

Au début du mois de mai, développement de colonies de Gratiolle officinale et de Menthe pouillot au centre de la mare, colonies de Renoncule de revelière en voie de dessèchement en périphérie et sur les bords de la mare, jouxtant le maquis groupements à petits Joncs (*Juncus* ssp.).

Au cours de la saison, une succession de groupements se succèdent dans le temps en fonction de l'assèchement progressif de la mare.

L'agencement et la zonation de ces phytocénoses a été particulièrement étudié par différents auteurs : Bouchard, (1951, 1952), Barbero (1964, 1965, 1967), Aubert et Loisel (1971), Loisel (1976), Quezel (1998), Molina (1998), Médail et al. (1996, 1998).

Au mois de mars, les premières feuilles de la Renoncule de Revelière (*Ranunculus revelieri* Boireau subsp. *revelieri*) apparaissent dans la partie centrale de la mare temporaire. Sur les bords, se développent des taches d'Ophioglosse du Portugal (*Ophioglossum lusitanicum* L.) et de larges zones à Isoète de Durieu (*Isoetes duriei* Bory) associées à de petites zones en bordure externe à Jonc en capitules (*Juncus capitatus* Weigel).

Au mois d'avril, la Renoncule de Revelière est en pleine floraison. Sur les bords de larges zones à Isoète de Durieu (*Isoetes duriei* Bory) subsistent tandis qu'apparaissent des annuelles comme les tiges fluettes de la Cicendie filiforme (*Cicendia filiformis* (L.) Delarbre)

Au mois de mai, lorsque la Renoncule de Revelière (*Ranunculus revelieri* Boireau subsp. *revelieri*) atteint son stade de fructification et son appareil végétatif commence à se dessécher, elle laisse la place à la Gratiolle officinale (*Gratiola officinalis* L.) qui forme des colonies présentes dans la zone la plus humide de la mare en association avec la Menthe pouillot (*Mentha pulegium* L.). Sur les bords, l'Isoète de Durieu a disparu et fait place à la Cicendie filiforme (*Cicendia filiformis* (L.) Delarbre), la Salicaire à feuilles de thym (*Lythrum thymifolia* L.), la Salicaire (*Lythrum borysthenticum* (Schrank) Litv.) et en périphérie à *Juncus tenageia* L.

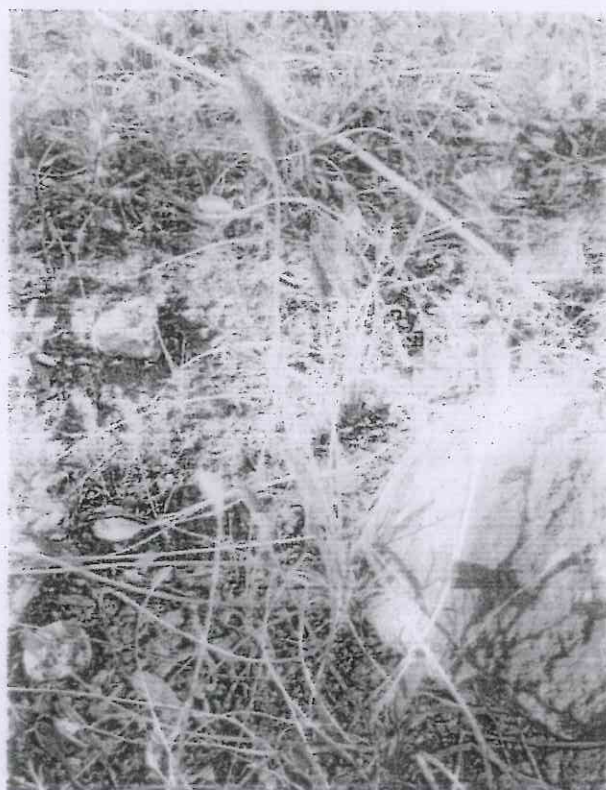
Enfin, au mois de juin, les espèces annuelles ont disparu tandis que subsistent encore de belles colonies de Gratiolle officinale (*Gratiola officinalis* L.). La périphérie de la mare quant à elle, se couvre de nombreuses touffes d'Agrostide de Castille (*Agrostis capillaris* L.) subsp. *castellana* (Boiss. & Reut.) O. Bolos et al.).

