



**Quelles perspectives pour les Mares Temporaires Méditerranéennes
dans l'Union Européenne au troisième millénaire?**

Simonetta Bagella

Università di Sassari (Italy)



Introduction

- Le grand intérêt de conservation de “mares à sec en été, inondées après les pluies d'automne” est reconnu depuis longtemps puisqu'elles ont été décrites comme une communauté d'*Isoëtion* et définies comme «un joyau floristique» (Braun-Blanquet, 1936);
- 60 ans plus tard, l'Union Européenne, reconnaissant la valeur de ces communautés, les a classées parmi les habitats prioritaires 3170* - Mediterranean Temporary Ponds (Annex I -Habitat Directive-92/43/EEC).



Introduction

- Les MTM sont considérés comme l'un des habitats les plus précieux de la région bioclimatique méditerranéenne car ils abritent des organismes extrêmement rares et isolés de différents taxons (Médail et al. 1998 ; Quézel 1998);
- Néanmoins, leur conservation est très précaire au point d'être considérée comme un écosystème en voie de disparition.



Objectifs

Afin d'évaluer les perspectives des MTM au cours du troisième millénaire, nous avons effectué une recherche bibliographique à partir de l'expression *Mediterranean Temporary Ponds* pour répondre aux questions suivantes:

- Ces documents de recherche sont-ils axés sur les MTM au sens de la Directive Habitats?
- Les domaines de recherche reflètent-ils la distribution des habitats?
- Quelles sont les principales lacunes dans les questions analysées?
- Toutes les composantes du système sont-elles prises en compte?

Revue de la littérature

Google Scholar



Scopus

Clarivate
Web of Science™

~ 1655 documents pour
Mediterranean temporary ponds

~ 350 documents pour *Mediterranean
temporary ponds* + 3170



Journées d'échanges
Mares temporaires méditerranéennes
17-18 avril 2023

Biodiversity and Conservation
<https://doi.org/10.1007/s10531-023-02549-3>

REVIEW PAPER



Which perspectives for Mediterranean temporary ponds in
the European Union in the third millennium?

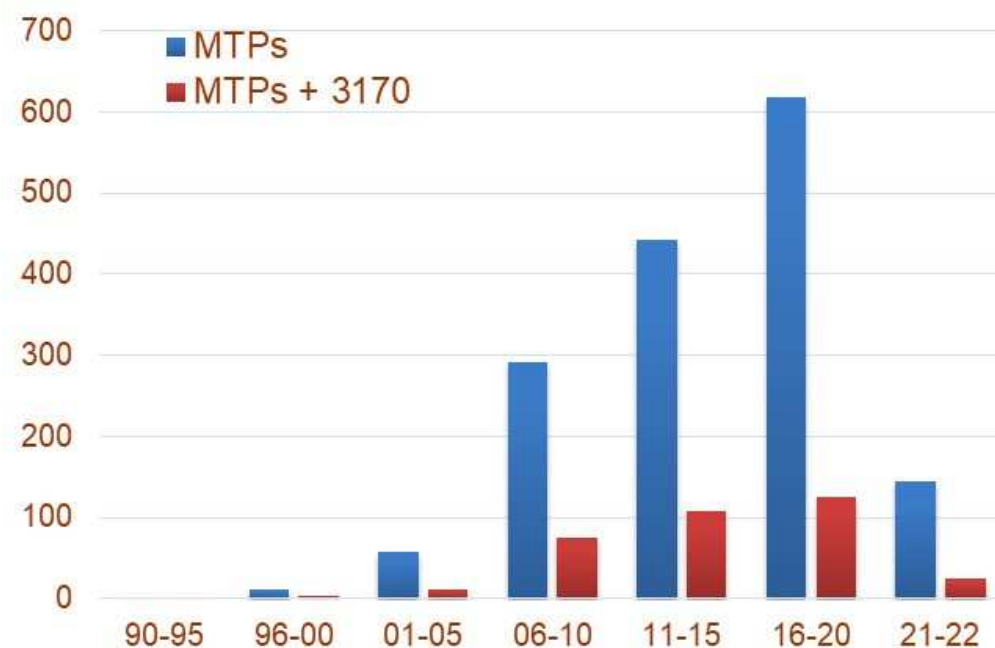
Simonetta Bagella^{1,2}



Revue de la littérature

L'expression *Mediterranean Temporary Ponds* n'apparaissent que timidement dans la littérature scientifique à partir de 1995 (Hopkins and Buck, 1995).

