

## Rapport d'expertise

### Mise à jour de l'inventaire des zones humides du Var



Octobre 2016

## Rapport d'expertise

# Inventaire des zones humides du Var

Maitre d'ouvrage : Département du Var



LE DÉPARTEMENT

Avec les financements de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse et de la Région PACA :



Région  
PACA

Réalisé par le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur - Pôle Var



Autre prestataire : Bureau d'étude O2Terre



Rédaction/cartographie :

*Antoine Catard – Responsable du Pôle Var*

Relevés de terrain :

*Gabriel Martinerie – Technicien*

Géomatique :

*Gregorie Landru*

**Date de réalisation :** mars 2017

**Photo de couverture :** Antoine Catard – Marais de St Andrieux (Le Luc en Provence) -2015

**Citation recommandée :**

Catard A. 2016. Rapport d'expertise. Inventaire des zones humides du Var. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Département du Var.

## SOMMAIRE

---

1. INTRODUCTION.....	6
2. CONTEXTE ET OBJECTIFS.....	8
2.1 Définition des zones humides.....	8
2.2 Contexte règlementaire .....	8
2.3 Bilan des connaissances sur les zones humides .....	9
2.4 Objectifs généraux.....	11
3. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE .....	14
3.1 Organisation, calendrier et gouvernance .....	14
3.1.1 L'équipe projet .....	14
3.1.2 Calendrier .....	15
3.1.3 Gouvernance .....	16
3.2 Phase 1 - Pré-identification des zones humides potentielles.....	16
3.2.1 Données exploitées .....	16
3.2.2 Analyse cartographique .....	18
3.2.3 Sélection des zones à visiter .....	27
3.2.4 Résultats de la pré-identification .....	33
3.3 Phase 2 - Inventaires de terrain et caractérisation des zones humides effectives .....	34
3.3.1 Organisation des visites de sites.....	34
3.3.2 Identification et délimitation des zones humides .....	35
3.3.3 Caractérisation des zones humides .....	40
4. RESULTATS ET ANALYSES .....	47
4.1 Bilan des zones humides caractérisées en 2015 .....	47
4.1.1 Bilan des zones humides effectives et des zones humides potentielles écartées....	47
4.1.2 Bilan quantitatif des zones humides caractérisées en 2015 .....	48
4.1.3 Bilan par source de données et critères de délimitation .....	50
4.1.4 Bilan par type de zone humide et par habitats représentés.....	51
4.2 Bilan des zones humides du Var: approche quantitative globale.....	55
4.2.1 Nombre et superficie.....	55
4.2.2 Analyse quantitative selon le type SDAGE.....	59
4.2.3 Approche globale communale.....	62
4.2.4 Analyse par zone hydrographique .....	63
4.3 Bilan des zones humides du Var: approche qualitative globale .....	69
4.3.1 Analyse comparative entre les différentes phases d'inventaires .....	69

4.3.2	Etat de conservation des zones humides du Var .....	72
4.3.3	Etat de conservation des zones humides de 2015.....	73
5.	HIERARCHISATION ET PRIORISATION DES ZONES HUMIDES .....	75
5.1	Méthodologie: Phase 3 -définition des objectifs d'intervention.....	75
5.1.1	Note globale .....	76
5.1.2	Valeur patrimoniale et fonctionnelle globale.....	78
5.1.3	Priorité d'intervention .....	82
5.1.4	Considération de la surface .....	85
5.1.5	Tableau de décision.....	85
5.2	Résultats de la hiérarchisation des zones humides de 2015 .....	87
5.2.1	Approche globale.....	87
5.2.2	Bilan des objectifs d'intervention.....	88
5.2.3	Enjeux liés aux fonctions hydrologiques majeures .....	89
6.	CONCLUSION .....	90
7.	BIBLIOGRAPHIE .....	91
	ANNEXES .....	
	ANNEXE 1 : Carte des bassins versants du département du Var .....	
	ANNEXE 2 : Espèces indicatrices de zones humides dans le Var .....	
	ANNEXE 3 : Structure de la fiche de terrain .....	
	ANNEXE 4 : Liste complète des zones humides du Var par commune .....	
	ANNEXE 5: Recapitulatif par commune.....	
	ANNEXE 6: Table de hierarchisation des ZH de 2015 .....	

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

---

### Figures

Figure 1 : Organisation générale de l'étude.....	13
Figure 2 : Exemple d'une zone humide repérée sur photographie aérienne mais de petite taille et non caractérisée en 2004: Les Salles à Pignans.....	18
Figure 3 : La Provence cristalline et le littoral sont les secteurs qui concentrent le plus d'espèces végétales de zones humides dans le Var.....	19
Figure 4 : Pour la faune aussi la Provence cristalline est surreprésentée mais certaines espèces y sont inféodées: Salamandre, grenouille agile, pélobate, cistude d'Europe.....	21
Figure 5 : Si certaines zones humides sont traduites dans les cartes vectorisées, d'autres ne ressortent qu'au travers un examen attentif et minutieux de la carte raster.....	22
Figure 6 : Critère sol .....	24
Figure 7 : Les zones humides déjà connues couvrent une partie significative du territoire.....	26
Figure 8 : Exemple de zones humides potentielles du bassin versant du Verdon, validées, redélimitées ou rejetées selon les critères de définition des zones humides .....	36
Figure 9 : Les différentes représentations cartographiques des zones humides.....	37
Figure 10: Typologie GEPPA des sols de zones humides telles que définie par les Arrêtés. ....	38
Figure 11 : Sondages à la tarière (à gauche) et taches de teinte rouille Fe <sup>3+</sup> correspondant à des traits rédoxiques qui signifient la présence d'une nappe temporaire (à droite) © L. Motta   CEN PACA.....	38
Figure 12 : La zone humide et son espace de fonctionnalité. Source : note technique n°5, Agence de l'eau.....	39
Figure 13 : Caractérisation d'une zone humide ponctuelle dans le Massif de la Ste Baume .....	47
Figure 14 : Répartition des ZHP visitées en 2015 par statut .....	48
Figure 15 : Distribution du nombre de ZH de 2015 par classes de surface (ha) .....	49
Figure 16 : Répartition des ZHP caractérisées en 2015 par source d'information.....	50
Figure 17 : Répartition du nombre de ZH caractérisées en 2015 selon la typologie SDAGE .....	52
Figure 18 : Occurrences des types d'habitats "Corine Biotope" observés sur les zones humides caractérisées en 2015.....	54
Figure 19 : Nombre de ZH recensées dans le Var par classes de surfaces.....	55
Figure 20 : Surfaces cumulées des ZH recensées dans le Var par classes de surfaces.....	56
Figure 21 : Localisation des zones humides recensées dans le Var selon la source de l'inventaire .....	58
Figure 22 : Localisation des zones humides recensées dans le Var selon le type SDAGE.....	59
Figure 23 : Nombres de zones humides recensées dans le Var par type SDAGE.....	60
Figure 24 : Surfaces cumulées des ZH recensées dans le Var par type SDAGE (ha) .....	61

Figure 25 : Nombre de zones humides par commune .....	62
Figure 26 : Surfaces de zones humides par communes .....	63
Figure 27 : Données par sous secteur de zones hydrographiques (Réf:AERMC).....	64
Figure 28 : Nombre de zones humides par sous-secteur hydrographique .....	64
Figure 29 : Surfaces cumulées de zones humides par sous-secteur hydrographique .....	65
Figure 30 : Discoglosse sarde .....	69
Figure 31 : Le Jabron.....	71
Figure 32 : Ripisylves à castor en aval du Verdon .....	71
Figure 33 : Mare temporaire à la Pardiguière (Le Luc).....	72
Figure 34 : Zone humide en cours d'aménagement, Roquebrune sur Argens, 2015 .....	74
Figure 35 : Deux approches pour la hiérarchisation des zones humides.....	75
Figure 36 : Hiérarchisation / principes de notation .....	77
Figure 37 : Hiérarchisation / Notation des types SDAGE .....	79
Figure 38 : Intégration du degré de connaissance à la notation des données naturalistes.....	80
Figure 39 : Intégration du degré de connaissance pour noter les fonctions écologiques. ....	81
Figure 40 : Intégration du degré de connaissance dans la notation des fonctions hydrologiques.....	81
Figure 41 : Notation des valeurs socioéconomiques. ....	82
Figure 42 : Notation du Statut et de la gestion .....	83
Figure 43 : Notation de l'état fonctionnel.....	84
Figure 44 : Notation des menaces.....	85
Figure 45 : Tableau de décision.....	86
Figure 46 : Hiérarchisation / synthèse des notes.....	87
Figure 47 : Moyennes, notes maximum et minimum selon types SDAGE .....	88
Figure 48 : Objectifs d'intervention.....	89

## **AVERTISSEMENT AUX LECTEURS**

- *Le présent inventaire n'est pas un document exhaustif*

Il a été élaboré à partir des données existantes (bibliographie, personnes-ressources, bases de données) et d'un important travail de terrain. Mais il ne constitue qu'une étape.

Ce document est en effet appelé à évoluer au gré des nouvelles informations transmises, voire de nouvelles découvertes.

- *Cet inventaire départemental n'a pas de portée réglementaire*

Etabli à l'échelle départementale, il doit être considéré comme un document visant à informer les communes, les aménageurs ou les particuliers, sur la présence des zones humides de leur territoire afin de les prendre en compte à l'amont de tout projet .

Son échelle de définition n'est pas celle d'un plan parcellaire.

*Toute information complémentaire peut être transmise par courrier à :*

### **Département du Var**

Direction de l'Environnement

Département Eau Mer et Milieux Aquatiques

390, avenue des Lices

CS 41303

83076 Toulon Cedex

## 1. INTRODUCTION

---

De longue date considérées comme des milieux hostiles, insalubres et difficiles à valoriser, les zones humides (ZH) ont subi de fortes régressions. On évoque généralement en France une diminution de leurs surfaces par deux depuis l'après guerre. Dans le Var cette régression est difficile à quantifier en l'absence de référentiel ancien, mais de nombreux sites présentent des signes de présence passée de zones humides. Beaucoup de zones humides actuelles présentent des traces de tentatives de drainage plus ou moins fructueuses. Nous sommes obligés de constater que cette régression se poursuit encore insidieusement malgré les évolutions législatives. Au final, rares sont les zones humides n'ayant pas fait l'objet d'aménagement et de valorisation par l'homme. *A contrario* et en lien avec la rareté de l'eau de surface, des aménagements ont aussi contribué à la formation de zones humides artificielles correspondant bel et bien à la définition officielle de ces zones. Leur présence est marquée dans ce département.

Aujourd'hui, les fonctions des zones humides sont bien connues. Il est possible de les regrouper en quatre grandes catégories :

### **Les fonctions hydrologiques**

La régulation des régimes hydrologiques est assurée par les zones humides qui retardent le ruissellement des eaux de pluies et le transfert des eaux superficielles vers l'aval du bassin versant. De plus, elles absorbent momentanément l'excès d'eau puis le restituent ultérieurement ;

### **Les fonctions physiques et géochimiques**

Les zones humides ont de fortes capacités d'autoépuration. Elles permettent le dépôt de sédiments et sont le siège de dégradations biochimiques, de désinfection, d'absorption et de dégradation par les végétaux des éléments nutritifs issus du bassin versant ;

### **Les fonctions écologiques**

Les zones humides constituent des habitats permanents d'alimentation, de reproduction, des haltes migratoires pour de nombreuses espèces animales et végétales. La proportion d'espèces remarquables et menacées dans les zones humides est généralement élevée. Celles ci contribuent donc très fortement à la biodiversité, déjà exceptionnelle, du département;

### **Les fonctions socio-économiques**

Elles permettent la production de ressources naturelles au travers par exemple de l'agriculture, l'aquaculture et la pêche extensive. En dehors du pastoralisme et de la production de foin, ces productions sont anecdotiques dans ce département. En revanche, dans le Var, les zones humides sont souvent des espaces de loisirs et constituent des paysages de qualité. Elles sont le support

d'activités touristiques et ludiques représentant un enjeu économique important : loisirs liés à l'eau, pêche, observation de la nature.

La loi sur l'eau de 1992 a identifié les zones humides comme un enjeu déterminant pour la protection et le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Aussi, la gestion et la préservation des zones humides a été identifiée comme une priorité du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée et Corse approuvé en 1996, réaffirmée dans le SDAGE 2010-2015 et dans le suivant qui vient d'être approuvé (2015-2021). Pour cela, il est essentiel d'acquérir une meilleure connaissance des zones humides pour mettre en œuvre par la suite des opérations de préservation et de gestion durable des surfaces concernées.

Les grandes zones humides du département sont relativement connues et bénéficient souvent de protections foncières ou statutaires. En revanche, les pressions restent fortes sur les petites zones discrètes et donc sujettes à des dégradations ou disparitions insidieuses. De plus les fonctions évoquées sont beaucoup assurées dans ce département par le réseau de ripisylves qui n'avait pas fait l'objet d'une cartographie exhaustive dans l'inventaire précédent (2003).

Le Département du Var est maître d'ouvrage pour la mise à jour de l'inventaire des zones humides du département afin de faciliter leur prise en compte par les décideurs, les gestionnaires et les acteurs locaux.

Ce travail permet de faire un bilan sur les connaissances des zones humides du Var, en vue de posséder à l'issue de l'inventaire, un outil de sensibilisation, de décision et de gestion le plus complet possible.

Sont exposés dans ce document les concepts méthodologiques ayant présidé à sa réalisation, les résultats quantitatifs et qualitatifs, ainsi qu'une hiérarchisation de ces zones humides et des objectifs opérationnels tels que permis par une échelle de travail départementale. Les résultats sont discutés de manière à effectuer un état des lieux global et à évaluer les fonctions assurées par ce réseau de zones humides varoises. Ce rapport est complété par un atlas cartographique délimitant d'un part les périmètres des zones humides potentielles et d'autre part les zones humides effectives, c'est-à-dire celles ayant fait l'objet d'une vérification et d'une caractérisation sur le terrain. Une base de données, un tableau de hiérarchisation des zones humides inventoriées en 2015 et des données cartographiques homogènes permettent de disposer des éléments sources exploités pour ce bilan. Enfin, ce travail est décliné sous la forme d'un rapport synthétique et de fiches par zone humide constituant ainsi une démarche de porter à connaissance, d'initiation et/ou d'accompagnement de projets visant la conservation, la préservation, voire la restauration des zones humides, auprès des acteurs locaux qui en exprimeraient le besoin.

## 2. CONTEXTE ET OBJECTIFS

---

### 2.1 Définition des zones humides

La définition retenue dans la notice méthodologique de l'inventaire des zones humides du Var est celle de l'article L211-1 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 : « *On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

Des arrêtés sont venus préciser cette définition : Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement et Arrêté modificatif du 1er octobre 2009.

Ainsi, « *un espace peut être considéré comme zone humide [...] dès qu'il présente l'un des critères suivants* :

- ***Sa végétation, si elle existe, est caractérisée soit par des espèces indicatrices de zones humides [...], soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides [...]*** ».
- ***Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés à l'annexe 1 de l'arrêté du 1er octobre 2009.***

### 2.2 Contexte réglementaire

Ce projet a pour ambition de dresser l'inventaire des zones humides du département du Var, en vue de faciliter leur prise en compte par les décideurs, gestionnaires et acteurs locaux dans les politiques et projets d'aménagement du territoire.

Il s'inscrit encore dans différentes démarches actuelles qui visent une meilleure connaissance des zones humides, pour une meilleure protection:

Au niveau régional :

En région PACA des inventaires ont été réalisés sur les départements des Bouches-du-Rhône, du Var, des Alpes Maritimes, des Alpes de Haute-Provence et des Hautes-Alpes.

Le Var est le premier département régional à s'engager dans une mise à jour de son inventaire initial, réalisé en 2003.

Sur le bassin Rhône Méditerranée et Corse :

Pour le **SDAGE**, l'inventaire des zones humides « constitue un élément majeur de la politique du bassin RMC en faveur des zones humides ». Pour cela il préconise la mise en place d'inventaires et le développement d'outils de caractérisation et de suivi, dans l'optique de mieux appréhender la biodiversité et le fonctionnement de ces écosystèmes (dynamique du milieu, relations avec les autres

milieux du bassin versant, services rendus à la société et liens avec le cycle de l'eau ...). Le nouveau SDAGE a défini une orientation fondamentale spécifique aux zones humides, déclinée en trois points:

**OF 6 - Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides**

- OF 6A - Agir sur la morphologie et le découloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
- OF 6B - Préserver, restaurer et gérer les zones humides
- OF 6C - Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau

Au niveau national et international :

Issu de la loi sur l'eau de 1992 et des conclusions du rapport du préfet Bernard (1994), le « **Plan d'action gouvernemental en faveur des zones humides** » s'articule autour des grands axes suivants :

- Inventorier les zones humides et renforcer les outils de suivi et d'évaluation.
- Assurer la cohérence des politiques publiques.
- Engager la reconquête de zones humides.
- Lancer un programme d'information et de sensibilisation.

Sans en faire l'inventaire exhaustif, la nécessité d'inventorier et de conserver les zones humides a été confortée par des lois, arrêtés et décrets suivants :

- Loi DTR de février 2005.
- Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000.
- Arrêté du 24 juin 2008 sur la définition et la délimitation des zones humides.
- Décret n°2007-882 du 14 mai 2007 relatif aux zones soumises à contraintes environnementales.

## 2.3 Bilan des connaissances sur les zones humides

Le département du Var couvre une superficie de 5973 km<sup>2</sup> et regroupe 153 communes. Il concerne les territoires hydrographiques suivants : fleuves côtiers toulonnais, Gapeau, fleuves côtiers des Maures, fleuves côtiers de l'Estérel, Argens, Siagne, Huveaune, Arc, Durance, Verdon (réf.BD Carthage). Soit un total de 9 grandes zones hydrographiques principales concernées (cf annexe 1).

Des inventaires des zones humides ont été réalisés sur le département du Var :

- *L'inventaire des zones humides du Var (2003)*

Ce travail ne pouvait viser l'exhaustivité mais il recense tout de même 196 sites ou entités particulières. L'essentiel de la Provence cristalline est couverte par la définition de 9 grandes zones humides particulières qui regroupent en fait des habitats temporaires en mosaïque avec d'autres habitats non affiliés aux zones humides. Les travaux liés aux Documents d'Objectifs Natura 2000 permettent aujourd'hui de préciser ces informations. De par ses activités de terrain, le CEN dispose de plus d'éléments sur la plaine des Terres Gastes et le Bois de Malvoisin (Roquebrune sur Argens, Puget sur Argens, Bagnols en Forêt) qui permettent de compléter les secteurs situés entre l'Estérel et le Massif de la Colle du Rouet et la Plaine de Palayson.

- *Le Parc Naturel Régional du Verdon (PNR Verdon)*

Un inventaire des zones humides a été réalisé en 2007 dans le cadre du SAGE Verdon par le Parc Naturel Régional du Verdon. Il a couvert une partie du département du Var qui concerne 19 communes pour 751 km<sup>2</sup>. Cet inventaire a été conduit selon la méthodologie de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC), la base de données zones humides AERMC a été référencée et un fichier cartographique constitué. L'inventaire visait les zones humides de toutes tailles (pas de plancher de surface) mais les cours d'eau et leurs espaces alluviaux n'ont pas été pris en compte dans le cadre de cet inventaire. Les zones humides recensées ont été hiérarchisées selon des priorités d'action.

Les données collectées dans le cadre de cet inventaire ont été intégrées au volet zones humides du Système d'Information Territorial (SIT) des Parcs naturels régionaux de PACA : <http://zones-humides.pnrpaca.org>

Cet inventaire étant postérieur à celui de 2003, un croisement sera nécessaire. Il a été relevé que certaines zones humides présentes sur le Camp militaire de Canjuers n'avaient pas été cartographiées, certainement en raison des difficultés d'accès (Plan de Ruet, Plan du Brec par exemple). Le CEN PACA dispose de facilités d'accès à ce camp au travers d'une convention et d'un partenariat depuis 1998. Des compléments ont donc pu être apportés.

- *L'inventaire des mares de la région PACA (2006)*

Le CEN PACA a conduit un inventaire des mares de la région PACA en 2006. L'échelle territoriale était particulièrement ambitieuse. Cet inventaire a porté sur les points d'eau relevant de la définition suivante admise nationalement: "Une mare est une étendue d'eau dormante, permanente ou temporaire, naturelle ou anthropique. Sa taille n'excède généralement pas 5 000 m<sup>2</sup> et sa profondeur 2 mètres". Les points d'eau les plus anthropisés n'ont pas été pris en compte. Pour le Var, une base de données de 617 mares (ou groupes de mares très proches) est disponible, qui ont toutes été visitées et caractérisées. Les forêts publiques ont été couvertes de manière très complètes grâce

à l'aide des agents de terrains de l'Office National des Forêts (ONF). Il convient de signaler que près de 200 d'entre elles, relèvent des mares cupulaires (massifs rhyolitiques). Mais au total, ce sont 861 points d'eau qui ont été recensés et géo-référencés. Pour cela, la totalité des cartographies (aériennes et BD ortho) du Var ont été examinées minutieusement. Il subsistait donc 243 points d'eau non visités à l'époque. Ce travail a constitué une base précieuse pour la mission actuelle.

▪ *Les cartographies d'habitats Natura 2000*

Le département du Var est couvert à 18% (1 075 km<sup>2</sup>) par le réseau écologique Natura 2000 (partie terrestre). L'ensemble des sites a fait l'objet de documents d'objectifs dont les validations s'étalent entre 2000 (Port Cros) et 2014 (Montagne du Malay) et donc de cartographies d'habitats validées. Ces éléments cartographiques ont pu être exploités et triés de manière à faire ressortir des surfaces précises de zone humide. Cette couverture du département a permis de réduire le champ d'investigation couvert en 2015.

## 2.4 Objectifs généraux

***Nota bene :***

***Les inventaires départementaux des zones humides constituent des porter à connaissances et des outils d'aide à la décision. Ils ne possèdent pas de valeur réglementaire et n'ont pas vocation à être exhaustifs. Leur valeur est indicative et ils peuvent faire l'objet de précisions complémentaires.***

A partir de l'inventaire de 2003 et des données recueillies dans le cadre de cet inventaire, la présente étude a pour objectif de recenser, caractériser et cartographier les zones humides qui ne figurent pas dans l'inventaire préliminaire.

Trois types de zones humides sont visés :

- celles dont la surface est inférieure à 1 hectare ;
- celles de plus grande superficie mais qui n'apparaîtraient pas dans l'inventaire de 2004.
- les ripisylves

Ce travail a permis de définir les principaux enjeux liés à chaque zone humide ayant fait l'objet d'une caractérisation lors de la phase 2, les facteurs influençant l'évolution de la zone et d'afficher des orientations de gestion adaptées pour chacune d'entre elles. Les données recueillies ont été exploitées afin d'établir un diagnostic précis de l'état des zones humides dans le département et de proposer des sites prioritaires où devront être entreprises des actions de gestion avec les principaux arguments qui motivent ces choix. Enfin, l'analyse des données a permis de réaliser des cartes qui

permettent de localiser les zones humides à l'échelle de chaque bassin hydrographique. La méthodologie d'inventaire s'est appuyée sur celle définie pour le Bassin Rhône Méditerranée Corse (Notes techniques SDAGE n°5 et n°6). Elle s'appuie également sur l'arrêté du 24 juin 2008 relatif aux critères de définition et de délimitation des zones humides. **Seules les zones humides visitées et caractérisées en 2015 feront l'objet d'une hiérarchisation et de fiches descriptives individuelles. Les autres zones humides identifiées préalablement sont prises en compte dans les cartographies générales et l'analyse globale du département. Elles n'ont pas été revisitées à cette occasion.**

Cette étude est décomposée en quatre phases :

- **Phase 1 « pré-inventaire des zones humides »** : collecte, traitement, analyse et synthèse des données existantes et photo-interprétation de la zone d'étude afin d'identifier et cartographier les enveloppes à l'intérieur desquelles la présence de zones humides est la plus probable.

Cette phase vise d'une part à regrouper les données disponibles en vue de constituer un référentiel sur des entités géographiques où la présence de zones humides est possible. D'autre part ce travail de pré-inventaire vise à orienter la phase de terrain qui lui succédera (phase 2). Ce premier niveau de connaissance est issu de la collecte, traitement, analyse et synthèse des données existantes et de la photo-interprétation de la zone d'étude. Les zones cartographiées lors de cette phase 1 relèvent de la dénomination suivante : « zones humides potentielles à confirmer par des prospections de terrain » (abréviation : ZHP). Elles permettent de visualiser les secteurs à « enjeux zones humides » de l'aire d'étude et relèvent de surfaces susceptibles d'héberger une zone saturée en eau pendant une période suffisamment longue pour avoir les caractéristiques d'une zone humide.

- **Phase 2 « inventaire complémentaire et caractérisation des zones humides »** : collecte, traitement, analyse et synthèse des nouvelles données issues des prospections de terrain afin de vérifier la présence de zones humides à proprement parler dans les enveloppes définies précédemment : actualisation des données anciennes et intégration de nouvelles données; il s'agit d'identifier, de cartographier et de caractériser les zones humides et leur espace de fonctionnalité qui ne figurent pas dans l'inventaire de 2003. Cette phase a consisté en l'application du plan de campagne de prospection de terrain défini et validé en phase 1. La phase 1 a ainsi abouti à une liste de zones humides potentielles parmi lesquelles certaines ont été jugées prioritaires pour des visites de terrain. Une liste de zones humides optionnelles a permis de compléter cet ensemble. Elles ont été priorisées en fonction du nombre de critères disponibles. Dès le début de la mission de terrain, il a été possible d'affiner la technique de choix des sites à parcourir. Il s'agissait de trouver le meilleur compromis pour une couverture complète du département et pour une large gamme de zones humides. La phase 2 a donc permis de caractériser des zones effectives sur le terrain en fonction des différentes contraintes.

- **Phase 3 « diagnostic, analyse écologique et propositions de mesures »** : il s'agit de faire un diagnostic qui permet d'établir l'état de conservation des zones humides identifiées dans les phases 1 et 2, d'établir les liens fonctionnels entre les différentes zones humides et autres espaces à proximité, d'établir une hiérarchisation des zones humides recensées et de proposer des mesures de gestion pour préserver la zone.

Une méthode de hiérarchisation développée initialement pour le Vaucluse a été proposée et appliquée pour les zones humides caractérisées dans le Var. Un bilan complet intégrant les zones humides connues antérieurement est présenté. Le présent rapport constitue la restitution de cette phase.

- **Phase 4 « rédaction du rapport final et dépôt des données »** : rédiger un rapport de synthèse de l'étude avec ses principales conclusions, réaliser des fiches pour chaque zone humide inventoriée ainsi qu'un atlas cartographique et enfin transmettre les données recueillies lors de cette étude, en particulier sur le Système d'Information Territorial (SIT) des ZH (base de données régionale).

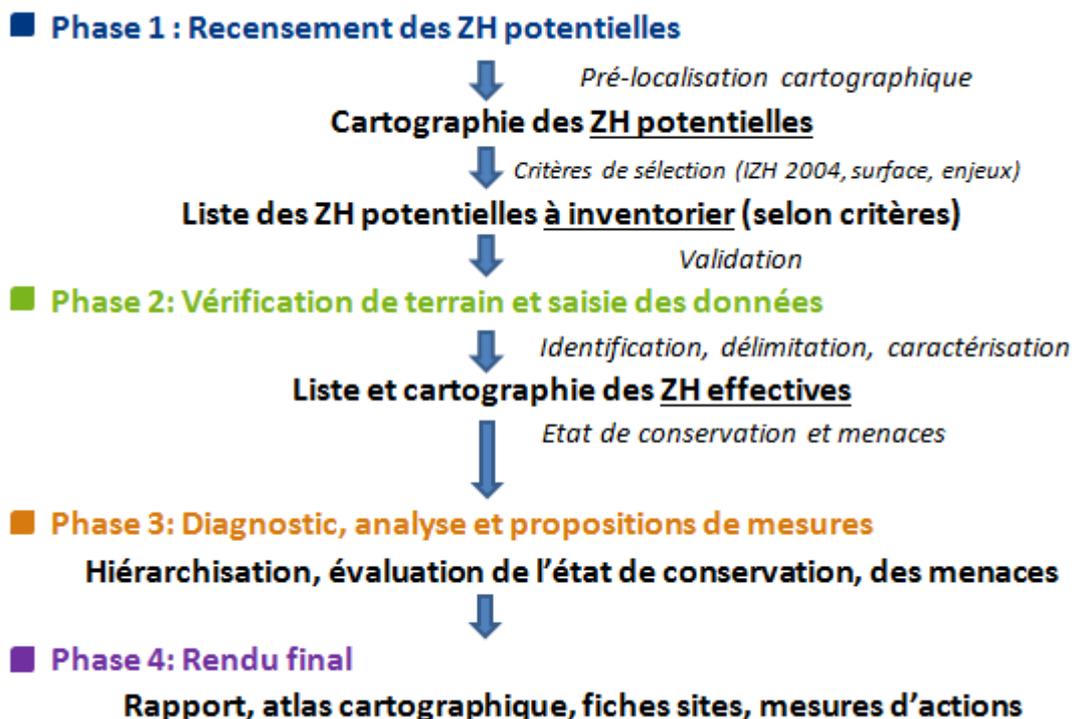


Figure 1 : Organisation générale de l'étude

## 3. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

---

### 3.1 Organisation, calendrier et gouvernance

#### 3.1.1 L'équipe projet

Mandaté par le Département sur cette mission, le CEN PACA bénéficie d'expériences dans la réalisation des inventaires des zones humides des départements des Alpes-de-Haute-Provence, des Hautes-Alpes, du Vaucluse et des Alpes-Maritimes (réalisés entre 2009 et 2014), mais également en matière de connaissance, de gestion et de suivi des zones humides dans toute leur diversité régionale.

Le CEN PACA a souhaité compléter son équipe de projet en s'attachant une prestation spécifique pour l'expertise pédologique des zones humides réalisée par le bureau d'études O2terre.

L'équipe projet est constituée de :

#### **Marc Maury, Directeur du CEN PACA**

Missions : mobilise et dirige l'équipe projet, participe au lancement de l'étude;

#### **Antoine CATARD, Responsable du projet, Responsable du Pôle Var**

Missions : coordination du projet et des équipes (externes et internes au CEN PACA), participe à l'animation des comités de suivi, analyse les données, rédige les rapports et contribue à la cartographie;

#### **Leslie MOTTA, Responsable du Pôle Alpes Maritimes**

Missions : apporte un soutien méthodologique sur la base du travail réalisé dans les Alpes Maritimes, contribue à la réalisation des phases 3 et 4 (diagnostics);

#### **Héloïse VANDERPERT, chargée de mission Flore**

Missions : Analyse les bases de données flore/habitats, valide les données floristiques recueillies;

#### **Grégoire LANDRU, géomaticien zones humides;**

Missions : Contribue à l'analyse cartographique et aux traitements de SIG;

**Tristan CALISTRI, technicien & Perrine LAFFARGUE, chargée de mission;**

Mission: Conception graphique de cartes;

**Gabriel MARTINERIE, technicien zones humides**

Assure les relevés de terrain, la saisie des données et contribue à la cartographie des zones humides effectives;

**Jérémy Cuvelier, fondateur-gérant du bureau d'études O2TERRE.**

Il a notamment réalisé ou participé à plusieurs inventaires des zones humides pour le compte de collectivités territoriales ou locales. Ses connaissances en pédologie appliquée aux zones humides compléteront l'équipe de projet. Il participe actuellement à la finalisation de l'inventaire départemental des zones humides des Bouches-du-Rhône. Il réalise également des expertises pédologiques pour la caractérisation et la délimitation des zones humides dans le cadre du projet Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan.

Missions : réalise une cartographie des ZHP sur des critères pédologiques et hydrologiques, apporte une expertise technique en pédologie et un rôle de formation et d'assistance auprès des équipes de terrain.

### 3.1.2 Calendrier

L'étude s'est déroulée sur une période totale de 15 mois soit du 13 avril 2015 au 13 juillet 2016. Les investigations de terrain se sont déroulées au cours des printemps et été 2015.

2015					
Phase 1			Phase 2		
Avril 2015	Avril-mai 2015	Mai-juin 2015	Mai à septembre 2015	Septembre à octobre 2015	Décembre 2015 à février 2016
Lancement de l'étude, recueil des données	Extraction des données, analyse cartographique et pré-localisation des zones humides	Choix des sites à prospecter, rapport intermédiaire et validation de la phase 1	Inventaire et caractérisation des zones humides	Saisie et structuration des données récoltées	Rédaction d'un rapport intermédiaire et validation de la phase 2

2016			
Phase 3		Phase 4	
Mars-avril 2016	Mai-juin 2016	Juillet à septembre 2016	Juillet à octobre 2016
Diagnostic, hiérarchisation des zones humides et propositions de mesures de préservation	Analyse, cartographie à l'échelle des bassins versants, Rédaction du bilan complet et validation de l'étude	Fiches de présentation par zone humide, rédaction du rapport de synthèse et réalisation de l'atlas cartographique	Dépôt des données

### 3.1.3 Gouvernance

Un comité de suivi est constitué. Il est composé d'une trentaine de structures (collectivités territoriales, services de l'état, acteurs spécialisés dans la gestion des milieux aquatiques). Ce comité s'est réuni de manière périodique à l'invitation du Département du Var (Service rivières et milieux aquatiques), afin de rendre compte de l'avancement du projet et de valider les différentes phases. Il constitue également un organe d'échange sur le plan méthodologique et sur l'apport de connaissance des éléments utiles à l'avancée de l'inventaire.

Le comité de suivi n°1 s'est réuni le 15 avril 2015. Il a permis le lancement de l'étude, la présentation de la méthodologie générale ainsi que des éléments de présélection des ZHP.

Le comité de suivi n°2 s'est réuni le 16 juin 2015. Il a permis de valider la sélection des ZHP et de discuter du choix des zones humides à visiter.

Le comité de suivi n°3 s'est réuni le 12 février 2016. Il a été l'occasion de présenter les résultats généraux de l'inventaire puis de proposer une méthode de hiérarchisation.

Le comité de suivi n°4 s'est réuni le 30 mai 2016. Les résultats de la hiérarchisation y ont été présentés.

## 3.2 Phase 1 - Pré-identification des zones humides potentielles

### 3.2.1 Données exploitées

L'ensemble des données récoltées est destiné à être exploité par un Système d'Information Géographique (SIG). Une convention de mise à disposition a été signée avec le Département. Nous n'avons pas pu avoir accès à l'orthophoto plan infra rouge. L'expérience acquise sur les autres départements montre que l'étude des photographies aériennes infrarouge est très peu efficace

pour la détection des zones humides et a fortiori pour celles de petite taille. Les sols hydromorphes figurant sur les cartes pédologiques ont dû être numérisés. Les données faune et flore géolocalisées issues des bases de données ont fait l'objet de projection. La base de données 2015 présente pour chaque zone humide la source principale d'information ayant permis son repérage. Les données exploitées sont les suivantes:

- Les photographies aériennes (BD ORTHO ®© IGN 2013)
- Les fonds topographiques (SCAN 25®© IGN)
- La couche topographique vectorisée (BD CARTHO®© IGN)
- La couche altimétrique au pas de 25 m (BD ALTI®© IGN)
- La base de données toponymique (BD NYME®© IGN)
- La base de données hydrographiques (BD CARTHAGE®© IGN)
- Les zones d'expansion des crues du Bassin versant de l'Argens
- La cartographie des zones humides du Var (2004)
- La carte des zones humides recensées par le PNR du Verdon
- Les cartes d'habitats Natura 2000 (CARMEN)
- Les bases de données mares (CEN PACA et ONF)
- Les extractions des bases de données SILENE Flore et SILENE Faune sur des espèces présélectionnées
- Les cartes pédologiques de la Société du Canal de Provence



**Figure 2 : Exemple d'une zone humide repérée sur photographie aérienne mais de petite taille et non caractérisée en 2004: Les Salles à Pignans**

### **3.2.2 Analyse cartographique**

L'analyse cartographique consiste en des croisements de niveaux d'informations géographiques disponibles de manière à aboutir à une cartographie des zones humides potentielles la plus complète possible. Celle-ci est ensuite reprise de manière à hiérarchiser les zones à visiter.

#### **3.2.2.1 Critère flore**

Ce niveau d'analyse correspond au traitement des données relatives aux zones humides, disponibles dans la base de données SILENE Flore.

Une liste d'espèces floristiques indicatrices des zones humides du Var est constituée. Elle est composée des espèces de flore vasculaire de l'arrêté du 24 juin 2008 présentes dans le Var à laquelle nous avons rajouté des espèces additionnelles indicatrices de la flore vasculaire varoise et quelques Bryophytes des zones tufeuses. Cette liste comprend 412 espèces. Elle a été diffusée en amont au

Conservatoire botanique. Ces espèces bénéficient d'un coefficient dit de Pignatti. Il s'agit d'un référentiel donnant une indication sur l'hygrophyllie moyenne de ces espèces et donc sur le caractère plus ou moins humide de la station. Comme il s'agit de moyennes ces indices seront à utiliser avec précaution. Cette liste figure en annexe 2.

Une extraction des relevés présentant ces espèces est effectuée à partir de la base de données régionale SILENE Flore. 31 800 données sont référencées. Des échanges de données sont prévus par une convention avec le Département.

Les données issues de SILENE-Flore sont produites par des botanistes ayant généralement effectué en chaque station un relevé de végétation. Toutefois certains relevés sont ponctuels et ne concernent qu'une espèce, patrimoniale le plus souvent, et ne constituent donc pas un relevé exhaustif. Le Var a été relativement bien couvert par les prospections des botanistes et les zones humides ont été recherchées en priorité dans la mesure où elles recèlent souvent des espèces patrimoniales. En conséquence, les relevés floristiques constituent la masse la plus importante d'informations sur la présence des zones humides. Il s'agira donc de notre point de départ pour l'analyse complète visant à définir la présence de zones humide potentielles. Les relevés constituent des objets ponctuels au titre du Système d'Information Géographique (SIG). Ils sont autant que possible regroupés en entités géographiques surfaciques de manière à ce qu'un lot de points constitue une ZHP. Les relevés isolés sont conservés tel quel.

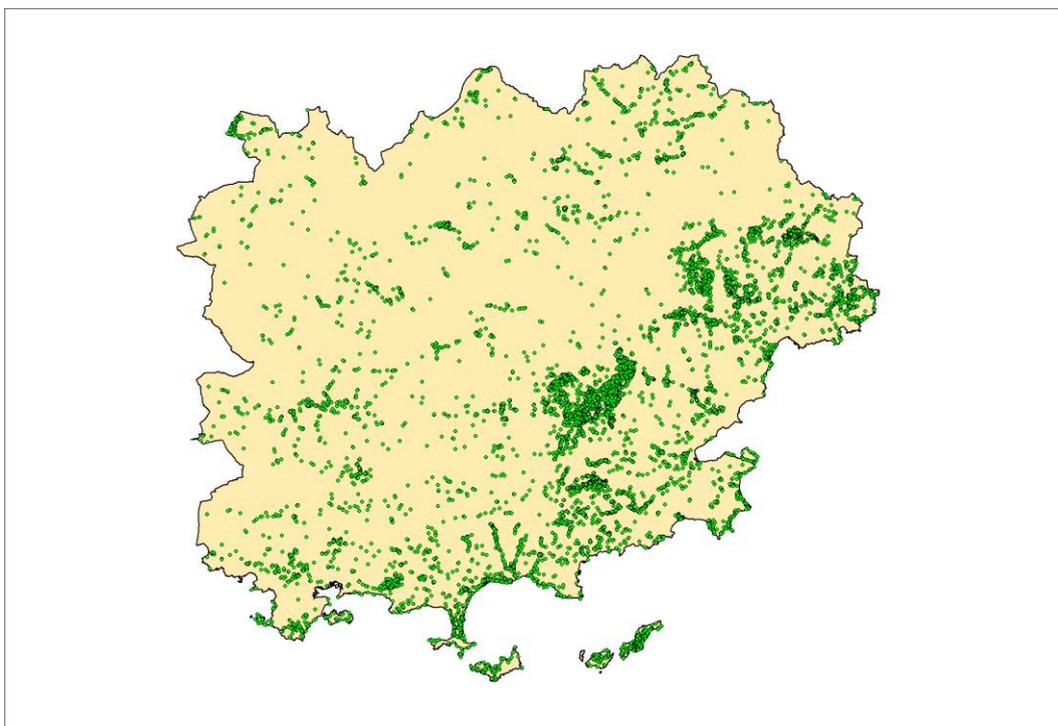


Figure 3 : La Provence cristalline et le littoral sont les secteurs qui concentrent le plus d'espèces végétales de zones humides dans le Var

### 3.2.2.2 Critère faune

Ce niveau d'analyse correspond au traitement des données relatives aux zones humides disponibles dans la base de données SILENE Faune. La base de données Faune PACA n'a pas été consultée mais la Ligue de Protection des Oiseaux a été sollicitée pour le rajout éventuel de nouveaux sites.