Sur les bords extrêmes de la mare, le Scirpe de Rome (*Scirpoides holoschoenus* (L.) Sojak subsp. *holoschoenus*) déploie ses inflorescences en glomérules.





En mars, démarrage du faciès à Renoncule de Revelière (*Ranunculus revelieri* Boireau subsp. *revelieri*)



Premières feuilles de Renoncule de Revelière (*Ranunculus revelieri* Boireau subsp. *revelieri*)



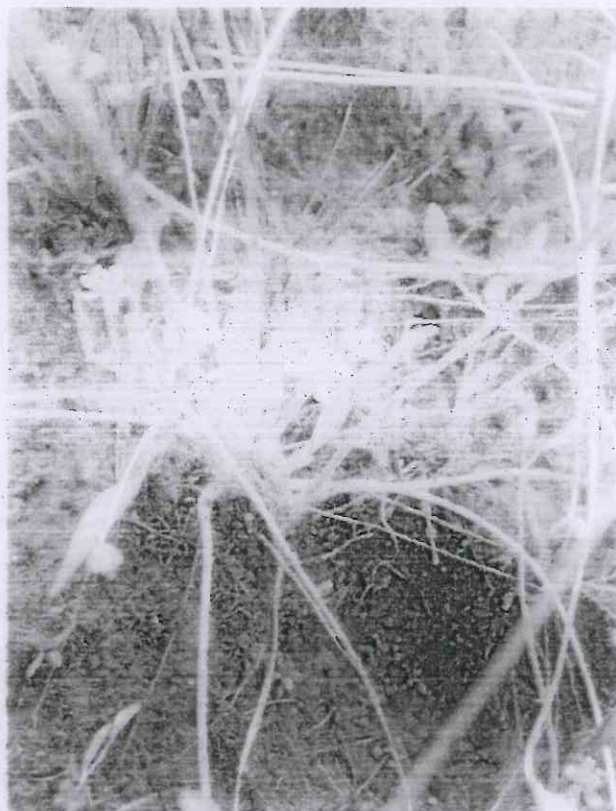
Le faciès à Isoète de Durieu (*Isoetes duriei* Bory) occupe les bords de la mare



Isoète de Durieu (*Isoetes duriei* Bory)



L'Ophioglosse du Portugal (*Ophioglossum lusitanicum* L.) se développe en même temps que l'Isoète de Durieu (*Isoetes duriei* Bory) mais occupe une très faible surface



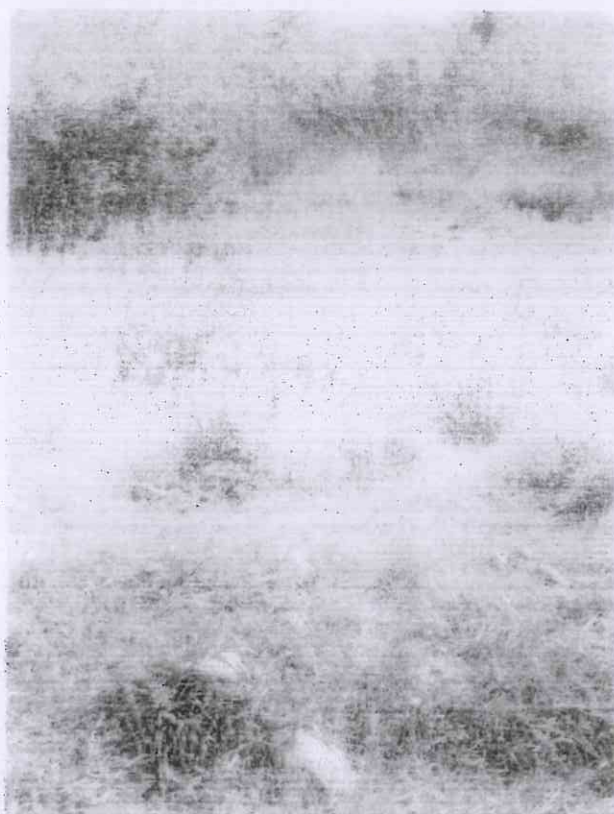
Fleurs de Renoncule de Revelière (*Ranunculus revelieri* Boireau subsp. *revelieri*)



