



# Suivi de la végétation et des espèces patrimoniales sur la RNR de l'étang de Haute-Jarrie (Jarrie, Isère)



**Année 2018**

# Suivi de la végétation et des espèces patrimoniales sur la RNR de l'étang de Haute-Jarrie

(Commune de Jarrie, Isère)

**Rédaction et récolte des données :**

**Frédéric GOURGUES**

Crédit photographique : Frédéric GOURGUES

<b>1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE.....</b>	<b>4</b>
1.1. PRÉSENTATION ET OBJET DE LA CARTOGRAPHIE.....	4
1.2. PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE.....	4
<b>2. SUIVI DE LA VÉGÉTATION.....</b>	<b>4</b>
2.1. OBJECTIFS.....	4
2.2. CHOIX ET PRÉSENTATION DE LA MÉTHODOLOGIE.....	4
2.3. LOCALISATION DU SUIVI.....	5
<b>3. RÉSULTATS.....</b>	<b>6</b>
3.1. RÉSULTATS 2018.....	6
3.2. ANALYSE DES RÉSULTATS DEPUIS 2014.....	6
3.3. ANALYSES ET COMMENTAIRES.....	10
<b>4. SUIVI ESPÈCES PATRIMONIALES.....</b>	<b>12</b>
4.1. OBJECTIFS ET CHOIX DES ESPÈCES.....	12
4.2. MÉTHODOLOGIE.....	13
4.3. RÉSULTATS.....	13
<b>5. CONCLUSIONS ET PRÉCONISATIONS GÉNÉRALES.....</b>	<b>15</b>

## 1. Contexte et objectifs de l'étude

---

### 1.1. Présentation et objet de la cartographie

L'étang de Haute Jarrie est une zone humide située en Isère, sur le plateau de Champagnier, sur la commune de Jarrie au niveau du hameau de Haute-Jarrie. C'est une réserve naturelle régionale gérée par la commune de Jarrie.

Dans le cadre du plan de gestion 2013-2018, un suivi de la végétation et des espèces végétales patrimoniales a été initié. Ce suivi a été confié à l'association Gentiana.

L'année 2018 étant la dernière année de suivi, une analyse des données récoltées lors des précédents suivi est réalisée.

### 1.2. Périmètre d'étude

La zone d'étude correspond aux contours du périmètre de protection de la RNR.

## 2. Suivi de la végétation

---

### 2.1. Objectifs

L'objectif des suivis de végétation réalisés sur la RNR de Haute Jarrie est de suivre l'évolution de la végétation dans un contexte d'évolution rapide supposée mais non quantifiée.

### 2.2. Choix et présentation de la méthodologie

Le choix de la méthodologie de suivi s'est porté sur la réalisation de **relevés linéaires par la méthode des points-contacts sur trois transects de 50 m chacun**. Ces relevés sont réalisés depuis 2014 dans le verger et la prairie des mésanges. Ce type de suivi s'avère plus précis et plus facilement reproductible que le simple relevé phytosociologique. Il permet également d'avoir une bonne idée du recouvrement des espèces présentes en sous-strates.

Le principal objectif de cette opération est de quantifier de façon précise l'évolution de la végétation afin de mesurer les effets de la gestion mise en place sur le site.

Pour rappel, la méthodologie d'un relevé linéaire par point contact est détaillée ci-dessous :

*Le transect est matérialisé par un pentadécamètre déroulé au sol.*

*Chaque transect détermine 100 points espacés de 50 cm chacun.*

*Pour chaque point-contact (ou relevé de végétation), une tige métallique de section carrée est plantée, et les espèces entrant en contact avec la tige sont notées. Le contact de chaque espèce végétale n'est noté qu'une seule fois.*

*Pour compléter le recueil des données, les espèces visibles dans une largeur de 5 m de part et d'autre du transect sont notées.*

*Les transects ont pour le moment été localisés au GPS et par rapport aux lisières. Il serait nécessaire de réfléchir à la possibilité d'avoir un marquage permanent pour ces transects (bornes de géomètres).*

### 2.3. Localisation du suivi

Le choix de localisation des suivis s'est porté sur le secteur historique de présence de la Gratiolle officinale. En effet, ce secteur de transition n entre la prairie et la magnocaricaie semble avoir beaucoup évolué ces dernière années et il semblait important de mesurer et quantifier cette évolution.