La liste suivante d'espèces animales indicatrices a été définie, soit trois reptiles et sept amphibiens. La rainette méridionale et le crapaud commun n'ont pas été retenus car leur répartition est large en dehors des zones humides et le caractère anthropophile marqué. Ces deux espèces sont donc d'un apport moins pertinent. Les mammifères n'ont pas été retenus. Les deux espèces exploitées en 2004 étaient le Castor d'Europe et la Crossope aquatique. Il ya trop peu de données de Crossope dans le Var pour être exploitables. La présence du Castor d'Europe est depuis 2015 officialisée par arrêté préfectoral sur la base des suivis effectués par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). La carte annexée à l'arrêté sera donc exploitée pour la caractérisation des ripisylves concernées. Les oiseaux n'ont pas été retenus non plus malgré leur pertinence certaine en termes de patrimonialité des zones humides. En effet la structuration des bases de données est telle qu'il aurait fallu vérifier manuellement le statut de chaque donnée. Ceci aurait nécessité un temps important pour sans doute peu de zones supplémentaires. Les données mentionnent rarement le statut de l'espèce (reproducteur ou non) et encore moins s'il est vu en vol ou posé. Ainsi des espèces de zones humides peuvent être mentionnées en vol au dessus de n'importe quel habitat sans que cela soit précisé. Les oiseaux migrateurs ou erratiques peuvent stationner également dans des milieux variés et il est alors nécessaire de vérifier les dates d'observations pour chaque donnée. Au final, le choix a été fait de ne pas les intégrer dans cette phase compte tenu de la faible plus-value pressentie en rapport avec le temps à y consacrer.

La liste des espèces traitées est la suivante:

Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstreticans</i>
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>
Pélobate cultripède	<i>Pelobates cultripes</i>
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>

Les données géolocalisées pour ces espèces sont beaucoup moins importantes que pour la flore et seront donc surtout utilisées en appoint ou pour définir la valeur patrimoniale des zones. 1409 données sont référencées mais beaucoup sont situées sur des zones connues.

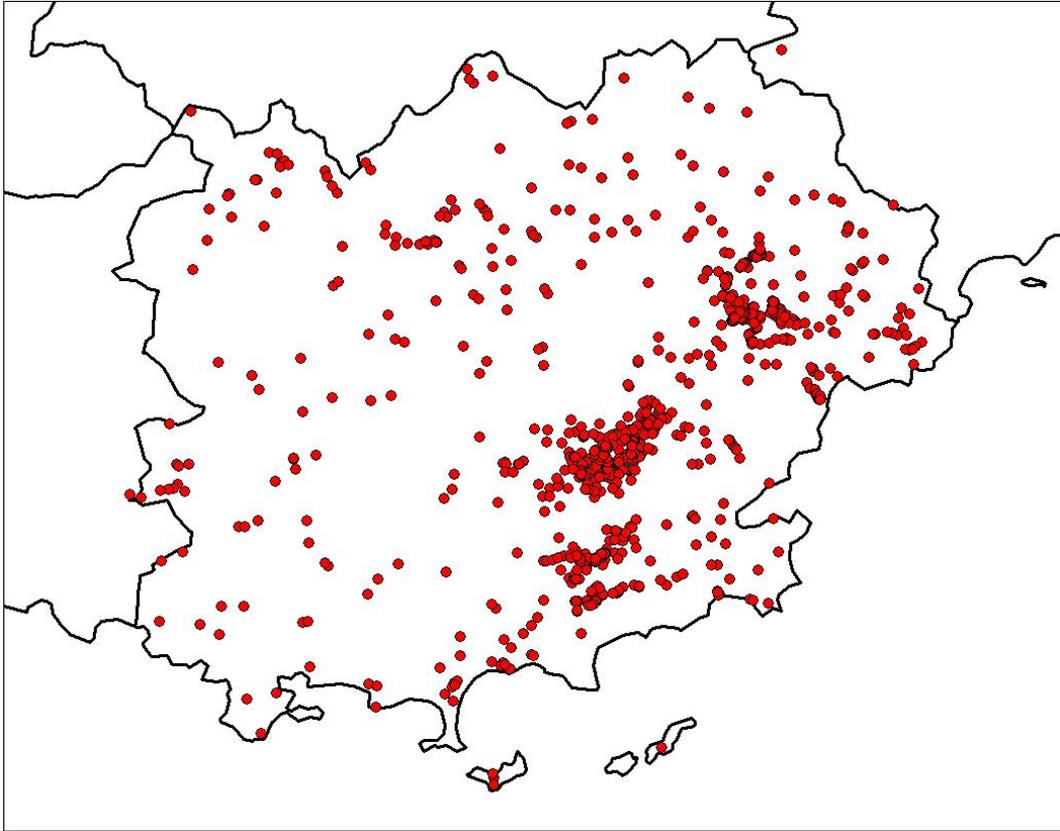


Figure 4 : Pour la faune aussi la Provence cristalline est surreprésentée mais certaines espèces y sont inféodées: Salamandre, grenouille agile, pélobate, cistude d'Europe

### 3.2.2.3 Critère surfaces hydrologiques

Les surfaces présentant des figurés ou des aspects hydrologiques sont de plusieurs natures. La BD CARTHO®© IGN permet de mettre en évidence une bonne partie des zones humides visibles sur les fonds de carte du SCAN 25®© IGN (surfaces en eau, marais et zones inondables). Toutefois une vérification manuelle du SCAN 25®© IGN à l'échelle du département est nécessaire afin de s'assurer qu'il ne manque pas de surfaces hydrologiques absentes de la BD CARTO®© IGN. De même, l'examen attentif des photographies aériennes permet de rajouter des zones pressenties en tant que ZHP (végétation sombre dans un contexte favorable) et même quelques surfaces en eau absentes des bases de données.

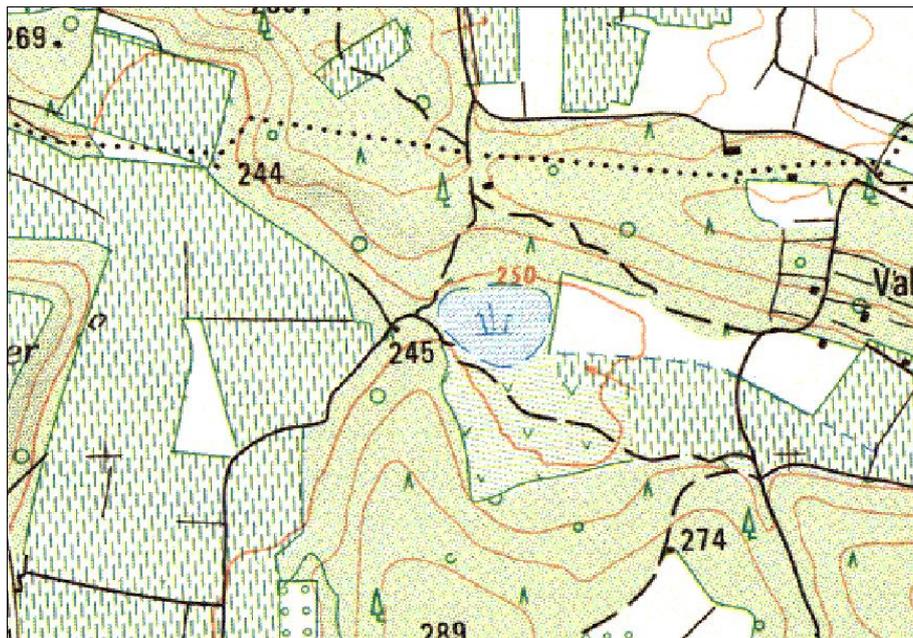


Figure 5 : Si certaines zones humides sont traduites dans les cartes vectorisées, d'autres ne ressortent qu'au travers un examen attentif et minutieux de la carte raster

#### 3.2.2.4 Critère toponymique

La BD NYME®© IGN localise un grand nombre de toponyme locaux. Une requête est effectuée sur la base de toponyme tels que « les mouillères », « les molières », « l'étang », « l'estang », « les estagniers », « les paluds », « le degoutau », « le laquet ». Une vérification manuelle est effectuée sur tous les autres toponymes de façon à ne pas écarter des toponymes pertinents mais rares ou orthographiées autrement.

371 toponymes favorables ont été identifiés.

#### 3.2.2.5 Critère sol

Cette partie présente les traitements cartographiques réalisés pour repérer les conditions de sols favorables aux zones humides et plus précisément pour distinguer les espaces favorables au développement de sols hydromorphes.

Ce travail a nécessité des traitements cartographiques et une campagne de terrain pour caler les modélisations. Ces observations et analyses ont été réalisées indépendamment des autres traitements présentés plus haut. Ces résultats ont été confrontés et ont permis d'établir une carte des zones humides potentielles à l'échelle du département.

Sont présentés ci-après, les traitements cartographiques qui ont été successivement réalisés pour l'analyse des conditions pédologiques et hydrologiques. Les résultats ont été conditionnés par

l'échelle de précision des données disponibles, de leur couverture spatiale et de la correspondance avec les référentiels méthodologiques définis dans l'arrêté de délimitation du 24 juin 2008 :

- *Contexte pédologique*

A partir des cartes pédologiques, différentes entités correspondant à des sols hydromorphes ont été repérées. Les cartes mises à disposition par la Société du Canal de Provence couvrent environ 70 % de la surface du département. Ces cartes ont une échelle de précision de l'ordre du 1/100 000°.

Les entités hydromorphes repérées par correspondances des nomenclatures avec le référentiel de l'AFES (Agence Française pour l'Etude des Sols) ont été saisies à partir d'un logiciel SIG. Elles ont été précisées en consultant les cartes géologiques du BRGM (accès via le flux de données WMS). Les dates de production des cartes pédologiques étant généralement anciennes (1970), l'extension de l'urbanisation au détriment des surfaces agricoles a pu entraîner l'artificialisation de certaines entités de sols hydromorphes. Les limites de chaque entité ont alors été précisées à partir de la consultation des images aériennes récentes (2012). L'ensemble du département du Var a été photo-interprété à une échelle de l'ordre du 1/10 000° pour préciser les limites des entités pédologiques repérées.

- *Contexte hydrologique*

Un modèle numérique de terrain a été généré à partir de la BD ALTI®IGN au pas de 25 m. Des analyses spatiales ont permis de repérer les secteurs à plus fortes pentes et les zones planes. Ensuite, un indice topographique d'humidité des sols (algorithme issu de l'extension SAGA du logiciel QGIS) a été calculé au niveau du département du Var. Cette analyse spatiale revient à calculer en chaque point du département un indice théorique de saturation en eau des sols. Il représente la capacité du milieu à accumuler de l'eau en fonction du volume recueilli. Dès lors, il permet de mettre en évidence les conditions favorables au développement de sols hydromorphes.

Une campagne de terrain a été réalisée pour vérifier et préciser les résultats de cette modélisation. Ces observations ont permis de mettre en évidence le seuil au-delà duquel l'indice théorique est un critère fiable pour repérer des zones humides au niveau du département du Var. A l'inverse, en dessous de ce seuil les résultats n'ont pas été jugés pertinents pour évaluer la potentialité de présence de zones humides.

Ces traitements se sont avérés particulièrement précis pour la distinction des sols hydromorphes au niveau des zones de plaines alluviales cultivées.

La carte présentée ci-dessous constitue le résultat cumulé des deux traitements cartographiques évoqués.

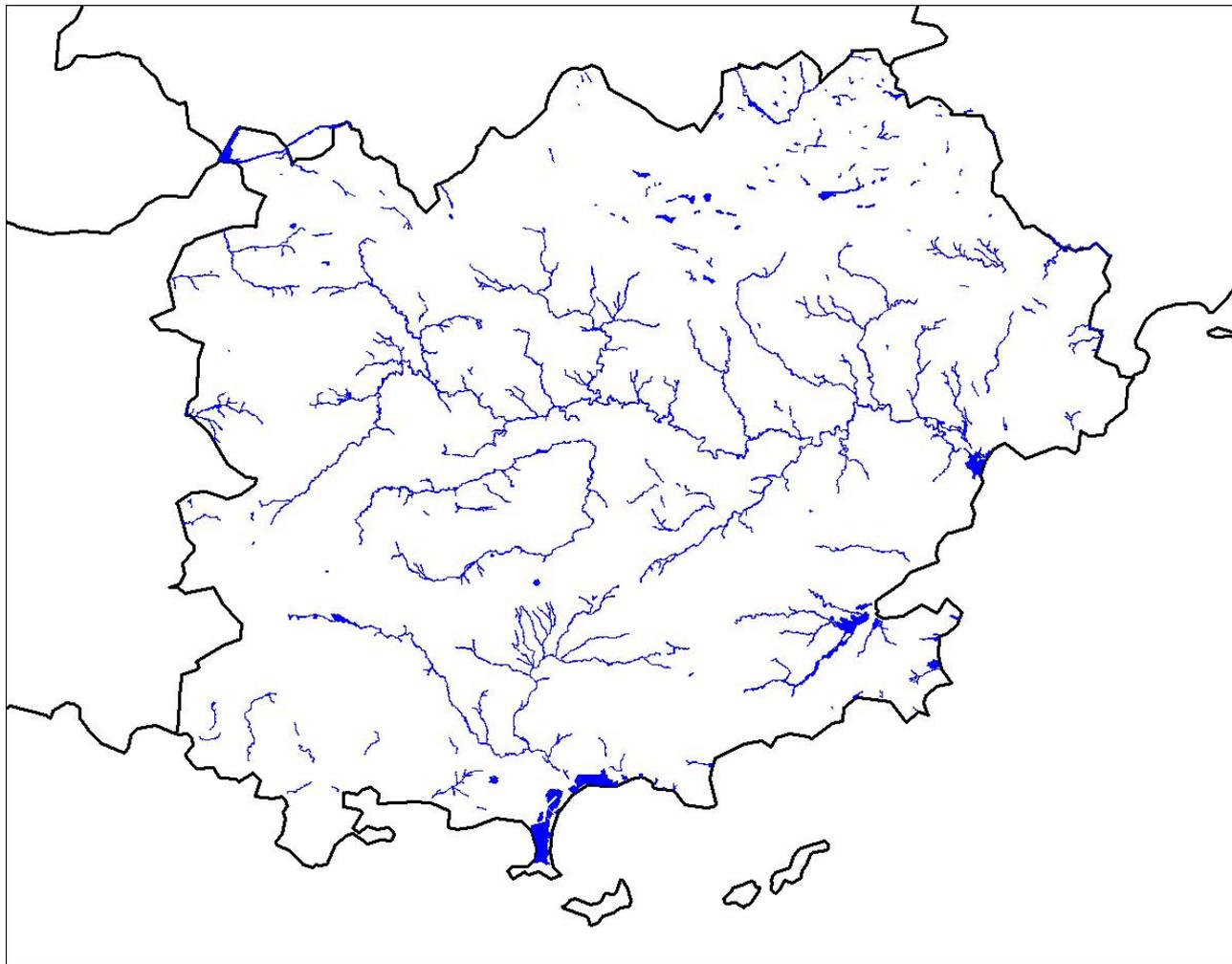


Figure 6 : Critère sol

L'analyse pédologique et hydrologique fait ressortir les plaines littorales, les dépressions du haut Var et surtout le réseau hydrographique dont l'encaissement est marqué. Les extensions des plaines alluviales restent modestes.

### 3.2.2.6 Prise en compte des zones humides indiquées par les partenaires

Des sites indiqués par des acteurs de terrain, des membres du comité de suivi de l'étude sont susceptibles d'intégrer la catégorie des ZHP. Quelques sites sont indiqués par la Maison régionale de l'eau, le Conservatoire Botanique et le Département. Quelques sites connus du CEN PACA mais non caractérisés sont aussi intégrés. Tous ces sites seront automatiquement pris en compte pour la phase 2.

Plusieurs appels ont été diffusés aux partenaires, oralement lors des comités et par courrier électronique. Parallèlement, nous avons proposé à certains acteurs du territoire de relayer au sein de

leurs réseaux la possibilité de nous faire remonter des indications sur des zones humides connues et qu'il serait pertinent de caractériser. En plus des membres du comité, cet appel a été adressé aux principales structures disposant de relais sur le terrain: Fédération départementale des chasseurs, Centre Régional de la Propriété Forestière, Ligue de Protection des oiseaux.

### **3.2.2.7 Croisement avec les zones humides déjà identifiées**

Les zones humides dont la présence est attestée par des visites et des caractérisations de terrain antérieures ne sont pas à parcourir de nouveau. Les analyses précédentes ont permis de définir des entités de zones humides potentielles donc théoriques qu'il convient de croiser avec les zones déjà connues.

- Prise en compte des zones humides recensées lors de l'inventaire de 2004
- Prise en compte des zones humides recensées par le PNR du Verdon
- Prise en compte des mares recensées par le CEN PACA et l'ONF
- Prise en compte des cartographies d'habitats Natura 2000

Dans la mesure où les sites Natura 2000 ont été parcourus dans leur intégralité afin de cartographier leurs habitats, que les cartographies produites ont fait l'objet de validations scientifiques, la couverture de ces sites au titre des zones humides est considérée comme fiable. Ces cartes permettent de réduire fortement la part de zones humides potentielles à confirmer en particulier pour des habitats tels que les ripisylves, les tufs et les mares temporaires. La couverture du département est de 18%.

Une sélection des habitats « humides » est effectuée sur la base d'un croisement des codes CORINE d'habitats avec ceux des habitats listés en annexe II Tables B « Habitats caractéristiques des zones humides - Habitats humides selon la nomenclature CORINE Biotopes » de l'Arrêté du 24 juin 2008. Comme certains habitats ne présentent pas dans le Var de faciès humides dans leurs contextes propres, une sélection à dire d'expert doit être effectuée. En effet certains habitats peuvent présenter des faciès humides ailleurs en France pas nécessairement dans le Var (catégorie potentielle "p"). Ainsi par exemple des habitats de type "éboulis" peuvent être humides en montagne par circulation sous-jacente d'eau et développement de ripisylves associées mais clairement xériques dans le sud du département. L'ensemble de la typologie des habitats a donc été vérifié afin de s'assurer de leur caractère humide dans le Var.

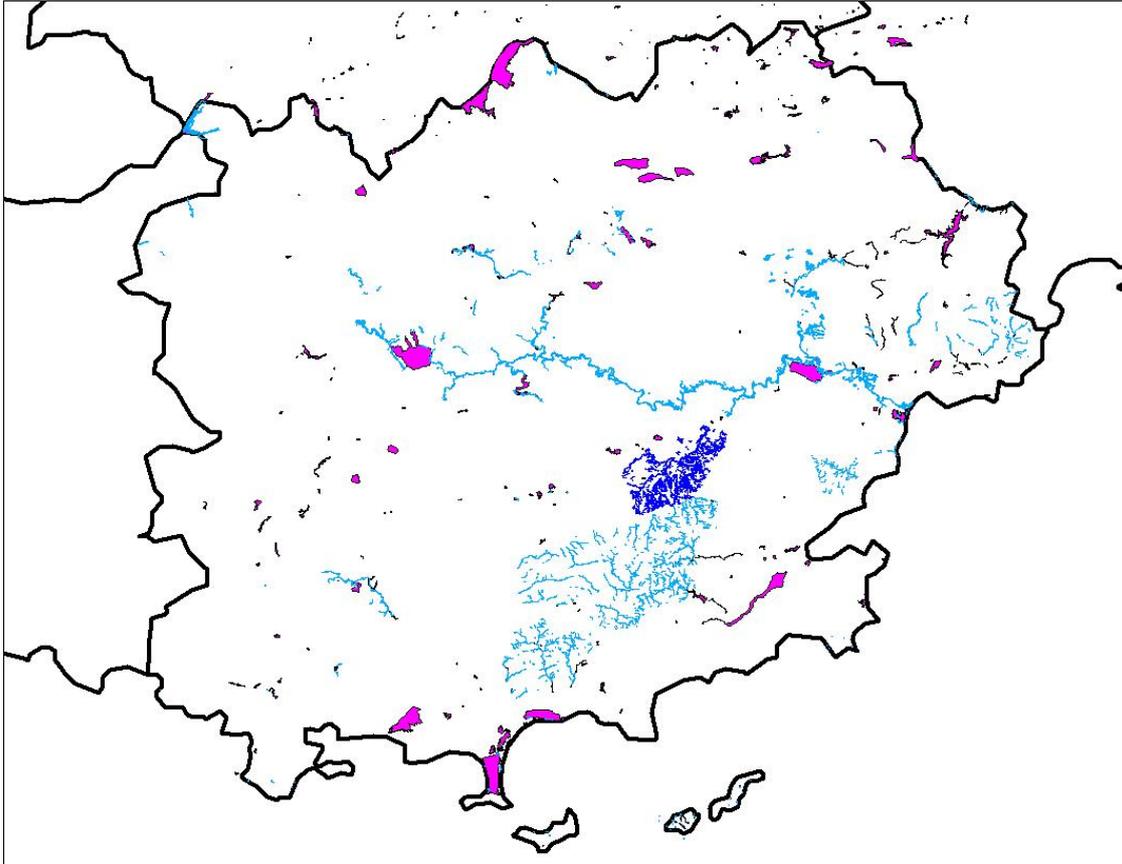


Figure 7 : Les zones humides déjà connues couvrent une partie significative du territoire

### 3.2.2.8 Croisement avec les cours d'eau

Les cours d'eau de plus de 10 km relevant de la base de données CARTHAGE (classe de 1 à 4) sont intégrés en tant que zones humides potentielles. Il s'agit d'une méthodologie utilisée habituellement dans les inventaires des zones humides dans le bassin RMC selon la méthode de l'AERMC. Les ripisylves concernant ces cours d'eau sont cartographiées par photo-interprétation, avec une largeur de 15 m pour prendre en compte les berges.

### 3.2.2.9 Cartographie des zones humides potentielles

A ce stade, l'ensemble des informations permettant de produire une carte des zones humides potentielles est disponible. Afin de fournir un rendu qui soit le plus complet possible il a été nécessaire de faire apparaître simultanément les zones humides avérées.

Cette cartographie est une source d'information précieuse dans la mesure où elle oriente vers des secteurs où la présence de zones humides est réelle ou possible. Cela sera un document d'alerte et de vigilance pour la prise en compte de ces milieux.

Cette carte est notre point de départ pour l'organisation de la phase 2.

### 3.2.3 Sélection des zones à visiter

Le nombre de zones humides potentielles reste trop élevé pour faire l'objet d'une campagne complète d'investigation de terrain (voir la partie résultats). Dans la mesure où environ 300 sites ont été estimés pouvant être visités au cours d'une saison, une hiérarchisation a été incontournable.

#### 3.2.3.1 Filtre sur les zones humides connues et les ripisylves

Tout d'abord il est nécessaire d'effectuer un filtre sur les zones déjà connues. De plus les relevés floristiques ou d'autres informations situées en bordure immédiate des zones humides de 2004 et indiquant la possibilité de redéfinir les contours de ces sites ne sont pas retenus comme prioritaires. Ces informations relèveront des missions de suivis conduites en régie par le Département.

Un filtre est appliqué pour les cours d'eau (traitement uniquement cartographique prévu pour les ripisylves). Les relevés floristiques situés sur une largeur de 15m, le long de l'axe des cours d'eau sont écartés. Ceci permet de filtrer les relevés associés à leurs berges. L'analyse pédologique et hydrologique a mis en valeur le réseau hydrographique. Dans certains cas, cette analyse a également inclus des zones alluviales annexes, c'est à dire s'étendant au delà des ripisylves strictes. Il est donc nécessaire de conserver ces extensions alluviales. Pour cela une vérification visuelle des relevés sur l'ensemble des linéaires hydrographiques a été effectuée.

#### 3.2.3.2 Filtre sur les zones humides potentielles non pertinentes

Un tri manuel est effectué sur la base des photographies aériennes pour:

- Les fossés simples en contexte agricole

Les réseaux de fossés, en particulier associés à des prairies ou des mosaïques agricoles sont conservés. Les relevés floristiques écartés portent essentiellement sur de petits tronçons de fossés en contexte viticole et où la caractérisation de zones humides ne semble pas pertinente.

- Les zones irrémédiablement détruites

Il est entendu par cela une destruction irréversible (urbanisation, remblaiement massif). La conversion agricole ou les remblais ponctuels ne sont pas considérés comme irréversibles puisqu'une restauration est encore possible. Dans ce cas, les zones sont conservées.

- Les zones connues et manifestement non humides

Dans certains cas, des zones étaient connues comme non humides et sont donc écartées.

### 3.2.3.3 Filtre sur les relevés floristiques

Jusqu'ici les choix effectués étaient relativement peu arbitraires. Il est néanmoins nécessaire de concentrer le temps disponible sur les zones où le caractère humide est le plus probable et où les enjeux pressentis sont les plus importants. Filtrer les ZHP sur certaines espèces végétales est donc nécessaire. Plusieurs *scenarii* ont été imaginés et testés en modulant avec le nombre d'espèces et les moyennes des coefficients de Pignatti par relevés (censés refléter les stations les plus humides). Ces *scenarii* ont été discutés avec des botanistes. Il s'est avéré que ces scénarii présentaient des risques du fait de l'hétérogénéité des relevés. L'option la moins risquée qui a été adoptée est de mettre de côté des espèces dont le caractère hygrophile n'est pas très marqué, c'est à dire qu'elles peuvent se rencontrer en dehors de zones humides. Ces espèces relèvent de la typologie "Pas que ZH" dans la liste en annexe 2. Elles sont au nombre de 18. Beaucoup de relevés font en effet apparaître des espèces comme le peuplier ou la houlque laineuse en station ponctuelle isolée, en contexte de forêt méditerranéenne sans que la photographie aérienne ne relève des indices probants de la présence d'une zone humide suffisamment étendue.

→ **18 espèces de l'arrêté considérées comme peu typiques sont donc écartées.**

La Provence cristalline ressort nettement à l'échelle du Var au niveau des relevés floristiques. Ceci est dû à sa diversité floristique couplée à l'abondance de zones humides temporaires. Cette situation est problématique car ce territoire pourrait concentrer la totalité des investigations de terrain et s'éloigner des objectifs visés. Cette situation a été anticipée et il a été proposé dès le début de se concentrer sur les zones humides temporaires situées sur la Provence Calcaire. Bien que le Var présente une responsabilité particulière pour cet habitat et malgré l'importante valeur patrimoniale qu'il représente, il est proposé de mettre de côté les relevés correspondant a priori à un habitat d'Isoetion strict. Ces relevés sont toutefois mis en valeur sur le plan cartographique mais ne feront pas l'objet d'investigations. Malgré la prise en compte d'une partie du Massif des Maures par les cartographies d'habitat Natura 2000, la partie sud du Massif présente plus de 2000 relevés d'isoète de Durieu. Les situations de petites stations associées à des suintements temporaires sont en effet fréquentes. Les relevés présentant un cortège plus large d'espèces et donc indiquant la présence possible d'une zone humide d'un autre type mais pouvant inclure en marge cette espèce sont en revanche conservés.

→ **L'isoète de Durieu (Isoetion typique) est écarté**

#### 3.2.3.4 Priorisation

La carte des ZH à visiter potentiellement regroupe l'ensemble des ZHP triées selon les critères présentés précédemment et avant hiérarchisation soit 792 entités géographiques. Cet ordre de grandeur est compatible avec une hiérarchisation. Dans un premier temps, celle-ci est effectuée sur une approche de potentialité des zones.

Sur ces 792 entités, une hiérarchisation est effectuée afin de prioriser les zones à visiter.

Un coefficient de potentialité est établi en fonction du nombre d'informations disponibles (un point par critère). Au plus un site possède de critères convergents au plus la potentialité de présence d'une zone humide est forte.

- Critère faune/flore
- Critère photo-interprétation
- Critère toponymique
- Critère pédologique et hydrologique (O2 Terre)

66 zones ont des notes de 2 à 4, soit autant de critères de potentialité, elles sont retenues.

Les autres, celles ne possédant qu'un seul critère de potentialité, soit la majorité, sont triées sur des critères d'enjeux (pression agricole ou urbaine).

Pour évaluer la pression agricole, le Registre Parcellaire Graphique (RPG) a été exploité. Cette couche enregistre à l'échelle cadastrale les surfaces déclarées et validées par l'administration au travers de visites de terrain, notamment en vue de dépôt de dossier relevant de la Politique Agricole Commune (PAC). Cette source d'information n'est pas exhaustive mais reste la plus précise pour cibler les zones où s'exerce une pression agricole.

Les ZHP incluses ou recoupant ces parcelles sont considérées comme relevant d'un enjeu agricole. En dehors des zones viticoles du département, cette approche permet aussi d'intégrer un usage et une vocation économique (prairie de fauche ou zone pastorale par exemple).

Pour évaluer la pression urbaine, des informations homogènes exploitables en SIG en matière d'urbanisme n'étaient pas disponibles. C'est le zonage de la carte Corine Land Cover 2006 (occupation du sol) qui a été utilisé dans ce cas. Un tampon de 500m a été appliqué à partir des typologies suivantes:

- Tissu urbain dense
- Tissu urbain diffus (périurbain et mitage)
- Zones industrielles et commerciales

Cette analyse part du principe que les zones humides présentes sur un front d'urbanisation sont davantage sujettes à des risques de destruction. Les fonctions assurées par ces zones humides sont d'autant plus importantes qu'elles se situent à proximité des zones aménagées (risque inondation par exemple). Ce critère de proximité aux zones urbaines permet donc d'intégrer pour partie les notions de fonctionnalité de la zone (imperméabilisation des surfaces, rétention d'eau, épuration).

289 zones humides potentielles sont retenues sur ces critères d'enjeux. Avec les 66 ZHP les plus potentielles, 355 ZHP prioritaires ont été retenues et sont donc à visiter.

### 3.2.3.5 Récupération de zones optionnelles

Il reste néanmoins une liste de 437 zones. Beaucoup sont situées dans le Haut Var nettement moins urbanisé. Ceci amène un biais sur la couverture géographique de l'étude mais l'oriente aussi vers les secteurs où la prise en compte des zones humides est la plus urgente.

Cette liste représente des zones optionnelles pouvant être rattrapées et intégrées dans la phase 2 sur des motifs objectifs ou à dire d'expert. Il est en effet nécessaire à ce stade d'effectuer une analyse au cas par cas pour :

- Motif de surface

Il n'est pas établi de seuil strict mais les ZHP présentant des surfaces notables, de l'ordre de quelques hectares sont à examiner. Dans la mesure où les fonctionnalités d'une zone humide sont généralement proportionnelles à sa surface, cette justification est indispensable à prendre en compte.

- Motif de patrimonialité des espèces

Les zones présentant plusieurs espèces rares ou protégées sont à considérer

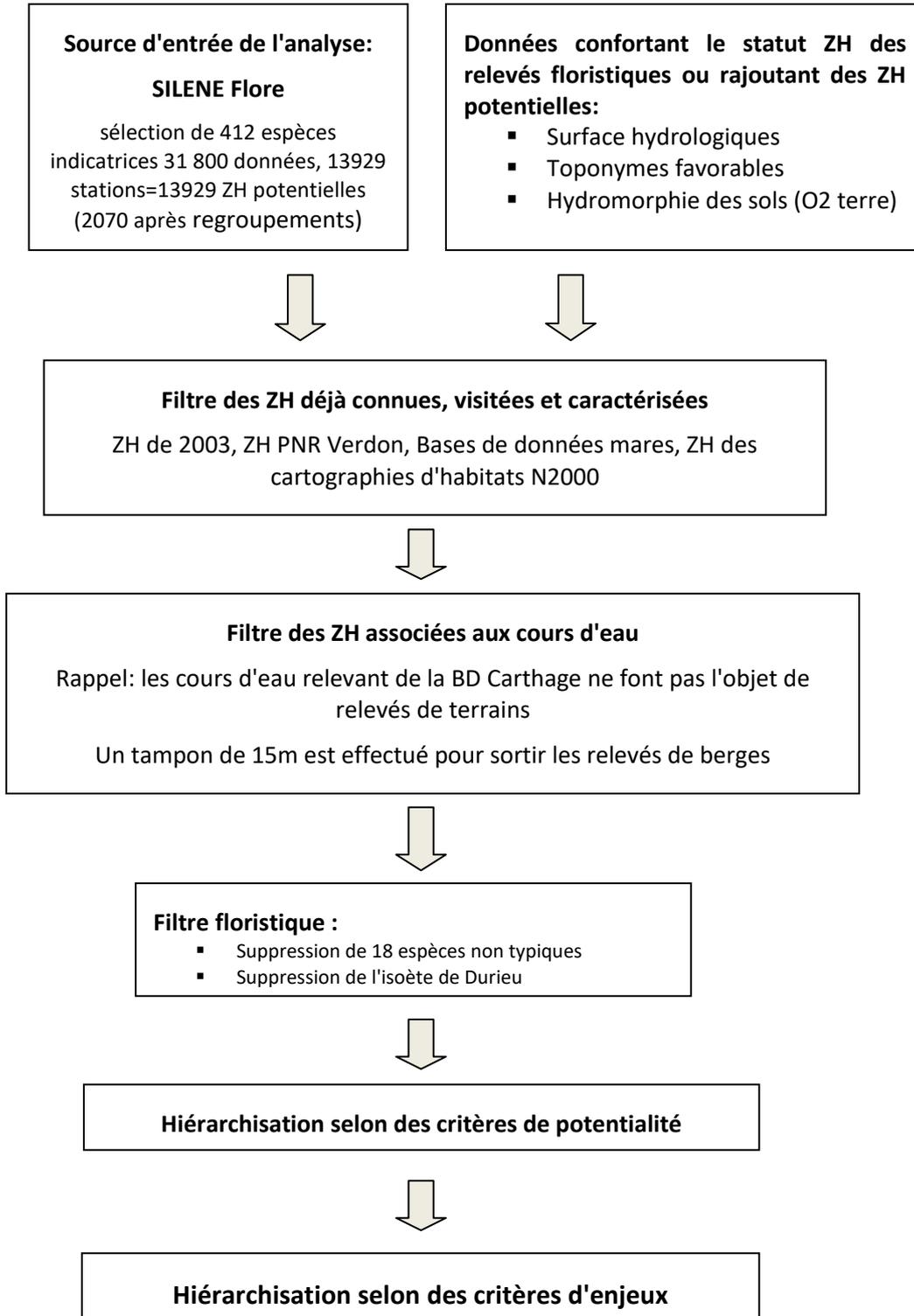
- Motif de proximité avec les zones prioritaires

En fonction de leur situation, si une ZHP est située à proximité de zones prioritaires, elle peut faire l'objet d'une visite. En effet les temps de déplacements à travers le département étant notables, il serait dommage d'éviter un site une fois à proximité.

- Motif de recommandation des membres du comité

Comme annoncé précédemment, les membres du comité ont donc été invités à proposer des sites complémentaires qu'ils jugeaient importants à visiter. Par ailleurs, le CEN PACA se réserve la possibilité de rajouter des sites qui lui semblent dommage d'écarter lors de cette mise à jour.

### 3.2.3.6 Synthèse de la méthodologie d'analyse et de hiérarchisation des ZHP



### 3.2.4 Résultats de la pré-identification

#### 3.2.4.1 Les zones humides potentielles

Au départ, 13929 relevés floristiques ponctuels sont disponibles dont le nombre a été réduit par des regroupements (voir le chapitre sur la méthodologie).

Il est possible de distinguer deux lots indépendants pour la définition de ces zones.

866 ZHP sont issues de l'analyse pédologique et hydrologique (O2 terre) soit 9 114 ha

904 ZHP sont issues des autres sources et majoritairement des relevés floristiques soit 1 366 ha

Parmi ces zones, 348 ZHP sont communes aux deux lots, soit une surface totale de 10 133 ha

Ceci correspond à une couverture à 1.7 % du département. Il convient de noter que cette surface est minimale puisqu'il subsiste des relevés ponctuels pour lesquels une surface ne peut être encore définie sans visite de terrain.

Pour mémoire, l'inventaire des zones humides de 2004 concernait : 196 zones soit 5 783 ha. Ceci correspond à une couverture à 0.96% du département hors zones humides particulières (entités de ZH diffuses).

Les cartographies correspondantes sont présentées en annexe cartographique. Elles ne constituent donc pas une garantie de présence d'une zone humide mais peuvent être exploitées en tant qu'alerte sur la présence possible d'une zone humide méritant par exemple d'être investiguée en cas de projet ponctuel.

#### 3.2.4.2 Les zones humides à visiter

Les zones humides à visiter prioritairement sont donc au nombre de 355. Une période de réflexion a été laissée aux membres du comité de suivi pour d'éventuels rattrapages de zones parmi une liste de 437. A l'issue de cette période de réflexion et en fonction des éléments proposés, il a été défini une liste limitée de sites pouvant remplacer par exemple des sites non accessibles, dans la limite du temps imparti. Les critères employés pour justifier ces choix seront précisés en phase 2. Les raisons de l'abandon de certaines zones sont présentées (inaccessibilité le plus souvent). De même, les motifs de récupération de certaines zones sont précisés (surfaces, forte patrimonialité, proximité). Ce bilan a pu être présenté à l'issue de la phase 2 car la récupération de sites proches est tout particulièrement soumise aux aléas des missions de terrain. La convergence entre le temps nécessaire pour couvrir plusieurs zones et le temps disponible par jour est en effet difficile à anticiper sur toute la durée de la mission. Tous les efforts ont été faits pour optimiser le temps de prospection de manière à couvrir le maximum de sites possible et de la façon la plus homogène possible à l'échelle du département.

Les cartographies correspondantes à la localisation des zones humides à visiter sont présentées dans l'atlas cartographique.

### 3.3 Phase 2 - Inventaires de terrain et caractérisation des zones humides effectives

#### 3.3.1 Organisation des visites de sites

A l'issue de la phase 1, une liste de 355 ZHP prioritaires et 437 ZHP optionnelles a été définie. Il n'était pas possible de visiter autant de sites sur le temps imparti. Une estimation au départ permettait d'envisager entre 250 et 350 sites à visiter. Des choix ont du être effectués dès le début de la mission. Pour cela, la première semaine a été l'occasion d'échantillonner le département pour se faire un aperçu général des zones humides qu'il était possible de rencontrer en fonction des sources d'informations. Il a ainsi été possible de recalibrer la méthode et la priorisation en fonction notamment des relevés floristiques associés. Ainsi par exemple, un nombre important de relevés en zones littorales étaient disponibles. Il a été rapidement conclu qu'il s'agissait de petits suintements humides sur rochers ou arrières plages mais pas de réelles ZH étendues. Des échantillonnages ont été fait sur plusieurs points du littoral et quelques sites ont été caractérisés mais plusieurs ZHP prioritaires ont dû être écartées afin de pouvoir concentrer les efforts sur les autres sites. La même démarche a eu lieu pour l'*Isoetion* ponctuel ou des cours d'eau qui n'ont pu être écartés en phase 1 malgré les filtres préalables. Certains sites peu pertinents ont malgré tout échappé à ces deux phases de tri et ont été visités mais éventuellement non retenus *in fine*.

Au cours des missions de terrain, les ZHP prioritaires ont été systématiquement associées aux ZHP optionnelles sur les cartes de travail. Ceci a permis de traiter autant que possible des zones optionnelles proches de zones prioritaires. Les informations sur la présence d'espèces protégées ont aussi permis d'orienter le cas échéant ces visites vers des sites optionnels mais à potentialité patrimoniale. De manière générale la part de temps de déplacement et d'accès aux sites était très significative par rapport au temps réellement passé à la caractérisation une fois sur place. Une optimisation des parcours était donc indispensable.

Une base de données SIG spécifique à la phase terrain a été constituée. Il s'agissait de créer un outil pratique de manière à orienter dans l'espace et le temps le plan de campagne prévu sur trois mois. A partir de données ponctuelles comme les relevés floristiques (la source d'information la plus étendue) des objets géographiques ont du être digitalisés. Les principales informations utiles comme la source des informations indicatrices, la potentialité de présence d'une zone humide, la géolocalisation ont été consignées. Couplée à la présence d'espèces protégées la potentialité de présence d'une zone humide a permis de prioriser les zones optionnelles. Les sites ont été regroupés selon leurs proximités en lot journaliers. De 2 à 10 sites (moyenne de 4) ont pu être parcourus par jour. La mission de terrain s'est déroulée sur 85 jours entre mai et septembre 2015 en incluant des phases préparatoires (cartes de terrain, base de données embarquée sur l'application *cybertracker*).

La base de données a été renseignée au fur et à mesure afin d'évaluer le statut des ZHP selon la typologie suivante:

- Zones non accessibles (propriétés privés clôturées notamment)
- Zones non visées par la phase 2 selon notre méthodologie (fossés, Isoetion ponctuel, cours d'eau strict)
- Zones non humides
- Zones détruites
- Zones humides caractérisées

Ce premier niveau d'informations permet donc d'évaluer la part de zones humides réellement caractérisées par rapport aux ZHP. Il permet aussi d'évaluer la part de ZH détruites sur une courte période.

Lors des visites de caractérisation, le matériel suivant a été mobilisé:

- GPS et outils de saisie embarqués (Smartphone)
- Appareil photo numérique
- Tarière pédologique
- Véhicule pour les déplacements.
- Matériel de capture, d'observation et de détermination (jumelles, loupe, filets)

### 3.3.2 Identification et délimitation des zones humides

#### 3.3.2.1 Conformité à la définition de zone humide

Comme énoncé dans la partie « 2.1. Définition d'une zone humide », les critères de définition et de délimitation des zones humides sont précisés par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, et modifiés par arrêté du 1er octobre 2009.

Plusieurs méthodologies ont été utilisées à ce jour pour l'identification des zones humides en Rhône Méditerranée et Corse. Sur le terrain, l'identification et la délimitation de la zone humide repose sur deux principaux critères : **la présence de végétation hygrophile et la présence d'un sol engorgé.**

Si la zone étudiée ne répond pas à l'un ou l'autre de ces deux critères, le milieu n'est pas considéré comme une zone humide. Si la zone répond aux critères de définition d'une zone humide, elle peut faire l'objet au besoin d'une redélimitation sur le terrain (par rapport à la pré-identification cartographique).