Faciès à Junc. en capitules (*Juncus capitatus* Weigel) à la fin avril



Faciès à *Juncus capitatus* avec *Isoetes duriei* encore présent



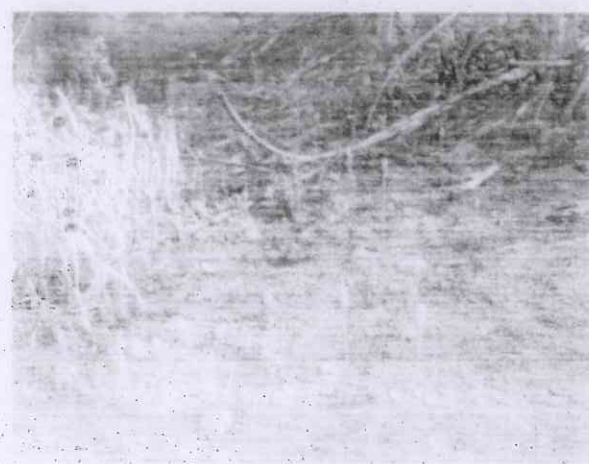
Apparition de la Gratiolle officinale (*Gratiola officinalis* L.) au centre de la mare, au cours du mois de mai,



Gratiolle officinale (*Gratiola officinalis* L.)



Au mois de mai, alors que la Gratiolle officinale est en pleine floraison, la Renoncule de Revelière (*Ranunculus revelieri* Boireau subsp. *revelieri*) arrive au stade de fructification et son appareil végétatif commence à se dessécher.



Le faciès à Cicendie naine (*Cicendia filiformis* (L.) Delarbre) se développe sur les bords de la mare temporaire au mois de mai et remplace les zones à Isoète de Durieu (*Isoetes duriei* Bory).



Cicendie naine (*Cicendia filiformis* (L.) Delarbre)