*Localisation des transects*



*Suivi par points-contacts le long du transect 3 en 2018*

## 3. Résultats

---

### 3.1. Résultats 2018

Les transects ont été réalisés le **4 juillet 2018**.

Les résultats bruts des relevés linéaires sont présentés en **annexe 1**.

### 3.2. Analyse des résultats depuis 2014

Les tableaux ci-dessous reprennent les données récoltées depuis 2014 pour les analyser et les comparer.

Les principaux paramètres qui sont analysés sont :

- le recouvrement des espèces
- le recouvrement total de la végétation
- le nombre d'espèces contactées lors des relevés linéaires

### Relevé linéaire n°1

Espèces	Recouvrement 2018	Recouvrement 2017	Recouvrement 2016	Recouvrement 2015	Recouvrement 2014
Phalaris arundinacea	81	78	62	57	34
Carex hirta	43	44	50	45	47
Carex elata	29	18	10	5	4
Iris pseudacorus	26	33	35	50	45
Calystegia sepium	18	10	8	3	0
Cirsium arvense	4	5	2	0	0
Poa trivialis	4	5	2	5	1
Agrostis gigantea	3	5	10	12	14
Lysimachia vulgaris	3	5	1	3	1
Urtica dioica	3	3	1	0	0
Elytregia repens	2	5	12	26	44
Fraxinus excelsior	2	3	0	2	0
Lathyrus pratensis	2	0	4	1	1
Arrhenaterum elatius	1	0	3	0	0
Gallium aparine	1	1	2	0	0
Polygonum amphibium	1	2	5	3	4
Potentilla repens	1	1	0	0	2
Ranunculus acris	1	1	0	2	0
Sparganium erectum	1	0	5	0	0
Brachypodium rupestre	0	0	5	2	8
Dactylis glomerata	0	2	4	0	2
Festuca arundinacea	0	3	5	15	21
Holcus lanatus	0	2	6	3	7
Phleum pratense	0	0	5	0	3
Ranunculus repens	0	0	2	0	8
Rumex conglomeratus	0	0	1	1	1
Salix alba	0	2	3	0	3
Stellaria graminea	0	0	0	3	2
Thalyctrum flavum	0	1	2	3	0
<b>Total</b>	<b>226</b>	<b>228</b>	<b>243</b>	<b>238</b>	<b>252</b>
<b>Nbre espèce</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>20</b>

*Evolution du recouvrement des espèces sur le transect n°1*

Année	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Recouvrement Phalaris</b>	<b>34</b>	<b>57</b>	<b>62</b>	<b>78</b>	<b>81</b>
<b>Recouvrement total</b>	<b>252</b>	<b>238</b>	<b>243</b>	<b>228</b>	<b>226</b>
<b>Nbr espèces</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>19</b>

*Evolution des paramètres de la végétation sur le transect n°1*

<b>Relevé linéaire n°2</b>					
<b>Espèces</b>	<b>Recouvrement 2018</b>	<b>Recouvrement 2017</b>	<b>Recouvrement 2016</b>	<b>Recouvrement 2015</b>	<b>Recouvrement 2014</b>
Carex elata	91	87	90	86	88
Phalaris arundinacea	79	70	65	54	55
Iris pseudacorus	16	18	22	24	26
Lysimachia vulgaris	13	12	8	5	2
Calystegia sepium	6	7	3	4	5
Salix alba	5	6	5	5	6
Carex vesicaria	1	3	7	5	6
Galium palustre	0	3	2	1	0
Lythrum salicaria	0	1	1	0	0
<b>Total</b>	<b>211</b>	<b>203</b>	<b>200</b>	<b>183</b>	<b>188</b>
<b>Nbre espèce</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>

*Evolution du recouvrement des espèces sur le transect n°2*

<b>Année</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Recouvrement Phalaris</b>	55	54	65	70	79
<b>Recouvrement total</b>	<b>188</b>	<b>183</b>	<b>200</b>	<b>203</b>	<b>211</b>
<b>Nbr espèces</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>7</b>