3 cas de figure:

- 1 - ZH effective validée
- 2 - ZH effective redélimitée au GPS
- 3 - ZH effective non validée (non humide)

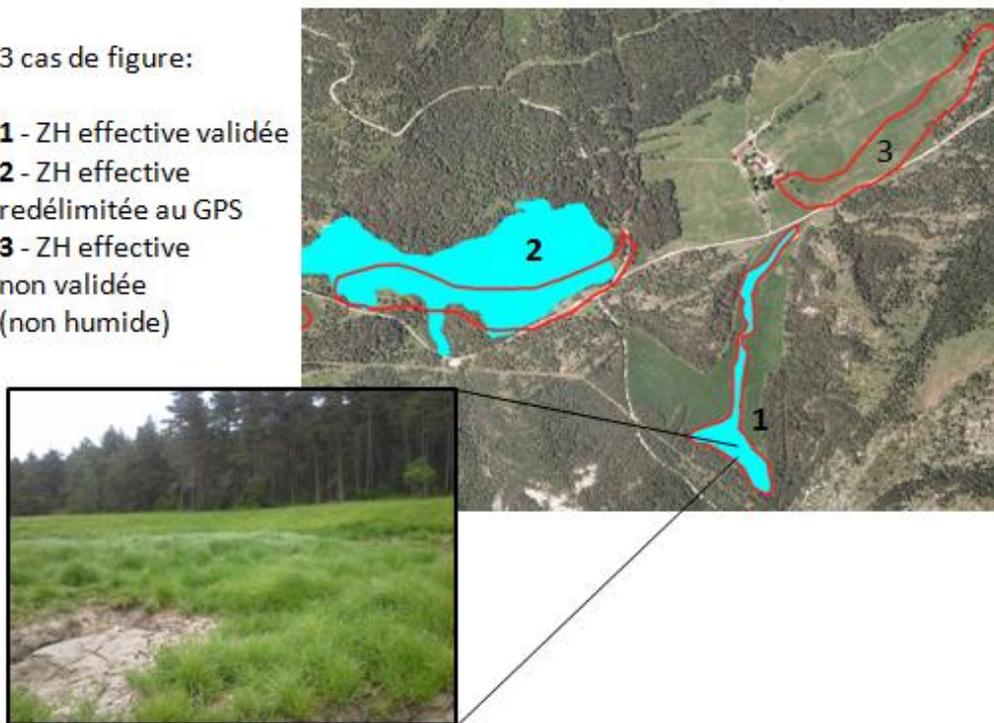


Figure 8 : Exemple de zones humides potentielles du bassin versant du Verdon, validées, redélimitées ou rejetées selon les critères de définition des zones humides

### 3.3.2.2 Délimitation des zones humides

#### ▪ Critère végétation

Ce critère est utilisé en priorité afin de délimiter une zone humide.

Ainsi, la délimitation s'est basée sur la présence d'espèces hygrophiles ou habitats naturels de la liste de l'arrêté du 24 juin 2008. Les limites de la zone humide correspondent au passage d'une végétation à dominance d'espèces hygrophiles à une végétation dominée par les espèces de milieux secs.

Trois cas de figure peuvent se présenter :

- la limite est franche (en général rupture de pente) le critère végétation est alors suffisant. La zone est effective et sa délimitation aisée ;
- la limite est floue (en général terrains peu pentus) l'étude des sols sera alors utilisée (réalisation de sondages pédologiques pour la définition des critères d'hydromorphie) afin de préciser les limites ;
- la végétation a été dégradée (en général en zone de plaine avec agriculture intensive) et ne constitue plus un élément suffisant pour caractériser la présence ou non d'une zone humide. L'étude des sols sera également utilisée dans ce cas.

Dans la grande majorité des cas, le critère végétation suffisait à effectuer le tracé de délimitation des zones humides effectives.

Les zones humides effectives délimitées selon le critère végétation le sont généralement de différentes manières soit :

- une « **enveloppe entière** » de la zone humide ;
- des « **polygones multiples** » identifiés par le même code de référencement dans la base de données parce qu'ils présentent des caractéristiques semblables et sont géographiquement proches ;
- une enveloppe de type « **matrice sèche** » regroupant un ensemble de zones humides trop petites ou trop complexes pour toutes être dessinées, mais présentant également des caractéristiques semblables et étant géographiquement proches. Ce type de délimitation conduit donc à une surestimation des surfaces.



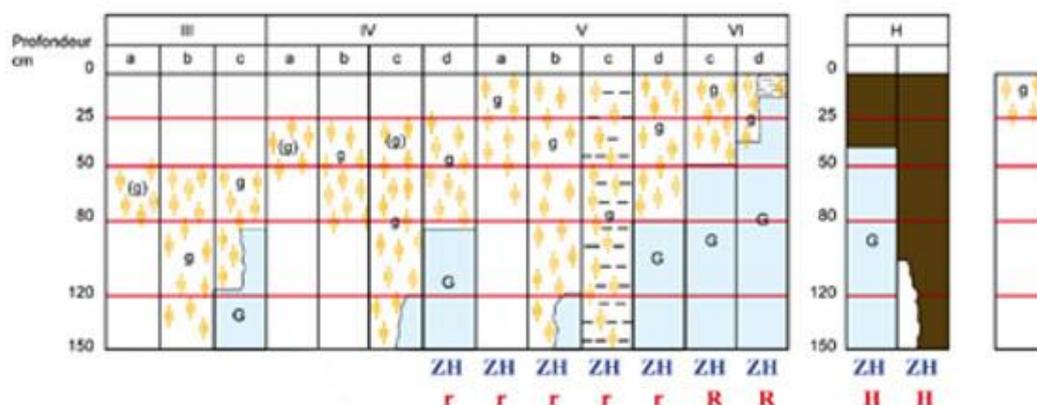
Figure 9 : Les différentes représentations cartographiques des zones humides

#### ▪ Critère sol

Uniquement si les milieux ont été trop remaniés pour que le critère « végétation » suffise à caractériser et délimiter la zone humide, alors des sondages pédologiques ont été réalisés par tarière à main conformément à la méthode définie dans l'arrêté du 24 juin 2008.

Les sols de zones humides présentent des caractéristiques spécifiques telles que l'accumulation de matières organiques (horizons histiques), ou la présence de traits réductiques ou rédoxiques provoqués par un déficit en oxygène.

Les profondeurs d'apparition des traits rédoxiques et réductiques sont alors relevées, et comparées aux profondeurs d'apparition consignées dans la typologie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, cf figure 10) et compatibles avec la définition des zones humides.



### Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Figure 10: Typologie GEPPA des sols de zones humides telles que définie par les Arrêtés.

En pratique, le critère sol est vérifié si des traits rédoxiques apparaissent dans les premiers 50cm du sol ainsi que des traits réductifs dans les premiers 80cm afin de définir un engorgement permanent ou temporaire en eau.



Figure 11 : Sondages à la tarière (à gauche) et taches de teinte rouille Fe<sup>3+</sup> correspondant à des traits rédoxiques qui signifient la présence d'une nappe temporaire (à droite) © L. Motta | CEN PACA

### 3.3.2.3 Espace de fonctionnalité

La définition du guide technique n°5 (AERMC) est la suivante :

« Espace proche de la zone humide, ayant une dépendance directe et des liens fonctionnels évidents avec la zone humide, à l'intérieur duquel certaines activités peuvent avoir une incidence directe, forte et rapide sur le milieu et conditionner sérieusement sa pérennité ».

Cet espace est établi selon des critères techniques : alimentation en eaux souterraines ou superficielles, apports d'éléments polluants, zones de recharge en sédiments, circulation d'espèces etc. Globalement, il correspond au sous bassin d'alimentation de la zone humide sur lequel l'information et la sensibilisation des acteurs doivent être menées. Or, la délimitation de cet espace est parfois subjective et difficile à appréhender dans certains cas où les liens de la zone humide avec son environnement ne sont pas évidents. De plus, les éléments d'étude approfondis au niveau hydraulique et hydrogéologique manquent dans la plupart des cas. Dans beaucoup de cas l'espace de fonctionnalité se résume à un espace tampon de sécurité autour de la zone humide.

Dans un souci de pragmatisme, les espaces de fonctionnalité n'ont volontairement pas été cartographiés pour les cours d'eau. Ceci aurait abouti à prendre en compte la totalité des bassins versant et au final pratiquement tout le département. En conséquence ces périmètres auraient été inexploitable par les acteurs dans une optique de gestion globale des activités sur les espaces de fonctionnalité.

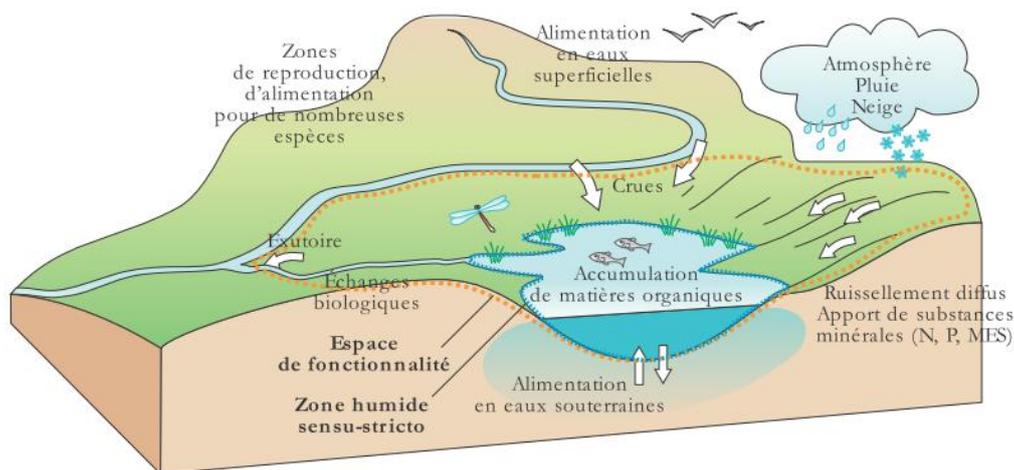


Figure 12 : La zone humide et son espace de fonctionnalité. Source : note technique n°5, Agence de l'eau.

### 3.3.3 Caractérisation des zones humides

#### 3.3.3.1 Base de données AERMC

Chaque zone humide, non connue et ne faisant pas l'objet d'un inventaire antérieur, a fait l'objet d'une description à partir des champs du « tronc commun » de la « Note technique SDAGE n°5 » de l'Agence de l'Eau RMC pour les rubriques suivantes (cf Annexe 3):

- identification de la zone humide,
- critères de délimitation de la zone humide et de son espace de fonctionnalité,
- description du bassin versant et de la zone humide,
- intérêts fonctionnels et patrimoniaux,
- statut(s) et gestion de la zone humide,
- évaluation générale du site, données générales et complémentaires.

Sur 59 champs renseignés dans la base de données finalisées, 47 l'ont été directement sur site via un outil de saisie embarqué. Les autres champs ont du être renseignés *a posteriori* à l'aide d'un SIG.

Les contours des zones humides digitalisés au préalable sur photographies aériennes ont été repris sur site comme prévu selon les critères de végétation (le plus souvent), d'hydromorphie ou d'inondabilité. Dans de rares cas, des zones humides initialement distinctes ont été regroupées après avoir pris un peu de recul. Toutefois, l'intégrité des relevés de terrain a été autant que possible préservée afin de conserver l'originalité des données initiales.

Des relevés floristiques et des observations de la faune ont été effectués en fonction des opportunités sur chacune des zones. Ces données ont été intégrées comme prévu dans la base de données régionale SILENE.

#### 3.3.3.2 Typologies SDAGE et biotopes retenus

Le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) a élaboré en 1996 une typologie nationale des zones humides définissant 13 catégories. Elle permet une caractérisation homogène des zones humides dans l'ensemble des inventaires. Celle-ci a été reprise dans le SDAGE RMC et précisée dans le Guide technique SDAGE n°5. Pour chaque zone humide inventoriée, un « type SDAGE » qui la caractérise a ainsi été défini. Lorsque la zone humide relevait de plusieurs catégories, un type dominant et des types secondaires ont été définis.

Sur les 13 grands « types SDAGE » existants, dix sont présents dans le Var:

- Les marais et lagunes côtiers (type SDAGE 3)

Exemple: Berges et canaux des Fontêtes à Hyères

Ces zones humides correspondent à des milieux littoraux saumâtres à faible renouvellement des eaux et au fonctionnement globalement naturel. Il peut s'agir de marais, prés-salés, lagunes ou roselières.



- Marais saumâtres aménagés (type SDAGE 4)

Exemple: Prés salés des Fontêtes à Hyères

Ils découlent des précédents et résultent d'aménagements anciens ou récents dans les zones d'estuaires ou de lagunes permettant la production de sel, l'aquaculture intensive ou extensive, allant jusqu'aux dispositifs de pêche. Les mouvements d'eau douce ou salée peuvent être (ou ont pu être) contrôlés (présence de canaux, d'ouvrages, éventuellement abandonnés). Les étendues d'eau ont des formes géométriques régulières et des faibles profondeurs.



- Les bordures de cours d'eau (type SDAGE 5)

Exemple: Berges de l'Argens à Entraygues

Les bordures de cours d'eau sont les espaces alluviaux correspondant approximativement au lit mineur et lit moyen (espace alluvial inondable par les crues fréquentes à moyennement fréquentes).

Ce type SDAGE correspond aux ripisylves, ou forêts riveraines des cours d'eau. Ces milieux assurent des fonctions hydrologiques notoires, et participent encore à limiter l'érosion des berges qu'ils



stabilisent par leurs complexes racinaires.

Relevant le plus souvent d'habitats naturels de forte valeur patrimoniale, ils accueillent encore de nombreuses espèces rares et protégées, et présentent de fait une grande valeur.

Souvent mis à profit pour les activités humaines (loisirs, production...) ils présentent le plus souvent des faciès dégradés, lorsqu'ils n'ont pas été simplement effacés.

- Les plaines alluviales (type SDAGE 6)

Exemple: Prairies de l'Issole à Cabasse

Les zones humides de plaines alluviales correspondent aux lits majeurs des cours d'eau, alimentées par la nappe alluviale, qui peuvent être soumises aux inondations exceptionnelles (annexes fluviales, ripisylves et prairies inondables).

Ces milieux assurent le plus souvent des fonctions très importantes, d'ordre hydraulique (champ d'expansion de crue, épuration, ralentissement des écoulements ...), biologique (nombreux habitats et espèces patrimoniaux), mais encore socio-économique (agriculture, eau potable, loisirs...). Ils sont en revanche particulièrement menacés par la pression foncière.



- Les zones humides de bas fonds en têtes de bassin (type SDAGE 7)

Exemple: Bas marais à la Roque Esclapon

Ces sont les « zones humides de tête de bassin, en situation de bas-fonds ou de pente, alimentées par les eaux de ruissellement et les eaux de pluie ».

Les biotopes des zones de type SDAGE 7 peuvent être assez similaires à ceux des « marais et landes humides de plaines et plateaux » (type SDAGE 10) pour lesquels on trouvera de nombreux habitats en commun.



- Etang (type SDAGE 8)

Exemple: Etang de Badelune au Cannet des Maures

Ce type désigne une zone comprenant plusieurs plans d'eau, les marais associés et les territoires entre les plans d'eau. La zone comporte un réseau hydrologique plus ou moins important. Dans le Var, les étangs sont souvent issus d'un aménagement pour la pisciculture.



- Les plans d'eau et bordures de plans d'eau (type SDAGE 9)

Exemple: Retenue collinaire à la Motte

Ils correspondent aux lacs et bordures de lacs. Ils se distinguent des mares (type SDAGE 11) par leur profondeur (plus de 6 mètres).

Seules les marges humides et les parties en eau comprenant une végétation aquatique enracinée sont considérées comme zones humides au sens strict.



- Les marais et landes humides de plaines et plateaux (type SDAGE 10)

Exemple: le Plan de Luby à Canjuers

Ces entités correspondent aux milieux humides déconnectés des cours d'eau et plans d'eau, pouvant être temporairement exondés, plus ou moins connectés à la nappe.

Ces zones humides ont de nombreuses



similitudes avec les « zones humides de plaines alluviales » (type SDAGE 6) (pour ce qui est des communautés herbacées) mais aussi avec les « zones humides de bas fonds en tête de bassin » (type SDAGE 7) du point de vue de leur fonctionnement (SDAGE, 2001). Ces zones humides se distinguent du type SDAGE 6 par le fait que ces prairies de plaine ne sont pas soumises à des inondations et ne sont pas liées à une nappe alluviale, et du type SDAGE 7 par leur situation topographique (plaine ou plateau).

En bon état de conservation, ces zones humides concentrent le maximum des fonctions hydrauliques, biologiques, socioéconomiques, et des enjeux que peuvent accueillir les zones humides.

- Les zones humides ponctuelles (type SDAGE 11)

Exemple: La mare de Catchéou au Muy

Il s'agit de petits plans d'eau isolés peu profonds, permanents ou temporaires.

Différents des plans d'eau artificiels (plans d'eau de barrages, gravières, retenues collinaires, ...), rattachés au type SDAGE 13 : zones humides artificielles, leur végétation rivulaire et amphibie a des similitudes avec la végétation des petits plans d'eau et des bords de plans d'eau (type SDAGE 9). Or les zones humides ponctuelles diffèrent par leur faible profondeur (inférieure à 6 m).



Ces zones humides n'assurent le plus souvent aucun rôle fonctionnel hydraulique, et rarement d'enjeu socio-économique. Pour autant, certaines sont parfois le siège d'une biodiversité exceptionnelle (amphibiens, invertébrés, oiseaux...).

- Les zones humides artificielles (type SDAGE 13)

Exemple: La retenue collinaire de la Colle noire à Carqueiranne

Il s'agit de zones humides (comportant en général un plan d'eau) créées artificiellement, non pas dans le but de créer une zone humide remplissant des fonctions naturelles (abreuvoir, étang) mais qui sont apparues dans le cadre de travaux ayant d'autres motivations (production d'électricité, de granulats, transfert d'eau pour l'agriculture, construction d'autoroute, stockage



d'eau pour la lutte contre les incendies ...). Ces ZH peuvent avoir des rôles fonctionnels (écrêtement de crue pour les barrages, biologique...), même s'ils n'ont pas été conçus pour cela.

### 3.3.3.3 Méthodes de caractérisation des fonctionnalités

Les grandes fonctions associées aux zones humides sont qualifiées par plusieurs paramètres. Une cotation est effectuée sur site par l'observation des paramètres visibles et indicateurs de ces fonctions. Ces paramètres sont généralement difficilement quantifiables en l'absence d'une étude spécifique. Il s'agit donc de l'appréciation d'un site dans son contexte départemental et au regard des autres zones humides observées sur cette mission. Il s'agit donc de valeurs relatives et s'agissant souvent de petites zones humides, les fonctionnalités sont naturellement à pondérer avec leurs surfaces. Des réseaux ou des mosaïques de petites zones humides présenteront collectivement des fonctions supérieures à la somme d'autant de petites zones humides isolées.

La cotation est établie comme telle: 1 (faible), 2 (moyen) et 3 (fort). Elle est définie "à dire d'expert" et *in situ*. L'absence de cotation correspond à un paramètre sans objet pour la zone humide en question. Le Guide technique -les zones humides et la ressource en eau de l'AERMC n°89 -Fonctions des zones humides, fournit des repères sur les fonctions hydrologiques par type de zones humides (typologie SDAGE) mais ceux ci sont à adapter au cas par cas. En voici quelques lignes directives.

- *Les fonctions hydrologiques*

#### **Epanchage de crues**

Cette fonction dépend notamment de la rugosité des milieux et de la position dans le bassin versant. Le relief, la superficie du bassin versant et sa morphologie rentrent aussi en compte. Les cartographies de Zones d'Expansion des Crues (ZEC) du bassin de l'Argens ont été exploitées (seule source disponible à ce moment de l'étude).

#### **Soutien naturel d'étiage**

Il convient d'évaluer si la zone humide est directement connectée à une nappe alluviale (annexes fluviales) où s'il s'agit d'une zone humide de plateau avec un effet retardé sur l'alimentation en aval.

#### **Stockage et recharge de nappes**

La situation géographique en amont ou en aval des principales nappes ainsi que la nature géologique des sols sont des paramètres à considérer dans ce cas.

#### **Protection contre l'érosion**

La rugosité et la nature de la couverture végétale ainsi que des paramètres physiques telle que la pente et les profils de berges influent fortement cette fonction. Les zones humides participent également à la protection contre l'érosion du trait de côte.

#### **Interception des matières en suspension**

Les formations végétales, l'occupation du sol sur le bassin versant et la présence d'exutoires ou non à la zone humide entrent fortement en considération.

### **Régulation des nutriments**

De nombreux paramètres entrent en considération mais le contexte hydrogéologique, la végétation et l'importance des interfaces sont importants. L'augmentation de l'interaction entre l'eau libre et la végétation augmente la capacité épuratrice de la zone.

- *Les fonctions écologiques*

### **Corridors écologiques**

Au sens du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), toutes les zones humides jouent ce rôle mais les ZH linéaires ou les complexes de ZH ont été mis en avant pour leur importance à jouer ce rôle.

### **Support de biodiversité**

Il s'agit de qualifier la présence d'habitats intéressants, leurs originalités et leurs diversités à différentes échelles biologiques.

### **Alimentation, reproduction, accueil de la faune**

Cette fonction s'appuie sur les observations réalisées lors de la visite ou des données disponibles sur la zone.

### **Stockage de carbone**

Cette fonction est directement corrélée à la biomasse observée lors de la visite, notamment pour les ripisylves. Cette fonction est sans objet ou marginale pour diverses zones humides comme les prairies.

L'état de dégradation (atteintes) est qualifié d'une part sur le plan des fonctions hydrologiques et d'autre part en terme de fonctions écologiques. Il est défini notamment par la potentialité des sites en l'absence de dégradations et le constat objectif de dégradations limitant ces fonctions (par exemple un comblement partiel, des coupes abusives dans une ripisylve, la présence d'espèces exotiques envahissantes...). Ce champ liste les dégradations observées.

L'état des menaces résulte d'une approche dynamique des dégradations. Il permet de qualifier si les atteintes sont toujours d'actualité. Ce champ est renseigné par trois catégories (aucune menace visible, activités à risque à proximité et aggravation des atteintes en cours). Cela permet ensuite de renseigner la priorité d'intervention. Par exemple une zone humide partiellement dégradée, avec des fonctions intéressantes et encore restaurable aura une priorité d'intervention élevée, avant qu'il ne soit trop tard. **La faisabilité de l'intervention se situe sur un plan purement technique et ne préjuge pas des difficultés liées au foncier ou au contexte local.**



Figure 13 : Caractérisation d'une zone humide ponctuelle dans le Massif de la Ste Baume

## 4. RESULTATS ET ANALYSES

---

### 4.1 Bilan des zones humides caractérisées en 2015

#### 4.1.1 Bilan des zones humides effectives et des zones humides potentielles écartées

Un total de 344 ZHP a été recherché. Treize ZHP n'ont pu être visitées pour des raisons d'accessibilité (propriétés privés clôturées) ou n'ont pas été trouvées. Cette dernière situation était peu fréquente et généralement due à des erreurs de géolocalisation sur les données sources (SILENE FLORE). Certaines zones n'ont pas été retenues afin de rester cohérent avec la méthodologie initiale présentée en phase 1. Dans 13 cas, il s'agissait de simples fossés non décelés en photo-interprétation. Dans 6 cas il s'agissait d'*Isoetion* ponctuels et très peu étendus (maximum quelques mètres carrés). Dans 6 autres cas, il s'agissait de simples cours d'eau qui n'auraient pas du intégrer cette phase de caractérisation *in situ*, soit un total de 25 sites.

Une proportion significative de sites ne se sont pas révélés être des zones humides, 98 au total.

Certaines visites de sites ont permis de constater une destruction irrémédiable de zones humides antérieures sans qu'il soit possible de les caractériser. Ils sont au nombre de 14. Toutefois, les zones humides partiellement détruites ou en cours de dégradation ont été retenues.

ZHP	Prioritaires	Optionnelles	Total
Visitées	248	93	<b>344</b>
Inaccessibles ou non trouvées	12	1	<b>13</b>
Non retenues	20	5	<b>25</b>
Non humides	59	39	<b>98</b>
Récemment détruites	12	2	<b>14</b>
Caractérisées	148	43	<b>194</b>

Le taux de caractérisation effective est donc de 56 % pour les ZH visitées.

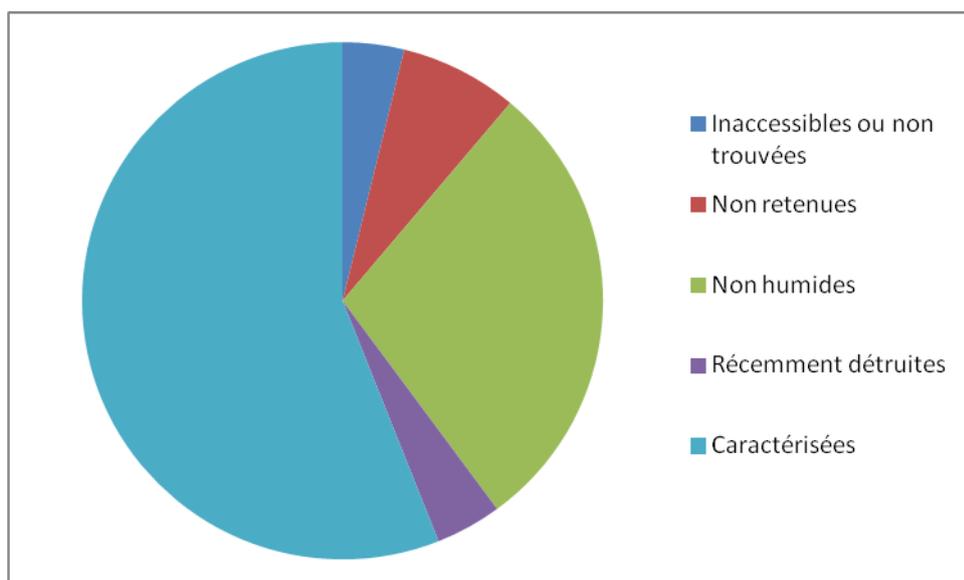


Figure 14 : Répartition des ZHP visitées en 2015 par statut

#### 4.1.2 Bilan quantitatif des zones humides caractérisées en 2015

La surface cumulée couverte par les zones humides recensées en 2015 est de 1369 ha pour une surface moyenne de 7 ha. La majorité de ces ZH couvre moins de 1ha (N=110) et seulement 16

dépassent les 10 ha. Trois sites dépassent les 100 ha (ripisylves à castor du Verdon, ripisylves aval du Jabron et les marais de la Pardiguière au Luc).

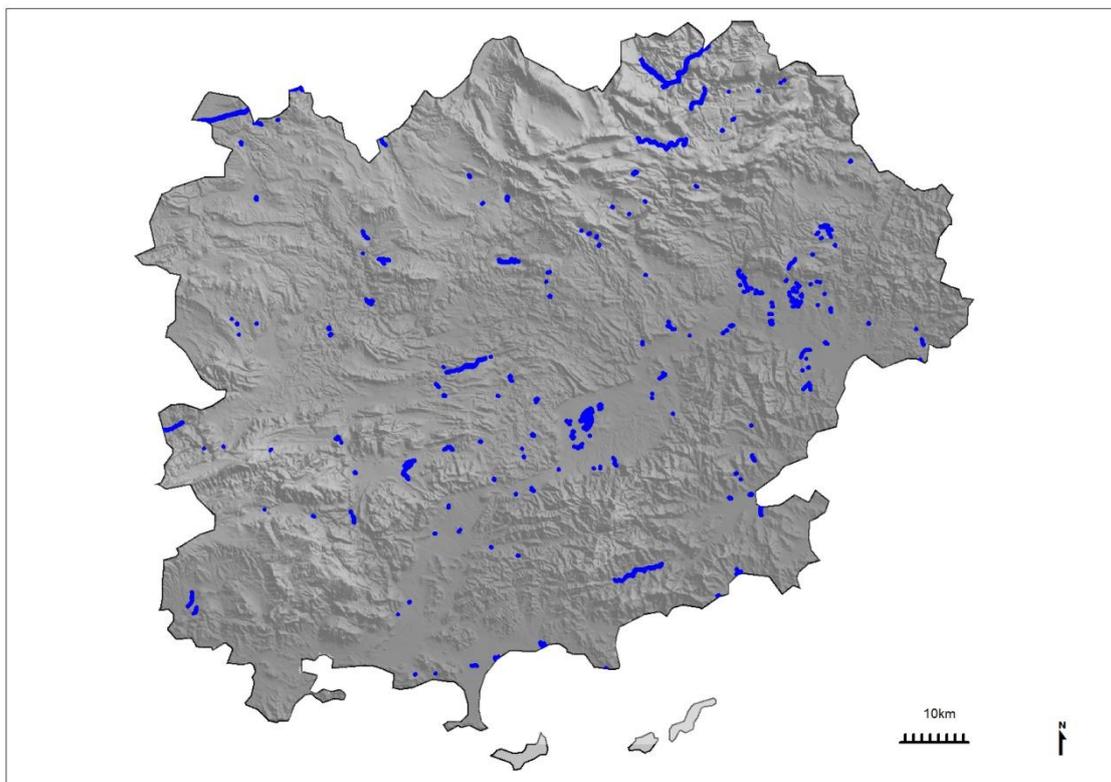


Figure 15 : Ensemble des zones humides caractérisées en 2015

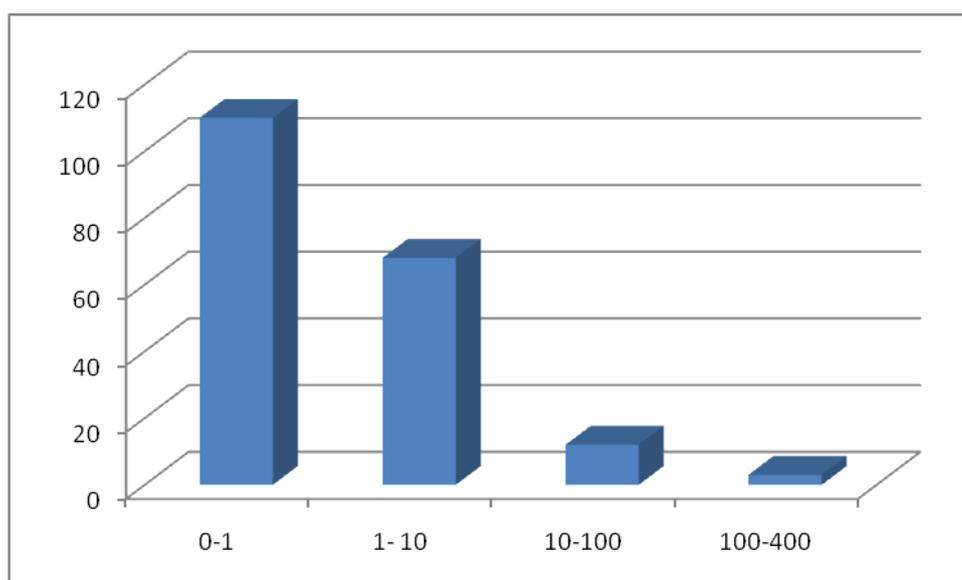


Figure 15 : Distribution du nombre de ZH de 2015 par classes de surface (ha)

Le linéaire de zones humides bordant des cours d'eau a été mesuré pour les ZH caractérisées *in situ*. Le cumul de ce linéaire est de 96 km.

La mise à jour de l'inventaire des ZH en 2015 porte donc majoritairement sur de petits sites comme cela était pressenti.

Pour les 132 ZH, l'Espace de Fonctionnalité (EF) a été délimité, la surface cumulée des EF est de 4552 ha soit une moyenne de 34 ha.

#### 4.1.3 Bilan par source de données et critères de délimitation

Comme évoqué en phase 1 pour les ZHP, la principale source d'information sur la présence de ZH effectives relève des stations de plantes indicatrices (SILENE FLORE éventuellement complété par d'autres sources d'informations) avec 117 ZH (61 %). Le travail conduit spécifiquement par le CEN PACA (analyses cartographiques, recherche de toponymes indicateurs, recherche visuelle sur photographies aériennes, etc.) a permis de trouver 48 ZH (25 %). L'analyse spécifique effectuée par le bureau O2Terre a permis de trouver 21 ZH (11 %). Les autres sources d'information généralement orales (CBNMED, ONEMA, ONCFS, Maison Régionale de l'Eau, Département du Var) ont permis de rajouter 8 sites (3 %). La consultation d'autres acteurs n'a pas permis de rajouter de sites mais la Ligue de Protection des Oiseaux a confirmé après un examen attentif des cartographies ne pas avoir constaté d'oublis notables.

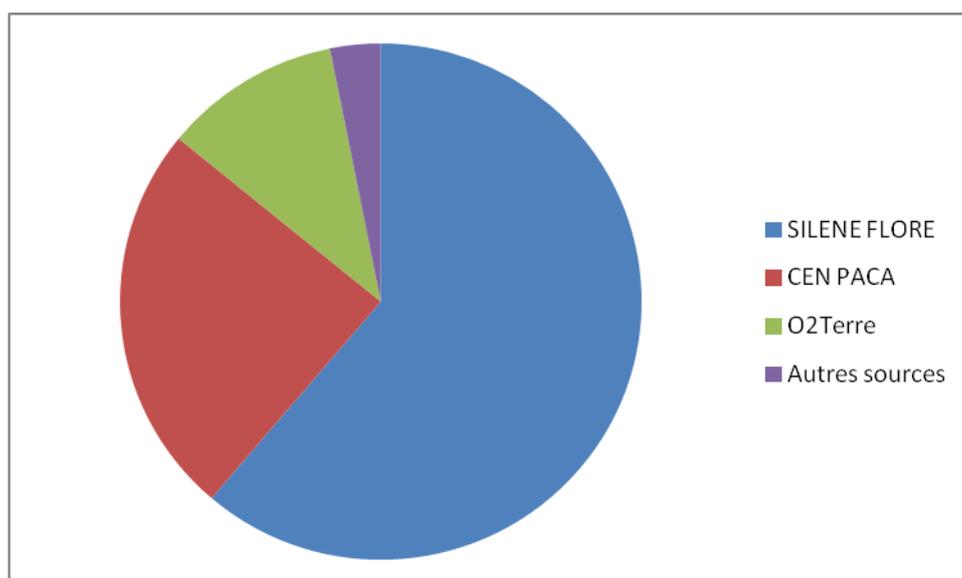


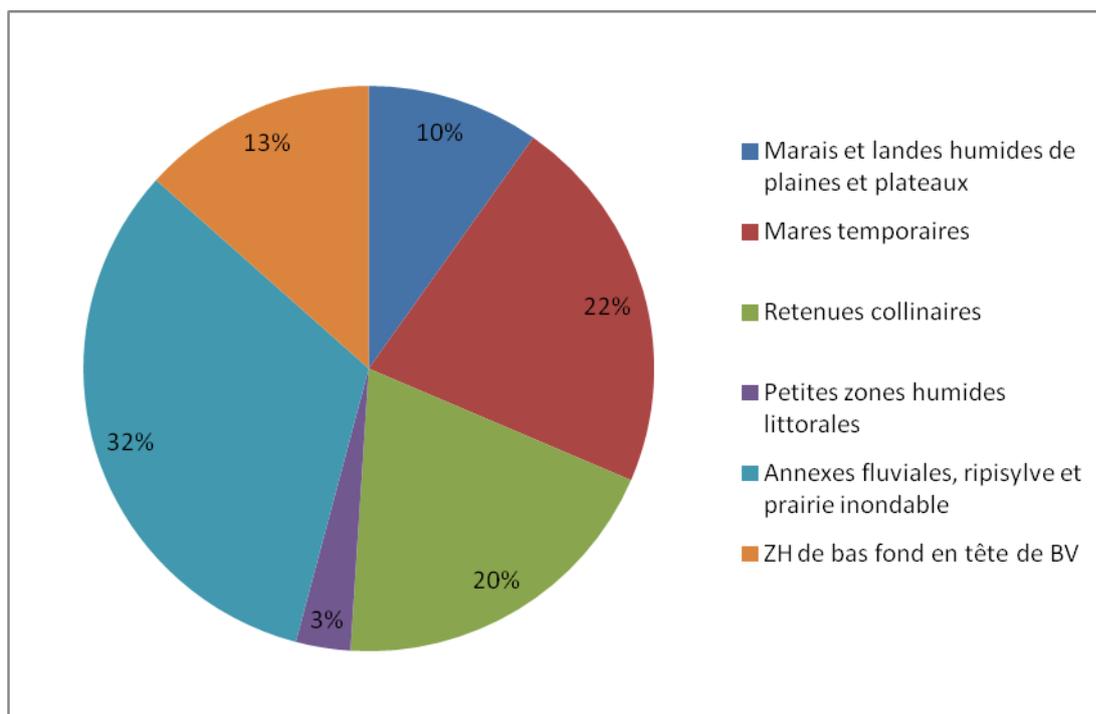
Figure 16 : Répartition des ZHP caractérisées en 2015 par source d'information

La présence d'une végétation hygrophile intervient dans la grande majorité des cas comme critère de délimitation (N=193; 99%). Elle intervient seule dans 129 cas (67 %) ou associée à d'autres critères comme l'aménagement humain (N=17; 9%), l'hydrologie (N=13; 6.8%), ou la topographie (N=25; 13 %). Les autres critères utilisés seuls (l'aménagement humain et la topographie) sont donc très minoritaires (respectivement 2 cas chacun).

Les critères de délimitation des espaces de fonctionnalité sont très majoritairement les limites topographiques de bassin versant (ou bassin d'alimentation) de la zone humide (N=128; 97%). Dans certains cas des adaptations ont été faites et certains espaces de fonctionnalité correspondent en fait plutôt à des espaces tampon autour de la zone humide. La zone de recharge d'une nappe ou l'agencement spatial des habitats sont cités respectivement dans deux cas chacun soit 1.5%.

#### 4.1.4 Bilan par type de zone humide et par habitats représentés

Les ZH caractérisées relèvent de 8 catégories SDAGE différentes. Certaines ZH relèvent de plusieurs catégories.



Typologie SDAGE	Nombre
<u>Petites zones humides littorales:</u>	
3 - Marais et lagunes côtiers	
4 - Marais saumâtre aménagés	6
6 - Annexes fluviales, ripisylve et prairie inondable (seules ou en complexe)	63
7 - ZH de bas fond en tête de BV (seules ou en complexe)	26
<u>Retenues collinaires:</u>	
9 - Plans d'eau et bordures	
11 - Zones humides ponctuelles (hors mares temporaires)	
13 - Zones humides artificielles	38
10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	19
<u>Mares temporaires:</u>	
11 - Zones humides ponctuelles (mares)	42
<b>TOTAL</b>	<b>194</b>

Figure 17 : Répartition du nombre de ZH caractérisées en 2015 selon la typologie SDAGE

Les types de zone humide représentés sont diversifiés. Ils reflètent les caractéristiques du département (reliefs collinéens encaissés) avec l'abondance de retenues collinaires et une large part d'annexes fluviales. Ainsi, la majorité des nouvelles ZH caractérisées en 2015 sont associées d'une manière ou d'une autre à des zones d'écoulement et des talwegs. Les caractéristiques méditerranéennes sont bien représentées avec un nombre significatif de mares temporaires. Les petites zones humides littorales sont sous représentées ici en quantité car leur dénombrement exhaustif aurait mobilisé une part trop importante de la mission. Les marais et ZH de bas fond représentent une large variété d'habitats que reflète la typologie "Corine Biotope".