*Lythrum thymifolia* et *Lythrum borysthenicum*



Faciès à *Cicendia filiformis* et *Lythrum thymifolia*

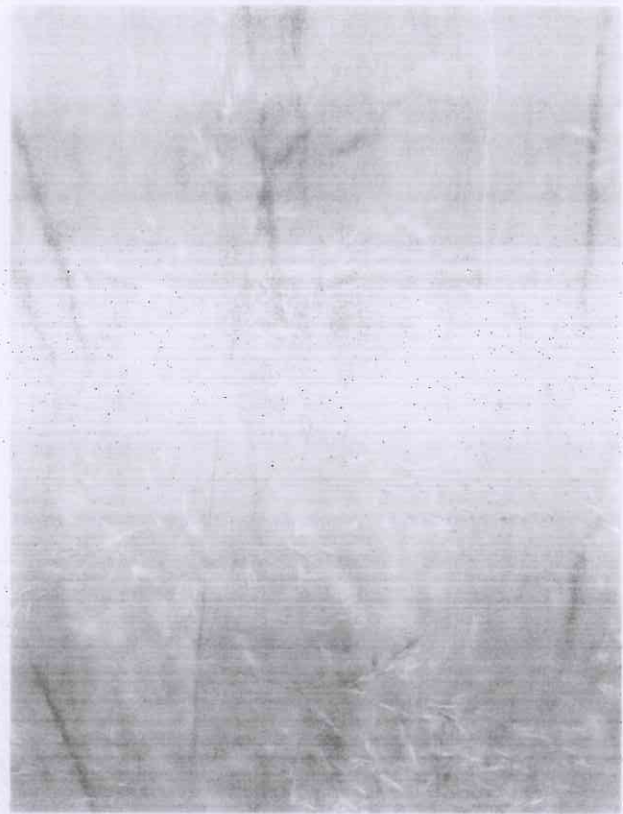


Faciès à *Juncus tenageia*

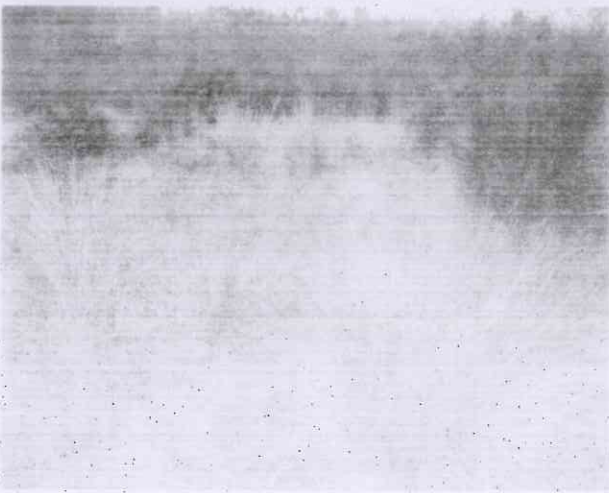




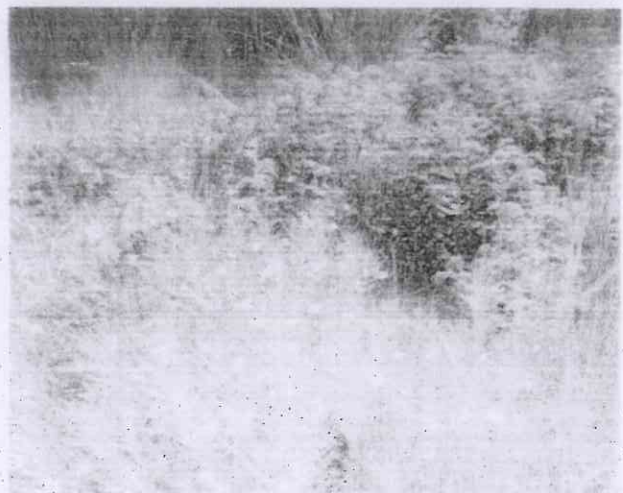
Au mois de juin, la périphérie de la mare se couvre de nombreuses touffes d'Agrostide de Castille (*Agrostis capillaris L.*) subsp. *castellana* (Boiss. & Reut.) O. Bolos et al.)



Inflorescence d'Agrostide de Castille (*Agrostis capillaris L.*) subsp. *castellana* (Boiss. & Reut.) O. Bolos et al.)



Le Scirpe de Rome (*Scirpoides holoschoenus L.*) Sojak subsp. *holoschoenus*) ne déploie ses inflorescences en glomérules qu'à partir de juin



La Gratiolle officinale (*Gratiola officinalis L.*) est en pleine floraison encore en juin tandis qu'en arrière-plan, les fourrés à Rosier de France (*Rosa gallica L.*) sont déjà déflouris

Cette phytocénose concentre un ensemble de micro-habitats à haute valeur patrimoniale.

— L'association à *Lythrum borysthenicum* et *Ranunculus revelieri* (*Lythro borysthencici - Ranunculetum revelieri* Barbero 1965) C'est le groupement le plus hygrophile de l'isoetion dans le site d'étude, l'association