*Evolution des paramètres de la végétation sur le transect n°2*



### Relevé linéaire n°3

Espèces	Recouvrement 2018	Recouvrement 2017	Recouvrement 2016	Recouvrement 2015	Recouvrement 2014
Phalaris arundinacea	81	74	62	45	49
Carex elata	48	50	47	50	48
Schoenoplectus lacustris	29	34	30	35	32
Sparganium erectum	15	14	8	3	2
Carex vesicaria	13	12	8	15	16
Iris pseudacorus	9	15	16	25	24
Phragmites australis	9	5	10	2	1
Lemna minor	7	1	5	0	0
Carex hirta	5	0	8	12	14
Thalictrum flavum	4	2	5	1	0
Mentha aquatica	2	1	2	0	0
Aster x salignus	1	0	0	0	0
Calystegia sepium	1	0	0	1	1
Lysimachia vulgaris	1	0	3	1	1
Polygonum amphibium	1	0	1	1	0
Populus alba	1	0	2	1	0
Cornus sanguinea	0	0	0	0	1
Elytregia repens	0	0	2	10	9
Festuca arundinacea	0	0	0	0	2
Lycopus europeus	0	1	0	1	0
Lythrum salicaria	0	1	2	3	1
Poa trivialis	0	0	2	2	0
Potentilla repens	0	0	1	1	1
Ranunculus repens	0	2	2	2	1
Rumex conglomeratus	0	2	0	0	1
Utricularia australis	0	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>215</b>	<b>216</b>	<b>211</b>	<b>205</b>
<b>Nbre espèce</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>18</b>

*Evolution du recouvrement des espèces sur le transect n°3*

Année	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Recouvrement Phalaris</b>	<b>49</b>	<b>45</b>	<b>62</b>	<b>74</b>	<b>81</b>
<b>Recouvrement total</b>	<b>205</b>	<b>211</b>	<b>216</b>	<b>215</b>	<b>227</b>
<b>Nbr espèces</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>19</b>

*Synthèse des données depuis 2004 sur le transect n°3*

### 3.3. Analyses et Commentaires

#### 3.3.1. Analyse de l'évolution de la végétation

Quand on regarde les principaux paramètres de la végétation que sont le recouvrement total et le nombre d'espèce, on constate une relative stabilité de ces paramètres sur l'ensemble des transects. Cette stabilité est confirmée par une impression visuelle.

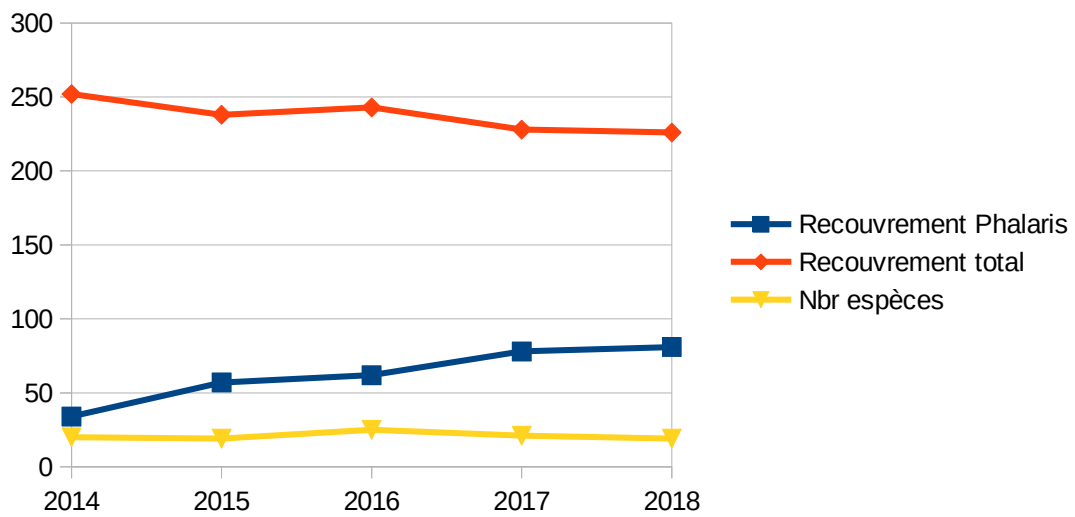
En se penchant de façon plus précise sur le recouvrement des espèces présentes on peut toutefois noter des évolutions significatives pour certaines espèces :

