tanneron	Var (83)	MANDELIEU-LA- NAPOULE SAPC ou PEGOMAS
(6) Les Courrins	La Roquette-sur- Siagne	Alpes-Maritimes (06)	PEGOMAS ou CANNES
(7) Prairies de la Brague	Antibes	Alpes-Maritimes (06)	ANTIBES SAPC
(8) Parc départemental de Vaugrenier – Les Groules	Villeneuve-Loubet	Alpes-Maritimes (06)	ANTIBES SAPC