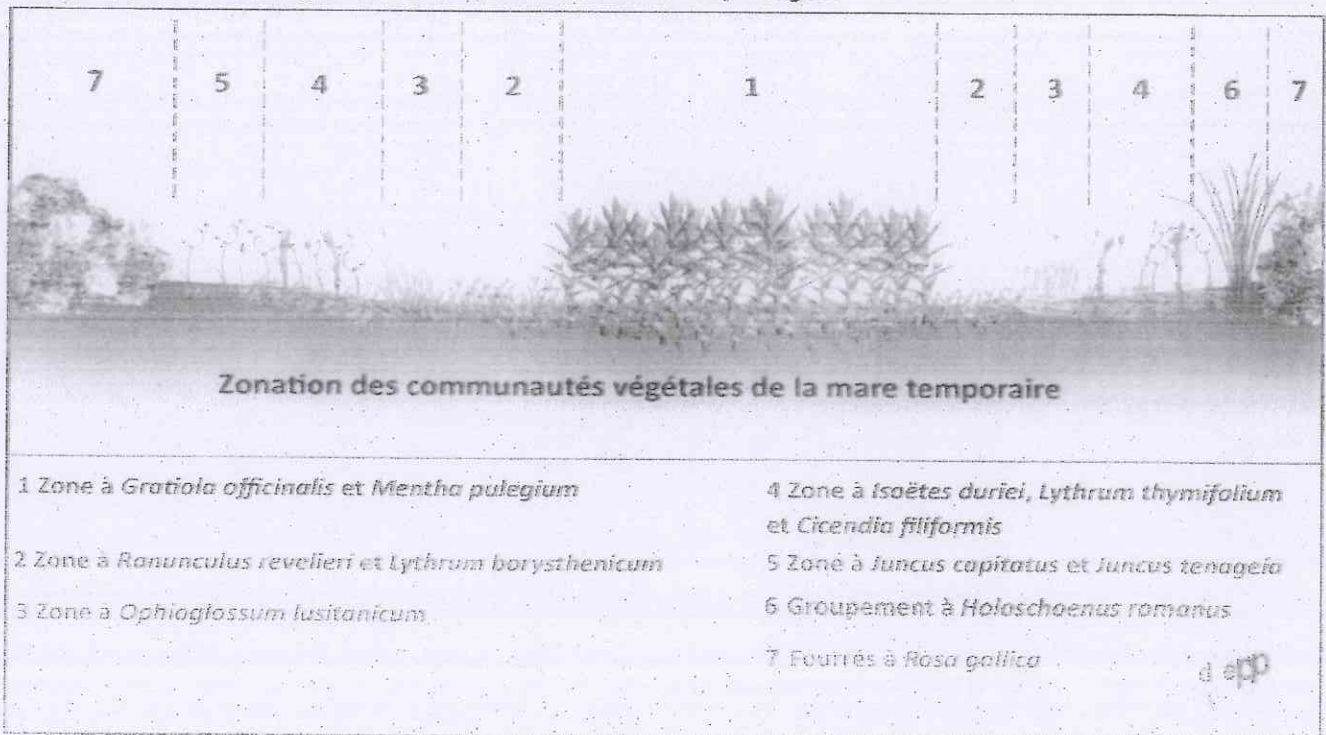
à *Lythrum borysthenicum* et *Ranunculus revelieri* est la plus fugace de l'*Isoetion histricis* et celui qui possède le plus d'espèces. Il persiste deux ou trois semaines au maximum : le groupement, submergé l'hiver et une bonne partie du printemps, disparaît parfois dès la fin du mois de mai. Deux sous-associations peuvent être distinguées.

La première occupe le centre de la mare avec *Ranunculus revelieri*, *Gratiola officinalis*, *Mentha pulegium* ...

La seconde est moins exigeante en humidité et se rencontre dans des dépressions moins inondées ou en ceinture des mares les plus importantes et des ruisselets temporaires. Nous retrouvons cette sous association également au niveau des écoulements temporaires. Elle est caractérisée par l'abondance de *Ranunculus revelieri* avec *Lythrum borysthenicum*, *Cicendia filiformis* ...

— L'association à *Isoetes duriei* et *Sysimbrilla aspera* (*Isoeto duricaei-Nasturtietum asperae* Barbero 1965) C'est l'association la plus répandue de l'*Isoetion* dans le site. Elle correspond à la végétation de la périphérie interne de la mare mais aussi des replats humides se rencontrant dans le maquis et sur les berges des ruisselets temporaires. Elle requiert une inondation peu importante. Elle est caractérisée par *Isoetes duriei*, qui forme des gazons sur le sol humide, accompagné de *Bellis annua*, *Cicendia filiformis*, *Lythrum thymifolium*, *Ophioglossum lusitanicum*, et de plusieurs espèces de joncs nains annuels comme *Juncus bufonius*, *Juncus capitatus*, *Juncus tenageia*...