##### 3.3.1.1. Augmentation significative de la Baldingère faux-roseau

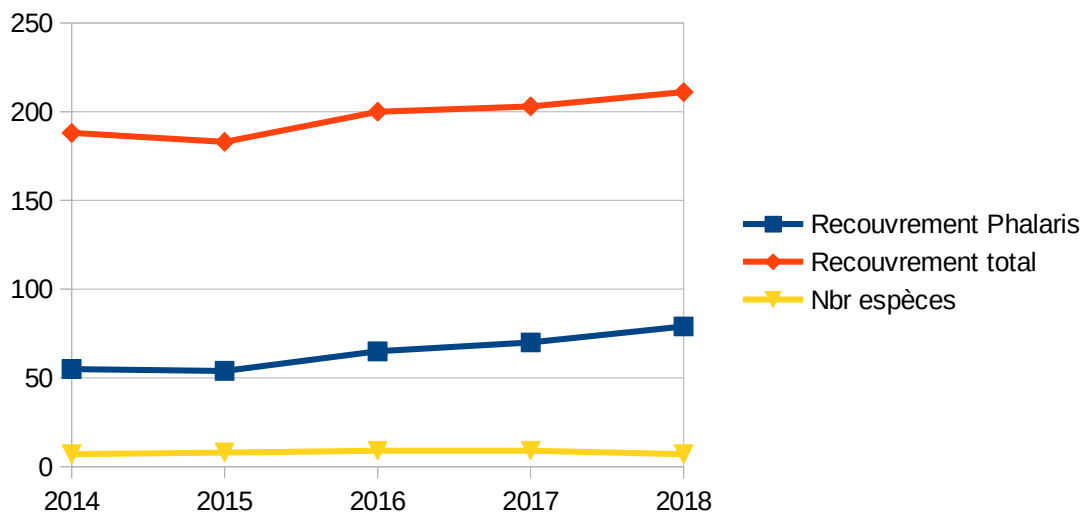
Dans tous les transects, le phénomène le plus marquant est l'augmentation marquée du recouvrement de la Baldingère faux-roseau (*Phalaris arundinacea* L.).

Cette héliophyte qui culmine à 2m de hauteur, est une espèce héliophile des berges des cours d'eau à **forte variation de niveau d'eau**, des annexes hydrauliques, des pièces d'eau et marais au sein des systèmes alluviaux ou marécageux.

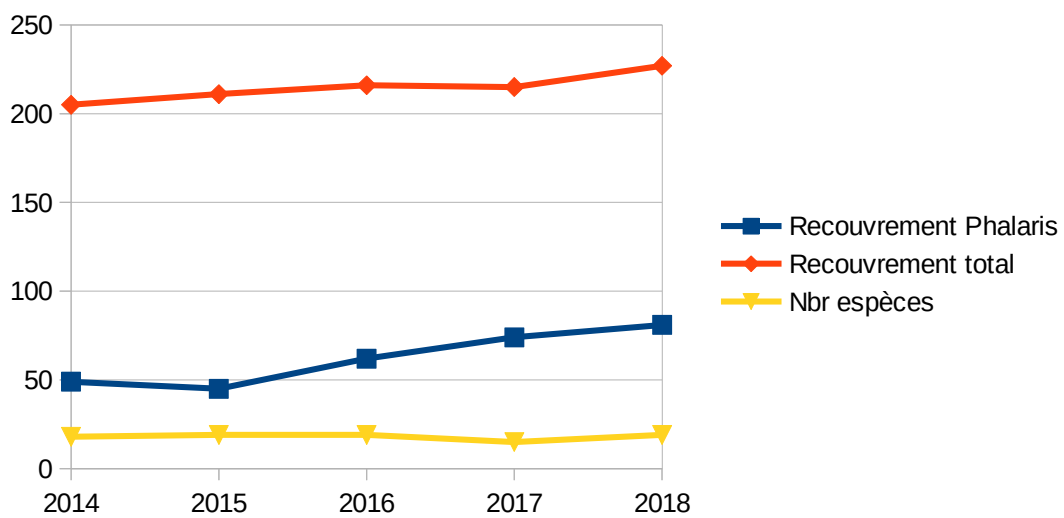




Evolution du Phalaris (Baldingère faux-roseau) sur le transect 1



Evolution du Phalaris (Baldingère faux-roseau) sur le transect 2



Evolution du Phalaris (Baldingère faux-roseau) sur le transect 3

L'évolution du recouvrement de la Baldingère faux-roseau représente :

- + 140 % sur le relevé 1
- + 45 % sur le relevé 2
- + 65 % sur le relevé 3

Cette augmentation très nette sur ce secteur de la Réserve est le signe d'une dynamique d'atterrissement avec un changement rapide de la végétation.