Depuis son apparition dans la littérature scientifique, l'expression *Mediterranean Temporary Ponds* est utilisée de plus en plus fréquemment.



Ces documents de recherche sont-ils axés sur les MTM au sens de la Directive Habitats ?

Journées d'échanges
Mares temporaires méditerranéennes
17-18 avril 2023

Focalisation des documents

- Les études ne se concentrent pas spécifiquement sur les mares temporaires méditerranéennes. Par exemple, elles incluent différents types d'habitats ou se réfèrent de manière générique à Natura 2000;
- De plus, parmi les articles spécifiques où le seul habitat considéré est le 3170*, celui-ci est souvent mentionné pour souligner que la recherche a été menée dans un habitat prioritaire sans le caractériser;
- On ne peut donc pas être sûr que ce qui est mentionné est bien l'habitat 3170*.

Des travaux supplémentaires sont nécessaires

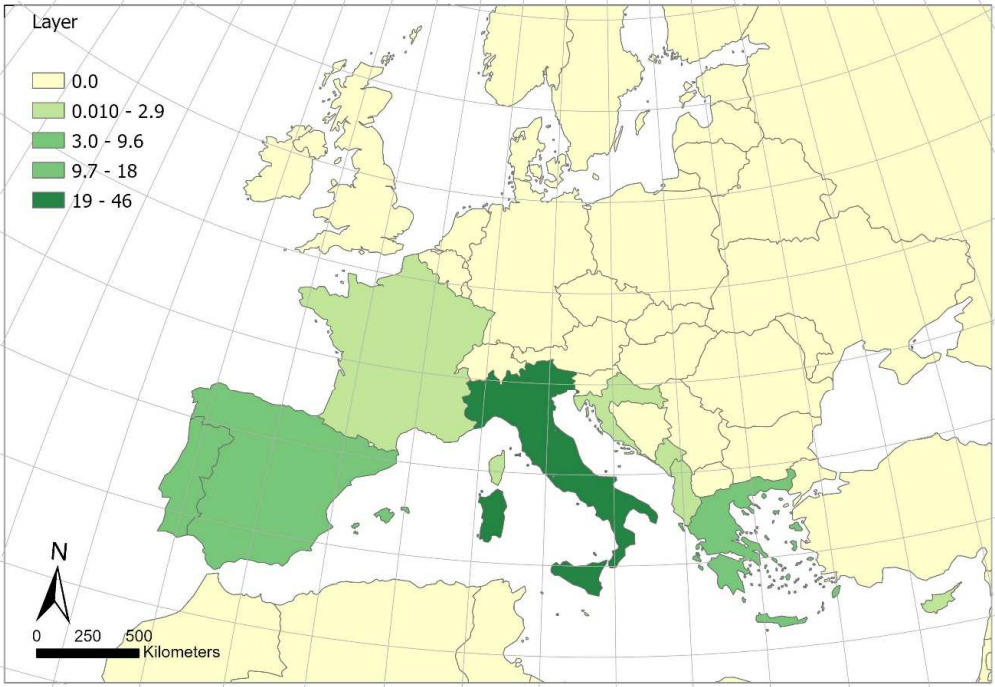
Études et documentation dans lesquelles la présence de l'habitat est suffisamment documentée pour s'assurer de l'objet de la recherche/conservation.



Les domaines de recherche reflètent-ils la distribution des habitats?

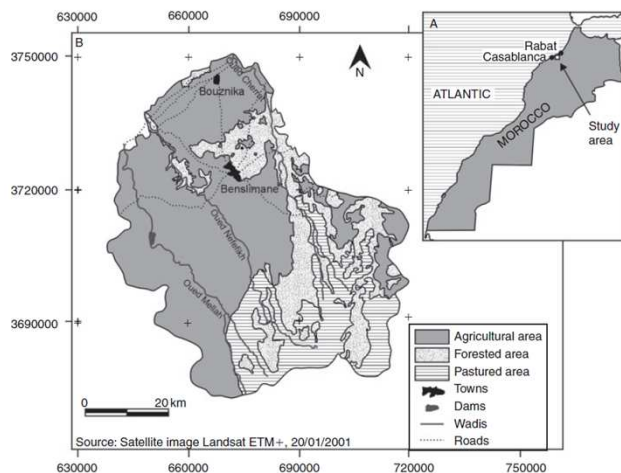
Localisation géographique

- Bien que les assemblages floristiques des MTM soient principalement distribués dans la Méditerranée occidentale, des zones intéressantes peu connues sont également présentées dans la Méditerranée orientale (Médail, 2004).