Code corine biotope	Occurrence
15.5 Prés salés méditerranéens	2
15.6 Fourrés des prés salés	2
22.34 Groupements amphibies méridionaux	63
22.422 groupements de petits potamots	1
22.4311 tapis de nénuphars	4
24.224 Fourrés et bois des bancs de graviers	9
24.225 Lits de graviers méditerranéens	4
24.53 Groupements méditerranéens des limons riverains	18
37.4 Prairies humides méditerranéennes	30
37.7 Lisières humides à grandes herbes	3
44.141 Galeries méditerranéennes de saules blancs	11
44.2 Galeries d'aulnes blancs	2
44.6 forêts méditerranéennes de peupliers, ormes, frênes	14
44.63 bois de frênes riverains	4
44.81 Galeries de lauriers-roses, de gattiliers et de tamaris	7
51.2 Tourbières à molinie bleue	2
53.11 Phragmitaie	58
53.12 scirpaie lacustre	1
53.13 Typhaie	21
53.14A Végétation à <i>Eleocharis palustris</i>	19
53.17 végétation à scirpes halophiles	1
53.2 Communautés à grandes laiches	3
53.62 peuplements de Cannes de Provence	11
54.12 Sources d'eau dure	2
54.14 Roselières basses	1
54.21 Bas marais à choin noirâtre	3

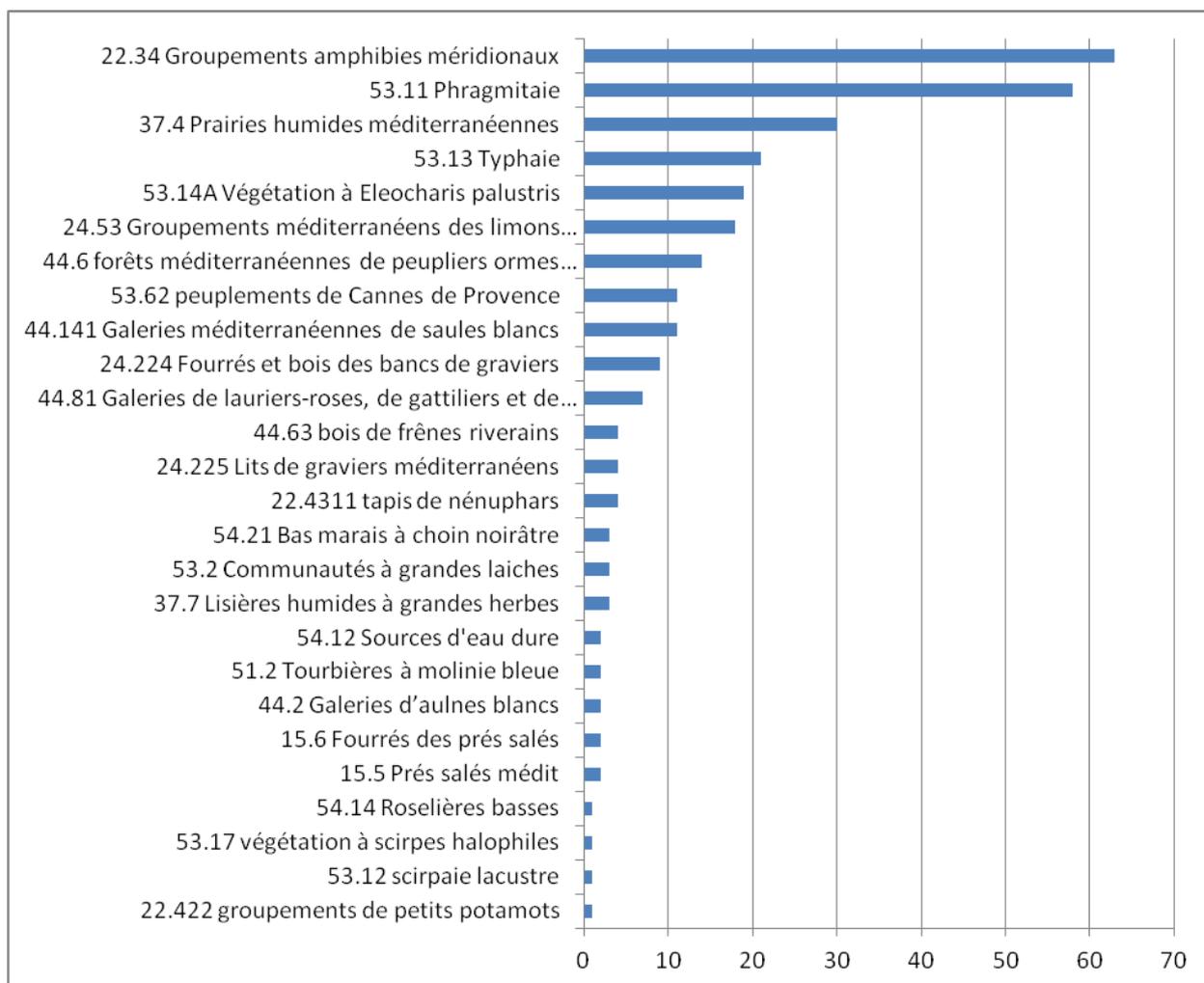


Figure 18 : Occurrences des types d'habitats "Corine Biotope" observés sur les zones humides caractérisées en 2015

Plusieurs types d'habitats peuvent être présents sur une même zone humide. Les groupements amphibies méridionaux sont les plus fréquents et sont attachés à des mares temporaires, aux berges des retenues collinaires et à de nombreux autres sites. Cette occurrence élevée témoigne de la saisonnalité et du caractère temporaire de l'hydromorphie de beaucoup de sites. Les phragmitaies et les roselières au sens large (incluant les typhaies) quelque soit leurs tailles sont également très présentes. Ceci n'est guère étonnant du fait de l'adaptabilité de ces espèces à une large gamme de conditions écologiques pour peu qu'une hydromorphie suffisante soit présente. La végétation à *Eleocharis palustris* revient fréquemment dans les zones humides présentant une lame d'eau suffisante toute une partie de l'année mais peu profonde. Ce type d'habitat supporte aisément un assec temporaire et reste donc bien adapté au contexte méditerranéen. Comme évoqué pour la typologie SDAGE, les ripisylves de divers types et les habitats de lits des cours d'eau (lits de graviers, fourrés des bancs de graviers, groupements de limons) reviennent fréquemment. Ces derniers sont représentés surtout dans le haut Var où ils couvrent des parts significatives des sites. Viennent ensuite toute une série d'habitats, environ la moitié de ceux représentés, présents en une faible occurrence (moins de cinq fois). Ils témoignent néanmoins d'une certaine diversité départementale.

## 4.2 Bilan des zones humides du Var: approche quantitative globale

Cette approche vise ici à prendre en compte l'ensemble des zones humides connues en 2016 dans le Var. Il convient de préciser que les éléments quantifiés sont de deux niveaux. D'une part les zones humides ayant fait l'objet de délimitation sur le terrain (ZH de 2003, ZH du PNRV, ZH de 2015, ZH issues des cartographies N2000) et d'autre part les ZH issues de données ponctuelles dont la surface n'est pas renseignée (mares) ou linéaires (cours d'eau issus de la base de donnée CARTHAGE) et pour lesquels les surfaces présentées sont issues d'extrapolation numérique. En conséquence, la précision des surfaces par source d'information sera différenciée.

### 4.2.1 Nombre et superficie

**Au total, 645 zones ont été reconnues comme zones humides dans le Var, représentant une superficie globale de 16248 ha, soit 2,72% de la superficie totale du département.**

Cette proportion peut être comparée au Vaucluse (3,2%-11492 ha) ou aux Alpes Maritimes (2,07% - 8883 ha), ces départements ayant bénéficié d'approches méthodologiques comparables.

Nb ZH total	645
Surface minimale	0,009 ha
Surface maximale	1292 ha
Surface moyenne	25,2 ha
Surface médiane	1,6 ha

Parmi ces zones humides, 364 sont des zones humides d'un hectare ou plus, soit 56% des zones humides recensées.

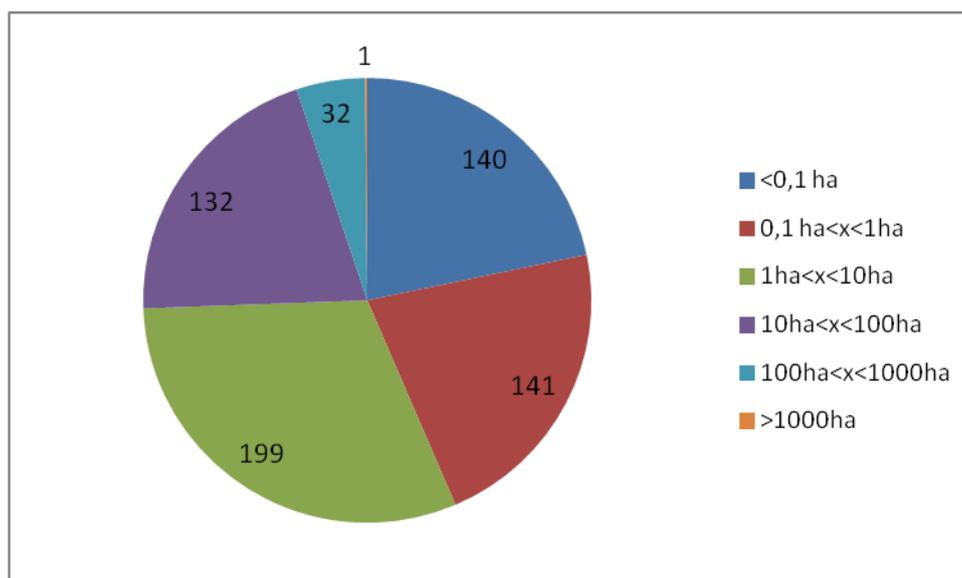


Figure 19 : Nombre de ZH recensées dans le Var par classes de surfaces

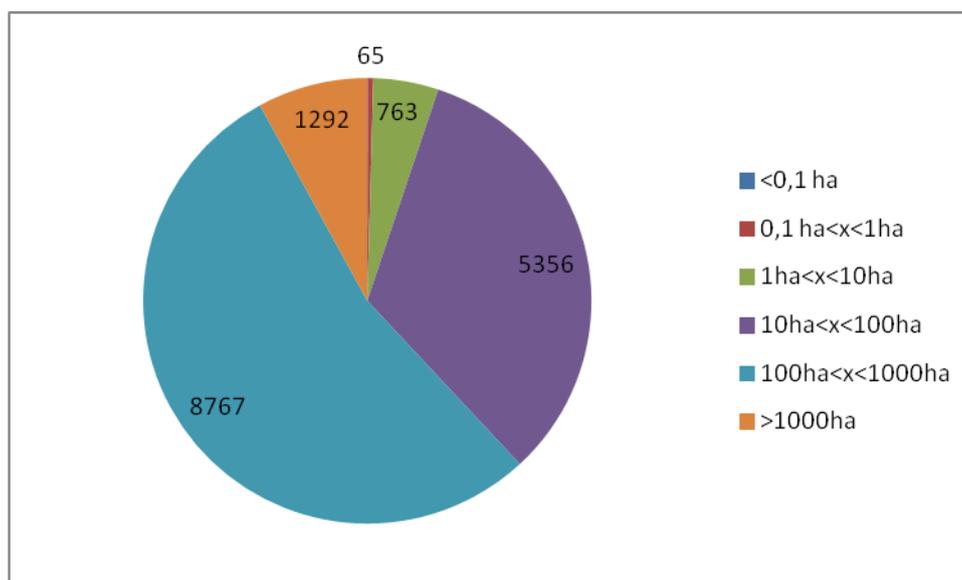


Figure 20 : Surfaces cumulées des ZH recensées dans le Var par classes de surfaces

En réalité, le nombre de zones humides n'est pas très important à considérer à ce stade de par la diversité des sources exploitées et des chevauchements possibles entre sources. Ceci a amené à faire des choix méthodologiques au niveau du traitement cartographique final. La prise en compte des zones humides à partir des cartographies Natura 2000 fausse très nettement cette approche. Ces cartographies génèrent un grand nombre d'objets géographiques qui pourraient être considérés comme autant de zones humides distinctes (généralement de faible taille). Par souci de simplification, nous avons fait le choix de regrouper ces objets par type d'habitat et par site Natura 2000. Ainsi par exemple, les mares temporaires de la plaine des Maures constituent dans notre étude une seule zone humide mais constituée de plusieurs centaines d'objets géographiques, initialement distincts bien que connectés sur le plan fonctionnel.

Aussi, la surface globale apparaît comme l'indicateur majeur à considérer dans le cadre de cette étude. Toutefois, cette notion de surface mérite d'être précisée. D'une part, il s'agit d'une surface *a minima* puisque l'exhaustivité est inatteignable dès lors qu'on s'affranchit d'un seuil de surface. D'autre part, le choix qui a été fait pour les cours d'eau d'extrapoler sur une largeur standard de 15m, n'est bien sûr pas toujours fidèle à la réalité. Il en résulte une marge d'erreur. Toutefois, compte tenu du fait que l'Argens, principal cours d'eau départemental, a fait l'objet d'une cartographie précise dans le cadre du document d'objectifs afférent et que l'essentiel des cours d'eau varois s'insère dans un relief marqué, cette marge d'erreur est considérée comme acceptable à cette échelle.

**La surface globale en dehors du linéaire des bords de cours d'eau est de 11633 ha soit 71,6% de la surface totale. La surface générée par l'extrapolation sur les cours d'eau est de 4615 ha soit 28,4 % de la surface globale. Le linéaire total des cours d'eau issus de la BD CARTHAGE (SDAGE 5) est de 1374 km.**

Les plus petites zones humides inventoriées sont des mares temporaires dont des mares cupulaires, des suintements littoraux et des petites retenues collinaires. Comme cela a été dit, leur recensement exhaustif n'est pas réaliste à l'échelle du Var. La zone humide la plus vaste est le Lac de Ste Croix. Les ripisylves de l'Argens, des complexes de zones humides (tufs de Vallon Sourn, Rocher de Roquebrune, dolines de l'ouest de Canjuers), les salins de Pesquiers, l'ensemble cumulé des mares temporaires de la Plaine des Maures et la plaine de la Garde et du Pradet figurent ensuite parmi les plus grandes zones humides du département. Les zones humides de plus de 100ha sont essentiellement les ripisylves des grands cours d'eau. Signalons néanmoins, le Lac de St Cassien, les vieux Salins, les étangs de Villepey (Fréjus), le Plan de Luby (Seillans), les ensembles de mares temporaires de Palayson (Le Muy, Roquebrune sur Argens) et de la Pardiguière (Le Luc et le Cannet des Maures).

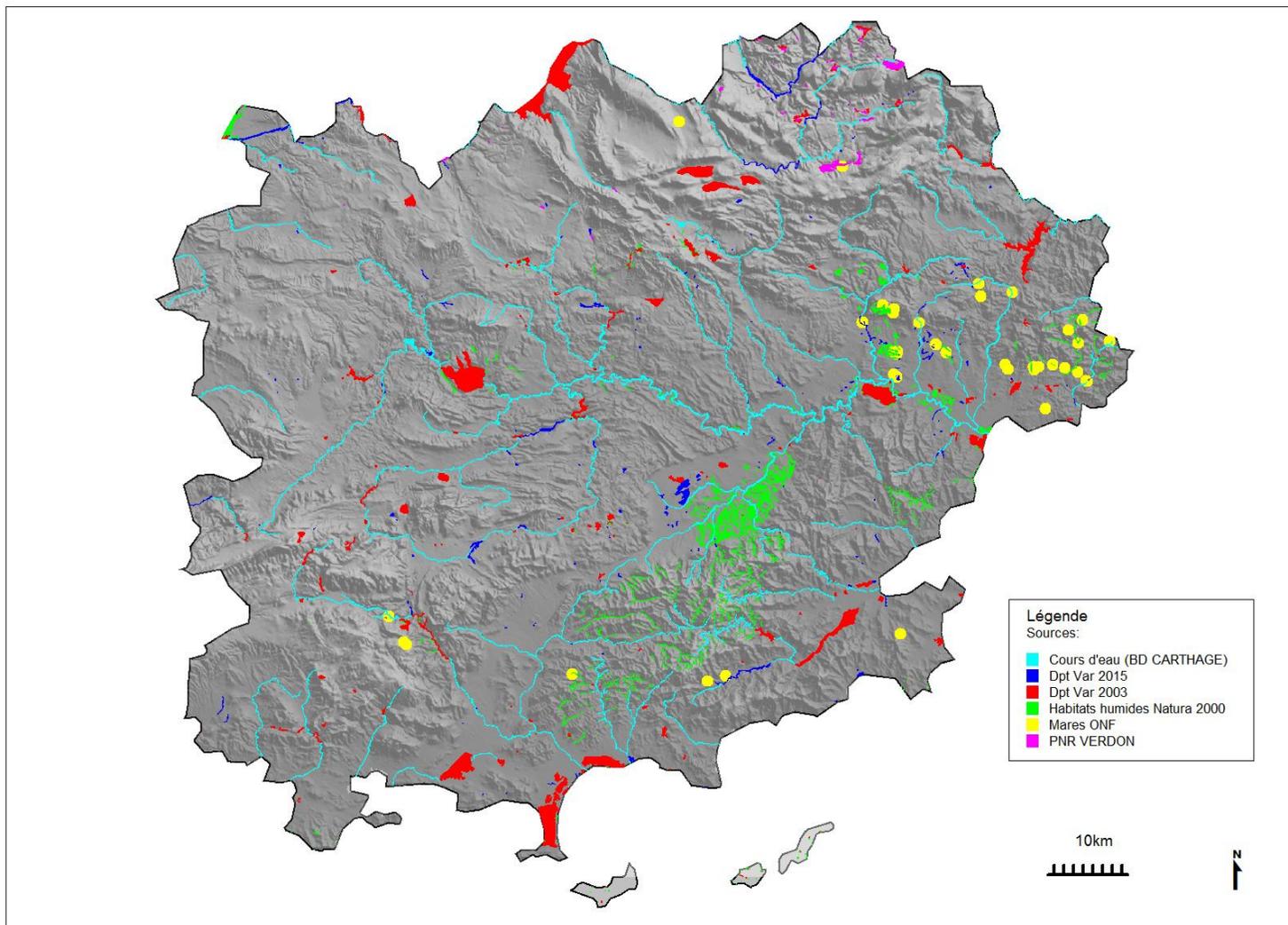


Figure 21 : Localisation des zones humides recensées dans le Var selon la source de l'inventaire

#### 4.2.2 Analyse quantitative selon le type SDAGE

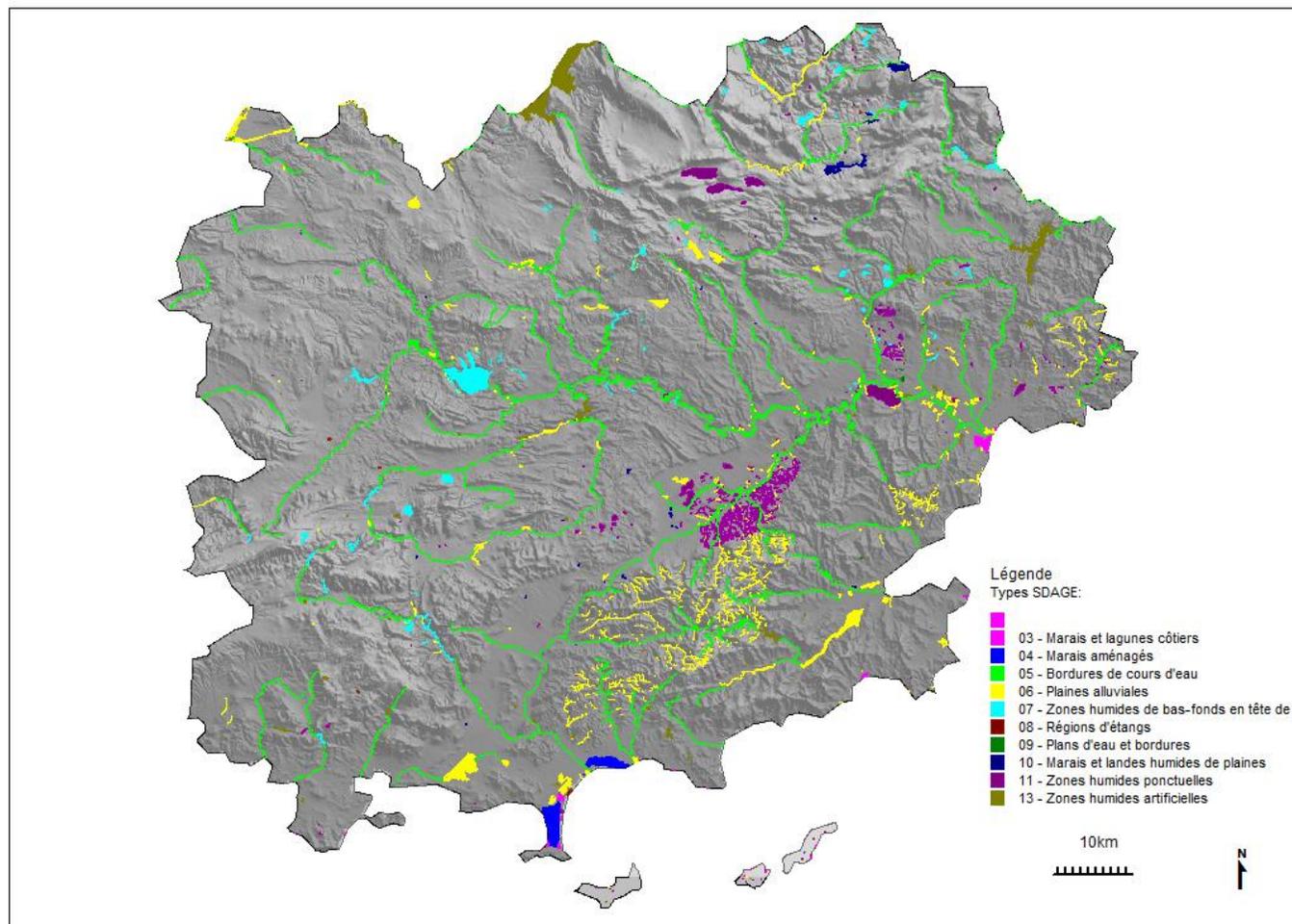


Figure 22 : Localisation des zones humides recensées dans le Var selon le type SDAGE

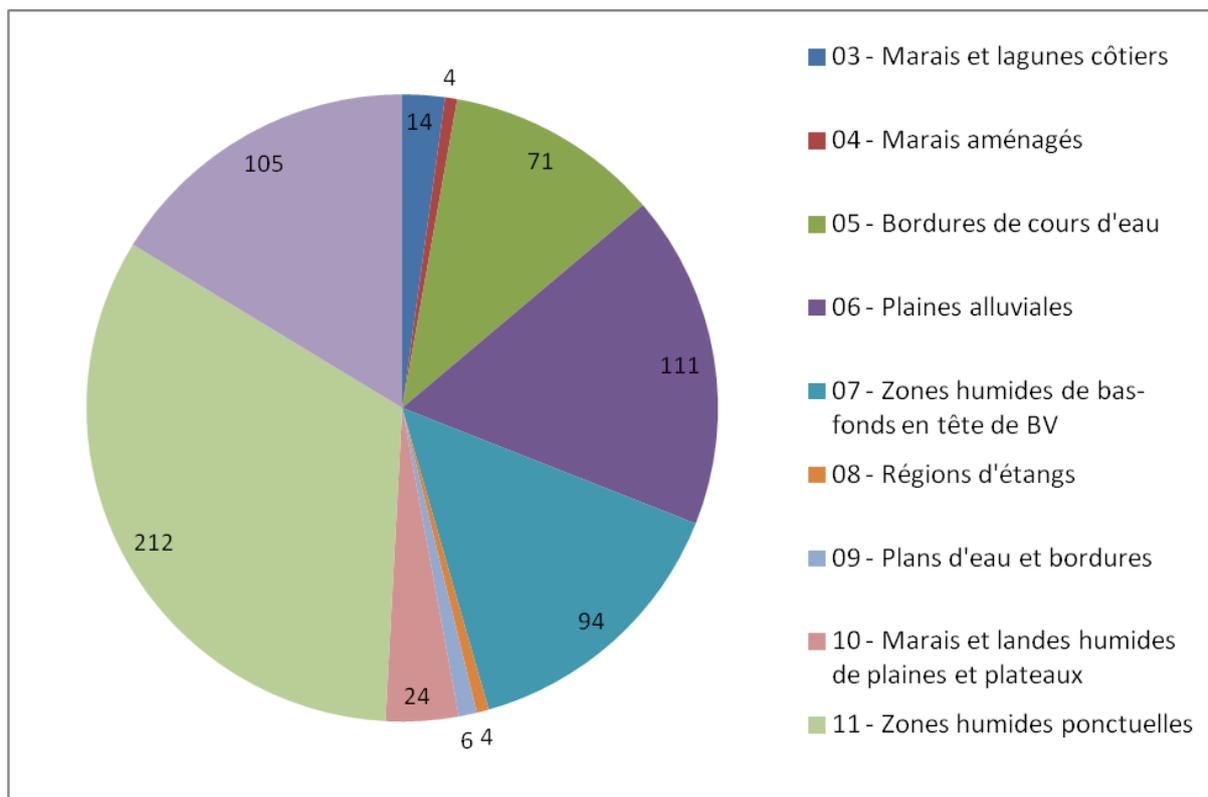
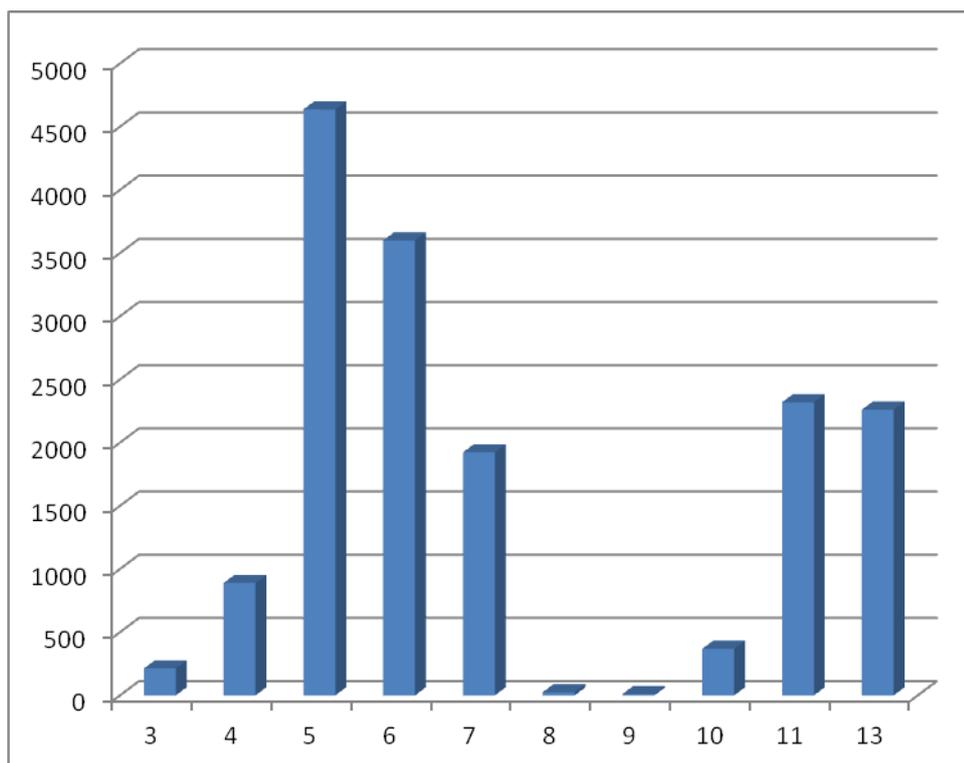


Figure 23 : Nombres de zones humides recensées dans le Var par type SDAGE

Dans le Var, le type le plus représenté en nombre porte sur les zones humides ponctuelles (mares temporaires y compris) ce qui était attendu. Les plaines alluviales et les ripisylves sont également fortement représentées. Si on les associe légitimement avec les bords de cours d'eau, avec lesquels la nuance est parfois subtile, le nombre total s'élève à 182. Les parts des ZH artificielles ainsi que des ZH de bas fond sont également très significatives.



03 - Marais et lagunes côtiers	213
04 - Marais aménagés	890
05 - Bordures de cours d'eau	4637
06 - Plaines alluviales	3600
07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	1923
08 - Régions d'étangs	25
09 - Plans d'eau et bordures	11
10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	369
11 - Zones humides ponctuelles	2320
13 - Zones humides artificielles	2260
TOTAL	16 248

Figure 24 : Surfaces cumulées des ZH recensées dans le Var par type SDAGE (ha)

Les bordures de cours d'eau (type SDAGE 5) représentent la première catégorie (4637ha). Les annexes fluviales (type SDAGE 6) représentent 3600ha. Si l'on associe ces deux types avec les zones humides artificielles qui sont généralement implantées dans le lit des cours d'eau, la surface totale concernée est de 10 497 ha soit 64% de la surface totale. **Les ZH associées d'une manière ou d'une autre à des cours d'eau représentent donc en surface la majorité des ZH du Var.** La même situation est observée pour le Vaucluse et les Alpes Maritimes.

Les étangs et plans d'eau représentent à l'opposé des types très minoritaires.

Les zones humides ponctuelles représentent malgré leur appellation une part non négligeable (2320ha -14%). Cela est dû essentiellement à l'ensemble des zones humides temporaires de la Plaine permienne où cet habitat est particulièrement représenté. De par cette spécificité géologique, le Var

se démarque ainsi des départements précités où ce type est très minoritaire. **La part des ZH temporaires ponctuelles représente une vraie originalité du Var sur le plan national et au delà.**

#### 4.2.3 Approche globale communale

Le Var comporte 153 communes dont 147 hébergent au moins une zone humide, soit 96% des communes du département. Environ la moitié des communes présente une surface en zone humide supérieure à 50 hectares.

Le Commune de Hyères présente de loin la plus forte surface avec 1177ha, tandis que le nombre le plus important est détenu par Roquebrune sur Argens. Il est rappelé ici que le nombre n'était pas l'indicateur le plus intéressant. La liste des communes concernées ainsi que les valeurs associées sont présentées en annexe.

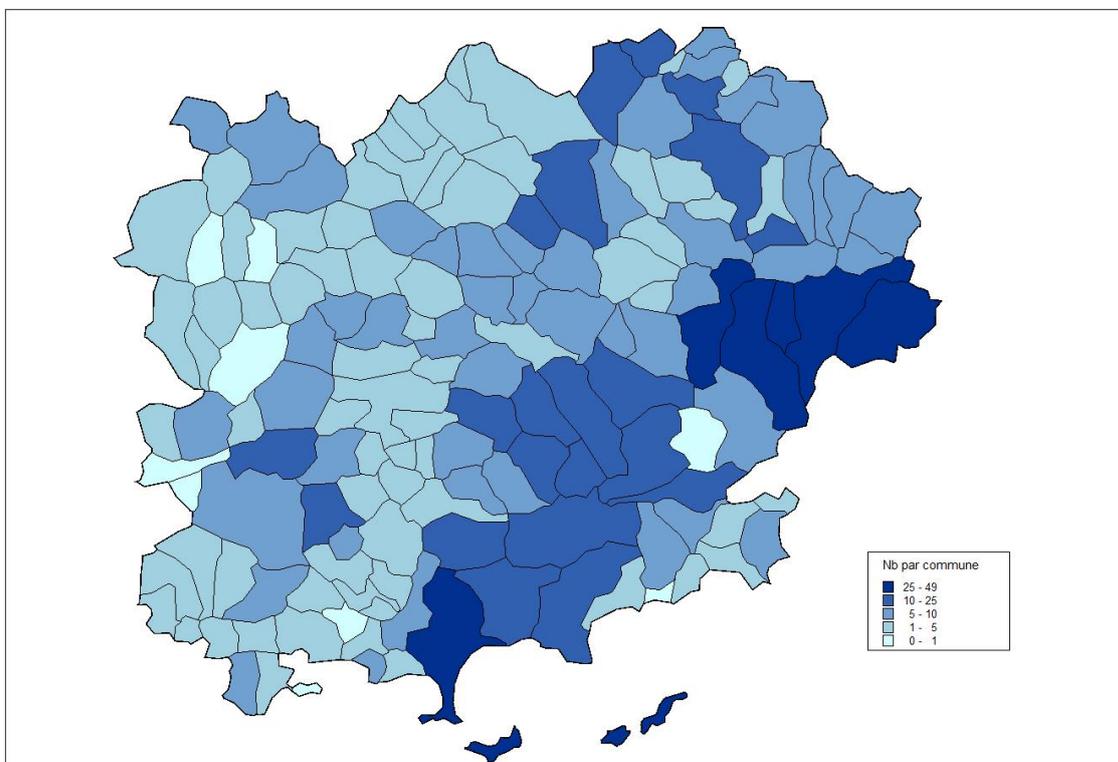


Figure 25 : Nombre de zones humides par commune

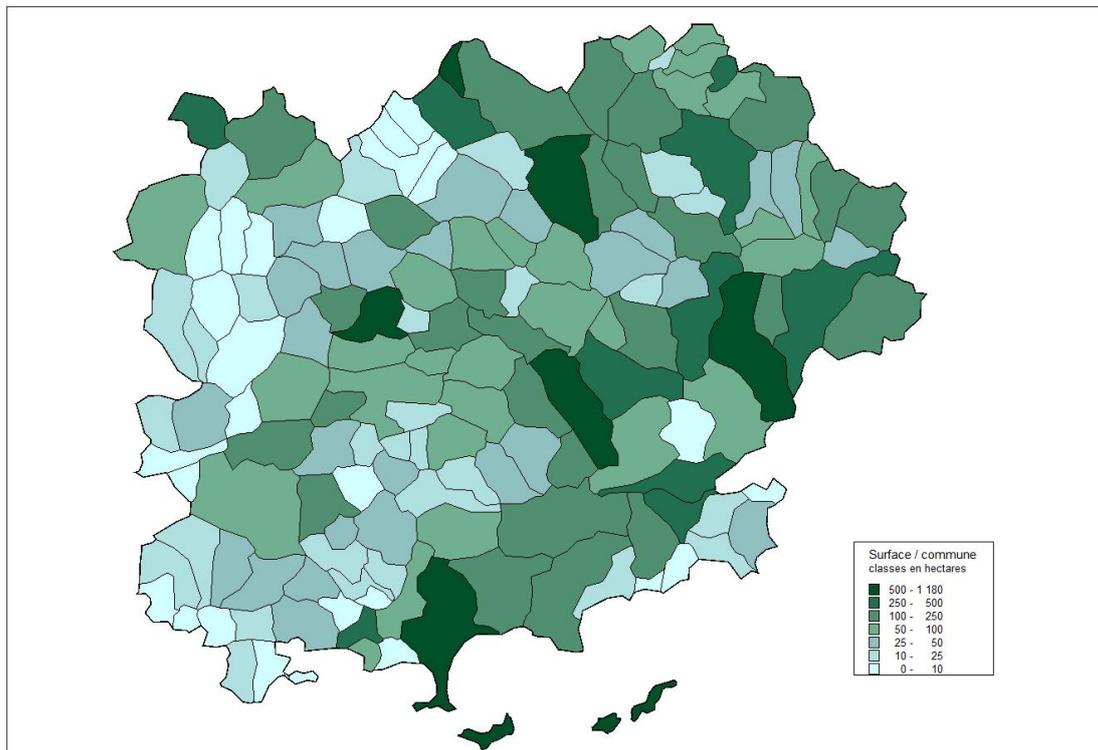


Figure 26 : Surfaces de zones humides par communes

#### 4.2.4 Analyse par zone hydrographique

Les secteurs hydrographiques choisis pour cette étude sont ceux utilisés par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse. En effet, il n'existe pas encore de cartographie aboutie de l'ensemble des bassins versant permettant de couvrir la totalité du département du Var.

Code Sous secteur	Nom des sous secteurs	Nb ZH	Surface ZH (ha)	Surface BV (ha)	% ZH/BV
X16	La Durance du Largue au Verdon	4	141	702	20,1
X22	Le Verdon de l'Issole au Jabron	10	12	573	2,1
X23	Le Verdon du Jabron à l'Artuby	22	317	9089	3,5
X24	L'Artuby	44	1617	27940	5,8
X25	Le Verdon de l'Artuby au Maire	4	107	4117	2,6
X26	Le Verdon du Maire au Colostre	10	1465	26730	5,5
X28	Le Verdon du Colostre à la Durance	12	318	11610	2,7
X30	La Durance du Verdon à l'Eze	5	88	18070	0,5
Y40	L'Arc de sa source à la Cause	1	41	8059	0,5
Y44	Côtiers de l'étang de Berre au Cap Canaille	7	42	9875	0,4

Y45	Côtiers du Cap canaille au Gapeau	43	1511	58190	2,6
Y46	Côtiers de la Grande frayère au Var	52	633	54710	1,2
Y47	Côtiers du Gapeau au cap Benat	19	510	11490	4,4
Y50	L'Argens de sa source au Caramy	31	1522	68260	2,2
Y51	L'Argens du Caramy à la Florièye	84	1693	89030	1,9
Y52	L'Argens de la Florièye à la Nartuby	84	2056	69450	3,0
Y53	L'Argens de la Nartuby à la Méditerranée	138	1691	45540	3,7
Y54	Côtiers du Cap Benat à l'Argens	48	1440	53100	2,7
Y55	Côtiers de l'Argens à la grande frayère	68	992	40970	2,4
Z80	Les îles d'Hyères	12	15	2904	0,5

Figure 27 : Données par sous secteur de zones hydrographiques (Réf:AERMC)

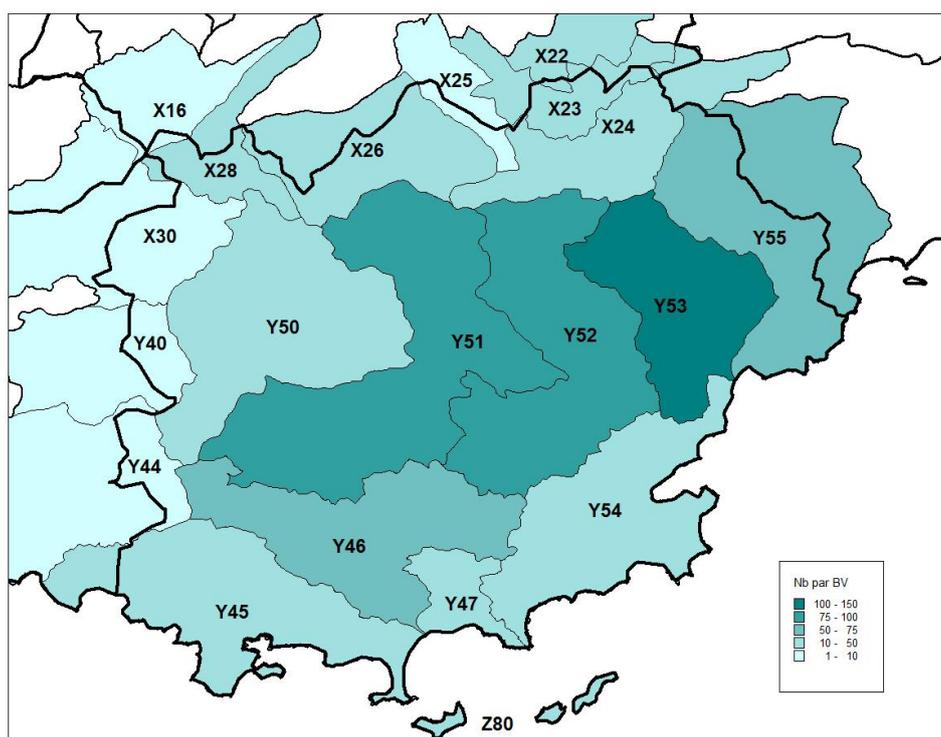


Figure 28 : Nombre de zones humides par sous-secteur hydrographique

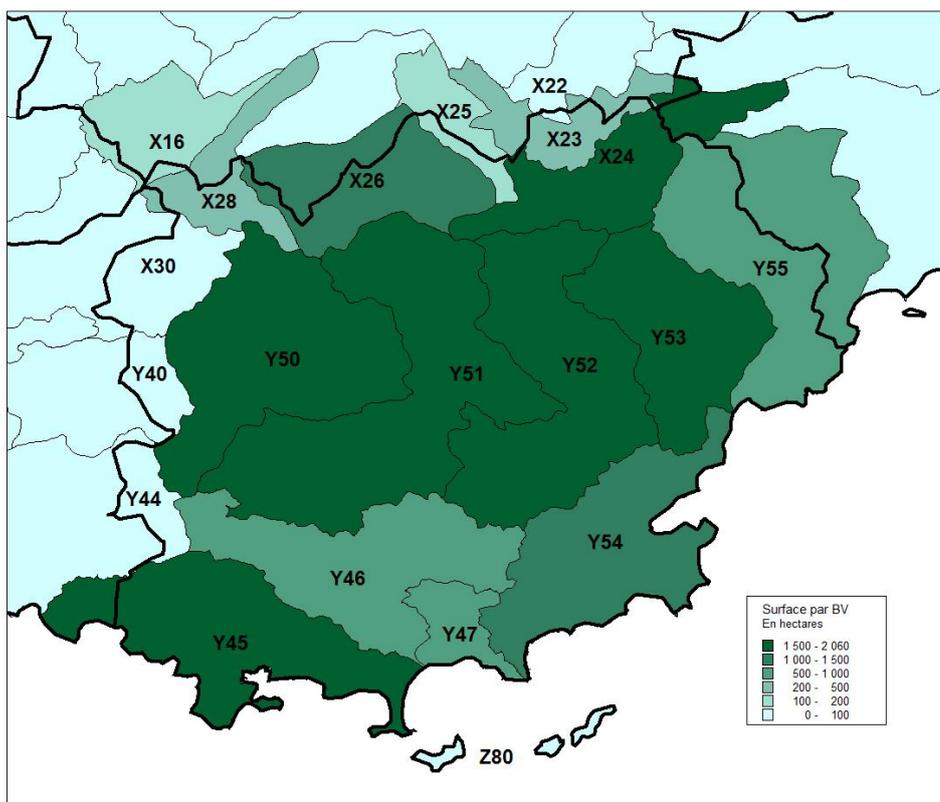


Figure 29 : Surfaces cumulées de zones humides par sous-secteur hydrographique

#### 4.2.4.1 Le Verdon du Jabron à l'Artuby (X23 - 9089 ha)

Ce secteur porte sur la partie varoise du bassin versant (BV) du Jabron. On y recense essentiellement la ripisylve de ce cours d'eau ainsi que quelques zones humides en tête de bassin versant d'ores et déjà recensés par le PNR du Verdon.

#### 4.2.4.2 L'Artuby (X24 - 27940ha)

Le bassin versant de l'Artuby porte sur une large partie du Plateau de Canjuers. Avec la Bruyère son affluent, ils en sont les uniques cours d'eau et incisent le relief du plateau notamment pour rejoindre le Verdon. Ils sont alimentés depuis les reliefs préalpins, en partie situés sur les Alpes Maritimes. En fonction de la géologie traversée, leurs lits présentent tantôt des ripisylves avec des peuplements de saules, des bancs de graviers et des vasques. Diverses résurgences d'altitude aux environs de Brovès alimentent des petits systèmes alluviaux d'altitude, notamment le Plan de Luby. Autour de la Roque Esclapon se rencontrent des bas marais à Choin noirâtre à la faveur de substrat argileux particuliers. Plus à l'ouest, ce sont des accumulations d'argiles dans des dolines qui sont à l'origine de zones humides (Plan de Lagne à Canjuers par exemple). Leurs alimentations en eau est assurée à la fois par les eaux de pluies selon un système endoréique (convergence d'écoulements vers une dépression fermée), complété par quelques sources.