Ces groupements hébergent une flore patrimoniale rare et protégée.



### 3.3.4.2. Les ruisseaux à écoulements temporaires à isoètes de Durieu (*Isoetes duriei* Bory) (3170-1\*)

Ils représentent des habitats à valeur patrimoniale élevée car ils drainent l'ensemble des petits écoulements qui s'écoulent dans le vallon et qui alimentent la mare temporaire. De plus, ils hébergent de belles populations d'isoète de Durieu (*Isoetes duriei* Bory) et d'autres espèces protégées comme la Romulée à petits fleurs (*Romulea columnae* Seb & Mauri subsp. *columnae*) ainsi que la Salicaire à feuilles de thym (*Lythrum thymifolia* L.)

La mare temporaire comme les ruisseaux à écoulements temporaire constituent des habitats d'intérêt prioritaire.

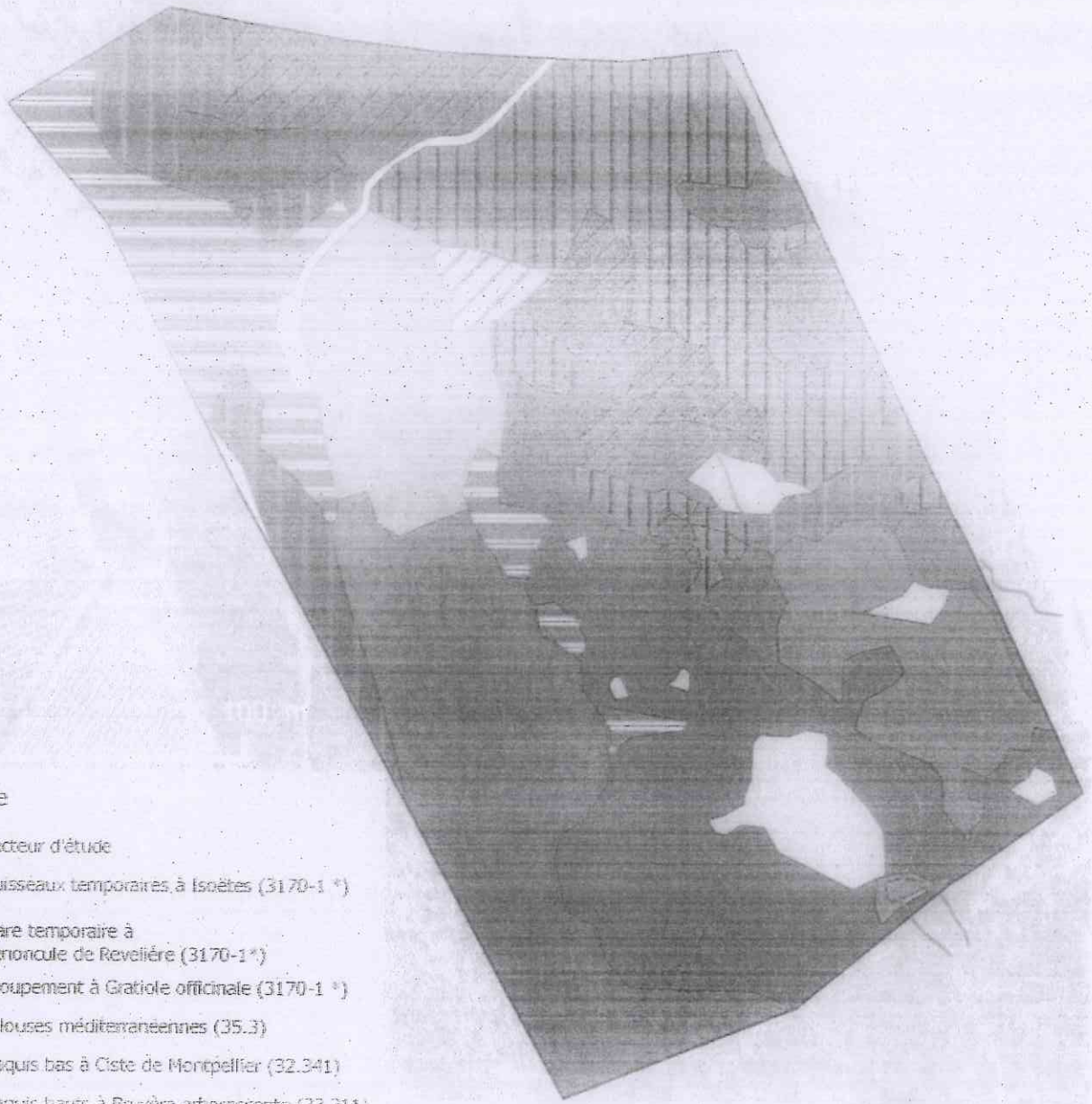
3.3.4.3. Les Prés humides méditerranéens de Provence (6420-3)