Des travaux supplémentaires sont nécessaires

- En Méditerranée orientale et en Afrique du Nord;
- Hors de la région méditerranéenne. En effet, le centre de la distribution de l'habitat est dans la région méditerranéenne, mais il est également indiqué pour d'autres régions biogéographiques.

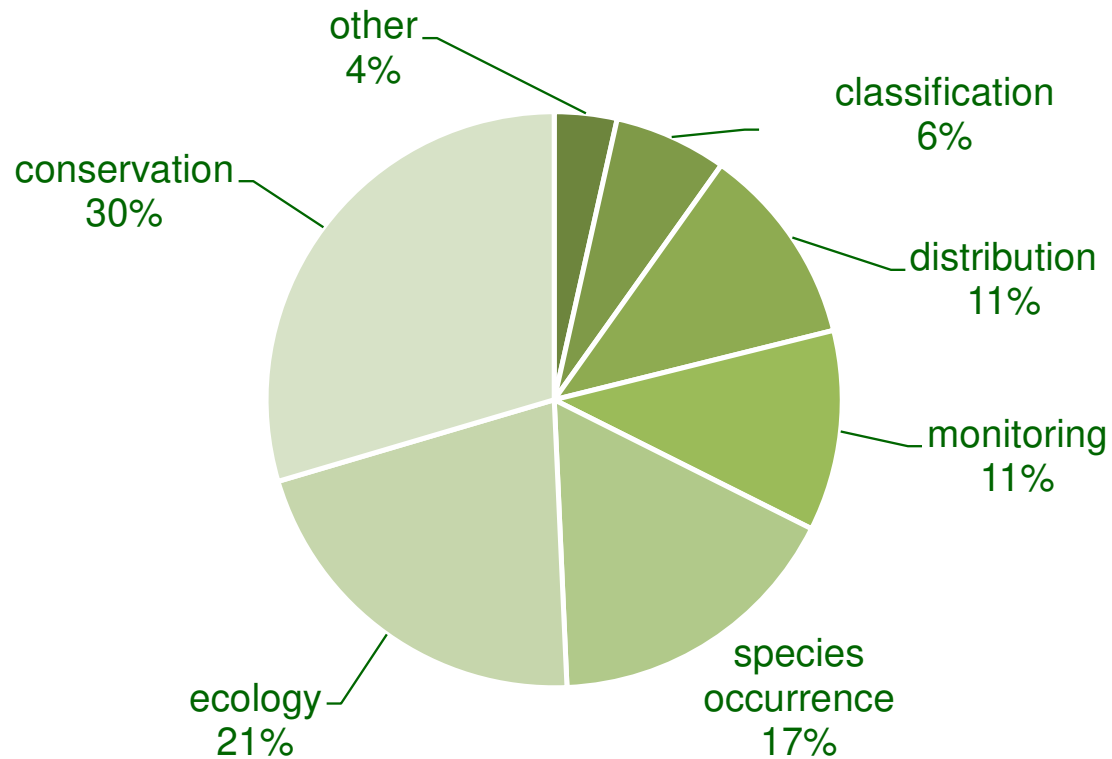


Bouahim et al., 2014

Biogeographical region	N° of sites	Estimated surface in Natura 2000 (ha)	% of total surface in Natura 2000
Mediterranean	268	61,894	96.81
Atlantic	12	1,042	1.63
Alpine	1	589	0.92
Continental	11	214	0.34
Macaronesic	4	193	0.31
Countries	N° of sites	Estimated surface in Natura 2000 (ha)	% of total surface in Natura 2000
Spain	120	33,546	52.47
Portugal	28	21,199	33.16
France	46	3,879	6.07
Italy	66	3,830	5.99
Greece	28	1,467	2.29
United Kingdom	1	10	0.02
Malta	7	1	0.01
TOTAL	296	63,932	100

Quelles sont les principales lacunes dans les questions analysées?