#### **4.2.4.3 Le Verdon de l'Artuby au Maire (X25 - 4 117 ha)**

Ce secteur porte sur la rive gauche du Grand Canyon, depuis les crêtes du Grand Margès, incluant le petit plan de Canjuers (plateau Karstique). Il se termine à l'extrémité du Lac de Ste Croix. Les zones humides recensées portent exclusivement sur les ripisylves du Verdon, d'une faible largeur compte tenu de son encaissement dans les gorges.

#### **4.2.4.4 Le Verdon du Maire au Colostre (X26 - 26730 ha)**

Ce secteur inclut les basses gorges du Verdon, les lacs d'Esparron et de Ste Croix pour leurs parties varoises. A Quinson, se situe la limite de la répartition actuelle du Castor. On y trouve également une population isolée de Cistude d'Europe. A noter qu'une partie significative du bassin versant inclut le Grand Plan de Canjuers, le plus vaste plateau karstique du département.

#### **4.2.4.5 Le Verdon du Colostre à la Durance (X28 - 11610 ha)**

Ce secteur est caractérisé par la présence de ripisylves en bord de Durance et le long du Verdon pour les parties varoises. Ces milieux abritent l'unique population de Castor du Var. Cela montre la connexion importante de cette partie du Var à la Durance. Sur ce secteur également, l'inventaire de 2003 avait relevé la présence de faciès humides sur la plaine de la Mourotte (La Verdière), qui restent néanmoins peu marqués certaines années.

#### **4.2.4.6 La Durance du Verdon à l'Eze (X30 - 18070ha)**

Ce secteur concerne essentiellement les Bouches du Rhône. Sur le Var deux cours d'eau modestes sont concernés, le Vacon et le Grand Vallat. Deux petites zones humides ont été recensés vers Ginnasservis. Le bassin versant est très forestier et drainant.

#### **4.2.4.7 L'Arc de sa source à la Cause (Y40 - 8059 ha)**

Ce bassin versant est également centré sur les Bouches du Rhône. Il porte sur le Mont Aurélien, l'extrémité Est de la Ste Victoire et la plaine agricole de Pourrières. Seule la ripisylve de l'Arc, très réduite est ici identifiée comme ZH au travers de la BDD CARTHAGE.

#### **4.2.4.8 Côtiers de l'étang de Berre au Cap Canaille (Y44 - 9875 ha)**

Ce secteur couvre essentiellement les Bouches du Rhône et ne concerne dans le Var qu'une partie de la Ste Baume. La zone est donc essentiellement karstique et pauvre en ZH. Nous avons pu rajouter deux petites ZH dans la forêt domaniale de la Ste Baume, sur le secteur de la Taurrelle. Une partie de la ripisylve de l'Huveaune a été caractérisée. Il n'y avait pas de ZH recensées initialement sur ce secteur.

#### **4.2.4.9 Côtiers du Cap canaille au Gapeau (Y45-58190 ha)**

Ce secteur est le plus peuplé du département avec les agglomérations toulonnaises et hyéroises. Il est dominé par des massifs calcaires et de fortes circulations des eaux via des réseaux souterrains. Le travail de mise à jour n'a pas permis de rajouter beaucoup de ZH (des retenues collinaires et des

bords de cours d'eau). Celles-ci jouent un rôle modeste en termes de fonctionnalité. Les ZH majeures de ce secteur restent donc le plan de la Garde et du Pradet et la Presqu'île de Giens. Les fonctions écologiques et sociales de ces zones sont majeures. Sur le Parc Nature du plan de la Garde et du Pradet des travaux de restauration morphologiques ont été réalisés. Les cours d'eau sont peu nombreux et artificialisés sur une part notable de leurs cours malgré la persistance de quelques belles ripisylves.

#### **4.2.4.10 Le Gapeau (Y46-54710 ha)**

Il est couvert pour partie par des reliefs karstiques et draine le versant sud de la Ste Baume et d'autre part par l'ouest du massif des Maures et une partie de la plaine permienne. Les zones humides sont globalement peu nombreuses. Il subsiste toutefois des éléments intéressants de ripisylves bien préservées sur la partie amont. En tête de bassin versant s'observent également de beaux ensembles de tufs. En dehors de la plaine agricole de Pierrefeu à Pignans, la couverture forestière est importante.

#### **4.2.4.11 Côtiers du Gapeau au cap Benat (Y47- 11490 ha)**

Ce secteur porte sur une partie du massif des Maures. Il abrite une des plus grandes zones humides du département: les salins d'Hyères. Les zones humides sont essentiellement des cours d'eau temporaires, des retenues collinaires. A noter que quelques suintements littoraux ont été caractérisés au cap Benat en 2015. Une zone humide à l'embouchure du Pansard et Maravenne a été ajoutée malgré des travaux en cours en 2015.

#### **4.2.4.12 L'Argens de sa source au Caramy (Y50 - 68 260 ha)**

Ce vaste secteur s'étend des sommets de la Ste Baume aux plateaux du Haut Var. Il inclut la source de l'Argens ainsi que deux affluents majeurs, l'Eau Salée au Nord et le Cauron au Sud. Il dispose de quelques pôles d'urbanisation (St Maximin, Brignoles, Barjols) à proximité desquels s'observent des zones d'expansion de crues. Les zones humides y sont représentées essentiellement par les marais au niveau des sources de l'Argens, des ripisylves et de rares prairies connexes. On y rencontre également un vaste complexe de sources et de tufs centrés autour du Vallon Sourn (Correns). Les têtes de BV portent sur des massifs ou des plateaux calcaires où l'eau circule aussi de façon souterraine.

#### **4.2.4.13 L'Argens du Caramy à la Florière (Y51 - 89 030 ha)**

Ce secteur central est le plus vaste du département. Il s'étend également de la Ste Baume aux plateaux du Haut Var. Outre l'Argens, le réseau de ripisylves porte sur le Caramy et l'Issole au sud, la Bresque au Nord. A la faveur de résurgences situées en contrebas du plateau de Canjuers, on observe des zones humides de tête de bassin versant. Ces secteurs correspondent d'ailleurs aux implantations des villages du Haut Var (Moissac Bellevue, Tourtour, Aups, Fox Amphoux). A l'extrémité sud de la zone on trouve des milieux originaux que sont les glacières de la Ste Baume et les lacs temporaires du Centre Var (Gavoty, Redon et Bonnacougne).

#### **4.2.4.14 L'Argens de la Florieye à la Nartuby (Y52 - 69450 ha)**

Ce secteur couvre le bassin versant de l'Aille (Plaine et ubac des Maures). Il intègre donc une bonne partie des zones humides temporaires prestigieuses sur le plan patrimonial de la plaine permienne. Le substrat étanche de cette plaine implique une réaction rapide entre la pluviométrie et les débits en aval. Au nord les bassins versants de la Florieye et surtout de la Nartuby couvrent des surfaces importantes et sont alimentés par le karst de Canjuers. On observe çà et là des zones humides ponctuelles et des retenues collinaires de faible surface en bas de collines. En particulier, les plateaux autour d'Ampus présentent une diversité intéressante de zones humides.

#### **4.2.4.15 L'Argens de la Nartuby à la Méditerranée (Y53 - 45 540 ha)**

Ce secteur inclut les Maures orientales dont le rocher de Roquebrune (complexe de zones humides temporaires), une partie de la plaine permienne (Palayson et Terres gastes). Au nord, les bassins versants de l'Endre, du Blavet et du Reyran drainent une petite partie des eaux du karst de Canjuers mais surtout les eaux des massifs cristallins de Callas, le Muy, Bagnols en Forêt et St Paul en Forêt. Ce secteur inclut également la basse vallée de l'Argens jusqu'à son embouchure. On y trouve d'ailleurs la plus vaste zone d'expansion des crues du département. Par la diversité de ses substrats géologiques et sa topographie, ce secteur abrite la plus grande diversité de ZH du département. La biodiversité y est également très prégnante avec des espèces et des habitats peu ou pas représentés ailleurs sur le département (pélobate cultripède, mares cupulaires et oueds à laurier rose par exemple). Pour mémoire, les étangs de Villepey sont situés à l'extrémité de ce secteur.

#### **4.2.4.16 Côtiers du Cap Benat à l'Argens (Y54 - 53100ha)**

Ce secteur porte sur l'essentiel du littoral des Maures en incluant les vallées internes, notamment celles de la Môle et de la Giscle. Il draine donc pour une bonne partie les eaux de pluie arrivant sur ce massif. La géologie métamorphique du massif des Maures ne permet pas la circulation notable des eaux souterraines. Il dispose d'une capacité modeste de stockage dans un réseau de fissures. La couverture forestière permet en revanche de bien tamponner la pluviométrie. Les zones humides littorales sont essentiellement situées sur la presqu'île de St Tropez. Elles sont souvent dégradées et victimes d'usages inadaptés. Une zone humide complémentaire a été rajoutée en 2015, la ripisylve amont de la Môle. A noter que le site de Pardigon (La croix Valmer) appartient au Conservatoire du Littoral et dispose d'une zone humide intéressante à restaurer en arrière plage. Globalement ce secteur dispose d'un important réseau de petits cours d'eau temporaires, qui mis bout à bout jouent un rôle notable.

#### **4.2.4.17 Côtiers de l'Argens à la grande frayère (Y55 - 40970 ha)**

Ce secteur inclut tout le massif de l'Estérel ainsi que les affluents de la rive droite de la Siagne (pour partie sur substrat cristallin) avec le Lac de St Cassien. L'essentiel de ce secteur est drainé vers les Alpes-Maritimes sur des secteurs très urbanisés.

#### 4.2.4.18 Les îles d'Hyères (Z80 - 2904ha)

Ce secteur insulaire présente la plus faible pluviométrie du département. Les zones humides y sont très rares, toujours ponctuelles mais assez diversifiées. Il s'agit de mares temporaires, de suintements littoraux, de zones humides d'arrière plage, de vasques, de petites zones halophiles et de retenue collinaires. Elles abritent l'unique population varoise de discoglosse sarde.



Figure 30 : Discoglosse sarde

### 4.3 Bilan des zones humides du Var: approche qualitative globale

#### 4.3.1 Analyse comparative entre les différentes phases d'inventaires

Le travail effectué en 2003 a été d'un apport considérable pour la connaissance des zones humides du Var. Les champs d'investigation étant majeurs dans un département aussi varié, à la géologie complexe et à l'interface entre la mer et la montagne. Des choix méthodologiques avaient du être fait concernant notamment la représentation des zones humides de très petites tailles (mares temporaires). Le présent travail de mise à jour s'est affranchi d'un seuil de surface. Néanmoins, le grand nombre de toutes petites zones humides ne pouvait être traité dans le temps imparti. Là encore, il a fallu faire le choix d'écarter pour partie les petits suintements à isoètes diffus dans la Provence cristalline. Toutefois, depuis 2003, les grandes entités naturelles que sont l'Estérel, la Colle

du Rouet, les Maures, ont bénéficié de cartographies Natura 2000 précises et exploitées dans cette étude. Il semble cependant vain de vouloir recenser de manière exhaustive ce type d'Habitat. Ces petites entités peuvent être estimées en milliers. En raison de leur valeur patrimoniale, le Var possède une responsabilité de niveau national pour cet habitat. En revanche sur le plan des fonctionnalités hydrologiques, leur rôle est secondaire.

Hormis les ripisylves patrimoniales (oued à laurier rose, charmaie...), les formations riveraines n'avaient pas été cartographiées. Il s'avère que le réseau des ripisylves varoises joue un rôle majeur pour toutes les fonctions associées aux zones humides. En dehors des plaines littorales, le relief marqué du département ne permet pas d'accueillir de vastes zones humides. Aussi le rôle des ripisylves apparaît d'autant plus important par leurs pénétrations diffuses dans le département et parfois leurs relations directes avec les eaux souterraines.

La prise en compte des petites zones humides et des ripisylves permet de mieux équilibrer la répartition de ces milieux sur tout le département. Il n'en reste pas moins que la géologie et la situation littorale de la plupart des grandes plaines oriente toujours la présence d'un grand nombre de zones humides dans et autour de la Provence cristalline. Les deux tiers du département étant caractérisés par un relief karstique, l'eau n'apparaît bien souvent qu'à la faveur de petites zones humides ponctuelles au pied des reliefs ainsi que dans les cours d'eau. L'inventaire de 2003 avait mis en exergue l'importance des zones humides artificielles. Ceci est confirmé ici avec le recensement d'un grand nombre de retenues collinaires. En fait par le passé, rares sont les zones humides n'ayant pas fait l'objet, soit d'assèchement pour une valorisation agricole si elles étaient temporaires, soit d'aménagement ou d'une valorisation afin de capter la ressource en eau.

Au final, il apparaît que peu de zones humides majeures avaient été omises en 2003. Si l'on excepte les ripisylves, la plupart des zones humides de 2015 sont d'un intérêt secondaire sur le plan fonctionnel par rapport aux entités prestigieuses connues à l'époque.

Il est possible de revenir sur les zones humides les plus grandes rajoutées lors de cette mise à jour.

Celles de plus de 10ha portent essentiellement sur des ripisylves, associées ou non à des prairies adjacentes et caractérisées en raison de relevés floristiques laissant penser à la présence de zones humides connexes. Dans les faits, l'essentiel des surfaces porte sur des ripisylves.

Il est intéressant de détailler les spécificités des trois zones humides nouvelles de plus de 100ha.

**La ripisylve du Jabron** a finalement fait l'objet d'une caractérisation du fait de la présence de nombreux indices le long de son cours. La zone humide en question porte essentiellement sur sa ripisylve. La surface associée est finalement importante.

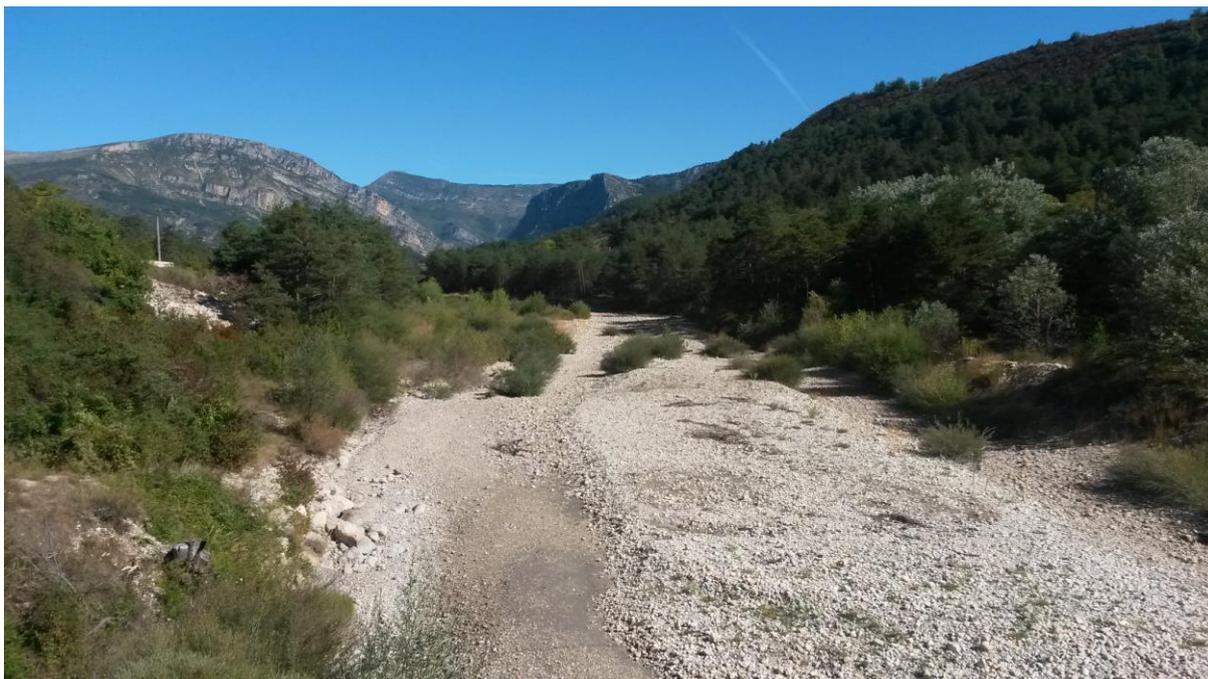


Figure 31 : Le Jabron

Les **ripisylves à castor du Verdon** ont été identifiées sur un critère faune. Elles ont bénéficié d'un apport d'information au travers d'un arrêté préfectoral identifiant ces zones dans un objectif de prise en compte pour les techniques de piégeage (seules les techniques non létales sont autorisées sur les territoires du castor). Au niveau de Quinson, le PNR du Verdon avait déjà caractérisé une zone humide. Nous y avons adjoint un petit affluent en raison de la présence d'une petite population de cistudes d'Europe, non connue à l'époque.



Figure 32 : Ripisylves à castor en aval du Verdon

**L'APPB de la Pardiguière** a fait l'objet de cartographies d'habitats en 2009. Celles-ci ont mis en valeur l'étendue des zones humides temporaires et l'extrême richesse floristique de ce secteur. Contrairement à ce qui s'observe le plus souvent dans la plaine permienne où l'habitat « mares et ruisseaux temporaires » se décline le long d'écoulements plus ou moins marqués dans le relief, la Pardiguière présente des petits plateaux riches en argile où cet habitat occupe de grandes surfaces. De fait, ce site présente la plus vaste entité de mares temporaires d'un seul tenant dans le Var.



Figure 33 : Mare temporaire à la Pardiguière (Le Luc)

#### **4.3.2 Etat de conservation des zones humides du Var**

L'étude de 2003 avait constaté une forte régression des zones humides. Elle avait relevé plusieurs types d'atteintes majeures.

L'urbanisation qui se développe en priorité dans les plaines et les zones littorales est de fait souvent en interaction avec les zones humides. Nous avons vu que les villages se sont traditionnellement implantés à proximité de la ressource en eau. Il en résulte une corrélation géographique entre la localisation des zones humides et les pôles d'urbanisation. Le développement périurbain augmente indirectement les pressions en termes de fréquentation sur des zones fragiles ainsi que la prolifération d'espèces exotiques envahissantes.

Le constat avait été fait que l'occupation agricole pouvait être une garantie de pérennité des espaces avec parfois une gestion traditionnelle favorable à la conservation des milieux. L'agriculture est aussi souvent à l'origine de la création de zones humides artificielles (retenues collinaires) surtout dans le

Haut Var. Plus au sud les retenues collinaires sont surtout à vocation DFCI. Si ponctuellement des situations d'équilibres mutuels sont observées, l'impact des certaines pratiques agricoles se fait sentir sur certains territoires : ZH converties en culture fourragère , en zone viticole, travaux provoquant des drainages et donc des assèchements de ZH , régression de ripisylves ...

En tant que département fortement touristique, le Var présente ponctuellement des pressions excessives sur des milieux fragiles comme les tufs, les mares temporaires et les zones humides d'arrière plage.

Force est de constater que ces atteintes sont toujours d'actualité en 2015. Toutefois quelques avancées sont à signaler. Des mises en protection qui n'étaient qu'à l'état de projets se sont concrétisées depuis (Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes de la Pardiguière et des dépressions abritant l'armoise de Molinier, Réserve Naturelle Nationale de la Plaine des Maures, Réserve biologique dirigée de Catchéou, Réserve Biologique intégrale du Massif des Maures). La maîtrise foncière sur des secteurs importants s'est développée (Espaces Naturels Sensibles du Plan de la Garde et du Pradet, Marais de Bistagne à Pampelonne par le Conservatoire du Littoral, Lac Redon par le CEN-PACA par exemple). Enfin, la finalisation des Documents d'Objectifs Natura 2000 et leurs mises en animation se sont concrétisées sur cette période. Ce dispositif permet d'assurer une veille sur des territoires majeurs sur le plan patrimonial mais aussi fonctionnel. Le Parc Naturel Régional du Verdon s'est aussi saisi de la thématique des zones humides en réalisant son propre inventaire.

Un facteur important permet aujourd'hui de mettre en lumière sous un jour particulier les rôles assurés par les zones humides. Le risque inondation, accentué par le développement parfois mal maîtrisé de l'urbanisation s'est rappelé à nos souvenirs au travers d'événements tragiques. Les zones humides ont elles-mêmes été durement touchées par certains événements (érosion de berges, dégradation des ripisylves, apports massifs de polluants dans la basse vallée de l'Argens). Il en résulte des plans d'actions au sein desquels les zones humides devront être valorisés. Il conviendra toutefois que certains travaux d'aménagements envisagés (travaux dans les cours d'eau, construction de retenues collinaires ou d'ouvrages destinés à ralentir les flux) tiennent compte des objectifs de conservation sur les sites concernés, voire améliorent les fonctionnalités de ces milieux par la restauration hydromorphologique par exemple.

### **4.3.3 Etat de conservation des zones humides de 2015**

Les prospections de 2015 constituent un instantané de l'état des zones humides et en particulier des plus discrètes qui sont soumis à des pressions. Elles permettent donc de témoigner sur leurs situations précaires. Sur 194 ZH inventoriées, seules 8 d'entre elles bénéficient d'un statut de protection (RBI de Catchéou, APPB de la Pardiguière, les autres étant concernées par des sites classés). 41 bénéficient d'une protection foncière (ENS, CDL, Forêts communales et domaniales). Encore que certaines forêts communales sont soumises à des pressions ou des projets. Nous n'avons pas pris en compte les terrains militaires au sein desquels des risques élevés peuvent demeurer

parfois. Une part très significative est concernée par les ZNIEFF mais cet outil d'inventaire à des effets limités. 11 sont incluses dans un site Natura 2000 et bénéficient donc d'une veille plus accentuée.

**L'évaluation des atteintes est préoccupante car 140 ZH sur 194, soit 72 % sont affectées d'une manière ou d'une autre. 55 (28%) sont directement concernées par des atteintes préoccupantes (urbanisation et drainage) susceptibles de remettre en cause leur statut à court terme. Ainsi pour 125 (64%) ZH, il a été relevé une aggravation des menaces. Enfin sur 344 sites visités, 14 ZHP ont été récemment détruites et de façon irrémédiable.. Elles n'ont donc pu intégrer l'inventaire.**



Figure 34 : Zone humide en cours d'aménagement, Roquebrune sur Argens, 2015

## 5. HIERARCHISATION ET PRIORISATION DES ZONES HUMIDES

Il s'agit ici d'aider à prioriser les actions de gestion, de protection, de restauration, etc. des zones humides au regard de leur dégradation et de leur diminution face aux pressions anthropiques.

### 5.1 Méthodologie: Phase 3 -définition des objectifs d'intervention

La méthodologie retenue pour la hiérarchisation des zones humides dans le Var s'est attachée à l'intégration des données de l'inventaire qui qualifient les **fonctions**, l'**état**, les **enjeux** et la **dynamique** de ces milieux. Elle vise à considérer trois registres de critères : **descriptifs**, **évaluatifs**, **prospectifs**.

Toutes les informations à prendre en compte dans la hiérarchisation sont issues des données de la caractérisation des zones humides. Une approche fonctionnelle permet de définir des zones humides prioritaires grâce au calcul d'un **indice de hiérarchisation (ou note globale)**. Un **tableau de décision** permet enfin, selon une approche opérationnelle de définir des **objectifs d'intervention**.

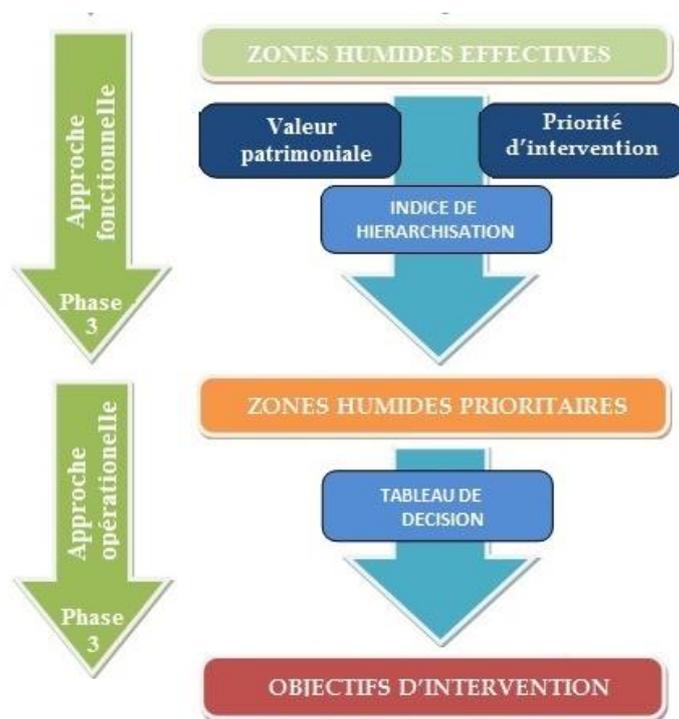


Figure 35 : Deux approches pour la hiérarchisation des zones humides

### 5.1.1 Note globale

La « **note globale** », ou indice de hiérarchisation, est une notation qui résulte de l'addition de deux notes intermédiaires qui évaluent :

- d'une part la « **valeur patrimoniale et fonctionnelle globale** » de la zone humide (son intérêt intrinsèque : type de zone humide, fonctions hydrologiques, enjeux biologiques et écologiques, rôles socioéconomiques ...) et,
- d'autre part la « **priorité d'intervention** » pour cette zone humide (la nécessité d'agir : gestion et protection, état de fonctionnalité, menaces...).

La seule **note globale** permet de répondre aux questions suivantes :

- La ZH est-elle « intéressante » ? (intérêt croissant avec la note **valeur patrimoniale et fonctionnelle**)
- Est-elle aussi dégradée ou menacée à un point justifiant d'intervenir ? (priorité croissante avec la note **priorité d'intervention**)

**L'objectif de cette note est d'interpeller le gestionnaire potentiel sur l'importance d'une zone humide en fonction de sa valeur patrimoniale et fonctionnelle, et de l'inviter à l'action sur la base de sa priorité d'intervention.**

Dans les faits, les notes maximales accessibles témoigneront des zones humides les plus importantes ET les plus menacées et/ou altérées. A l'inverse, les notes minimales témoigneront de zones humides qui ne représentent pas d'intérêt particulier et ne sont ni altérées ni menacées.

**C'est pourquoi la méthode de hiérarchisation adoptée va bien au-delà de la seule considération de la note globale, ou même que des valeurs patrimoniales et priorité d'action.**

Le tableau de principe de notation figure à la page suivante.

<b>Type SDAGE</b>	<b>/100</b>
<b>Valeur patrimoniale biologique</b>	<b>/100</b>
Habitats patrimoniaux humides	/33
Nb espèces floristiques patrimoniales	/33
Nb espèces faunistiques patrimoniales	/33
<b>Fonctions écologiques</b>	<b>/100</b>
Corridor écologique	/50
Alimentation, reproduction, accueil de la faune	/50
<b>Fonctions hydrologiques</b>	<b>/100</b>
Protection du milieu physique	/33
Épuration	/33
Soutien naturel d'étiage	/33
<b>Valeur socio-économique</b>	<b>/100</b>
Pédagogie et loisirs	/50
Production	/50
<b>Valeur patrimoniale et fonctionnelle globale</b>	<b>/500</b>
<b>Statut et gestion</b>	<b>/100</b>
Statut de protection	/50
Gestion conservatoire	/50
<b>État de conservation global</b>	<b>/100</b>
Etat de conservation hydrologique	/50
Etat de conservation biologique	/50
<b>Menaces</b>	<b>/100</b>
<b>Priorité d'intervention</b>	<b>/300</b>
<b>Note globale</b>	<b>/800</b>

Figure 36 : Hiérarchisation / principes de notation

## 5.1.2 Valeur patrimoniale et fonctionnelle globale

Cette partie de la note globale est la **partie descriptive** de la zone humide : elle a pour objectif de qualifier la nature et les rôles ou fonctions qu'elle assure, et d'en quantifier l'importance (« *la ZH assure telle fonction, qui présente ici telle importance* »).

Il a été choisi d'appréhender l'ensemble des registres descriptifs abordés dans la base de données d'inventaire, afin d'être au plus juste sur la considération de ces milieux dans leur globalité.

A cet effet encore, il a été choisi de ne pas surpondérer un aspect par rapport à un autre : aucune raison à ce que les préoccupations du naturaliste aient une part plus importante que celles de l'hydraulicien. Toutes les composantes (biologiques, hydrauliques, socioéconomiques...) sont considérées de façon équivalente dans la caractérisation de la zone humide et ses enjeux.

Car c'est bien ce qu'il résultera de la notation : **identifier les enjeux principaux** de la zone humide.

### 5.1.2.1 Type SDAGE

Par leur nature, leur type SDAGE, les fonctionnements et fonctionnalités qui en résultent confèrent à chaque type SDAGE une valeur qui peut être appréciée diversement selon les territoires. C'est pourquoi en fonction de leurs représentations dans le Var et de leurs potentialités, une adaptation spécifique est proposée pour ce département.

Pour ces raisons, il a été opté pour la valorisation des zones humides de bas-fonds en tête de bassin (SDAGE 07) et marais et landes humides de plaines et plateaux (SDAGE 10), en raison d'une part de leur rareté à l'échelle du département pour les secondes, en raison des fonctions hydrologiques importantes qu'ils assurent et, surtout, eu égard aux enjeux socio-économiques qu'accueillent les plus vastes d'entre elles et qui reposent de fait sur des équilibres précaires, qui les rendent d'autant plus vulnérables.

Les zones humides ponctuelles (SDAGE11) correspondent le plus souvent dans le Var à des mares temporaires, seules ou en mosaïque. Le Var présente une responsabilité particulière pour ces habitats qui y sont originaux et généralement remarquables. Les fonctions hydrologiques n'y sont en revanche pas prépondérantes.

Les annexes fluviales et les ripisylves (SDAGE06) sont un type bien représenté mais associé à des fonctions importantes et souvent malmenées. Il est donc proposé de les valoriser.

Les marais côtiers, les lagunes (SDAGE03) et les marais saumâtres aménagés (SDAGE04) sont peu représentés dans cette mise à jour car le choix a été fait de limiter cet échantillonnage. De nombreux petits sites existent par ailleurs mais présentent généralement peu ou pas de fonctions hydrologiques. Les sites de faible étendue qui ont été échantillonnés ne sont pas comparables aux grandes lagunes inventoriées en 2004. Leur cotation est donc moyenne.

Les petits plans d'eau (SDAGE 09) et les zones humides artificielles (SDAGE 13) ont été considérés de la même manière. Leur intérêt a été jugé plus faible que les zones humides "naturelles". Il convient de rappeler que cette distinction est arbitraire car rares sont les zones humides non aménagées par l'homme dans ce département. Il s'agit le plus souvent de retenues collinaires, bien représentées

dans le département, d'intérêt très variable mais pas nul. Quelques fonctions y sont associées et dans certains contextes biogéographiques, les espèces patrimoniales s'y implantent volontiers.

Type SDAGE	Note
07 – Zones humides de bas-fonds en tête de bassin, zones à tufs	100
10 – Marais et landes humides de plaines et plateaux	100
11 – Zones humides ponctuelles	75
06 – Annexes fluviales, ripisylves et prairies inondables	75
05 - Bords de cours d'eau	75
03 – Marais côtiers et lagunes	75
04 - Marais saumâtres aménagés	75
08 - Etang	50
09 - Petits plans d'eau et bordure de plans d'eau	25
13 – Zones humides artificielles	25

Figure 37 : Hiérarchisation / Notation des types SDAGE

#### 5.1.2.2 Valeur patrimoniale biologique

Cette rubrique vise à intégrer les enjeux de biodiversité connus sur la zone humide.

Ces informations sont recueillies par un recoupement des périmètres cartographiques des zones humides, et les données précises des bases de données SILENE Flore et SILENE Faune.

Cette qualification se distingue, à parts égales, entre les habitats naturels patrimoniaux ET relevant de la nomenclature des habitats « humides », de la flore patrimoniale (protégée et/ou inscrite aux livres rouges national et régional), et de la faune patrimoniale.

Les données biologiques présentes dans ces bases de données sont d'origine, de nature, de précision et d'âge variés. C'est pourquoi ne sont prises en compte que les seules données précises (i.e. géolocalisées), et postérieures à 1990.

	Items	Note
Habitats humides	Faible intérêt	0
	Intérêt moyen	25
	Fort intérêt	33
Flore patrimoniale	Aucun	0
	Peu connu mais intérêt probable	10
	1 à 2	25
	> 3	33
Faune patrimoniale	Aucun	0
	Peu connu mais intérêt probable	10
	1 à 2	25
	>3	33

Figure 38 : Intégration du degré de connaissance à la notation des données naturalistes.

**Certaines zones humides possèdent une valeur patrimoniale biologique faible mais cette interprétation peut être faussée par le fait que la zone humide est peu connue en terme d'enjeux naturalistes. Ainsi, un « niveau de connaissance » est attribué à chaque zone humide :**

- **Suffisant : Zone humide bénéficiant d'inventaires (relevés dans la base de données SILENE);**
- **Insuffisant : Zone humide ayant fait l'objet d'une seule visite dans le cadre de l'inventaire (absence de relevés floristiques dans la base de données SILENE).**

### 5.1.2.3 Fonction écologique/continuité

Cette rubrique concerne l'ensemble des zones humides, plus particulièrement les bordures de cours d'eau (SDAGE 05), et les zones humides ponctuelles (SDAGE 11).

Les premières parce que, en plus des nombreuses et importantes fonctions qu'elles assurent, et du fort enjeu de biodiversité qu'elles constituent le plus souvent, ces zones humides, linéaires, constituent de véritables corridors et participent au premier plan de la Trame verte et bleue, favorisant ainsi la dispersion et le recrutement des populations d'espèces. Les mêmes considérations s'entendent également pour les espèces circulant dans l'eau.

Pour les secondes (zones humides ponctuelles), il advient que celles-ci puissent former des complexes plus ou moins vastes, plus ou moins connectés (connectivité hydraulique, biologique...).

Dans l'un et l'autre cas, la notion de connectivité s'entend comme un bénéfice, au plan hydraulique ou biologique, qui finit par prendre une dimension écologique.

Ces deux fonctions relèvent aussi d'une appréciation *in situ* de l'observateur en tant que naturaliste et à "dire d'expert". Une physionomie spécifique de la zone humide par rapport au cadre paysager est pris en compte, par exemple un linéaire arboré dans un milieu ouvert. Des éléments factuels (par

exemple des exuvies de libellule, des pontes d'amphibiens) sont des critères objectifs également à considérer.

<b>Corridor écologique</b>	
Nulle à Faible	0
Moyenne	25
Forte (SRCE, SDAGE 5-11, fonction remarquée par l'observateur sur sa physionomie)	50
<b>Accueil pour la faune</b>	
Nulle à Faible	0
Moyenne	25
Forte ( <i>plusieurs espèces en station ou reproduction</i> )	50

Figure 39 : Intégration du degré de connaissance pour noter les fonctions écologiques.

#### 5.1.2.4 Fonctions hydrologiques

Les fonctions hydrologiques assurées par la ZH sont interprétées selon trois registres :

- **Protection du milieu physique** (épandage des crues, ralentissement de ruissellement, protection contre l'érosion),
- **Fonctions d'épuration** (interception des matières organiques en suspension, régulation des nutriments),
- **Soutien naturel d'étiage** (alimentation et recharge des nappes phréatiques).

Le degré de connaissance de ces fonctions participe également à la notation, permettant de distinguer entre les zones humides ayant fait l'objet d'étude précisant ces aspects, celles n'en ayant pas bénéficié, et celles pour laquelle l'information elle-même est inconnue.

<b>Protection du milieu physique</b>	
Non évaluée	15
Nulle à Faible	10
Moyenne	25
Forte	33
<b>Épuration</b>	
Non évaluée	15
Nulle à Faible	10
Moyenne	25
Forte	33
<b>Soutien naturel d'étiage</b>	
Non évaluée	15
Nulle à Faible	10
Moyenne	25
Forte	33

Figure 40 : Intégration du degré de connaissance dans la notation des fonctions hydrologiques.

### 5.1.2.5 Valeur socio-économique

Les valeurs socioéconomiques assurées par la ZH sont interprétées sous deux aspects :

- **Loisirs et pédagogie** : valeur culturelle, scientifique, intérêt pour la valorisation pédagogique/éducation, intérêt paysager, intérêt pour les loisirs (à condition que ces derniers ne soient pas impactants (aménagement ou niveau de fréquentation adéquat par exemple)
- **Production** : réservoir pour l'alimentation en eau potable, production de matières premières (fourrage), production biologique (pâturage).

Ces considérations visent à distinguer parmi les zones humides celles qui, outre leurs fonctions et valeurs intrinsèques, apportent un bénéfice social ou économique : lieu de loisirs, de détente, d'éducation... ou encore support de production agricole, d'eau potable ou pour l'irrigation...

<b>Loisirs et pédagogie</b>	Non évaluée ou difficilement évaluable	10
	Nulle à Faible	0
	Moyenne	25
	Forte	50
<b>Production</b>	Non évaluée ou difficilement évaluable	10
	Nulle à Faible	0
	Moyenne	25
	Forte	50

Figure 41 : Notation des valeurs socioéconomiques.

### 5.1.3 Priorité d'intervention

Il s'agit de la part évaluative et prospective de la note.

Elle vise à qualifier l'état de conservation de la zone humide aux plans hydraulique et biologique, sa protection ou, au contraire son exposition à des menaces naturelles ou anthropiques.

Cette partie de la note globale s'entend croissante avec l'importance d'agir pour cette zone humide.

De sorte que, ainsi, la note globale croisse avec l'importance de la zone humide d'une part (valeur patrimoniale), et avec l'importance d'agir pour celle-ci (priorité d'intervention).

Cette rubrique vise également à distinguer des autres celles des zones humides qui bénéficient déjà d'une protection, effective ou relative, et/ou d'une gestion adaptée à leurs enjeux et dynamiques.

Une distinction a été effectuée entre les protections « forte », « moyenne » et « faible » : la première consistant en la soustraction de la zone à ses menaces par voie foncière ou réglementaire, la

deuxième et la troisième correspondant aux autres dispositifs mis en œuvre à cet effet mais dont la pérennité (convention...) et/ou l'effectivité (contractuel) ne sont pas assurées.

Les documents d'urbanisme peuvent contribuer à la protection des zones humides et ils en constituent le premier échelon de préservation. Toutefois, à l'échelle départementale l'analyse site par site vis à vis de ces documents n'est pas possible. Les fiches Zones humides sont portées à connaissance des collectivités par le Département lors des élaborations ou révisions de PLU , SCoT .

○ **Protection forte :**

Protection réglementaire nationale : Réserve biologique, Réserve naturelle régionale, Réserve naturelle nationale, Arrêté de protection de biotope, Coeur de Parc national, Réserves biologiques intégrales et dirigées, Site classé.

Protection foncière : Terrain acquis par le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, terrains acquis par le Département (ENS), terrain acquis par une association ou un Conservatoire d'espaces naturels.

○ **Protection moyenne**

Instruments contractuels et financiers : Charte de Parc naturel régional, document d'objectif Natura 2000, contrat de rivière, de baie de nappe, d'étang, mesures agro-environnementales

Protections diverses : Périmètre de protection de captage, plan de prévention du risque inondation, Réserve naturelle conventionnelle, site inscrit...

○ **Protection faible**

Inventaires : Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'existence et l'effectivité d'une gestion conservatoire sont également intégrées, de sorte qu'aux états, enjeux et dynamiques égaux, une zone humide protégée et/ou disposant d'un plan de gestion appliqué apparaisse avec un rang de priorité inférieure à celle(s) qui n'en dispose(nt) pas.

Statut		
Aucun		50
Inventaires	Faible	40
Instruments contractuels Conventions	Moyen	25
Protection règlementaire Protection foncière	Fort	0
Gestion conservatoire		
Oui		0
Non		50

Figure 42 : Notation du Statut et de la gestion

### 5.1.3.1 État de conservation global

Composante évaluative de la note, cette rubrique qualifie le degré d'altération (naturel ou anthropique) de la zone humide et sa capacité à assurer correctement ses fonctions.

Ces deux aspects sont ainsi liés, et, rappelons-le, l'importance des fonctions assurées par la zone humide sera d'autant plus amoindrie que celle-ci n'est plus en mesure de les assurer correctement.

Etat de conservation hydrologique	
Proche de l'équilibre, non dégradé	0
Partiellement dégradé	25
Dégradé	50
Non évalué ou difficilement évaluable (ou peu dégradé)	10
Etat de conservation biologique	
Proche de l'équilibre, non dégradé	0
Partiellement dégradé	25
Dégradé	50
Non évalué ou difficilement évaluable (ou peu dégradé)	10

Figure 43 : Notation de l'état fonctionnel.

Les fonctionnalités hydrologiques et biologiques sont évaluées séparément, de sorte que la notation permette ensuite de distinguer entre les zones humides, celles qui sont les plus dégradées, ou les mieux conservées, quant à l'une ou l'autre ou encore les deux fonctionnalités.

### 5.1.3.2 Menaces

La notion de menace, composante prospective de la hiérarchisation, vise à qualifier simplement l'importance et l'imminence d'impacts potentiels sur la zone humide, qu'ils soient d'ordre anthropique (remblais, drainage, artificialisation...) ou naturel (atterrissement, fermeture du milieu par la végétation arborée...).