Ces prairies se situent au sein de pentes très faibles à nulles en périphérie de la mare temporaire. L'hydromorphie du sol est importante et les stations alternent entre une période d'inondation ou de très forte imbibition du substrat pendant les saisons pluvieuses et une période d'important dessèchement pendant les mois secs. Ces secteurs, de très faible surface, se caractérisent par le Scirpe de Rome (*Scirpoides holoschoenus* (L.) Sojak subsp. *holoschoenus*), l'Agrostide de Castille (*Agrostis capillaris* L.) subsp. *castellana* (Boiss. & Reut.) O. Bolos et al.), la Laiche glauque (*Carex flacca* Schreber), l'Houlque laineuse (*Halcus lanatus* L.), le Lotier maritime (*Lotus maritimus* L.).

HABITAT_1	HABITAT_2	SURFM2	
Fourrés à <i>Rosa gallica</i>		17	
Groupement à <i>Gnaphalium officinale</i>		65	
Maquis à <i>Cistus ladanifère</i>		2411	
Maquis bas à Ciste de Montpellier		4031	
Maquis bas à Ciste de Montpellier	Pelouses xérophiles	5326	
Maquis bas à Ciste de Montpellier	Maquis hauts à Bruyère arborescente	10320	19677
Maquis hauts à Bruyère arborescente	Maquis piqueté par le Chêne-liège	5072	
Maquis hauts à Bruyère arborescente	Maquis piqueté par le Pin pignon	4787	
Maquis hauts à Bruyère arborescente		18201	28060
Mare temporaire		95	
Matorral arborescent à Pin maritime		4663	
Pelouses xérophiles	Maquis bas à Ciste de Montpellier	631	
Pinède de Pin maritime		10010	
Pistes		696	
Zone rudérale		227	
<b>Total :</b>		<b>66552</b>	

Tableau 1 : Les habitats naturels et leur superficie





**Légende**

- Secteur d'étude
- Ruisseaux temporaires, à Isoètes (3170-1 \*)
- Mare temporaire à Renoncule de Revelière (3170-1 \*)
- Groupement à Gratiote officinale (3170-1 \*)
- Pelouses méditerranéennes (35.3)
- Maquis bas à Ciste de Montpellier (32.341)
- Maquis hauts à Bruyère arborescente (32.311)
- Maquis à Ciste caducifère (32.3)
- Fourrés à Rosier de France (31.89)
- National arborescent à Pin maritime (32.141)
- Rhède de Pin maritime (95-01.1.2)
- Zones rocailleuses (5.2)
- Brosses

**Mosaïques**

- Pelouses méditerranéennes (35.3)
- Maquis bas à Ciste de Montpellier (32.341)
- Maquis hauts à Bruyère arborescente (32.311)
- Maquis piqueté par le Pin pignon
- Maquis piqueté par le Chêne-liège

*Carte 4 : Les habitats naturels*



### 3.4. Le patrimoine floristique

Le cortège floristique présent sur le site montre la présence de nombreuses espèces protégées, inventoriées au sein d'habitats d'intérêt communautaire et non communautaire.