Les questions analysées



Les principaux sujets de recherche sont liés à l'écologie, à la conservation, à la distribution et à la présence d'espèces.



Toutes les composantes du système sont-elles prises en compte?

Journées d'échanges
Mares temporaires méditerranéennes
17-18 avril 2023

Des travaux supplémentaires sont nécessaires

- L'évaluation des effets des perturbations;
 - La perturbation par les ongulés est élevée (Bouahim et al. 2010 ; Rhazi et al. 2001), mais nous ne connaissons pas les effets de la perturbation (Caria et al. 2021);
 - Les effets du changement climatique méritent d'être étudiés avec urgence (Čížková et al. 2013 ; Lefebvre et al. 2019);
- Services écosystémiques (par exemple, stockage du carbone);
- Classification des habitats.



Classification des habitats

- L'une des principales lacunes reste la classification, c'est-à-dire la définition des éléments qui permettent d'identifier ces habitats de manière unique. Cet aspect a été sous-estimé, mais il est crucial car il constitue le fondement de toutes les autres recherches et de l'orientation des actions de conservation et de gestion;
- L'ambiguïté du manuel d'interprétation de la directive Habitat (CE 2007) ne facilite pas ce processus.



Définitions imprécises des habitats d'eau douce

Particulièrement complexe et avec des descriptions qui se chevauchent (Evans, 2010)

Littorelletea uniflorae

3110 Oligotrophic water containing very few minerals of sandy plains (*Littorelletalia uniflorae*)

3130 Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the *Littorelletea uniflorae* and/or *Isoeto-Nanojuncetea*

3120 Oligotrophic waters containing very few minerals generally on sandy soils of the West Mediterranean with *Isoetes* spp.

3170* Mediterranean temporary ponds

Isoeto-Nanojuncetea



INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS

EUR 28
April 2013



EUROPEAN COMMISSION
DG ENVIRONMENT
Nature ENV B.3

Very shallow temporary ponds (a few centimetres deep) which exist only in winter or late spring, with a flora mainly composed of Mediterranean therophytic and geophytic species belonging to the alliances Isoetion, Nanocyperion flavescens, Preslion cervinae, Agrostion salmanticae, Heleochoion and Lythrion tribracteati.

Classification des habitats: importance des études phytosociologiques

J. Bot. Soc. Bot. France 30 : 27-103 (2005)

Étude phytosociologique et inventaire floristique de la réserve naturelle des Tre Padule de Suartone (Corse)

Fitosociologia vol. 46 (1): 11-26, 2009

PHYTOSOCIOLOGIA
Società Italiana
di Fitosociologia

Phytosociological analysis in Sardinian Mediterranean temporary wet habitats

S. Raoella, M. C. Caria, F. Farric, R. Filioheddu

Flora Montiberica 83: 147-152 (V-2022)

ISSN 1138-5952 – eISSN 1988-799X

Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de la Corse N° 728-729 (2009) 19
Hommage à Bernard Roché

NOTAS À VEGETAÇÃO DE CHARCOS TEMPORÁRIOS NA COSTA OCIDENTAL PORTUGUESA, I

Vasco SILVA¹, Ana Rita PINA², Hugo OLIVEIRA², Ana Paula PAES², Cecília SÉRGIO³, Jorge CAPELO⁴ & José Carlos COSTA⁵

LA VÉGÉTATION DES MARES TEMPORAIRES MÉDITERRANÉENNES DE LA CORSE

GUILHAN PARADIS*, CORINNE LORENZONI-PIETRI**, MARIE-LAURE POZZO DI BORGO**, LAURENT SORBA**
* Maître de conférence honoraire, université de Corse

Article

The Plant Communities of the Class *Isoëto-Nanojuncetea* in Sicily

Salvatore Brullo¹, Cristian Brullo¹, Saverio Sciandrello¹, Gianmarco Tavilla¹, Salvatore Cambria¹, Valeria Tomaselli², Vincenzo Ilardi³, Gianpietro Giusso del Galdo¹ and Pietro Minissale^{1,*}