### 3.3.1.2. Diminution drastique des espèces de prairies mésohygrophiles

Un autre phénomène important est observable dans le transect 1.

En effet on constate une diminution très forte pour les espèces caractéristiques des prairies mésohygrophiles.

On constate ainsi :

- diminution de 85 % pour *Elytrigia repens* (L.) Desv. ex Nevski
- diminution de 100 % pour *Festuca arundinacea* Schreb. (*Schedonorus arundinaceus* (Schreb.) Dumort.)
- diminution de 78 % pour *Agrostis gigantea* Roth

Ce développement de la roselière à *Phalaris* vers la partie périphérique de ma magnocariçaie est probablement liée à la gestion qui favorise les héliophytes au détriments des espèces prairiales.

## 4. suivi espèces patrimoniales

---

### 4.1. Objectifs et choix des espèces

L'objectif de ces suivis espèces patrimoniales est de faire l'état des lieux sur les espèces les plus sensibles du site. Le choix s'est porté sur les espèces protégées, à savoir la Gratiolle officinale (*Gratiola officinalis* L., 1753), la Germandrée des marais (*Teucrium scordium* L.) et la Fougère des marais (*Thelypteris palustris* Schott).



Germandrée des marais



Gratiolle officinale



Fougère des marais

## 4.2. méthodologie

### 4.2.1. Inventaire de terrain

La méthodologie est inspirée des protocoles mis en œuvre dans le cadre du Réseau de conservation Alpes-Ain du CBNA.

Le site est parcouru de manière à repérer l'espèce. Les recherches à vue, en parcourant le site de façon à cibler les populations connues mais également les habitats et micro-habitats favorables, constituent la méthode permettant de détecter l'espèce. Trois paramètres sont alors mesurés :

- la délimitation au GPS de l'aire (ou des aires dans le cas de populations fragmentées) de présence (zone dans laquelle l'espèce est présente) afin de déterminer sa surface (ou estimer directement sur le terrain la surface pour des populations très réduites).
- la fréquence de l'espèce sur l'aire. Cette fréquence ne peut pas être mesurée à chaque fois. Dans le cas des fortes populations ou sur les stations les plus vaste, cette fréquence est estimée .
- un nombre de pieds, soit réel, soit estimé.

### 4.2.2. Période de terrain

Deux demi-journées de terrain sont nécessaires pour rechercher et inventorier précisément l'ensemble des populations d'espèces patrimoniales sur la RNR de l'étang de Haute-Jarrie.

Les passages ont eu lieu les 12 juin 2018, puis le 31 août 2018.

### 4.2.3. Recueil des données et numérisation

Chaque population est identifiée par un relevé au GPS en son centre. Dans le cas d'une station de plus de 10m<sup>2</sup>, ce point sera complété par un report sur plan du polygone incluant l'aire de présence, en relevant les contours de la station grâce à un SIG mobile (SX Pad). Chaque population sera renseignée comme suit :

- nom de l'observateur
- date d'observation
- les coordonnées géographiques (en lambert 93)
- la description du milieu
- la surface de la station avec le nombre de pieds ou la fréquence de l'espèce

## 4.3. Résultats

Le résultats du suivi de ces espèces est plutôt décevant. En effet depuis plusieurs années, les espèces protégées ne sont pas revues sur le site. C'est le cas en 2018.

Le tableau ci-dessous liste les dernières dates d'observation de ces espèces.

Nom scientifique	Nom français	Famille	Statuts		Dernière date d'observation
			Protection	Liste rouge Rhône-Alpes	
<i>Gratiola officinalis</i> L.	Gratiolle	Plantaginacées	Nationale, annexe 2	En Danger	25-juin-04
<i>Teucrium scordium</i> L.	Germandrée des marais	Lamiacées	Régionale	En Danger	11-sept.-08
<i>Thelypteris palustris</i> Schot	Théliptère des marais	Thelypteridacées	Régionale	-	16-sept.-16

**La Gratiolle**, est une espèce des prairies inondables, des bords de rivières et bords d'étangs.

Sur l'étang de Haute-Jarrie elle a été notée sur bordure orientale de la cariçaie sud, dans une zone inondée au printemps.