La consultation des documents d'urbanisme n'a pas été possible de manière automatique à l'échelle départementale. Toutefois l'enclavement de zones humides dans le tissu périurbain ou la proximité du front d'urbanisation sont des éléments objectifs pour juger de cette menace. De plus cette proximité induit généralement des dégradations associées (dépôts sauvages, usages inadaptés, perturbations des flux hydriques et de la qualité des eaux...).

NIVEAU DE MENACES	NOTE	TYPES DE MENACES							
		Processus naturel	Espèces invasives	Prélèvement, exploitation faune et flore	Pratiques agricoles et forestières	Activités de loisir et fréquentation	Perturbations hydrauliques et mise en culture	Pollution et nuisances	Urbanisation, remblais, décharges
		Atterrissement, assèchement, fermeture du milieu...		Pêche, chasse, cueillette...	Pâturage, arrachages, déboisements, suppression de haies	Surpiétinement, fréquentation touristique, sport de loisir, équipement de loisir...	Modification du fctmt hydraulique, drainage, comblement, création de plans d'eau, canalisation, mise en culture, travaux du sol	Rejets de substances polluantes, traitement de fertilisation, eutrophisation, pollution domestique et agricole, pesticides...	Dépôts de matériaux, extraction de matériaux, travaux, remblais, zone urbanisée ou à urbaniser, infrastructures et équipements...
ZH non menacée	0	-	-	-	-	-	-	-	-
ZH peu menacée	10	X	X	X	X (extensif)	-	-	-	-
ZH modérément menacée	50	X	X	X	X	X (modéré)	-	-	-
ZH fortement menacée	75	X	X	X	X	X	X	X	-
ZH très fortement menacée	100	X	X	X	X	X	X	X	X
Non évalué	25	-	-	-	-	-	-	-	-

Figure 44 : Notation des menaces

### 5.1.4 Considération de la surface

La surface n'est délibérément pas intégrée dans cette méthode de notation. Les notes de fonctions, d'enjeux, de menaces et de fonctionnalités augmentant statistiquement avec la surface des ZH, il n'a pas été jugé opportun d'apporter plus de poids à cette dimension dans la notation.

### 5.1.5 Tableau de décision

Au regard de la partie précédente, il est alors possible de classer les zones humides selon la gravité des menaces (approche fonctionnelle).

Dans cette partie, nous proposons, à l'aide d'un « **tableau de décision** », de définir des objectifs d'intervention (approche opérationnelle), tels que :

- **Zones humides à objectif de « veille »** : il s'agit de zones humides en bon état de conservation et non menacées, pour lesquelles une veille peut être mise en place afin d'identifier d'éventuelles évolutions.
- **Zones humides à objectif de « gestion »** : il s'agit de zones humides moyennement dégradées et non fortement menacées pour lesquelles des mesures de gestion adaptées peuvent être envisagées avec les usagers.
- **Zones humides à objectif de « protection et de gestion »** : il s'agit de zones humides moyennement dégradées et fortement menacées pour lesquelles une protection pourrait permettre de lever les menaces ; des mesures de gestion adaptées peuvent être envisagées avec les usagers.
- **Zones humides à objectif de « restauration »** : il s'agit de zones humides fortement dégradées pour lesquelles des travaux de restauration de la fonctionnalité pourraient être envisagés.

- **Zones humides à objectif de « protection et restauration »** : il s'agit de zones humides fortement dégradées pour lesquelles des travaux de restauration de la fonctionnalité pourraient être envisagés et assortis de mesures de protection visant à lever les menaces.

Pour ce faire, il s'agit dans un premier temps de répondre à la question suivante : La zone humide possède-t-elle une valeur patrimoniale et fonctionnelle importante ? La note sur cette valeur est ramenée sur 100.

- Non (note valeur patrimoniale et fonctionnelle globale <50/100), mais niveau de connaissance de la zone humide insuffisant: **objectifs de CONNAISSANCE et de VEILLE** ;
- Non (note valeur patrimoniale et fonctionnelle globale <50/100), mais niveau de connaissance de la zone humide satisfaisant: **objectif de VEILLE** ;
- Oui (note valeur patrimoniale et fonctionnelle globale >50/100): se référer au tableau ci-après.

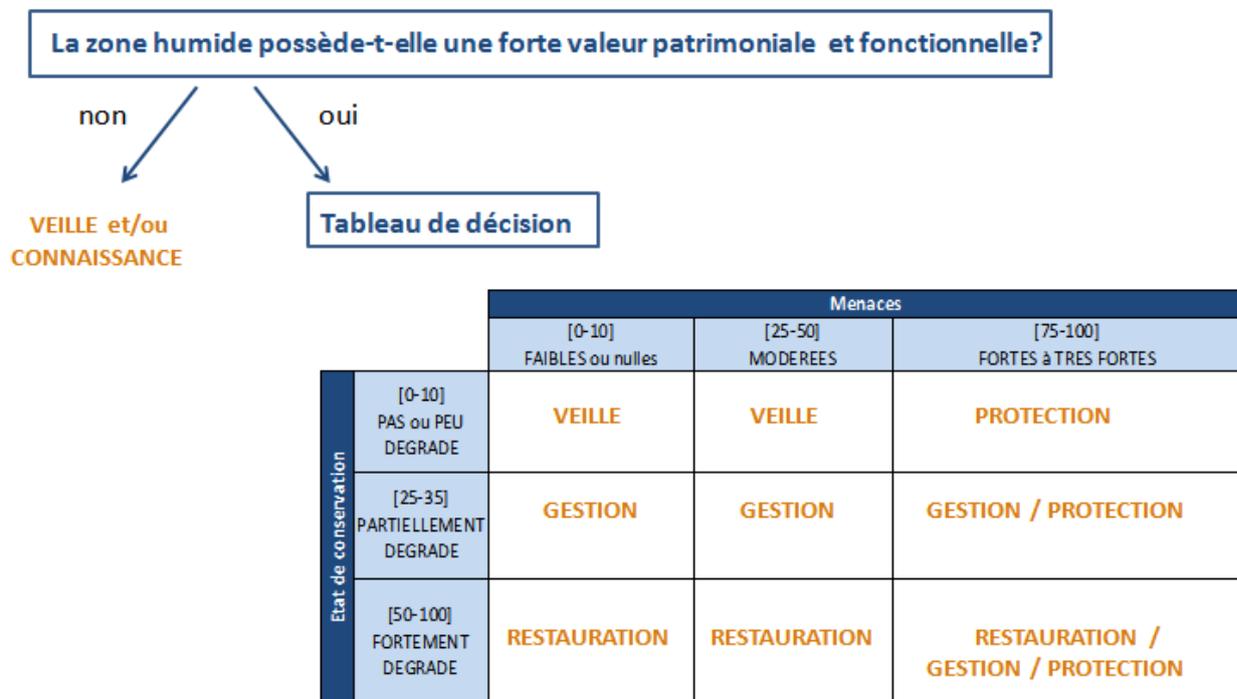


Figure 45 : Tableau de décision

## 5.2 Résultats de la hiérarchisation des zones humides de 2015

### 5.2.1 Approche globale

Afin d'en faciliter la lecture et l'interprétation, toutes les notes et les analyses qui en résultent ci-après ont été ramenées sur une échelle de 100.

Ainsi, pour chaque composante de note considérée, la « note » figurée ici doit être appréhendée comme le pourcentage atteint par rapport à la valeur maximale accessible.

Les notes globales sont réparties de façon relativement homogène autour de la moyenne (55) et étalées entre un minimum de 27 et un maximum de 86. Par ailleurs, 49% des zones humides ont une note supérieure à la moyenne, représentant une surface de 1015 hectares, soit 73% de la surface totale de zones humides inventoriées en 2015. Elles sont majoritairement situées dans la moitié sud du département, en particulier les communes littorales et le centre Var.

Cette note globale ne doit pas être interprétée seule mais conjointement à la valeur patrimoniale et fonctionnelle et à la priorité d'intervention. En effet, certaines zones humides à très haute valeur patrimoniale se voient attribuer une priorité d'intervention faible (protection forte déjà existante par exemple) et inversement. Globalement la priorité d'intervention pèse davantage que la valeur patrimoniale dans la note globale. Par exemple pour les 92 zones humides ayant une note globale supérieure à la moyenne, la moyenne des notes pour la priorité d'intervention est de 75 contre 59 pour la valeur patrimoniale.

Les notes obtenues pour la valeur patrimoniale sont moins étendues que pour la priorité d'intervention où les notes oscillent entre 0 et 100. Les zones humides ont donc une valeur patrimoniale globalement plus homogène que leur priorité d'action qui est très variable d'une zone à l'autre.

TOUITES ZH	Note globale	Valeur patrimoniale	Type SDAGE	Valeur patrimoniale biologique	Fonctions biologiques	Fonctions hydrologiques	Valeurs socio économiques	Priorité d'intervention	Statuts et gestion	Etat de conservation globale	Bilan des menaces
MAX	86	90	100	99	100	99	100	100	100	100	100
MOY	55	56	71	48	58	61	42	54	82	37	42
MIN	27	33	25	0	0	30	0	0	0	0	0

Figure 46 : Hiérarchisation / synthèse des notes

L'état des connaissances est jugé satisfaisant pour 131 zones humides soit 67% des cas. Ceci reflète l'apport en particulier des relevés SILENE Flore pour la sélection initiale.

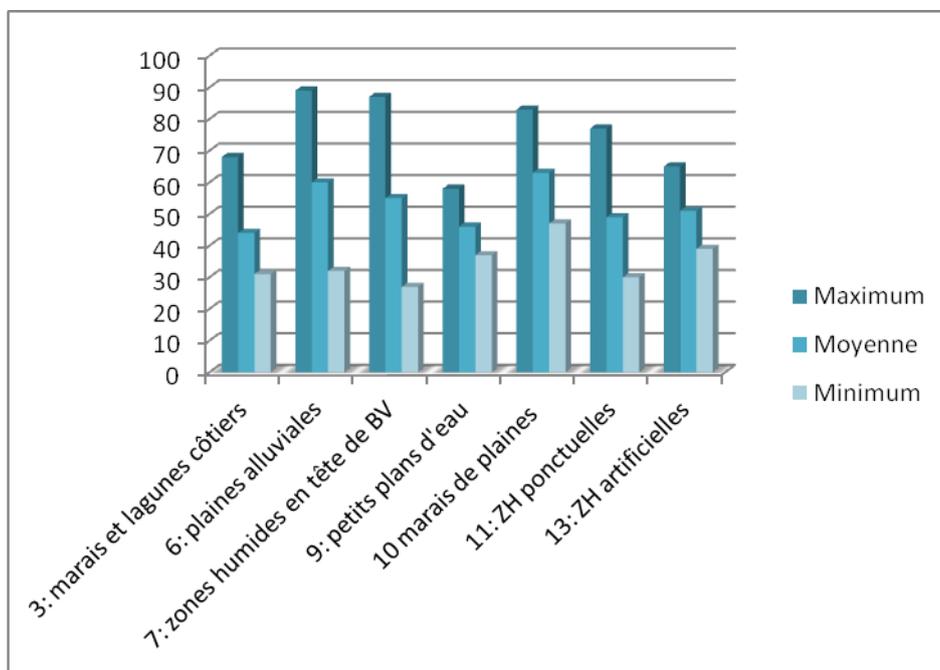


Figure 47 : Moyennes, notes maximum et minimum selon types SDAGE

Les types SDAGE 6, 7, 10 et 11 présentent les notes moyennes et maximales les plus élevées. Ceci est d'ailleurs à relier aux notes SDAGE afférentes qui ont permis de les mettre en avant dans la notation.

### 5.2.2 Bilan des objectifs d'intervention

Sur les 194 zones humides recensées en 2015, ont été identifiées :

- 61 ZH à objectif de veille et 25 ZH à objectif de veille/connaissance.
- 30 ZH à objectif de gestion.
- 25 ZH à objectif de restauration.
- 5 ZH à objectif de protection, 15 ZH à objectif de protection/gestion et 33 ZH à objectif de restauration/protection/gestion (soit 53 ZH ayant au moins un objectif de protection).

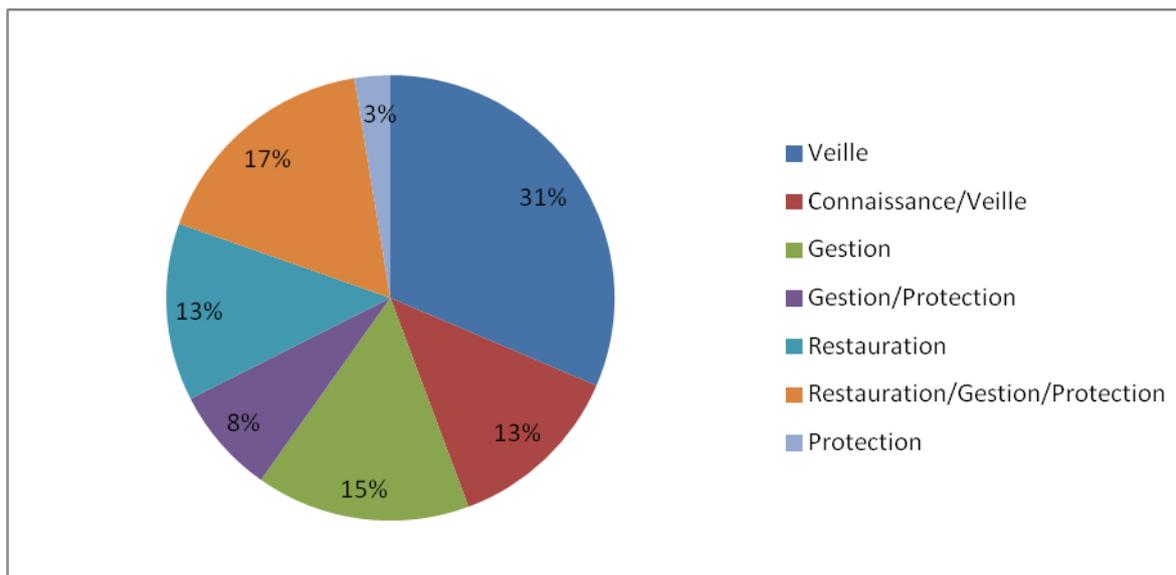


Figure 48 : Objectifs d'intervention

### 5.2.3 Enjeux liés aux fonctions hydrologiques majeures

Les **zones d'expansion des crues** (ZEC) jouent un rôle majeur dans la prévention des inondations. Elles permettent de ralentir les écoulements des eaux vers l'aval en période de crue. De par leur situation géographique, en bordure de cours d'eau ou en zone de ruissellement, elles sont parfois associées aux zones humides.

A ce jour dans le Var, des ZEC ont été localisées sur le bassin versant de l'Argens et sur le bassin versant du Gapeau.

Les ZH situées dans un périmètre de ZEC sont au nombre de 123, soit 3345 ha.\*

Les **périmètres de protection autour des captages** sont définis de manière à préserver l'alimentation en eau potable des populations. Les zones humides situées dans ces périmètres sont à préserver en priorité, en raison de leur capacité de filtration.

Les ZH situées dans un périmètre de protection des captages sont au nombre de 70\*.

L'ensemble de ces ZH est jugé prioritaire par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse pour la mise en œuvre d'actions de préservation.

NB :\* Seules les ZH recensées par le Département (inventaire de 2004 et inventaire de 2015) ont été prises en compte. Les linéaires de cours d'eau ne sont pas comptabilisés.

## 6. CONCLUSION

---

Cette étude s'est déroulée à trois niveaux. Elle a été l'occasion d'une part d'établir une liste de 1770 zones humides potentielles (ZHP) constituant une alerte sur la présence possible de zones humides. D'autre part, la connaissance des zones humides dans le Var a pu être complétée par une liste de 194 zones humides effectives supplémentaires. Ces zones humides ont été caractérisées et hiérarchisées. Enfin, un travail de compilation des zones humides connues a été réalisé à partir des sources disponibles. Au total, cette compilation fait état d'au moins 16248 ha de ZH dans le Var soit 2.72% de sa superficie. Cette proportion est comparable à celles de départements proches mais est inférieure au taux national estimé entre 4,5 et 5,6%. Cela montre la rareté et l'importance de conserver ces milieux dont les fonctions ne sont plus à démontrer.

La couverture du département est désormais plus homogène et cette mise à jour peut donc être considérée comme fidèle à la situation du département. Il subsiste bien sûr des zones humides encore non enregistrées mais il doit s'agir de sites petits, discrets probablement à faible enjeu. Ce travail a mis en lumière le fort niveau d'artificialisation des petites zones humides du département. En Provence, partout où l'eau est présente, l'homme a cherché à la valoriser, la capter, l'exploiter, modifiant de manière notable les habitats originels. Le nombre de zones humides artificielles est conséquent, ce qui avait été déjà relevé en 2003. Cette étude a permis de confirmer et de préciser l'importance des zones humides temporaires. Elles constituent assurément la grande originalité de ce département. Les autres départements méditerranéens abritent ces habitats mais de manière beaucoup plus relictuels et localisés. Seule la Corse qui possède des points communs sur le plan géologique avec le Var abrite des surfaces encore significatives de mares temporaires. Pris individuellement, ces habitats jouent surtout un rôle patrimonial reconnu. Pourtant le cumul de ces zones et la part significative dans le Var fait que leurs fonctions hydrologiques doivent être désormais reconnues. Si les ripisylves patrimoniales avaient été bien identifiées en 2003, la part très significative en surface des ripisylves est désormais bien identifiée. Leurs rôles sont essentiels sur bien des plans (corridors écologiques, prévention des inondations, dépollution). Les bénéfices apportés par leur présence sont donc bien supérieurs aux contraintes qu'elles procurent par leur occupation de l'espace.

Enfin, cette mission de terrain constitue aussi une photographie de la situation des petites zones humides. Elle montre que la destruction ou la dégradation des sites reste insidieuse et généralisée. La présence de l'eau est trop souvent vécue comme une contrainte. Pourtant en Provence, l'eau est une ressource précieuse dont on oublie trop souvent l'origine. Les éléments de diagnostic apportés par ce travail pourront désormais servir à une phase opérationnelle qu'il conviendra de développer avec l'ensemble des acteurs concernés.

## 7. BIBLIOGRAPHIE

---

Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse, Octobre 2000. Notes techniques SDAGE 5 et 6. Agir pour les zones humides en RMC. Politique d'inventaires : objectifs et méthodologie.

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse, 2000 - Note technique SDAGE n°5 « agir pour les zones humides en RMC politique d'inventaires : objectifs et méthodologie », octobre 2000. 32 pages.

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse, 2000 - Note technique SDAGE n°6 « Reconquête des axes de vie en lit mineur d'un cours d'eau », novembre 2000. 48 pages.

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse, COLLECTIF RHOMEO, CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE SAVOIE, 2014 - La boîte à outils de suivi des zones humides du Bassin Rhône Méditerranée .

Agences de l'Eau, Guide technique interagence n°89: Les fonctions des zones humides

Cizel O., GHZH., 2009 - Protection et gestion des espaces humides et aquatiques: guide juridique d'accompagnement des bassins RMC. Pôle relais lagunes, AERMC

ENGREF, Corine biotopes, Types d'habitats français.

Gomila H Consultant., Peyre O., Naturalia., 2004. Inventaire des zones humides du Var, Conseil Général du Var. 147 pages.

Landru G., 2013 - Inventaire des zones humides du Vaucluse - Rapport de présentation - Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur/ Pôle Hautes-Alpes et Alpes de Haute-Provence. 182 pages.

Ministère de l'écologie, de l'Energie, du développement durable et de l'aménagement du territoire. Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

Motta L. 2015. Rapport d'expertise. Inventaire des zones humides des Alpes-Maritimes. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Conseil départemental des Alpes-Maritimes.

Parc Naturel régional du Verdon, 2011. Inventaire des zones humides du parc.

Quelin L., Pichard A., Tanga O., 2012 - Inventaire des zones humides des Alpes du sud (Alpes de Haute-Provence et Hautes-Alpes)- Rapport de présentation - Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur/ Pôle Hautes-Alpes et Alpes de Haute-Provence, février 2012. 46 pages.

### Liens internet :

<http://flore.silene.eu/>

<http://faune.silene.eu/>

[www.eaurmc.fr](http://www.eaurmc.fr)

<http://sierm.eaurmc.fr/>

<http://www.documentation.eaufrance.fr>

## ANNEXES



## ANNEXE 1 : Carte des bassins versants du département du Var



## ANNEXE 2 : Espèces indicatrices de zones humides dans le Var

*NB: Les espèces surlignés en gris ne sont pas strictement dépendantes des ZH*

Nom_Valide	Liste d'origine	Coeff_Humidité_Pignatti	Commentaire milieux ZH
Achillea ageratum L., 1753	AR_ZH	6	Mare temporaire
Achillea ptarmica L., 1753	AR_ZH	8	
Adiantum capillus-veneris L., 1753	AR_ZH	9	Suintement falaise
Aeluropus littoralis (Gouan) Parl., 1850	AR_ZH	4	Pré-salé
Agrostis canina L., 1753	AR_ZH	9	
Agrostis gigantea Roth, 1788	AR_ZH	8	Prairie humide
Agrostis pourretii Willd., 1780	AR_ZH	4	Mare temporaire
Agrostis stolonifera L., 1753	AR_ZH	6	Prairie humide
Alisma lanceolatum With., 1796	AR_ZH	10	Plusieurs milieux ZH
Alisma plantago-aquatica L., 1753	AR_ZH	10	Plusieurs milieux ZH
Allium neapolitanum Cirillo, 1788	AR_ZH	4	Pas que ZH
Allium schoenoprasum L., 1753	Add_Var	9	
Allium triquetrum L., 1753	AR_ZH	4	Pas que ZH
Alnus cordata (Loisel.) Duby, 1828	AR_ZH	6	Ripisylve
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	AR_ZH	9	Ripisylve
Alnus incana (L.) Moench, 1794	AR_ZH	7	Ripisylve
Alopecurus bulbosus Gouan, 1762	AR_ZH	8	
Alopecurus geniculatus L., 1753	AR_ZH	9	
Althaea officinalis L., 1753	AR_ZH	7	ZH Littorale
Anacamptis coriophora (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	AR_ZH	3	Prairie humide
Anacamptis laxiflora (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	AR_ZH	6	Prairie humide
Anacamptis palustris (Jacq.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	AR_ZH	7	Prairie humide
Aneura pinguis (L.) Dumort.	Add_Bryo_Var		Source/Tuff
Angelica sylvestris L., 1753	AR_ZH	8	Prairie humide
Apium graveolens L., 1753	AR_ZH	7	
Aristolochia clematidis L., 1753	AR_ZH	4	Pas que ZH
Artemisia caerulea L., 1753	AR_ZH	5	Pré-salé
Artemisia molinieri Quézel, M.Barbero & R.J.Loisel, 1966	AR_ZH		Mare temporaire
Arthrocnemum macrostachyum (Moric.) K.Koch, 1853	AR_ZH	8	Sansouire
Arundo donax L., 1753	AR_ZH	5	Pas que ZH
Asplenium marinum L., 1753	AR_ZH	2	
Asplenium scolopendrium L., 1753	Add_Var	5	Pas que ZH
Baldellia ranunculoides (L.) Parl., 1854	AR_ZH	11	Marais
Bellevalia romana (L.) Rchb., 1830	AR_ZH	3	Prairie humide
Bellis annua L., 1753	AR_ZH	7	Pas que ZH/Mare temporaire
Berula erecta (Huds.) Coville, 1893	AR_ZH	10	Cours d'eau

<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	AR_ZH	9	Cours d'eau
<i>Bidens tripartita</i> L., 1753	AR_ZH	8	Pas que ZH/Ripisylve
<i>Blackstonia acuminata</i> (W.D.J.Koch & Ziz) Domin, 1933	AR_ZH		
<i>Blackstonia imperfoliata</i> (L.f.) Samp., 1913	AR_ZH	7	
<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link, 1827	AR_ZH	8	Bas-marais
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla, 1905	AR_ZH	10	Scirpaie
<i>Brachytecium rivulare</i> Schimp.	Add_Bryo_Var		Source/Tuff
<i>Bromus racemosus</i> L., 1762	AR_ZH	8	
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) P.Gaertn. et al.	Add_Bryo_Var		Source/Tuff
<i>Butomus umbellatus</i> L., 1753	AR_ZH	10	Mare temporaire
<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske	Add_Bryo_Var		Source/Tuff
<i>Callitriche brutia</i> Petagna, 1787	Add_Var	12	
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop., 1772	Add_Var	12	
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br., 1810	AR_ZH	6	Pas que ZH/Ripisylve
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	AR_ZH	7	
<i>Carex acuta</i> L., 1753	AR_ZH	9	Magnocariçaie
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789	AR_ZH	9	Magnocariçaie
<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern., 1863	AR_ZH		Plusieurs milieux ZH
<i>Carex davalliana</i> Sm., 1800	AR_ZH	9	Bas-marais
<i>Carex diandra</i> Schrank, 1781	AR_ZH	9	Bas-marais/Tremblant
<i>Carex distans</i> L., 1759	AR_ZH	7	Plusieurs milieux ZH
<i>Carex disticha</i> Huds., 1762	AR_ZH	9	
<i>Carex divisa</i> Huds., 1762	AR_ZH	3	Plusieurs milieux ZH
<i>Carex elata</i> All., 1785	AR_ZH	10	Bas-marais
<i>Carex extensa</i> Gooden., 1794	AR_ZH	7	Prairie humide
<i>Carex hispida</i> Willd., 1801	AR_ZH	9	
<i>Carex panicea</i> L., 1753	AR_ZH	7	Bas-marais
<i>Carex paniculata</i> L., 1755	AR_ZH	9	Magnocariçaie
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	AR_ZH	8	Magnocariçaie
<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	AR_ZH	10	Ripisylve
<i>Carex punctata</i> Gaudin, 1811	AR_ZH	10	
<i>Carex remota</i> L., 1755	AR_ZH	6	
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	AR_ZH	10	Magnocariçaie
<i>Carex rostrata</i> Stokes, 1787	AR_ZH	10	
<i>Carex viridula</i> Michx. subsp. <i>viridula</i>	AR_ZH		
<i>Carex viridula</i> subsp. <i>brachyrrhyncha</i> (Celak.) B.Schmid, 1983	AR_ZH		
<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P.Beauv., 1812	AR_ZH	9	
<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce, 1898	Add_Var	7	
<i>Centaurium spicatum</i> (L.) Fritsch ex Janch., 1907	AR_ZH	3	Mare temporaire
<i>Centaurium tenuiflorum</i> (Hoffmanns. & Link) Fritsch, 1907	AR_ZH	7	Mare temporaire
<i>Chara braunii</i> Gmelin	Add_Var		Pièce d'eau

<i>Chara connivens</i> Salzmann	Add_Var		Pièce d'eau
<i>Chara contraria</i> A. Braun	Add_Var		Pièce d'eau
<i>Chara delicatula</i> Ag.	Add_Var		Pièce d'eau
<i>Chara globularis</i> Thuillier	Add_Var		Pièce d'eau
<i>Chara vulgaris</i> (L.) Wall.	Add_Var		Pièce d'eau
<i>Chenopodium chenopodioides</i> (L.) Aellen, 1933	AR_ZH	6	
<i>Chenopodium rubrum</i> L., 1753	AR_ZH	6	
<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre, 1800	AR_ZH	9	Mare temporaire
<i>Cinclidotus aquaticus</i> (Hedw.) Bruch & Schimp.	Add_Bryo_Var		Source/Tuff
<i>Cirsium monspessulanum</i> (L.) Hill, 1768	AR_ZH	3	Ripisylve
<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl, 1809	AR_ZH	10	Roselière
<i>Cochlearia officinalis</i> L., 1753	AR_ZH	6	
<i>Conocephalum conicum</i> (L.) Dumort.	Add_Bryo_Var		Source/Tuff
<i>Corrigiola littoralis</i> L., 1753	AR_ZH	2	
<i>Crassula vaillantii</i> (Willd.) Roth, 1827	AR_ZH	5	Mare temporaire
<i>Cratoneuron filicinum</i> (Hedw.) Spruce	Add_Bryo_Var		Source/Tuff
<i>Cressa cretica</i> L., 1753	AR_ZH	4	Pré-salé
<i>Crypsis aculeata</i> (L.) Aiton, 1789	AR_ZH	8	Pré-salé
<i>Crypsis schoenoides</i> (L.) Lam., 1791	AR_ZH	7	Pré-salé
<i>Cymodocea nodosa</i> (Ucria) Asch., 1869	AR_ZH	12	
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	AR_ZH	8	Prairie humide
<i>Cyperus esculentus</i> L., 1753	AR_ZH	11	
<i>Cyperus flavescens</i> L., 1753	AR_ZH	9	
<i>Cyperus fuscus</i> L., 1753	AR_ZH	9	Cours d'eau
<i>Cyperus glomeratus</i> L., 1756	AR_ZH	11	
<i>Cyperus involucreatus</i> Rottb., 1773	AR_ZH		
<i>Cyperus longus</i> L., 1753	AR_ZH	11	Marais
<i>Cyperus serotinus</i> Rottb., 1773	AR_ZH	11	
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) So? 1962	AR_ZH		Prairie humide
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) So? 1962	AR_ZH		Prairie humide
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	AR_ZH		Prairie humide
<i>Dactylorhiza occitanica</i> Geniez, Melki, Pain & R.Soca, 1995	AR_ZH		Prairie humide
<i>Damasonium alisma</i> Mill., 1768	AR_ZH	10	Mare temporaire
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv., 1812	AR_ZH	7	Prairie humide
<i>Deschampsia media</i> (Gouan) Roem. & Schult., 1817	AR_ZH	8	Prairie humide
<i>Didymodon tophaceus</i> (Brid.) Lisa	Add_Bryo_Var		Source/Tuff
<i>Dorycnium rectum</i> (L.) Ser., 1825	AR_ZH	6	
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs, 1959	AR_ZH	X	
<i>Elatine hydropiper</i> L., 1753	AR_ZH	9	
<i>Elatine hydropiper</i> subsp. <i>macropoda</i> (Guss.) O.Bolòs & Vigo, 1990	AR_ZH	9	
<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	AR_ZH	10	

<i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv., 1818	AR_ZH	10	
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	AR_ZH	10	Plusieurs milieux ZH
<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O.Schwarz, 1949	AR_ZH	10	Bas-marais
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult., 1824	AR_ZH	10	Plusieurs milieux ZH
<i>Elodea canadensis</i> Michx., 1803	Add_Var	12	
<i>Elytrigia elongata</i> (Host) Nevski, 1936	AR_ZH		Sansouire
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	AR_ZH	7	Plusieurs milieux ZH
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb., 1771	AR_ZH	8	Cours d'eau
<i>Epilobium tetragonum</i> L. subsp. <i>tetragonum</i>	AR_ZH		Plusieurs milieux ZH
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769	AR_ZH	8	Bas-marais
<i>Equisetum palustre</i> L., 1753	AR_ZH	7	Plusieurs milieux ZH
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	AR_ZH	8	Pas que ZH
<i>Equisetum variegatum</i> Schleich., 1797	AR_ZH	7	
<i>Equisetum x font-queri</i> Rothm., 1944	Add_Var		
<i>Equisetum x moorei</i> Newman, 1854	Add_Var		
<i>Erianthus ravennae</i> (L.) P.Beauv., 1812	AR_ZH	6	Arrière dune
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe, 1800	AR_ZH	11	Bas-marais
<i>Eucladium verticillatum</i> (With.) Bruch & Schimp.	Add_Bryo_Var		Source/Tuff
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	AR_ZH	7	Cours d'eau
<i>Euphorbia villosa</i> Waldst. & Kit. ex Willd., 1799	Add_Var	7	
<i>Exaculum pusillum</i> (Lam.) Caruel, 1886	AR_ZH	7	
<i>Festuca trichophylla</i> (Ducros ex Gaudin) K.Richt., 1890	AR_ZH		Prairie humide
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	AR_ZH	8	Prairie humide
<i>Fontinalis antipyretica</i> Hedw.	Add_Bryo_Var		Source/Tuff
<i>Frangula dodonei</i> Ard., 1766	AR_ZH		Ripisylve
<i>Frankenia pulverulenta</i> L., 1753	AR_ZH	1	
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	AR_ZH	7	Ripisylve
<i>Galium palustre</i> L., 1753	AR_ZH	8	Plusieurs milieux ZH
<i>Galium palustre</i> subsp. <i>debile</i> (Desv.) Berher, 1887	AR_ZH	8	Plusieurs milieux ZH
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br., 1810	AR_ZH	9	Cours d'eau
<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb., 1919	AR_ZH	10	Cours d'eau
<i>Glyceria notata</i> Chevall., 1827	AR_ZH	10	Prairie humide
<i>Gratiola officinalis</i> L., 1753	AR_ZH	9	Plusieurs milieux ZH
<i>Groenlandia densa</i> (L.) Fourr., 1869	Add_Var	12	Cours d'eau
<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen, 1938	AR_ZH	2	Sansouire
<i>Helianthus tuberosus</i> L., 1753	Add_Var	7	
<i>Heliotropium supinum</i> L., 1753	AR_ZH	3	
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824	AR_ZH	10	Cours d'eau
<i>Hippophae rhamnoides</i> subsp. <i>fluviatilis</i> Soest, 1952	AR_ZH		Cours d'eau
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Add_Var	6	Prairie humide
<i>Hordeum marinum</i> Huds., 1778	AR_ZH	3	Sansouire

<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	AR_ZH	8	Ripisylve
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L., 1753	Add_Var	12	
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	AR_ZH	9	Marais
<i>Hymenolobus procumbens</i> (L.) Nutt. ex Schinz & Thell., 1921	AR_ZH		Pas que ZH
<i>Hypericum androsaemum</i> L., 1753	AR_ZH	6	
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr., 1823	AR_ZH	4	Prairie humide
<i>Hypericum tomentosum</i> L., 1753	AR_ZH	8	
<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Räsch., 1797	AR_ZH	6	Arrière dune
<i>Inula britannica</i> L., 1753	AR_ZH	7	
<i>Inula helvetica</i> Weber, 1784	AR_ZH	7	
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	AR_ZH	10	Marais
<i>Isoetes duriei</i> Bory, 1844	AR_ZH	10	Mare temporaire
<i>Isoetes histrix</i> Bory, 1844	AR_ZH	10	Mare temporaire
<i>Isoetes velata</i> A.Braun, 1850	AR_ZH	10	Mare temporaire
<i>Isolepis cernua</i> (Vahl) Roem. & Schult., 1817	AR_ZH	9	Mare temporaire
<i>Isolepis setacea</i> (L.) R.Br., 1810	AR_ZH	9	Mare temporaire
<i>Jacobaea aquatica</i> (Hill) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	AR_ZH	8	
<i>Jacobaea erratica</i> (Bertol.) Fourr., 1868	AR_ZH	4	
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791	AR_ZH	9	
<i>Juncus acutus</i> L., 1753	AR_ZH	8	ZH Littorale
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix, 1785	AR_ZH	9	
<i>Juncus anceps</i> Laharpe, 1827	AR_ZH	9	
<i>Juncus articulatus</i> L., 1753	AR_ZH	8	
<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	AR_ZH	6	
<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	AR_ZH	6	
<i>Juncus bufonius</i> subsp. <i>minutulus</i> (Krecz. & Gontsch.) So? 1971	AR_ZH		
<i>Juncus capitatus</i> Weigel, 1772	AR_ZH	8	
<i>Juncus compressus</i> Jacq., 1762	AR_ZH	5	
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	AR_ZH	8	
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	AR_ZH	9	
<i>Juncus fontanesii</i> J.Gay, 1827	AR_ZH	9	
<i>Juncus gerardi</i> Loisel., 1809	AR_ZH	5	Pré-salé
<i>Juncus hybridus</i> Brot., 1804	AR_ZH	8	
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	AR_ZH	9	
<i>Juncus maritimus</i> Lam., 1794	AR_ZH	8	ZH Littorale
<i>Juncus pygmaeus</i> Rich. ex Thuill., 1799	AR_ZH	8	
<i>Juncus ranarius</i> Sonceon & Perrier, 1860	AR_ZH	6	
<i>Juncus sphaerocarpus</i> Nees, 1818	AR_ZH		
<i>Juncus striatus</i> Schousb. ex E.Mey., 1822	AR_ZH	9	
<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank, 1789	AR_ZH	9	
<i>Juncus subulatus</i> Forssk., 1775	AR_ZH	9	

<i>Juncus tenageia</i> Ehrh. ex L.f., 1782	AR_ZH	6	
<i>Jungermannia atrovirens</i> Dumort.	Add_Bryo_Var		Source/Tuff
<i>Kickxia cirrhosa</i> (L.) Fritsch, 1897	AR_ZH	4	
<i>Kickxia commutata</i> (Bernh. ex Rchb.) Fritsch, 1897	AR_ZH	4	
<i>Laphangium luteoalbum</i> (L.) Tzvelev, 1993	AR_ZH	7	
<i>Lathraea squamaria</i> L., 1753	AR_ZH	6	
<i>Lemna minor</i> L., 1753	Add_Var	12	Pièce d'eau
<i>Lemna minuta</i> Kunth, 1816	Add_Var		Pièce d'eau
<i>Leucojum aestivum</i> L., 1759	AR_ZH	7	
<i>Limbarda crithmoides</i> (L.) Dumort., 1829	AR_ZH	7	Sansouire
<i>Limoniastrum monopetalum</i> (L.) Boiss., 1848	AR_ZH	1	
<i>Limonium girardianum</i> (Guss.) Fourr., 1869	AR_ZH		Pré-salé
<i>Limonium narbonense</i> Mill., 1768	AR_ZH	6	Sansouire
<i>Linum maritimum</i> L., 1753	AR_ZH	2	
<i>Lotus conimbricensis</i> Brot., 1800	AR_ZH	2	Prairie humide méditerranéenne
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793	AR_ZH	8	
<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet, 1987	AR_ZH		
<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott, 1817	AR_ZH	9	
<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven, 1963	AR_ZH		
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	AR_ZH	9	
<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753	AR_ZH	6	
<i>Lysimachia tenella</i> L., 1753	AR_ZH	2	
<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753	AR_ZH	9	
<i>Lythrum borysthenicum</i> (Schrank) Litv., 1917	AR_ZH	7	Mare temporaire
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L., 1753	AR_ZH	7	Mare temporaire
<i>Lythrum junceum</i> Banks & Sol., 1794	AR_ZH	7	Mare temporaire
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	AR_ZH	8	Plusieurs milieux ZH
<i>Lythrum thymifolium</i> L., 1753	AR_ZH	7	Mare temporaire
<i>Lythrum tribracteatum</i> Salzm. ex Spreng., 1827	AR_ZH	7	Mare temporaire
<i>Marchantia paleacea</i> Bertol.	Add_Bryo_Var		Source/Tuff
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	AR_ZH	9	
<i>Mentha arvensis</i> L., 1753	AR_ZH	8	
<i>Mentha cervina</i> L., 1753	AR_ZH		Mare temporaire
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds., 1762	AR_ZH	8	
<i>Mentha pulegium</i> L., 1753	AR_ZH	7	Mare temporaire
<i>Mentha spicata</i> L., 1753	AR_ZH	8	
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	AR_ZH	8	
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794	AR_ZH	7	Prairie humide
<i>Montia fontana</i> L., 1753	AR_ZH	8	Mare temporaire
<i>Myosotis laxa</i> Lehm., 1818	AR_ZH		
<i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753	AR_ZH	10	

<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv., 1824	AR_ZH	8	Cours d'eau
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc., 1973	Add_Var		Pièce d'eau
<i>Myriophyllum spicatum</i> L., 1753	Add_Var	12	Pièce d'eau
<i>Myriophyllum verticillatum</i> L., 1753	Add_Var	12	Pièce d'eau
<i>Narcissus poeticus</i> L., 1753	Add_Var	5	Pas que ZH
<i>Narcissus tazetta</i> L., 1753	AR_ZH	4	Prairie humide méditerranéenne
<i>Nasturtium officinale</i> R.Br., 1812	AR_ZH	11	
<i>Nerium oleander</i> L., 1753	AR_ZH	7	Cours d'eau temporaire
<i>Nitella capillaris</i> (Krock.) Grov. & Bull. -webst.	Add_Var		Pièce d'eau
<i>Nitella opaca</i> Ag.	Add_Var		Pièce d'eau
<i>Nitella translucens</i> (Pers.) Ag.	Add_Var		Pièce d'eau
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	Add_Var	12	Pièce d'eau
<i>Nymphaea alba</i> L., 1753	Add_Var	12	Pièce d'eau
<i>Oenanthe fistulosa</i> L., 1753	AR_ZH	9	Prairie humide méditerranéenne
<i>Oenanthe globulosa</i> L., 1753	AR_ZH	9	Prairie humide méditerranéenne
<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C.Gmel., 1805	AR_ZH	7	Prairie humide méditerranéenne
<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb., 1819	AR_ZH	9	
<i>Ophioglossum azoricum</i> C.Presl, 1845	AR_ZH	9	Mare temporaire
<i>Ophioglossum lusitanicum</i> L., 1753	AR_ZH	9	Mare temporaire
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L., 1753	AR_ZH	7	Prairie humide
<i>Osmunda regalis</i> L., 1753	AR_ZH	8	
<i>Palustriella commutata</i> (Hedw.) Ochyra	Add_Bryo_Var		Source/Tuff
<i>Palustriella falcata</i> (Brid.) Hedenäs	Add_Bryo_Var		Source/Tuff
<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel, 1885	AR_ZH	3	
<i>Parnassia palustris</i> L., 1753	AR_ZH	8	Bas-marais
<i>Paspalum distichum</i> L., 1760	AR_ZH	10	Pré-salé
<i>Pellia endiviifolia</i> (Dicks.) Dumort.	Add_Bryo_Var		Source/Tuff
<i>Pellia epiphylla</i> (L.) Corda	Add_Bryo_Var		Source/Tuff
<i>Periploca graeca</i> L., 1753	AR_ZH	7	Ripisylve
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray, 1821	AR_ZH	11	Marais
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach, 1841	AR_ZH	8	Plusieurs milieux ZH
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre, 1800	AR_ZH	7	
<i>Persicaria mitis</i> (Schrank) Assenov, 1966	AR_ZH	8	Plusieurs milieux ZH
<i>Persicaria salicifolia</i> (Willd.) Assenov, 1966	AR_ZH	8	
<i>Petasites hybridus</i> (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	AR_ZH	8	
<i>Petasites pyrenaicus</i> (L.) G.López, 1986	AR_ZH	7	
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	AR_ZH		Prairie humide
<i>Philonotis fontana</i> (Hedw.) Brid.	Add_Bryo_Var		Source/Tuff
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud., 1840	AR_ZH	10	Roselière
<i>Phyla filiformis</i> (Schrad.) Meikle, 1985	AR_ZH	4	
<i>Pinguicula vulgaris</i> L., 1753	AR_ZH	8	Bas-marais