PHYTOSOCIOLOGICAL NOMENCLATURE SECTION

Mediterranean Botany

ISSN 2603-9109

<https://doi.org/10.5209/mbot.63383>

EDICIONES
COMPLUTENSE

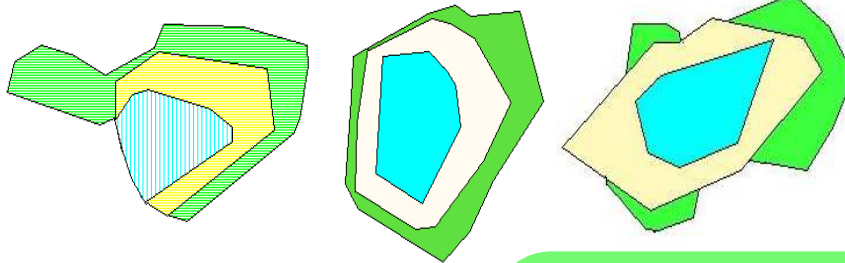
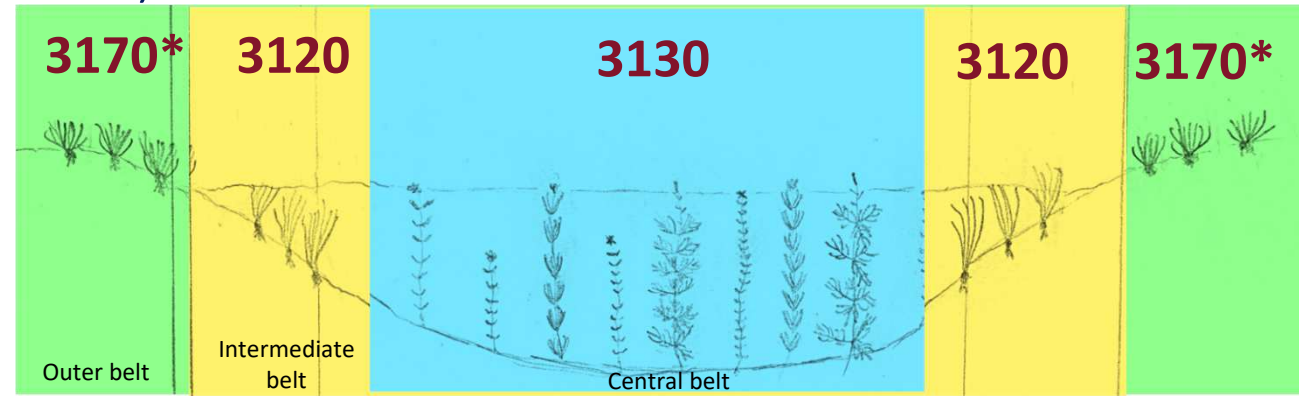
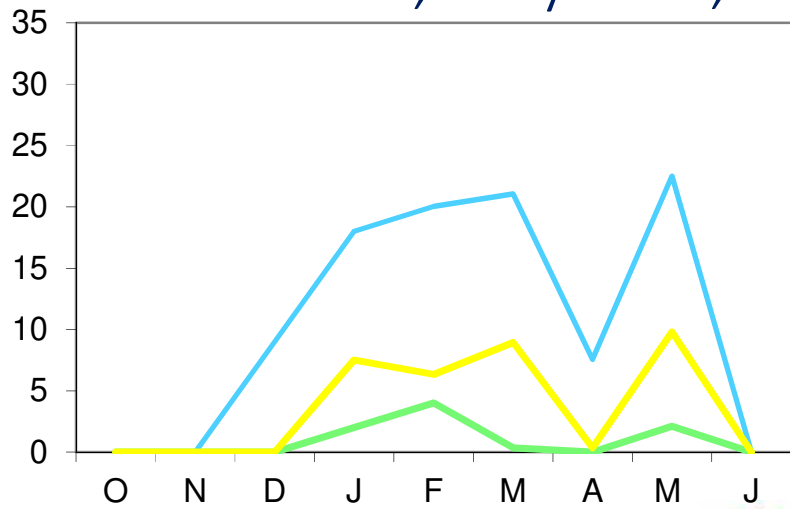
Resolving some nomenclatural issues on *Isoëto-Nanojuncetea* and four new communities of the Iberian Peninsula