La mare temporaire ainsi que les ruisseaux à écoulements temporaires présentent une richesse floristique importante. La végétation vasculaire est principalement constituée d'une abondance de plantes annuelles, mêlant des espèces hygrophiles comme *Lythrum borysthenicum* (Schrank) Litv., *Ranunculus revelieri* Boreau et des espèces plus méso-hygrophiles comme *Cicendia filiformis* (L.) Delarbre, *Lythrum thymifolia* L., *Romulea columnae* Seb & Mauri subsp. *columnae*, de grand intérêt patrimonial. On y trouve également des fougères comme *Isoetes duriei* Bory ou *Ophioglossum lusitanicum* L. mais aussi des hémicryptophytes comme *Gratiola officinalis* L. à souche rampante et également un arbrisseau à feuilles caduques pouvant atteindre jusqu'à deux mètres de haut : *Rosa gallica* L.

Enfin, au sein des pelouses xérophiles se rencontre *Aira provincialis* Jord.

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection
<i>Aira provincialis</i> Jord.	Canche de Provence	Protection régionale
<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre	Cicendie filiforme	Protection régionale
<i>Cistus ladanifer</i> L.	Ciste ladanifère	Aucune protection
<i>Gratiola officinalis</i> L.	Gratiolle officinale	Protection nationale
<i>Isoetes duriei</i> Bory	Isoètes de Durieu	Protection nationale
<i>Lythrum borysthenicum</i> (Schrank) Litv.	Peplis dressé, Salicaire à trois bractées	Aucune protection en PACA
<i>Lythrum thymifolia</i> L.	Salicaire à feuilles de thym	Protection nationale
<i>Ophioglossum lusitanicum</i> L.	Ophioglosse du Portugal	Protection régionale
<i>Ranunculus revelieri</i> Boreau	Renoncule de Revelière	Protection nationale
<i>Romulea columnae</i> Seb & Mauri subsp. <i>columnae</i>	Romulée à petites fleurs	Protection régionale
<i>Rosa gallica</i> L.	Rosier de France	Protection nationale

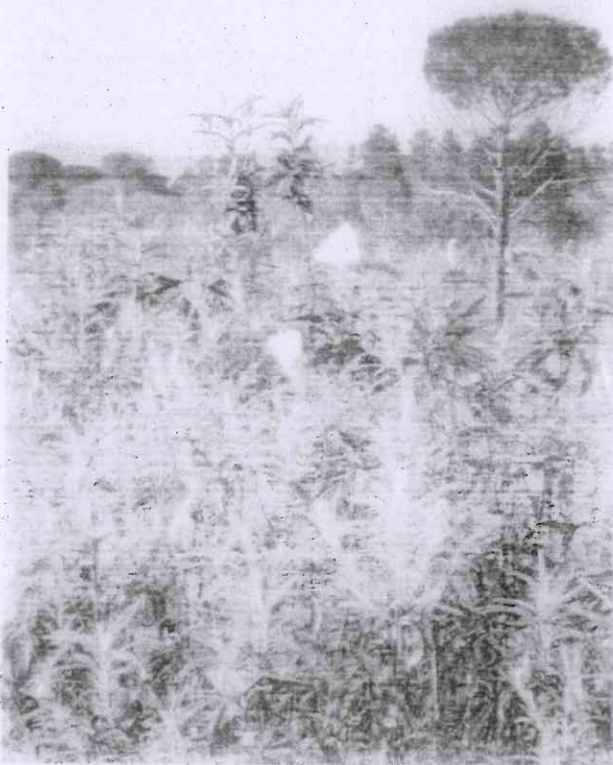
Tableau 2 : Le patrimoine floristique



Canche de Provence (*Aira provincialis* Jord.)



Cicendie filiforme (*Cicendia filiformis* (L.) Delarbre)



Ciste iadanifère (*Cistus iadanifer* L.)



Gratiolle officinale (*Gratiola officinalis* L.)