<i>Plantago crassifolia</i> Forssk., 1775	AR_ZH	3	
<i>Plantago major</i> subsp. <i>intermedia</i> (Gilib.) Lange, 1856	AR_ZH		
<i>Plantago maritima</i> L., 1753	AR_ZH	7	
<i>Poa palustris</i> L., 1759	AR_ZH	9	
<i>Polygala exilis</i> DC., 1813	AR_ZH	5	Cours d'eau
<i>Polypogon maritimus</i> Willd., 1801	AR_ZH	7	Sansouire
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf., 1798	AR_ZH	9	Arrière dune
<i>Polypogon viridis</i> (Gouan) Breistr., 1966	AR_ZH	8	Pas que ZH
<i>Populus alba</i> L., 1753	AR_ZH	5	Ripisylve
<i>Populus nigra</i> L., 1753	AR_ZH	8	Pas que ZH
<i>Potamogeton berchtoldii</i> Fieber, 1838	Add_Var	12	Pièce d'eau
<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem., 1813	Add_Var	12	Pièce d'eau
<i>Potamogeton crispus</i> L., 1753	Add_Var	12	Pièce d'eau
<i>Potamogeton lucens</i> L., 1753	Add_Var	12	Pièce d'eau
<i>Potamogeton natans</i> L., 1753	Add_Var	12	Pièce d'eau
<i>Potamogeton nodosus</i> Poir., 1816	Add_Var	12	Pièce d'eau
<i>Potamogeton pectinatus</i> L., 1753	Add_Var	12	Pièce d'eau
<i>Potamogeton perfoliatus</i> L., 1753	Add_Var	12	Pièce d'eau
<i>Potamogeton pusillus</i> L., 1753	Add_Var	12	Pièce d'eau
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch., 1797	Add_Var	X	Bas-marais
<i>Prunella hyssopifolia</i> L., 1753	AR_ZH	3	Pas que ZH
<i>Puccinellia distans</i> (L.) Parl., 1850	AR_ZH	6	Sansouire
<i>Puccinellia fasciculata</i> (Torr.) E.P.Bicknell, 1907	AR_ZH		Sansouire
<i>Puccinellia festuciformis</i> (Host) Parl., 1850	AR_ZH		Sansouire
<i>Puccinellia festuciformis</i> subsp. <i>convoluta</i> (Hornem.) W.E.Hughes, 1978	AR_ZH	6	Sansouire
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	AR_ZH	7	Pas que ZH
<i>Pulicaria sicula</i> (L.) Moris, 1843	AR_ZH	7	Mare temporaire
<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn., 1791	AR_ZH	7	
<i>Racomitrium aciculare</i> (Hedw.) Brid.	Add_Bryo_Var		Source/Tuff
<i>Radiola linoides</i> Roth, 1788	AR_ZH	7	Mare temporaire
<i>Ranunculus lateriflorus</i> DC., 1817	AR_ZH	8	
<i>Ranunculus lingua</i> L., 1753	AR_ZH	10	
<i>Ranunculus muricatus</i> L., 1753	AR_ZH	3	Plusieurs milieux ZH
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789	AR_ZH	8	Mare temporaire
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	AR_ZH	7	Marais
<i>Ranunculus revelieri</i> Boreau, 1857	AR_ZH	8	Mare temporaire
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763	AR_ZH	8	Mare temporaire
<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	AR_ZH	9	Marais
<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix subsp. <i>trichophyllus</i>	Add_Var		Pièce d'eau
<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix, 1785	Add_Var	12	Pièce d'eau
<i>Ranunculus velutinus</i> Ten., 1825	AR_ZH	5	Prairie humide méditerranéenne

Reynoutria japonica Houtt., 1777	Add_Var		
Ribes nigrum L., 1753	AR_ZH	9	Pas que ZH
Rorippa amphibia (L.) Besser, 1821	AR_ZH	10	
Rorippa aspera (L.) Maire, 1927	AR_ZH		Mare temporaire
Rorippa palustris (L.) Besser, 1821	AR_ZH	7	
Rorippa sylvestris (L.) Besser, 1821	AR_ZH	8	
Rubus caesius L., 1753	AR_ZH	7	Pas que ZH
Rumex crispus L., 1753	AR_ZH	6	Pas que ZH
Rumex sanguineus L., 1753	AR_ZH	8	
Ruppia cirrhosa (Petagna) Grande, 1918	AR_ZH	12	Etang saumatre
Ruppia maritima L., 1753	AR_ZH	12	Etang saumatre
Sagina subulata (Sw.) C.Presl, 1826	AR_ZH	5	
Sagittaria latifolia Willd., 1805	AR_ZH	10	
Salicornia emericii Duval-Jouve, 1868	AR_ZH		Sansouire
Salicornia patula Duval-Jouve, 1868	AR_ZH		Sansouire
Salix alba L., 1753	AR_ZH	7	Ripisylve
Salix cinerea L., 1753	AR_ZH	9	Marais
Salix eleagnos Scop., 1772	Add_Var	7	Ripisylve
Salix fragilis L., 1753	AR_ZH	8	
Salix purpurea L., 1753	AR_ZH	X	Cours d'eau
Salix triandra L., 1753	AR_ZH	8	Ripisylve
Salix viminalis L., 1753	AR_ZH	3	Cours d'eau
Salsola soda L., 1753	AR_ZH	8	
Samolus valerandi L., 1753	AR_ZH	8	
Sanguisorba officinalis L., 1753	AR_ZH	7	Prairie humide
Sarcocornia fruticosa (L.) A.J.Scott, 1978	AR_ZH	8	Sansouire
Sarcocornia perennis (Mill.) A.J.Scott, 1978	AR_ZH		Sansouire
Saxifraga rotundifolia L., 1753	Add_Var	6	Ripisylve
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla, 1888	AR_ZH	11	Marais
Schoenoplectus litoralis (Schrud.) Palla, 1888	AR_ZH	10	Marais
Schoenoplectus mucronatus (L.) Palla, 1888	AR_ZH	10	Marais
Schoenoplectus pungens (Vahl) Palla, 1888	AR_ZH	10	Marais
Schoenoplectus supinus (L.) Palla, 1888	AR_ZH	9	
Schoenoplectus tabernaemontani (C.C.Gmel.) Palla, 1888	AR_ZH	10	Marais
Schoenus nigricans L., 1753	AR_ZH	9	
Scirpoides holoschoenus (L.) Soják, 1972	AR_ZH		
Scrophularia auriculata L., 1753	AR_ZH	7	
Scrophularia oblongifolia Loisel., 1827	AR_ZH	10	
Scutellaria galericulata L., 1753	AR_ZH	9	Ripisylve
Sedum villosum L., 1753	AR_ZH	8	
Senecio doria L., 1759	AR_ZH	7	Cours d'eau

<i>Serratula lycopifolia</i> (Vill.) A.Kern., 1872	Add_Var		Prairie humide
<i>Serratula tinctoria</i> L. subsp. <i>tinctoria</i>	AR_ZH		Prairie humide
<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell., 1915	AR_ZH	7	
<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Clairv., 1811	AR_ZH		Prairie humide
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	AR_ZH	8	
<i>Solenopsis laurentia</i> (L.) C.Presl, 1836	AR_ZH	7	
<i>Sonchus maritimus</i> L., 1759	AR_ZH	5	
<i>Sparganium erectum</i> L., 1753	AR_ZH	10	
<i>Spartina versicolor</i> Fabre, 1850	AR_ZH	3	Arrière dune
<i>Spergularia marina</i> (L.) Besser, 1821	AR_ZH	6	ZH Littorale
<i>Spergularia media</i> (L.) C.Presl, 1826	AR_ZH	7	ZH Littorale
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich., 1817	AR_ZH	4	Cours d'eau temporaire
<i>Stachys palustris</i> L., 1753	AR_ZH	7	Marais
<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort., 1829	AR_ZH	8	Sansouire
<i>Suaeda splendens</i> (Pourr.) Gren., 1855	AR_ZH	8	Sansouire
<i>Suaeda vera</i> Forssk. ex J.F.Gmel., 1791	AR_ZH	8	Sansouire
<i>Succisa pratensis</i> Moench, 1794	AR_ZH	7	Prairie humide
<i>Symphyotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L.Nesom, 1995	AR_ZH	4	ZH Littorale
<i>Symphytum bulbosum</i> K.F.Schimp., 1825	Add_Var	4	Prairie humide
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	AR_ZH	8	Prairie humide
<i>Taraxacum palustre</i> (Lyons) Symons, 1798	AR_ZH	8	
<i>Teucrium scordium</i> L., 1753	AR_ZH	8	Prairie humide
<i>Thalictrum lucidum</i> L., 1753	AR_ZH	8	Prairie humide méditerranéenne
<i>Thalictrum simplex</i> L., 1767	Add_Var	4	Prairie humide
<i>Thelypteris palustris</i> Schott, 1834	AR_ZH	8	Marais
<i>Tolypella glomerata</i> Leonhardi	Add_Var		Pièce d'eau
<i>Tolypella intricata</i> (Trentep.) Leonh.	Add_Var		Pièce d'eau
<i>Trifolium maritimum</i> Huds., 1762	AR_ZH	6	Prairie humide méditerranéenne
<i>Trifolium patens</i> Schreb., 1804	AR_ZH	5	
<i>Trifolium resupinatum</i> L., 1753	Add_Var	5	Mare temporaire
<i>Trifolium vesiculosum</i> Savi, 1798	AR_ZH	3	
<i>Triglochin bulbosum</i> L., 1771	AR_ZH	8	
<i>Triglochin maritimum</i> L., 1753	AR_ZH	6	
<i>Triglochin palustre</i> L., 1753	AR_ZH	9	Bas-marais
<i>Tripolium pannonicum</i> (Jacq.) Dobrocz., 1962	AR_ZH	9	ZH Littorale
<i>Trollius europaeus</i> L., 1753	AR_ZH	7	Prairie humide
<i>Typha angustifolia</i> L., 1753	AR_ZH	10	Plusieurs milieux ZH
<i>Typha domingensis</i> Pers., 1807	AR_ZH		Plusieurs milieux ZH
<i>Typha latifolia</i> L., 1753	AR_ZH	10	Plusieurs milieux ZH
<i>Typha laxmannii</i> Lepech., 1801	AR_ZH	10	Plusieurs milieux ZH
<i>Typha minima</i> Funck, 1794	AR_ZH	9	Cours d'eau

Utricularia minor L., 1753	AR_ZH	10	Pièce d'eau
Veronica anagallis-aquatica L., 1753	AR_ZH	9	
Veronica anagallis-aquatica subsp. anagalloides (Guss.) Batt., 1890	AR_ZH	9	
Veronica anagallis-aquatica subsp. aquatica Nyman, 1890	AR_ZH	9	
Veronica beccabunga L., 1753	AR_ZH	10	
Vitex agnus-castus L., 1753	AR_ZH	7	
Zannichellia palustris L., 1753	Add_Var	12	Pièce d'eau

## ANNEXE 3 : Structure de la fiche de terrain

### 1 - RENSEIGNEMENTS GENERAUX

#### 1.1 – Identification de la zone humide

1.1.1 - Nom(s) de la zone humide

1.1.2 - Code de la zone humide

1.1.3 - Nom et code du grand ensemble

#### 1.2 – Auteur de la fiche

#### 1.3 – Producteurs de données

#### 1.4 – Principales références bibliographiques

### 2 - DELIMITATION DE LA ZONE HUMIDE ET DE L'ESPACE DE FONCTIONNALITÉ

#### 2.1 – Critères de délimitation de la zone humide

1 - hydrologie (balancement des eaux, crues, zones d'inondation, fluctuation de la nappe)

2 - présence ou absence de sols hydromorphes

3 - présence ou absence d'une végétation hygrophile

4 - périodicité des inondations ou saturation du sol en eau

5 - occupation des terres (limite entre les espaces naturels et les milieux anthropisés)

6 - répartition et agencement spatial des habitats (types de milieux)

7 - fonctionnement écologique (espace nécessaire à la biologie des espèces : connexions biologiques, relations entre écosystèmes)

#### 2.2 – Critères de définition de l'espace de fonctionnalité

1 - limites du bassin ou sous-bassin versant

2 - limites des zones inondables

3 - bassin d'alimentation souterrain

4 - zone de recharge d'une nappe

5 - occupation du sol

6 - formations végétales, étages de végétation

7 - limites paysagères

8 - répartition et agencement spatial des habitats (types de milieux)

9 - zone nécessaire à la vie d'une espèce

10 - espace de transition entre des zones humides

11 - zone humide altérée en partie ou totalement, restauration possible

12 - non déterminé

### 3 - DESCRIPTIONS DU BASSIN VERSANT ET DE LA ZONE HUMIDE

#### 3.1 – Bassin(s) versant(s) de la zone humide

3.1.1 - Nom du (des) bassin(s) versant(s) et caractéristiques

3.1.2 - Climat

3.1.3 - Hydrologie (régime des cours d'eau)

#### 3.2 – Présentation de la zone humide et de ses milieux

3.2.1 - Superficie de la zone humide

3.2.2 - Longueur d'une zone humide bordant un cours d'eau

3.2.3 - Typologie SDAGE

3.2.4 - Présentation des différents milieux de la zone humide

Principaux types de milieux humides représentés - Code CORINE Biotope le plus proche

#### 3.3 – Description de l'espace de fonctionnalité

3.3.1 - Superficie de l'espace de fonctionnalité

3.3.2 - Description des types d'occupation des sols

#### 3.4 – Usages ou processus naturels

### 4 - FONCTIONNEMENT DE LA ZONE HUMIDE

#### 4.1 – Régime hydrique

#### 4.2 – Connexion de la zone dans son environnement

#### 4.3 – Diagnostic fonctionnel (qualité des eaux, état physique)

### 5 - FONCTIONS ECOLOGIQUES, VALEURS SOCIOECONOMIQUES, INTERET PATRIMONIAL

#### 5.1 – Fonctions hydrologiques

#### 5.2 – Fonctions biologiques

#### 5.3 – Valeurs socio-économiques

#### 5.4 – Intérêt patrimonial

### 6 - STATUTS ET GESTION DE LA ZONE HUMIDE

#### 6.1 – Régime foncier/statut de propriété

#### 6.2 – Structure de gestion

#### 6.3 – Instruments contractuels et financiers

#### 6.4 – Autres inventaires

#### 6.5 – Principaux statuts de protection

### 7 - EVALUATION GENERALE DU SITE

Cette rubrique doit permettre de faire la synthèse des informations précédemment recueillies. Elle doit mettre en avant les principaux enjeux liés au site que ce soit par rapport aux valeurs fonctionnelles et patrimoniales ou aux menaces liées à certaines activités humaines.

Cette fiche "Évaluation générale" constitue une des premières étapes dans la hiérarchisation des sites de l'inventaire (départemental, SAGE, contrat de rivière, etc.) et permettra d'afficher certaines priorités d'actions.

#### 7.1 – Fonctions et valeurs majeures (hydrologiques, biologiques, socioéconomiques)

Rappeler les principales fonctions des milieux en étant très synthétique et/ou en regroupant éventuellement certaines fonctions. La rédaction devra être plus précise que les termes des menus déroulants des rubriques correspondantes. Une hiérarchisation sera recherchée dans l'état de dégradation du site et des équilibres naturels.

#### 7.2 – Intérêt patrimonial majeur (faune, flore, habitats...)

Il ne faut pas lister de nouveau l'ensemble des intérêts (faune, flore,...) mais mettre en évidence l'intérêt du site par rapport à un groupe d'espèces en particulier ou à la diversité globale des espèces ou des habitats présents.

#### 7.3 – Bilan des menaces et des facteurs influençant la zone humide

Cette rubrique doit mettre en parallèle l'état de conservation du milieu et les évolutions potentielles naturelles ou liées au développement de certaines activités. Elle est donc différente de la rubrique usages qui ne décrit que les activités en cours. Ici, devront être précisés les futurs projets d'aménagement (urbanisation, route...) qui pourraient avoir une incidence directe ou indirecte sur le milieu.

#### 7.4 – Orientations d'actions

L'étude d'une zone humide doit aboutir à une réflexion sur son état, les mesures à prendre pour la conserver, la restaurer. Des propositions d'actions doivent donc être émises ainsi que leur priorité et les partenaires à engager. Dans ce paragraphe, seront précisés les compléments d'informations à collecter sur la zone humide pour mieux la décrire ou mieux comprendre son fonctionnement.

## ANNEXE 4 : Liste complète des zones humides du Var par commune

SOURCE	CODE_ZH	NOM_ZH	TYPO_SDAGE	SURFACE	COMMUNE_ZH
CGVAR 2003	83CGLVAR0276	Lac de Ste Croix	13 - Zones humides artificielles	1292,101	AIGUINES
ONF	83ONF71	Lavoir_des_Caunes	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	AIGUINES
CGVAR 2003	83CGLVAR1008	Prairies humides Les Vanades	06 - Plaines alluviales	90,799	AMPUS
CGVAR 2003	83CGLVAR1037	Aby	06 - Plaines alluviales	66,197	AMPUS
HABITATS	83HABITATS18	Plaine de Vergelin - Prairies et Pelouses	06 - Plaines alluviales	5,954	AMPUS
HABITATS	83HABITATS19	Plaine de Vergelin - Ripisylves	06 - Plaines alluviales	2,636	AMPUS
CGVAR 2003	83CGLVAR1022	Source de Fontigon	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	1,539	AMPUS
HABITATS	83HABITATS17	Plaine de Vergelin - Sources	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	1,379	AMPUS
CGVAR 2003	83CGLVAR0849	Le Lac des Clapes	11 - Zones humides ponctuelles	0,891	AMPUS
CEN_2015	83DPTVAR0120	Prairie humide d'Ampus	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,420	AMPUS
CEN_2015	83DPTVAR0119	Mare temporaire de Priane	11 - Zones humides ponctuelles	0,180	AMPUS
PNR VERDON	83PNRV0020	Le Mas	11 - Zones humides ponctuelles	0,483	ARTIGNOSC-SUR-VERDON
CEN_2015	83DPTVAR0081	Prairie humide des Faïsses	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	7,100	AUPS
PNR VERDON	83PNRV0018	Le Moulins Bas	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	3,404	AUPS
CEN_2015	83DPTVAR0080	Ruisseau de Babarot	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,240	AUPS
CEN_2015	83DPTVAR0140	Ripisylve du Blavet amont	06 - Plaines alluviales	5,600	BAGNOLS-EN-FORET
CEN_2015	83DPTVAR0163	Retenue collinaire de Garoutte	13 - Zones humides artificielles	0,750	BAGNOLS-EN-FORET
CEN_2015	83DPTVAR0139	le Maupas	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,540	BAGNOLS-EN-FORET
ONF	83ONF87	mare_cupulaire_du_mureron	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	BAGNOLS-EN-FORET
ONF	83ONF114	retenue_de_la_garoutte	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	BAGNOLS-EN-FORET
ONF	83ONF88	retenue_de_la_culasse	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	BAGNOLS-EN-FORET
CGVAR 2003	83CGLVAR1084	Bruyères	06 - Plaines alluviales	13,495	BARGEME
CGVAR 2003	83CGLVAR1083	Colle Gardanne	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	9,872	BARGEME
PNR VERDON	83PNRV0004	Colle Gardanne	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	5,173	BARGEME
CGVAR 2003	83CGLVAR0931	La Grange De Bonnet	13 - Zones humides artificielles	4,330	BARGEME
PNR VERDON	83PNRV0040	Les Clots	11 - Zones humides ponctuelles	2,440	BARGEME
PNR VERDON	83PNRV0005	Grange de Bonnet	11 - Zones humides ponctuelles	1,209	BARGEME
PNR VERDON	83PNRV0027	Les Couloubriers	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,553	BARGEME
PNR VERDON	83PNRV0024	Plan d'eau - Bruyère	11 - Zones humides ponctuelles	0,344	BARGEME
PNR VERDON	83PNRV0025	Barlet	11 - Zones humides ponctuelles	0,327	BARGEME
PNR VERDON	83PNRV0026	Le Tournon	11 - Zones humides ponctuelles	0,202	BARGEME
CEN_2015	83DPTVAR0004	Retenue collinaire de Bigourre	13 - Zones humides artificielles	0,200	BARGEME
CEN_2015	83DPTVAR0121	Chapelle de Favas	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	1,250	BARGEMON
CEN_2015	83DPTVAR0057	Les Laus	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	0,410	BARJOLS
PNR VERDON	83PNRV0021	Taullane	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,484	BAUDINARD-SUR-VERDON
CGVAR 2003	83CGLVAR1076	Vigne Graménoua	11 - Zones humides ponctuelles	24,732	BESSE-SUR-ISSOLE
CGVAR 2003	83CGLVAR0659	Marais de Gavoti	11 - Zones humides ponctuelles	5,796	BESSE-SUR-ISSOLE
CGVAR 2003	83CGLVAR1077	L'Avélanne	11 - Zones humides ponctuelles	4,853	BESSE-SUR-ISSOLE
CGVAR 2003	83CGLVAR0657	Lac de Besse-sur-Issole	13 - Zones humides artificielles	3,588	BESSE-SUR-ISSOLE
CEN_2015	83DPTVAR0060	Mare temporaire du Laquet	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	1,200	BESSE-SUR-ISSOLE
HABITATS	83HABITATS22	Marais de Gavoti - Mares temporaires	11 - Zones humides ponctuelles	0,951	BESSE-SUR-ISSOLE
HABITATS	83HABITATS21	Marais de Gavoti - Ripisylves	06 - Plaines alluviales	0,349	BESSE-SUR-ISSOLE
CEN_2015	83DPTVAR0180	Ripisylve amont de la Môle	06 - Plaines alluviales	52,500	BORMES-LES-MIMOSAS
CGVAR 2003	83CGLVAR0476	Barrage de Trapan	13 - Zones humides artificielles	23,152	BORMES-LES-MIMOSAS
CGVAR 2003	83CGLVAR0481	Barrage Brégançon	13 - Zones humides artificielles	2,542	BORMES-LES-MIMOSAS
CGVAR 2003	83CGLVAR0484	Barrage les Campaux	13 - Zones humides artificielles	1,451	BORMES-LES-MIMOSAS
CGVAR 2003	83CGLVAR1065	Plage de l'Estagnol	03 - Marais et lagunes côtiers	0,333	BORMES-LES-MIMOSAS
CEN_2015	83DPTVAR0045	Suintements littoraux du vallon de la Tripe	03 - Marais et lagunes côtiers	0,080	BORMES-LES-MIMOSAS
CEN_2015	83DPTVAR0044	Suintements littoraux de la Reine Jeanne	03 - Marais et lagunes côtiers	0,030	BORMES-LES-MIMOSAS
CEN_2015	83DPTVAR0046	Suintements littoraux de l'Estianadou	03 - Marais et lagunes côtiers	0,030	BORMES-LES-MIMOSAS
ONF	83ONF109	Retenue_du_vallon_del'amandier	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	BORMES-LES-MIMOSAS
ONF	83ONF67	Retenue_du_grand_noyer	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	BORMES-LES-MIMOSAS
ONF	83ONF69	bassin_est_du_ruscas	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	BORMES-LES-MIMOSAS
ONF	83ONF68	bassin_ouest_du_ruscas	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	BORMES-LES-MIMOSAS
ONF	83ONF70	bassin_des_maisons_forestieres_des_caunes	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	BORMES-LES-MIMOSAS
CGVAR 2003	83CGLVAR0362	Source et Marais de l'Argens	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	63,294	BRAS
CEN_2015	83DPTVAR0048	Prairies du Cauron nord	06 - Plaines alluviales	2,800	BRAS

CEN_2015	83DPTVAR0049	Prairies du Cauron sud	06 - Plaines alluviales	2,100	BRAS
CGVAR 2003	83CGLVAR1009	Source des Gouffres bénits	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	1,341	BRAS
CGVAR 2003	83CGLVAR1042	Le Grand Jas	11 - Zones humides ponctuelles	1,330	BRAS
PNR VERDON	83PNRV0034	Vallon du Touron - aval	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,832	BRENON
CEN_2015	83DPTVAR0061	Marais de la Margillière	06 - Plaines alluviales	2,600	BRIGNOLES
CEN_2015	83DPTVAR0062	Ripisylve et prairies du vallon de Fontlade	06 - Plaines alluviales	2,500	BRIGNOLES
CGVAR 2003	83CGLVAR0730	Lac de Carcès	13 - Zones humides artificielles	85,689	CABASSE
CGVAR 2003	83CGLVAR0731	Combecave	13 - Zones humides artificielles	7,358	CABASSE
CEN_2015	83DPTVAR0063	Ripisylve et prairies de l'Issole à Cabasse	06 - Plaines alluviales	6,800	CABASSE
CGVAR 2003	83CGLVAR1075	Trou des Fées - zone à nénuphars	05 - Bordures de cours d'eau	2,483	CABASSE
CGVAR 2003	83CGLVAR0910	Pré de l'Etang - Figanières	06 - Plaines alluviales	12,726	CALLAS
CGVAR 2003	83CGLVAR1050	Tufs St Cezaire/ Siagne	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	74,138	CALLIAN
HABITATS	83HABITATS1	Gorges de la Siagne - Ripisylves	06 - Plaines alluviales	3,454	CALLIAN
CEN_2015	83DPTVAR0194	Le pré du Lac	11 - Zones humides ponctuelles	1,900	CALLIAN
CGVAR 2003	83CGLVAR1097	Zone à nénuphars du Caramy à Carcès	05 - Bordures de cours d'eau	1,427	CARCES
CEN_2015	83DPTVAR0064	Mare de l'ancienne carrière du pont du lac de Carcès	11 - Zones humides ponctuelles	0,280	CARCES
CEN_2015	83DPTVAR0033	Les Moulières de Carnoules	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	1,740	CARNOULES
CEN_2015	83DPTVAR0032	Marais de la Longue de Pignans	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	0,820	CARNOULES
CEN_2015	83DPTVAR0021	Retenue collinaire de la Colle Noire	13 - Zones humides artificielles	0,700	CARQUEIRANNE
CEN_2015	83DPTVAR0022	Retenue collinaire de la Martine	13 - Zones humides artificielles	0,700	CARQUEIRANNE
CEN_2015	83DPTVAR0177	Arrière plage de Pardigon	03 - Marais et lagunes côtiers	16,200	CAVALAIRE-SUR-MER
CEN_2015	83DPTVAR0175	Arrière plage de Bonporteau	06 - Plaines alluviales	0,700	CAVALAIRE-SUR-MER
CEN_2015	83DPTVAR0176	Carrade	06 - Plaines alluviales	0,500	CAVALAIRE-SUR-MER
CEN_2015	83DPTVAR0123	Plan d'Hiesse	11 - Zones humides ponctuelles	10,310	CHATEAUDOUBLE
CEN_2015	83DPTVAR0122	Mare temporaire de la Baume	11 - Zones humides ponctuelles	0,460	CHATEAUDOUBLE
CGVAR 2003	83CGLVAR0700	Zone de sources-Les Plaines Vallon Sourm - Bois de Correns	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	845,762	CHATEAUVERT
CEN_2015	83DPTVAR0056	Confluence Eau salée-Argens	06 - Plaines alluviales	15,700	CHATEAUVERT
CEN_2015	83DPTVAR0055	Bouillidoux de Chateauvert	06 - Plaines alluviales	1,230	CHATEAUVERT
CGVAR 2003	83CGLVAR0335	Zones humides des Demuèyes	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	51,633	CHATEAUVIEUX
CGVAR 2003	83CGLVAR1036	Font du Buis	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	5,699	CHATEAUVIEUX
PNR VERDON	83PNRV0008	Les Demuèyes	13 - Zones humides artificielles	2,575	CHATEAUVIEUX
PNR VERDON	83PNRV0035	Chapelle Saint Pierre	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	2,081	CHATEAUVIEUX
PNR VERDON	83PNRV0041	Vallon de Font Freye - sud village	11 - Zones humides ponctuelles	1,529	CHATEAUVIEUX
PNR VERDON	83PNRV0007	Font du Buis	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,936	CHATEAUVIEUX
PNR VERDON	83PNRV0042	Vallon de Font Freye - nord village	11 - Zones humides ponctuelles	0,334	CHATEAUVIEUX
CGVAR 2003	83CGLVAR1103	Vallée de la Môle	06 - Plaines alluviales	420,098	COGOLIN
CGVAR 2003	83CGLVAR1089	Marais de Camp Bourjas	06 - Plaines alluviales	1,571	COLLOBRIERES
CGVAR 2003	83CGLVAR0693	Clos d'Arnaud	13 - Zones humides artificielles	1,142	COLLOBRIERES
ONF	83ONF64	Retenue de Boulin	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	COLLOBRIERES
ONF	83ONF65	Retenue du Lambert	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	COLLOBRIERES
ONF	83ONF66	Mare du sommet de la Maure	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	COLLOBRIERES
CEN_2015	83DPTVAR0003	Ripisylve amont de l'Artuby	06 - Plaines alluviales	19,800	COMPS SUR ARTUBY
CGVAR 2003	83CGLVAR1082	Comps sur Artuby	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	47,614	COMPS-SUR-ARTUBY
PNR VERDON	83PNRV0001	Les avals	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	4,600	COMPS-SUR-ARTUBY
PNR VERDON	83PNRV0036	La Pignatelle	11 - Zones humides ponctuelles	2,703	COMPS-SUR-ARTUBY
CEN_2015	83DPTVAR0001	Ripisylve de Villegrasse	06 - Plaines alluviales	0,600	COMPS-SUR-ARTUBY
CGVAR 2003	83CGLVAR1048	Prairie humide des Jonquiers	06 - Plaines alluviales	1,015	COTIGNAC
CGVAR 2003	83CGLVAR1049	Tufs de Cotignac	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,363	COTIGNAC
CEN_2015	83DPTVAR0034	Ancienne ripisylve des Défens	06 - Plaines alluviales	0,570	CUERS
CEN_2015	83DPTVAR0088	Mare du Col de l'Ange	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	0,220	DRAGUIGNAN
CGVAR 2003	83CGLVAR1046	Tuf de la Bresque et affluents	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	36,457	ENTRECASTEAUX
CGVAR 2003	83CGLVAR0726	Coste Longue (sablères)	13 - Zones humides artificielles	4,590	ENTRECASTEAUX
CGVAR 2003	83CGLVAR1041	Tufs Ollioules	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	19,738	EVENOS
CGVAR 2003	83CGLVAR1028	Rochers de l'Aigue	13 - Zones humides artificielles	12,745	EVENOS
CGVAR 2003	83CGLVAR1090	Les Grès de Ste Anne	11 - Zones humides ponctuelles	7,274	EVENOS
CGVAR 2003	83CGLVAR0064	Etang de Roboeuf	08 - Régions d'étangs	3,934	EVENOS
CGVAR 2003	83CGLVAR1092	Fountaniou	11 - Zones humides ponctuelles	3,913	EVENOS
CGVAR 2003	83CGLVAR1073	Mare temporaire le Bayonny	11 - Zones humides ponctuelles	22,282	FLASSANS-SUR-ISSOLE

CGVAR 2003	83CGLVAR0660	Mare de Redon	11 - Zones humides ponctuelles	7,648	FLASSANS-SUR-ISSOLE
CEN_2015	83DPTVAR0098	Prairie humide du Lac au Luc en Provence	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	6,700	FLASSANS-SUR-ISSOLE
CEN_2015	83DPTVAR0066	Rouvède	11 - Zones humides ponctuelles	4,500	FLASSANS-SUR-ISSOLE
CEN_2015	83DPTVAR0065	Lac temporaire de St André	11 - Zones humides ponctuelles	1,100	FLASSANS-SUR-ISSOLE
CEN_2015	83DPTVAR0067	Mare temporaire du sud du Lac Redon -A	11 - Zones humides ponctuelles	0,380	FLASSANS-SUR-ISSOLE
CEN_2015	83DPTVAR0068	Mare temporaire du sud du Lac Redon -B	11 - Zones humides ponctuelles	0,110	FLASSANS-SUR-ISSOLE
CEN_2015	83DPTVAR0091	Marais de St Lambert	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	0,900	FLAYOSC
CEN_2015	83DPTVAR0089	Retenues collinaires de la Haute Maure	13 - Zones humides artificielles	0,780	FLAYOSC
CEN_2015	83DPTVAR0090	Retenue collinaire de Font Troussière	13 - Zones humides artificielles	0,780	FLAYOSC
CGVAR 2003	83CGLVAR1101	Zone à nénuphars de l'Issole à Forcalquieret	05 - Bordures de cours d'eau	0,889	FORCALQUEIRET
CGVAR 2003	83CGLVAR0836	Moulin Madame - Château de Bresc	06 - Plaines alluviales	53,050	FOX-AMPHOUX
CGVAR 2003	83CGLVAR0201	Etangs de Villepey et marais associés	03 - Marais et lagunes côtiers	128,216	FREJUS
HABITATS	83HABITATS23	Plaine et Massif des Maures - Ripisylves	06 - Plaines alluviales	125,600	FREJUS
HABITATS	83HABITATS32	Val d'Argens - Prairies	06 - Plaines alluviales	51,701	FREJUS
HABITATS	83HABITATS33	Embouchure de l'Argens - Ripisylves	06 - Plaines alluviales	26,115	FREJUS
CGVAR 2003	83CGLVAR0235	Les Esclapes	06 - Plaines alluviales	18,982	FREJUS
CGVAR 2003	83CGLVAR0208	Lac de l'Avellan	13 - Zones humides artificielles	6,825	FREJUS
CEN_2015	83DPTVAR0164	Mares temporaires du camp lecoq	11 - Zones humides ponctuelles	6,000	FREJUS
CGVAR 2003	83CGLVAR0217	Collet du Reyran	05 - Bordures de cours d'eau	4,948	FREJUS
CGVAR 2003	83CGLVAR0209	Pélicouet	13 - Zones humides artificielles	2,172	FREJUS
CGVAR 2003	83CGLVAR0156	Etang piste ULM	13 - Zones humides artificielles	2,020	FREJUS
HABITATS	83HABITATS34	Embouchure de l'Argens - Lagunes et prés salés	03 - Marais et lagunes côtiers	1,928	FREJUS
CGVAR 2003	83CGLVAR0234	La Tour de Mare	13 - Zones humides artificielles	1,756	FREJUS
CGVAR 2003	83CGLVAR0237	Etang Pagode Bouddhique	13 - Zones humides artificielles	1,687	FREJUS
CGVAR 2003	83CGLVAR0138	Malpasset	05 - Bordures de cours d'eau	1,483	FREJUS
CEN_2015	83DPTVAR0188	Oued à Laurier rose de la Tout de Mare	06 - Plaines alluviales	0,760	FREJUS
CGVAR 2003	83CGLVAR0236	Le Colombier La Palud	11 - Zones humides ponctuelles	0,436	FREJUS
ONF	83ONF51	Retenue du que du pont de la peguierie	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	FREJUS
ONF	83ONF89	mare de l'aurisque	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	FREJUS
ONF	83ONF30	Mare cupulaire de la clavette	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	FREJUS
ONF	83ONF47	Retenue de la Louve	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	FREJUS
ONF	83ONF46	Mares de la Louve	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	FREJUS
ONF	83ONF49	Retenue du pont de la Peguierie	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	FREJUS
ONF	83ONF91	Retenue de fouricaton	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	FREJUS
ONF	83ONF90	mare du castellas	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	FREJUS
CEN_2015	83DPTVAR0069	Ripisylve et prairies de Garéoult	06 - Plaines alluviales	47,130	GAREOULT
CGVAR 2003	83CGLVAR0993	La plaine (Cogolin)	06 - Plaines alluviales	19,541	GASSIN
CEN_2015	83DPTVAR0178	Ruisseau de Belieu	06 - Plaines alluviales	3,200	GASSIN
CEN_2015	83DPTVAR0014	Source et prairie humide de la Foux	11 - Zones humides ponctuelles	2,850	GINASSERVIS
CEN_2015	83DPTVAR0100	Prairies humides de Beaumet	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	6,400	GONFARON
CEN_2015	83DPTVAR0099	Mares temporaires de Signes	11 - Zones humides ponctuelles	2,400	GONFARON
CEN_2015	83DPTVAR0104	Marais des Signes Ouest	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	1,100	GONFARON
CGVAR 2003	83CGLVAR0629	Mare de Bonne Cougne (Etang de Gasqui)	11 - Zones humides ponctuelles	1,097	GONFARON
CEN_2015	83DPTVAR0101	Marais de l'Estagnol	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	0,900	GONFARON
CEN_2015	83DPTVAR0102	Marais des Signes Est	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	0,480	GONFARON
HABITATS	83HABITATS20	Marais de Gavoti - Eaux stagnantes	11 - Zones humides ponctuelles	0,476	GONFARON
CEN_2015	83DPTVAR0103	Berges de l'Aille à Gonfaron	06 - Plaines alluviales	0,200	GONFARON
CGVAR 2003	83CGLVAR1055	Plaine de la Giscle	06 - Plaines alluviales	53,026	GRIMAUD
CGVAR 2003	83CGLVAR1066	Prairie temporaire Vallon de Grimaud	11 - Zones humides ponctuelles	5,432	GRIMAUD
CEN_2015	83DPTVAR0184	Prairies et ripisylve de St Pons	06 - Plaines alluviales	4,600	GRIMAUD
CEN_2015	83DPTVAR0181	Prairies de Bagatin	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	3,065	GRIMAUD
CEN_2015	83DPTVAR0183	Retenue collinaire de Basse Bagarède	13 - Zones humides artificielles	0,100	GRIMAUD
CGVAR 2003	83CGLVAR0038	Etang et salins des Pesquiers	04 - Marais aménagés	543,512	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR0995	Base Aérienne d'Hyères - Macany	06 - Plaines alluviales	119,034	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR0036	Le Palyvestre	06 - Plaines alluviales	31,060	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR0035	Marais de la Chapelle	03 - Marais et lagunes côtiers	29,208	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR1080	La Crau Camerone	06 - Plaines alluviales	24,340	HYERES