Vasco Silva¹, Sílvia Ribeiro², José Antonio Molina³, Carla Pinto-Cruz⁴, José Carlos Costa² & Dalila Espírito-Santo²

Diversité des types de mares temporaires

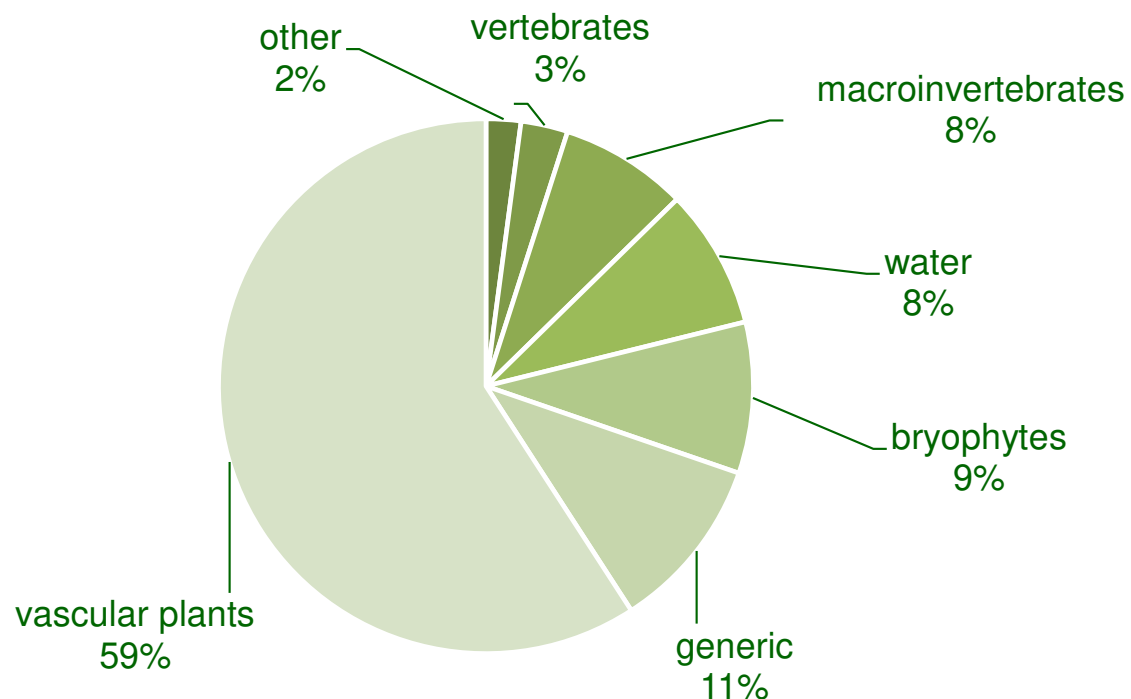


Mosaïque de végétation et d'habitats au sein d'une même mare temporaire en fonction de la profondeur de l'eau (ceinture extérieure, moyenne, centrale)



Toutes les composantes du système sont-elles prises en compte?

Composantes



Les organismes les plus étudiés sont les plantes vasculaires.

Journées d'échanges
Mares temporaires méditerranéennes
17-18 avril 2023



Des travaux supplémentaires sont nécessaires

- Analyses multitaxons;
- Qualité de l'eau et hydrologie.



- Les régimes hydrologiques: les MTM sont caractérisés par des fluctuations dans la durée des inondations, les périodes d'inondation et d'assèchement, et la profondeur de l'eau;
- Le MTM devrait être oligotrophe. Néanmoins, nous ne pouvons pas nous baser sur les fourchettes indiquées pour les lacs pour évaluer leur niveau trophique. En effet, contrairement aux lacs stratifiés profonds, l'évaluation de l'eutrophisation dans les systèmes aquatiques peu profonds devrait être basée sur l'interaction entre l'eau et les sédiments (Serrano et al. 2017).

Commentaires finaux

- De gros efforts doivent être faits pour combler les lacunes de connaissance sur les MTM afin d'améliorer les actions pratiques de conservation, qui doivent passer par une communication appropriée entre la science et la société;
- Il faut travailler à l'élaboration d'une définition commune et à la mise au point d'outils permettant la reconnaissance;
- Une identification correcte est essentielle pour établir et mettre en œuvre des objectifs et des mesures de conservation appropriés conformément à la stratégie de l'UE en matière de biodiversité.