Signalée dès la fin du 19<sup>ème</sup> siècle sur Jarrie, elle est revue en 2000 par Agnès Guigue. Elle est encore notée en 2002 puis en 2004, où ont été observés plus de 300 pieds répartis sur 40 m linéaires. Depuis 2004 cette espèce n'a pas été revue en dépit de visites régulières sur la zone.

**La Germandrée des marais** est une espèce des berges d'étangs ou d'anciennes gravières, des mares temporaires, mais également des prairies inondables et de formations à grandes laïches.

Sur l'étang de Haute-Jarrie elle est signalée en 1959 par Repiton. En 2002 elle a été revue en bordure de cariçaie dans la partie sud est de l'étang. En 2004, on dénombrait jusqu'à 200 pieds répandus depuis le bord de la cariçaie jusqu'entre les touradons sur les secteurs asséchés. En 2008, la population est plus réduite (moins de 50 pieds) et localisée en limite est de la cariçaie.

Depuis l'espèce n'a pas été revue malgré les prospections régulières.

**La fougère des marais** colonise des sols très humides, riches en tourbe et alimentés par une eau alcaline ou à acidité modérée. C'est une espèce très tolérante vis-à-vis de la lumière : elle se développe aussi bien en bas-marais dégagés qu'en roselières tourbeuses denses ou en sous-bois d'aulnes, de bouleaux ou de saules.

Découverte en 2013 sur la Réserve, elle reste très confinée avec peu de pieds observés (moins d'une dizaine).

Même si elle n'a pas été revue très récemment sa présence n'est pour le moment pas remise en cause pour peu que l'on retrouve des niveaux d'eau suffisants pour son développement.

## 5. Conclusions et préconisations générales

---

Les suivis réalisés sur la RNR de l'étang de Haute-Jarrie depuis 2014 montrent une dégradation du marais notamment du fait d'une trop grande variation du niveau d'eau sur la zone périphérique liée probablement par une diminution de l'arrivée d'eau par l'amont.

Ce phénomène se traduit par un atterrissement du marais marqué par un changement de végétation sur la zone périphérique et par la disparition d'espèces patrimoniales sensibles à cet atterrissement.

Il est donc important de réfléchir aux solutions pour remonter les niveaux d'eau tout en maintenant un marnage. La gestion des niveaux d'eau doit chercher à maintenir un battement de nappe adéquat : inondation hivernale et printanière, assèchement en fin d'été et en automne.

Par ailleurs, la mise en place d'une fauche occasionnelle de la magnocariçaie peut permettre de diversifier l'habitat, en favorisant l'apparition de stades dynamiques et d'habitats mixtes avec les bas-marais, les végétations amphibies, les formations prairiales. Cette fauche doit intervenir assez tôt (fin de printemps, début d'été) pour favoriser d'autres espèces que les héliophytes.

Il est également envisageable de faire pâturer cette zone. Le sol doit toutefois être suffisamment ressuyé et le chargement doit rester faible (0,5 à 0,8 UGB/ha) pour être favorable à la diversité floristique.

## Bibliographie

---

- **Gourgues F., 2009** - Réserve naturelle régionale de l'étang de Haute Jarrie : Inventaire des espèces patrimoniales - année 2008 – Gentiana.
- **Grange B., 2013** – Cartographie de la végétation de la Réserve naturelle régionale de l'étang de Haute Jarrie – Gentiana
- **Reynaud-Beauverie A. 1935** - Les différents modes d'atterrissement des étangs de la Dombes: conséquences pratiques, remèdes proposés, Bulletin de la Société Botanique de France, 82:3, 359-375.
- **Villaret J-C. (sous la dir. de), 2019** - Guide des habitats naturels et semi-naturels des Alpes du Jura méridional à la Haute Provence et des bords du Rhône au Mont-Blanc. Description, écologie, espèces diagnostiques, conservation. Conservatoire botanique national alpin, Naturalia publications, 640 pages.



## Annexes

---

### Annexe 1 : Données brutes 2018 des transects de végétation