Commentaires finaux

- Les grandes progrès des études écologiques peuvent aider à identifier les stratégies d'adaptation au changement climatique et les effets des perturbations;
- L'utilisation des animaux emblématiques tels que les amphibiens et les libellules pour la caractérisation de l'habitat pourrait être utile pour sensibiliser le public;
- L'implication de personnes dans des projets de science citoyenne serait utile pour atteindre cet objectif.

Home Information Study area Search List of species Credits

AN INTERACTIVE GUIDE TO THE FLORA OF THE TEMPORARY PONDS OF SARDINIA (ITALY)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE Dipartimento di Scienze della Vita

Dryades REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

uniss UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI

http://dryades.units.it/stagnisardi_en/

Results in graphic mode (WARNING! query time increases depending on the number of taxa):

SEARCH

Plant

WOODY HERBACEOUS, OR SMALL SHRUB

Plant

SUCCULENT NOT SUCCULENT

Plant

WITH CHLOROPHYLL WITHOUT CHLOROPHYLL

Plant

WITH SPINES WITHOUT SPINES

Foglie

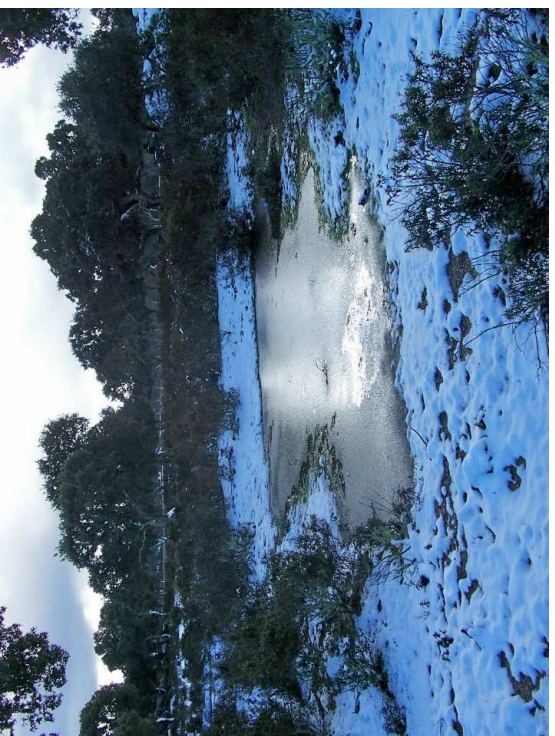
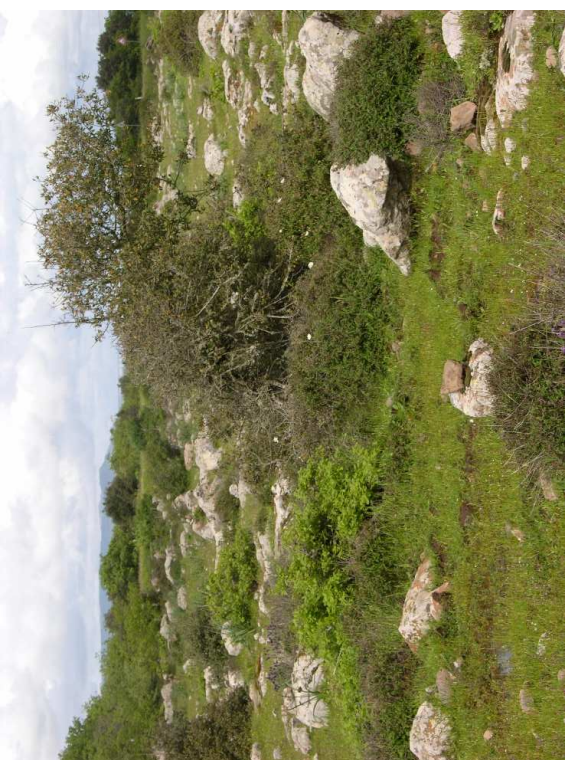
ALTERNATE OPPOSITE WHORLED ABSENT

Leaves

ENTIRE NOT ENTIRE

Nous avons créé un guide numérique pour la reconnaissance des espèces végétales, mais il serait utile de créer également un guide pour la reconnaissance des habitats





Grazie