CGVAR 2003	83CGLVAR0042	Etang Le Ceinturon	08 - Régions d'étangs	13,296	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR0002	Marais du Pousset	03 - Marais et lagunes côtiers	12,623	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR0003	Les Estagnets	03 - Marais et lagunes côtiers	9,672	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR0041	Les Cabanes du Gapeau	06 - Plaines alluviales	8,194	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR1079	Hippodrome des Pesquiers	11 - Zones humides ponctuelles	7,454	HYERES
HABITATS	83HABITATS59	Rade d'Hyères - Mares	11 - Zones humides ponctuelles	5,427	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR0024	Etangs de Sauvebonne	13 - Zones humides artificielles	5,385	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR0015	Plan d'eau la Jeannette	13 - Zones humides artificielles	3,833	HYERES
HABITATS	83HABITATS11	Rade d'Hyères - Prés salés	03 - Marais et lagunes côtiers	2,761	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR1062	Rade de Port Cros	06 - Plaines alluviales	1,855	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR1088	Bassins lagunaires	13 - Zones humides artificielles	1,642	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR0025	Etang le Plan du Pont	13 - Zones humides artificielles	1,464	HYERES
CEN 2015	83DPTVAR0023	Roselière et canaux des Nartettes	13 - Zones humides artificielles	1,300	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR0495	Barrage du Serpent-levant	13 - Zones humides artificielles	1,074	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR0028	Le Fenouillet	13 - Zones humides artificielles	0,888	HYERES
CEN 2015	83DPTVAR0024	Berges et canaux des Fontêtes	06 - Plaines alluviales	0,800	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR0497	Etang du Haut	13 - Zones humides artificielles	0,601	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR1059	Anse de Liserot-Levant	06 - Plaines alluviales	0,477	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR0009	Plage de la Courtade	06 - Plaines alluviales	0,413	HYERES
CEN 2015	83DPTVAR0025	Prés salés des Fontêtes	04 - Marais aménagés	0,400	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR1061	Port Man- Port Cros	06 - Plaines alluviales	0,398	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR1063	Anse de la Palud	06 - Plaines alluviales	0,396	HYERES
CGVAR 2003	83CGLVAR0494	Barrage Vallon de la solitude	13 - Zones humides artificielles	0,176	HYERES
PNR VERDON	83PNRV0006	Plan de Finiel	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	142,830	LA BASTIDE
CGVAR 2003	83CGLVAR0591	Franco	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	72,836	LA CELLE
CGVAR 2003	83CGLVAR1057	Prairie humide de St Julien	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	62,962	LA CELLE
CGVAR 2003	83CGLVAR0023	Montbel ancien couvent	13 - Zones humides artificielles	1,707	LA CRAU
HABITATS	83HABITATS25	Corniche varoise - Prairies et Pelouses	11 - Zones humides ponctuelles	0,754	LA CROIX-VALMER
HABITATS	83HABITATS24	Corniche varoise - Ripisylves	06 - Plaines alluviales	0,175	LA CROIX-VALMER
CEN 2015	83DPTVAR0026	Marais et canier des Grands	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	0,380	LA FARLEDE
HABITATS	83HABITATS40	Plaine des Maures - Mares temporaires	11 - Zones humides ponctuelles	540,176	LA GARDE-FREINET
HABITATS	83HABITATS38	Plaine des Maures - Ripisylves	06 - Plaines alluviales	73,522	LA GARDE-FREINET
HABITATS	83HABITATS41	Plaine des Maures - ZH ponctuelles	11 - Zones humides ponctuelles	28,670	LA GARDE-FREINET
HABITATS	83HABITATS39	Plaine des Maures - Prairies humides	06 - Plaines alluviales	9,727	LA GARDE-FREINET
CGVAR 2003	83CGLVAR0438	Plan d'eau le pas de la Mule Forêt de la Garde Freinet	13 - Zones humides artificielles	1,874	LA GARDE-FREINET
CEN 2015	83DPTVAR0105	Mares temporaires de la Nible	11 - Zones humides ponctuelles	0,600	LA GARDE-FREINET
CGVAR 2003	83CGLVAR0818	Plan d'eau Antibou Vallon de Langousta	13 - Zones humides artificielles	0,275	LA GARDE-FREINET
CGVAR 2003	83CGLVAR0043	Les Vieux Salins d'Hyères et Etang de l'Anglais	04 - Marais aménagés	340,365	LA LONDE-LES-MAURES
CEN 2015	83DPTVAR0047	Prairies humides littorales des Bormettes	06 - Plaines alluviales	18,400	LA LONDE-LES-MAURES
CGVAR 2003	83CGLVAR0013	Plan d'eau domaine de Valcros	13 - Zones humides artificielles	5,117	LA LONDE-LES-MAURES
HABITATS	83HABITATS10	Rade d'Hyères - Fourrés & Galeries	03 - Marais et lagunes côtiers	4,956	LA LONDE-LES-MAURES
CGVAR 2003	83CGLVAR0475	Plans d'eau des vallons de Gayouffière et du Jau du Péu	13 - Zones humides artificielles	2,449	LA LONDE-LES-MAURES
CGVAR 2003	83CGLVAR0011	Barrage de Camp long	13 - Zones humides artificielles	1,416	LA LONDE-LES-MAURES
CGVAR 2003	83CGLVAR0012	Gué Ratagne	13 - Zones humides artificielles	0,513	LA LONDE-LES-MAURES
CGVAR 2003	83CGLVAR0344	Plan de Finiel	06 - Plaines alluviales	136,980	LA MARTRE
CGVAR 2003	83CGLVAR1035	Plan d'Anelle	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	26,622	LA MARTRE
PNR VERDON	83PNRV0010	Le Plan d'Anelle	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	7,711	LA MARTRE
PNR VERDON	83PNRV0032	La Cheylane	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	3,242	LA MARTRE
PNR VERDON	83PNRV0033	Château de Taulane	11 - Zones humides ponctuelles	1,722	LA MARTRE
CGVAR 2003	83CGLVAR1034	Vallon du Touron	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	1,166	LA MARTRE
PNR VERDON	83PNRV0009	Vallon du Touron - amont	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	1,092	LA MARTRE
CGVAR 2003	83CGLVAR0433	Barrage de la Verne	13 - Zones humides artificielles	58,957	LA MOLE
CGVAR 2003	83CGLVAR0428	St Marc le Vieux	13 - Zones humides artificielles	1,193	LA MOLE
CEN 2015	83DPTVAR0126	Ripisylve de L'Endre de Gournié au Pont d'Endre	06 - Plaines alluviales	14,400	LA MOTTE
CEN 2015	83DPTVAR0127	Retenue collinaire de St Michel d'Esclans	09 - Plans d'eau et bordures	0,740	LA MOTTE
CEN 2015	83DPTVAR0125	Mare temporaire du Pont d'Endre Ouest	11 - Zones humides ponctuelles	0,100	LA MOTTE
CEN 2015	83DPTVAR0128	Mare temporaire des Pradineaux Ouest	11 - Zones humides ponctuelles	0,009	LA MOTTE
CEN 2015	83DPTVAR0071	Le Sambuc	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	2,700	LA ROQUEBRUSSANNE

CGVAR 2003	83CGLVAR0596	Grand Laoucien	11 - Zones humides ponctuelles	1,014	LA ROQUEBRUSSANNE
CGVAR 2003	83CGLVAR0597	Petit Laoucien	11 - Zones humides ponctuelles	0,968	LA ROQUEBRUSSANNE
CEN_2015	83DPTVAR0070	Mare de la Mérigüe	11 - Zones humides ponctuelles	0,060	LA ROQUEBRUSSANNE
CGVAR 2003	83CGLVAR1052	Marais de Blacouas	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	24,549	LA ROQUE-ESCLAPON
PNR VERDON	83PNRV0002	Le Clos du Plan d'Aups	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	13,376	LA ROQUE-ESCLAPON
CEN_2015	83DPTVAR0005	Bas marais à choïn noirâtre de la Roque Esclapon	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	1,180	LA ROQUE-ESCLAPON
PNR VERDON	83PNRV0003	Blacouas	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,523	LA ROQUE-ESCLAPON
CEN_2015	83DPTVAR0006	Retenue collinaire de Grapereau	13 - Zones humides artificielles	0,380	LA ROQUE-ESCLAPON
CEN_2015	83DPTVAR0007	Source aménagée des Varuins	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,110	LA ROQUE-ESCLAPON
PNR VERDON	83PNRV0043	L'Araignée	11 - Zones humides ponctuelles	0,053	LA ROQUE-ESCLAPON
CGVAR 2003	83CGLVAR0516	Plaine agricole La Mourotte	06 - Plaines alluviales	89,013	LA VERDIERE
PNR VERDON	83PNRV0030	La Chaberte	11 - Zones humides ponctuelles	0,057	LA VERDIERE
PNR VERDON	83PNRV0029	La Rabelle	11 - Zones humides ponctuelles	0,031	LA VERDIERE
PNR VERDON	83PNRV0031	Malasoque	11 - Zones humides ponctuelles	0,012	LA VERDIERE
CGVAR 2003	83CGLVAR0054	Carrière du Gros Cerveau	13 - Zones humides artificielles	6,395	LE BEAUSSET
CEN_2015	83DPTVAR0020	Berges de la Couchoua	06 - Plaines alluviales	0,030	LE BEAUSSET
CGVAR 2003	83CGLVAR1033	Bergerie St Pierre	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	18,635	LE BOURGUET
PNR VERDON	83PNRV0012	Bergerie Saint Pierre	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	6,949	LE BOURGUET
CGVAR 2003	83CGLVAR1038	Château de Valcros	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	5,340	LE BOURGUET
PNR VERDON	83PNRV0015	Grau de Robion	11 - Zones humides ponctuelles	1,372	LE BOURGUET
CGVAR 2003	83CGLVAR0326	Les Graus	13 - Zones humides artificielles	1,298	LE BOURGUET
PNR VERDON	04PNRV0013	Valcros - 1	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	1,140	LE BOURGUET
PNR VERDON	83PNRV0011	Font Fréyères	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,571	LE BOURGUET
CGVAR 2003	83CGLVAR1032	Font Fréyère	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,437	LE BOURGUET
PNR VERDON	83PNRV0037	Vallon du Villoret	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,243	LE BOURGUET
PNR VERDON	83PNRV0044	Valcros - 2	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,182	LE BOURGUET
PNR VERDON	83PNRV0045	Valcros - 3	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,154	LE BOURGUET
PNR VERDON	83PNRV0046	Valcros - 4	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,152	LE BOURGUET
CGVAR 2003	83CGLVAR1102	Fontaine de Pioule	06 - Plaines alluviales	45,800	LE CANNET-DES-MAURES
CGVAR 2003	83CGLVAR0766	Lac des Escarcat	13 - Zones humides artificielles	9,020	LE CANNET-DES-MAURES
CGVAR 2003	83CGLVAR0619	Les plans d'eau de Badelune	11 - Zones humides ponctuelles	3,661	LE CANNET-DES-MAURES
CGVAR 2003	83CGLVAR0628	Plans d'eau de Reillane	13 - Zones humides artificielles	1,264	LE CANNET-DES-MAURES
CGVAR 2003	83CGLVAR0765	Retenue des Aurèdes	13 - Zones humides artificielles	1,080	LE CANNET-DES-MAURES
CEN_2015	83DPTVAR0108	Mares temporaires de la Pardigulière, St André, St Andreux et Chanteccouze	11 - Zones humides ponctuelles	184,200	LE LUC
CEN_2015	83DPTVAR0107	Marais de St Jean	06 - Plaines alluviales	4,560	LE LUC
CEN_2015	83DPTVAR0106	Prairies humides du Pas Vieux	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	3,300	LE LUC
CEN_2015	83DPTVAR0097	Marais de l'autodrome	11 - Zones humides ponctuelles	0,680	LE LUC
CEN_2015	83DPTVAR0072	Plan Joubert	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,060	LE LUC
CGVAR 2003	83CGLVAR1027	Mares temporaires de la Montagne de Roquebrune	11 - Zones humides ponctuelles	457,118	LE MUY
HABITATS	83HABITATS28	Forêt de Palayson - Mares	11 - Zones humides ponctuelles	173,954	LE MUY
HABITATS	83HABITATS26	Forêt de Palayson - Prairies humides	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	92,334	LE MUY
CGVAR 2003	83CGLVAR0804	Plan d'eau Rabinon	13 - Zones humides artificielles	4,463	LE MUY
CGVAR 2003	83CGLVAR0810	Sablère des Canebières	13 - Zones humides artificielles	4,367	LE MUY
CEN_2015	83DPTVAR0124	Le Rayol	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	3,200	LE MUY
CEN_2015	83DPTVAR0132	Mares temporaires du central de Palayson	11 - Zones humides ponctuelles	1,970	LE MUY
CEN_2015	83DPTVAR0117	Mares temporaires du péage du Muy	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	1,800	LE MUY
CEN_2015	83DPTVAR0133	Ruisseau et mares temporaires du Pont d'Endre Est	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	1,700	LE MUY
CEN_2015	83DPTVAR0141	Mare temporaire de Catchéou et ses annexes	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	1,600	LE MUY
CEN_2015	83DPTVAR0116	Mare temporaire de la Serre	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	0,550	LE MUY
CEN_2015	83DPTVAR0131	Retenue collinaire des Chaoumes	09 - Plans d'eau et bordures	0,500	LE MUY
CEN_2015	83DPTVAR0118	Mare des Valettes	11 - Zones humides ponctuelles	0,400	LE MUY
CGVAR 2003	83CGLVAR0789	Gué Bagrel	13 - Zones humides artificielles	0,341	LE MUY
CEN_2015	83DPTVAR0130	Mare temporaire des Pradineaux nord	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,180	LE MUY
CEN_2015	83DPTVAR0134	Mare temporaire des Pradineaux Est	11 - Zones humides ponctuelles	0,060	LE MUY
CEN_2015	83DPTVAR0129	Ruisseau temporaire du Pont d'Endre Nord	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,040	LE MUY
ONF	83ONF115	mare_de_bourgarie	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUY
ONF	83ONF17	Retenue_du_pas_du_confessionnal	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUY
ONF	83ONF24	Mares cupulaires de la colle du rouet	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUY

ONF	83ONF29	Retenue du vallon de la Peguiere	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUJ
ONF	83ONF100	Suintement de la fontaine des chasseurs	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUJ
ONF	83ONF18	Mares cupulaires du pas de rainaude	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUJ
ONF	83ONF19	Mare des plantations de l'INRA	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUJ
ONF	83ONF2	Retenue du Terme Sud	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUJ
ONF	83ONF21	Retenue du vallon de bennet	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUJ
ONF	83ONF23	Mares cupulaires de la font Carbonel	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUJ
ONF	83ONF28	Retenue de Mare Regue	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUJ
ONF	83ONF3	Mare de l'embranchement du Portail du Rouet	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUJ
ONF	83ONF6	Retenue du ruisseau de la Borne	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUJ
ONF	83ONF101	Mare inferieur de la base APFM	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUJ
ONF	83ONF20	Mares cupulaires de la baume rainaude	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUJ
ONF	83ONF22	Mares cupulaires du pic rebequier	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUJ
ONF	83ONF25	Mare mediane de la base APFM des pradineaux	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUJ
ONF	83ONF27	Vasque sous la retenue des pradineaux	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUJ
ONF	83ONF92	mare cupulaire de col rousse	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUJ
ONF	83ONF26	Mare superieure de la base APFM	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUJ
ONF	83ONF108	Mare des plantations de l'INRA	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUJ
ONF	83ONF63	Retenue de saint jean	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE MUJ
CGVAR 2003	83CGLVAR1067	Prairie humide Prat Bourdon	06 - Plaines alluviales	0,589	LE PLAN-DE-LA-TOUR
CGVAR 2003	83CGLVAR0090	Le Pradet La Garde	06 - Plaines alluviales	465,871	LE PRADET
ONF	83ONF85	Retenue de la cavresse	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE PRADET
ONF	83ONF86	retenue de la colle noire	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE PRADET
ONF	83ONF82	mare sommitale de cap garonne	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LE PRADET
CGVAR 2003	83CGLVAR0067	Lac Le Revest Les Eaux	13 - Zones humides artificielles	10,568	LE REVEST-LES-EAUX
HABITATS	83HABITATS29	Val d'Argens - Sources	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	13,392	LE THORONET
CGVAR 2003	83CGLVAR0728	Piste ULM de Pardigon	13 - Zones humides artificielles	6,502	LE THORONET
CGVAR 2003	83CGLVAR0704	Plan d'eau de la Mine du Carnier	13 - Zones humides artificielles	4,052	LE VAL
CGVAR 2003	83CGLVAR1006	Lac de Saint-Cassien - Fondurane	13 - Zones humides artificielles	373,054	LES ADRETS-DE-L'ESTEREL
ONF	83ONF113	mares des oures	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	LES ADRETS-DE-L'ESTEREL
CEN 2015	83DPTVAR0093	Ripisylves du vallon de Fantroussières	06 - Plaines alluviales	5,110	LES ARCS
CEN 2015	83DPTVAR0092	Mare des Breguières	11 - Zones humides ponctuelles	0,140	LES ARCS
CEN 2015	83DPTVAR0111	Vallon de Rascas	06 - Plaines alluviales	3,300	LES MAYONS
CEN 2015	83DPTVAR0110	Retenues collinaires de l'ubac des Mayons	13 - Zones humides artificielles	0,200	LES MAYONS
CEN 2015	83DPTVAR0109	Retenue collinaire de la Fouquette	13 - Zones humides artificielles	0,150	LES MAYONS
CGVAR 2003	83CGLVAR0617	Les Glacières de la Ste Baume	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	37,743	MAZAUGUES
CGVAR 2003	83CGLVAR1039	Source et tufs de Latay	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	25,066	MAZAUGUES
CGVAR 2003	83CGLVAR1058	Vallon de l'Herbette	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	24,103	MAZAUGUES
CEN 2015	83DPTVAR0075	Ancienne carrière de l'Equireuil	13 - Zones humides artificielles	9,400	MAZAUGUES
CGVAR 2003	83CGLVAR1056	Le Plan de Mazaugues	06 - Plaines alluviales	7,765	MAZAUGUES
CEN 2015	83DPTVAR0073	Glacière Pivaut	06 - Plaines alluviales	0,700	MAZAUGUES
CEN 2015	83DPTVAR0074	Retenue collinaire de la crau de Briourente	13 - Zones humides artificielles	0,080	MAZAUGUES
ONF	83ONF72	Mare des combes	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	MAZAUGUES
CGVAR 2003	83CGLVAR1044	Tuf Montrieux le Jeune	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	58,892	MEOUNES-LES-MONTRIEUX
CGVAR 2003	83CGLVAR1093	Tufs des Fougély	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	6,751	MEOUNES-LES-MONTRIEUX
HABITATS	83HABITATS5	Monts du Toulonnais - Prairies humides	06 - Plaines alluviales	5,635	MEOUNES-LES-MONTRIEUX
CEN 2015	83DPTVAR0027	Ripisylve du Naj à Méounes	06 - Plaines alluviales	5,100	MEOUNES-LES-MONTRIEUX
CEN 2015	83DPTVAR0028	Ripisylve et prairie humide de la Peyrouar à Méounes	06 - Plaines alluviales	5,100	MEOUNES-LES-MONTRIEUX
CGVAR 2003	83CGLVAR1019	Source tuf de Rampins	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	3,004	MEOUNES-LES-MONTRIEUX
HABITATS	83HABITATS6	Monts du Toulonnais - Ripisylves	06 - Plaines alluviales	2,421	MEOUNES-LES-MONTRIEUX
CGVAR 2003	83CGLVAR1100	Le Font-Pétugue	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	1,699	MEOUNES-LES-MONTRIEUX
HABITATS	83HABITATS4	Monts du Toulonnais - Sources	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,948	MEOUNES-LES-MONTRIEUX
CGVAR 2003	83CGLVAR0546	La Font de l'Evoué Massif du Siou Blanc	13 - Zones humides artificielles	0,425	MEOUNES-LES-MONTRIEUX
ONF	83ONF110	Mare du gue du gapeau	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	MEOUNES-LES-MONTRIEUX
ONF	83ONF73	Mare des tirassades	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	MEOUNES-LES-MONTRIEUX
ONF	83ONF74	Mare de la piste du centre	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	MEOUNES-LES-MONTRIEUX
ONF	83ONF76	Mare cupulaire de la samble du boeuf	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	MEOUNES-LES-MONTRIEUX
ONF	83ONF75	Bassin du grand jas	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	MEOUNES-LES-MONTRIEUX

PNR VERDON	83PNRV0019	Le Pigeonnier	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	4,685	MOISSAC-BELLEVUE
CEN_2015	83DPTVAR0082	Les prés de Sauvi	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	3,000	MOISSAC-BELLEVUE
CGVAR 2003	83CGLVAR1051	Tufs de la Siagnole de Mons	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	42,191	MONS
HABITATS	83HABITATS2	Gorges de la Siagne - Mares	11 - Zones humides ponctuelles	0,245	MONS
CEN_2015	83DPTVAR0193	Résurgence du pont des Tuves	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,140	MONTAUROUX
CGVAR 2003	83CGLVAR1091	Ouest Canjuers	11 - Zones humides ponctuelles	629,791	MONTFERRAT
CEN_2015	83DPTVAR0008	Ripisylve aval de l'Artuby	06 - Plaines alluviales	31,530	MONTFERRAT;COMPS SUR ARTUBY
PNR VERDON	83PNRV0022	Queue de retenue de Gréoux	13 - Zones humides artificielles	26,844	MONTMEYAN
CGVAR 2003	83CGLVAR1095	Vallon de Castelette (Sources de l'Huveaune)	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	4,968	NANS-LES-PINS
CEN_2015	83DPTVAR0050	Retenue collinaire de Lorges	13 - Zones humides artificielles	0,440	NANS-LES-PINS
CEN_2015	83DPTVAR0016	Retenue collinaire de la Taurelle	13 - Zones humides artificielles	0,200	NANS-LES-PINS
ONF	83ONF80	retenue_de_l'affluent_de_l'huveaune	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	NANS-LES-PINS
ONF	83ONF79	Retenue_de_la_taurelle	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	NANS-LES-PINS
CEN_2015	83DPTVAR0015	Suintement de la Taurelle	11 - Zones humides ponctuelles	0,010	NANS-LES-PINS
CEN_2015	83DPTVAR0053	Marais de St Hilaire	06 - Plaines alluviales	1,300	OLLIERES
CEN_2015	83DPTVAR0051	Ancienne carrière des Rabinets	11 - Zones humides ponctuelles	0,380	OLLIERES
CEN_2015	83DPTVAR0052	Mare temporaire des Tourettes	11 - Zones humides ponctuelles	0,350	OLLIERES
CEN_2015	83DPTVAR0054	Mare du Plantacier	13 - Zones humides artificielles	0,260	OLLIERES
CGVAR 2003	83CGLVAR0682	Le portanier	06 - Plaines alluviales	0,914	PIERREFEU-DU-VAR
CEN_2015	83DPTVAR0040	Mare et ripisylve du Réal Collobrier	11 - Zones humides ponctuelles	0,900	PIERREFEU-DU-VAR
CEN_2015	83DPTVAR0035	Retenue collinaire du Chaumadou	13 - Zones humides artificielles	0,230	PIERREFEU-DU-VAR
CEN_2015	83DPTVAR0036	Retenue collinaire du ruisseau du Gagat	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,160	PIERREFEU-DU-VAR
CEN_2015	83DPTVAR0038	Mare temporaire de l'Hopital Nord	11 - Zones humides ponctuelles	0,140	PIERREFEU-DU-VAR
CEN_2015	83DPTVAR0037	Mare temporaire de l'Hopital Sud	11 - Zones humides ponctuelles	0,130	PIERREFEU-DU-VAR
ONF	83ONF93	retenue_du_pas_du_cerf	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	PIERREFEU-DU-VAR
CEN_2015	83DPTVAR0039	Mare de la Sermette	11 - Zones humides ponctuelles	0,018	PIERREFEU-DU-VAR
CGVAR 2003	83CGLVAR1078	Prairie humide Pignans	06 - Plaines alluviales	7,153	PIGNANS
CEN_2015	83DPTVAR0041	Marais de Rimauresq	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	2,900	PIGNANS
CGVAR 2003	83CGLVAR0662	Marais Valbelle	11 - Zones humides ponctuelles	1,867	PIGNANS
CEN_2015	83DPTVAR0076	Mare temporaire de Pifarnier	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,920	PIGNANS
CEN_2015	83DPTVAR0042	Marais des Salles à Pignans	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	0,500	PIGNANS
CEN_2015	83DPTVAR0185	Mare de l'ancienne carrière du Haut Reverdi	09 - Plans d'eau et bordures	0,500	PLAN-DE-LA-TOUR
CEN_2015	83DPTVAR0186	Retenue collinaire des Gambades	13 - Zones humides artificielles	0,450	PLAN-DE-LA-TOUR
CEN_2015	83DPTVAR0058	Ripisylve du Plan à Pontevès	06 - Plaines alluviales	3,900	PONTEVES
HABITATS	83HABITATS37	Val d'Argens - Ripisylves	06 - Plaines alluviales	64,792	PUGET-SUR-ARGENS
HABITATS	83HABITATS31	Val d'Argens - Mares	11 - Zones humides ponctuelles	8,764	PUGET-SUR-ARGENS
CGVAR 2003	83CGLVAR0197	La Gaufrade	13 - Zones humides artificielles	7,105	PUGET-SUR-ARGENS
CEN_2015	83DPTVAR0142	Vallons sud de Raphèle	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	6,200	PUGET-SUR-ARGENS
CEN_2015	83DPTVAR0170	Ripisylve de la Tuilière	06 - Plaines alluviales	4,300	PUGET-SUR-ARGENS
CGVAR 2003	83CGLVAR0196	Les Devins	13 - Zones humides artificielles	3,624	PUGET-SUR-ARGENS
CGVAR 2003	83CGLVAR0195	Les Escaravaters	13 - Zones humides artificielles	2,630	PUGET-SUR-ARGENS
CEN_2015	83DPTVAR0144	Retenue collinaire de Raphèle-1	13 - Zones humides artificielles	1,200	PUGET-SUR-ARGENS
CEN_2015	83DPTVAR0165	Retenue collinaire du Défens	13 - Zones humides artificielles	0,480	PUGET-SUR-ARGENS
CEN_2015	83DPTVAR0166	Retenue collinaire du ravin de l'Apic	13 - Zones humides artificielles	0,400	PUGET-SUR-ARGENS
CEN_2015	83DPTVAR0143	Mare temporaire de Canavère nord	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,280	PUGET-SUR-ARGENS
CEN_2015	83DPTVAR0167	Retenue collinaire du ravin de l'ermite	13 - Zones humides artificielles	0,240	PUGET-SUR-ARGENS
CEN_2015	83DPTVAR0168	Ruisseau temporaire des Laquets	06 - Plaines alluviales	0,180	PUGET-SUR-ARGENS
CEN_2015	83DPTVAR0145	Retenue collinaire de Raphèle-2	09 - Plans d'eau et bordures	0,110	PUGET-SUR-ARGENS
CEN_2015	83DPTVAR0169	Mare des Cabrans	11 - Zones humides ponctuelles	0,080	PUGET-SUR-ARGENS
ONF	83ONF14	Mare_centrale_du_gazoduc	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	PUGET-SUR-ARGENS
ONF	83ONF94	retenue_saint_martin	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	PUGET-SUR-ARGENS
ONF	83ONF16	Mare_est_du_gazoduc	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	PUGET-SUR-ARGENS
ONF	83ONF13	Mare_ouest_du_gazoduc	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	PUGET-SUR-ARGENS
ONF	83ONF15	Mare_de_sylvestre	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	PUGET-SUR-ARGENS
CEN_2015	83DPTVAR0043	Marais de l'Eouvière	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	1,600	PUGET-VILLE
CGVAR 2003	83CGLVAR0468	Pampelonne Les Barraques	06 - Plaines alluviales	28,117	RAMATUELLE
CEN_2015	83DPTVAR0179	Retenue collinaire du Pin du Merle	13 - Zones humides artificielles	0,200	RAMATUELLE
ONF	83ONF107	Retenue_de_la_maison_forestièrre_de_la_duchesse	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	RAMATUELLE

CGVAR 2003	83CGLVAR0140	Lac de l'Arena	13 - Zones humides artificielles	25,077	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CGVAR 2003	83CGLVAR0992	L'Orme	06 - Plaines alluviales	12,470	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CEN 2015	83DPTVAR0158	Mares temporaires de la maison forestière de Palayson	09 - Plans d'eau et bordures	8,800	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CGVAR 2003	83CGLVAR0805	Plan d'eau annexe fluviale Les Basses Roques	13 - Zones humides artificielles	8,105	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CEN 2015	83DPTVAR0153	Vallons de la Lieutenante	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	7,300	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CGVAR 2003	83CGLVAR0157	Centre national de ski nautique	13 - Zones humides artificielles	6,436	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CEN 2015	83DPTVAR0160	Oueds à Laurier rose de Raphèle	06 - Plaines alluviales	5,300	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CEN 2015	83DPTVAR0147	Mares temporaires de la Lieutenante sud	06 - Plaines alluviales	3,100	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CEN 2015	83DPTVAR0162	Berges du ruisseau de la Vernède	06 - Plaines alluviales	2,600	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CEN 2015	83DPTVAR0157	Berges du ruisseau du Fournel	06 - Plaines alluviales	2,200	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CGVAR 2003	83CGLVAR0125	Le Fournel	13 - Zones humides artificielles	1,724	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CEN 2015	83DPTVAR0146	Retenue collinaire du Muréron	13 - Zones humides artificielles	1,160	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CEN 2015	83DPTVAR0148	Affluent du Blavet à la Bouverie	06 - Plaines alluviales	1,100	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CEN 2015	83DPTVAR0150	Retenue collinaire du ruisseau des Flacs	13 - Zones humides artificielles	0,800	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CEN 2015	83DPTVAR0149	Retenues collinaires de l'ancien Ball-trap à Canavère	13 - Zones humides artificielles	0,700	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CEN 2015	83DPTVAR0151	Retenue collinaire du ruisseau de la Source	13 - Zones humides artificielles	0,670	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CEN 2015	83DPTVAR0154	Retenue collinaire de la Rouvière	11 - Zones humides ponctuelles	0,500	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CEN 2015	83DPTVAR0152	Retenue collinaire de Raphèle-3	13 - Zones humides artificielles	0,500	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CEN 2015	83DPTVAR0156	Retenue collinaire des Planes	06 - Plaines alluviales	0,480	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CEN 2015	83DPTVAR0155	Retenue collinaires des Planes	13 - Zones humides artificielles	0,480	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CEN 2015	83DPTVAR0161	Mares temporaires du Perrussier	11 - Zones humides ponctuelles	0,450	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CEN 2015	83DPTVAR0159	Ruisseau et retenue collinaire du nord de la maison forestière de Palayson	09 - Plans d'eau et bordures	0,400	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
ONF	83ONF98	Mare de la pelouse de l'aeromodelisme	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
ONF	83ONF7	Retenue du ravin de la bonne eau	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
ONF	83ONF99	Mare de la piste des castagniers	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
ONF	83ONF10	Mare du grand vallat	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
ONF	83ONF8	Mare de l'aeromodelisme	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
ONF	83ONF96	Mare du pavillon de chasse	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
ONF	83ONF97	Bassin de l'aeromodelisme	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
ONF	83ONF1	Retenue du Petit Coulet Redon	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
ONF	83ONF12	Mare du replat de la carriPre	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
ONF	83ONF4	Retenue des Mimosas	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
ONF	83ONF5	Vasque du Puits des flacs	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
ONF	83ONF9	Fosse des maisons forestieres	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
ONF	83ONF11	Mare des bureaux de l'onf	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS
CEN 2015	83DPTVAR0087	Marais de St Antonin	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	1,460	SAINT-ANTONIN-DU-VAR
CEN 2015	83DPTVAR0084	Prairie humide de Cagnosc	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,440	SAINT-ANTONIN-DU-VAR
CEN 2015	83DPTVAR0085	Prairie humide des Camisoles	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,410	SAINT-ANTONIN-DU-VAR
CEN 2015	83DPTVAR0086	Mare de Mentonne	11 - Zones humides ponctuelles	0,100	SAINT-ANTONIN-DU-VAR
CEN 2015	83DPTVAR0019	Ruisseau de la Salle	06 - Plaines alluviales	5,400	SAINT-CYR-SUR-MER
CEN 2015	83DPTVAR0018	Ruisseau de St Côme	06 - Plaines alluviales	1,800	SAINT-CYR-SUR-MER
CGVAR 2003	83CGLVAR1087	Tufs de St Cyr	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,095	SAINT-CYR-SUR-MER
CEN 2015	83DPTVAR0077	Ripisylves et prairies de St Anastasie sur Issole	06 - Plaines alluviales	9,600	SAINTE-ANASTASIE-SUR-ISSOLE
CEN 2015	83DPTVAR0187	Vallon du Clos d'Entassi	06 - Plaines alluviales	6,000	SAINTE-MAXIME
CGVAR 2003	83CGLVAR0515	Lac d'Esparon	13 - Zones humides artificielles	79,913	SAINT-JULIEN
PNR VERDON	83PNRV0028	L'Américaine	11 - Zones humides ponctuelles	0,425	SAINT-JULIEN
CGVAR 2003	83CGLVAR0536	Prairies humides de St Martin	05 - Bordures de cours d'eau	8,089	SAINT-MARTIN-DE-PALLIERES
CGVAR 2003	83CGLVAR1043	L'Etendard	08 - Régions d'étangs	4,855	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAU
HABITATS	83HABITATS27	Forêt de Palayson - Ripisylves	06 - Plaines alluviales	20,055	SAINT-PAUL-EN-FORET
CGVAR 2003	83CGLVAR0967	Lac de Meaulx	13 - Zones humides artificielles	14,237	SAINT-PAUL-EN-FORET
CGVAR 2003	83CGLVAR1054	Prairie de Château Grime	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	8,254	SAINT-PAUL-EN-FORET
CEN 2015	83DPTVAR0137	Mares temporaires Ouest de Château Grime	11 - Zones humides ponctuelles	6,800	SAINT-PAUL-EN-FORET
CEN 2015	83DPTVAR0172	Vallon du Broch	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	5,470	SAINT-PAUL-EN-FORET
CGVAR 2003	83CGLVAR0388	Lac du Rioutard La Colle du Rouet - Pennafort	13 - Zones humides artificielles	4,385	SAINT-PAUL-EN-FORET
CEN 2015	83DPTVAR0135	Mares temporaires des Hauts de St Paul	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,970	SAINT-PAUL-EN-FORET
CEN 2015	83DPTVAR0136	Mares temporaires Est de Château Grime	11 - Zones humides ponctuelles	0,630	SAINT-PAUL-EN-FORET
CEN 2015	83DPTVAR0171	Retenue collinaire de la Maure du Jas Est	11 - Zones humides ponctuelles	0,080	SAINT-PAUL-EN-FORET
CEN 2015	83DPTVAR0138	Retenue collinaire de la Maure du Jas Ouest	11 - Zones humides ponctuelles	0,050	SAINT-PAUL-EN-FORET

HABITATS	83HABITATS36	Estérel - Ripisylves	06 - Plaines alluviales	79,937	SAINT-RAPHAEL
CGVAR 2003	83CGLVAR1112	Chapelle ruine de Valescure	11 - Zones humides ponctuelles	61,847	SAINT-RAPHAEL
CGVAR 2003	83CGLVAR0990	Colle Marrone Fontaine Romaine	11 - Zones humides ponctuelles	17,141	SAINT-RAPHAEL
HABITATS	83HABITATS35	Estérel - Mares	11 - Zones humides ponctuelles	8,113	SAINT-RAPHAEL
CGVAR 2003	83CGLVAR0256	Anciennes carrières Le Dramont	13 - Zones humides artificielles	6,307	SAINT-RAPHAEL
CGVAR 2003	83CGLVAR0249	Maison forestière de Gratadis	13 - Zones humides artificielles	3,399	SAINT-RAPHAEL
CGVAR 2003	83CGLVAR0217	Lac de l'Ecureuil Massif de l'Estérel	13 - Zones humides artificielles	3,006	SAINT-RAPHAEL
CEN 2015	83DPTVAR0192	Ripisylve de l'Agay	06 - Plaines alluviales	2,300	SAINT-RAPHAEL
CGVAR 2003	83CGLVAR0251	Lac des Dames	13 - Zones humides artificielles	1,591	SAINT-RAPHAEL
CEN 2015	83DPTVAR0190	Grande vasque du ruisseau du Perthus	06 - Plaines alluviales	0,600	SAINT-RAPHAEL
CEN 2015	83DPTVAR0189	Suintements littoraux de la plage du débarquement	06 - Plaines alluviales	0,190	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF42	Mare_ouest_de_la_cabane_pastorale_de_roussivau	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF95	retenue_du_grand_defends	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF34	Retenue_de_la_baisse_des_charretiers	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF54	Mare_de_Gratadis	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF59	Mare_de_la_maison_forestiere_du_gratadis	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF102	Retenue_du_plan_Pinet	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF103	Mares_cupulaires_de_la_barre_de_roussivau	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF104	Mares_cupulaires_du_Perthus_occidental	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF31	Mares_cupulaires_du_plan_pinet	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF32	Mares_cupulaires_de_Massacon	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF33	Mares_cupulaires_du_Caneiret	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF35	Retenue_du_gabre_de_gourin	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF38	Mare_de_la_cadiere	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF39	Mares_cupulaires_de_la_baisse_de_la_petite_vache	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF41	Retenue_du_carrefour_castelli	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF45	Bassin_de_la_source_de_sainte_marguerite	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF48	Mare_des_terres_hautes	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF56	Vasque_sous_le_lac_du_grenouillet	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF57	Mares_cupulaires_du_saint_pilon	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF60	Retenue_du_ravin_des_trois_termes	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF61	Retenue_des_suvieres	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF105	Mare_de_Dissate	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF106	Lac_du_grenouillet	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF36	Mares_cupulaires_de_la_grosse_vache	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF40	Retenue_des_malavalettes	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF43	Mare_est_de_la_cabane_pastorale_de_roussivau	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF44	Retenue_du_col_aubert	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF50	Retenue_du_bonnet_de_capellan	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF52	Mare_du_gue_de_u_pont_de_la_peguiere	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF53	Mare_du_col_du_Mistral	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF55	Retenue_de_l_aire_d_accueil_de_gratadis	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF58	Mares_cupulaires_du_rocher_de_saint_barthelemy	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
ONF	83ONF62	Retenue_du_ravin_du_perthus	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SAINT-RAPHAEL
CEN 2015	83DPTVAR0191	Arrière plage du Pourrousset	11 - Zones humides ponctuelles	0,025	SAINT-RAPHAEL
CGVAR 2003	83CGLVAR0417	Plage des salins et marais associé Cap de St Tropez	03 - Marais et lagunes côtiers	6,793	SAINT-TROPEZ
CEN 2015	83DPTVAR0017	Ripisylve de l'Huveaune à St Zacharie	06 - Plaines alluviales	18,000	SAINT-ZACHARIE
CEN 2015	83DPTVAR0083	Ripisylve du vallon de Gaudran	06 - Plaines alluviales	23,700	SALERNES
PNR VERDON	83PNRV0017	Plan de Luby	10 - Marais et landes humides de plaines et plateaux	170,027	SEILLANS
CGVAR 2003	83CGLVAR1086	Plan de Luby	06 - Plaines alluviales	169,876	SEILLANS
CEN 2015	83DPTVAR0010	Prairie du Plan du Brec	11 - Zones humides ponctuelles	1,800	SEILLANS
CEN 2015	83DPTVAR0009	Ripisylve et prairie de St Romain	06 - Plaines alluviales	0,670	SEILLANS
HABITATS	83HABITATS12	Montagne de Malay - Mares	11 - Zones humides ponctuelles	0,070	SEILLANS
ONF	83ONF81	complexe_de_mare_du_vallon_des_pres	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SEILLANS
ONF	83ONF111	mare_du_colombier	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SEILLANS
ONF	83ONF112	mares_des_moullieres	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SEILLANS
CGVAR 2003	83CGLVAR1040	Tufs de Signes	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	17,627	SIGNES
CGVAR 2003	83CGLVAR0549	Carrière Chibron	13 - Zones humides artificielles	5,178	SIGNES

CEN_2015	83DPTVAR0029	Prairie d'épilobe du Moulin du Gapeau	06 - Plaines alluviales	0,900	SIGNES
CEN_2015	83DPTVAR0030	Prairie humide des bords du Latay à Signes	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,200	SIGNES
CGVAR 2003	83CGLVAR1047	Tuf Sillans la Cascade	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	4,715	SILLANS-LA-CASCADE
CGVAR 2003	83CGLVAR1071	Prairie humide le Bas-Ricoui	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	3,947	SILLANS-LA-CASCADE
CGVAR 2003	83CGLVAR0082	Lagune du Bruscu	04 - Marais aménagés	5,501	SIX-FOURS-LES-PLAGES
HABITATS	83HABITATS8	Cap Sicié - Mares	11 - Zones humides ponctuelles	3,076	SIX-FOURS-LES-PLAGES
CGVAR 2003	83CGLVAR0080	La Coudoulière	13 - Zones humides artificielles	2,484	SIX-FOURS-LES-PLAGES
HABITATS	83HABITATS7	Cap Sicié - Prés salés	03 - Marais et lagunes côtiers	0,301	SIX-FOURS-LES-PLAGES
CGVAR 2003	83CGLVAR1113	Tufs du Gapeau	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	41,226	SOLLIES-TOUCAS
ONF	83ONF77	Mares cupulaires du pont de pierre	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SOLLIES-TOUCAS
ONF	83ONF78	Mares-cupulaires de la croix de la garout	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	SOLLIES-TOUCAS
CEN_2015	83DPTVAR0031	Ripisylve des Sauvans à Sollies Ville	06 - Plaines alluviales	1,800	SOLLIES-VILLE
CEN_2015	83DPTVAR0011	Marais de Vallongue	11 - Zones humides ponctuelles	0,470	ST JULIEN
CGVAR 2003	83CGLVAR0745	Etang de Ste Anne	13 - Zones humides artificielles	1,594	TARADEAU
CEN_2015	83DPTVAR0094	Berges de la Florieye à Taradeau	06 - Plaines alluviales	1,500	TARADEAU
CEN_2015	83DPTVAR0059	Ripisylve des Chaumes à Tavernes	06 - Plaines alluviales	5,800	TAVERNES
CEN_2015	83DPTVAR0173	Retenue collinaire Ouest de Château Grime	13 - Zones humides artificielles	0,110	TOURRETTES
CEN_2015	83DPTVAR0174	Retenue collinaire Est de Château Grime	13 - Zones humides artificielles	0,100	TOURRETTES
CGVAR 2003	83CGLVAR1030	Source ... tufs Villecroze	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	13,522	TOURTOUR
CGVAR 2003	83CGLVAR1114	Les Espalus	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	11,899	TOURTOUR
HABITATS	83HABITATS13	Sources et tufs du haut Var - Ripisylves	06 - Plaines alluviales	8,378	TOURTOUR
HABITATS	83HABITATS42	Sources et tufs du haut Var - Prairies humides	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	4,878	TOURTOUR
HABITATS	83HABITATS14	Sources et tufs du haut Var - Prairies humides	06 - Plaines alluviales	3,187	TOURTOUR
CGVAR 2003	83CGLVAR0853	Plan d'eau St Pierre de Tourtour	13 - Zones humides artificielles	1,139	TOURTOUR
CEN_2015	83DPTVAR0096	Marais de Florieye	11 - Zones humides ponctuelles	0,830	TOURTOUR
HABITATS	83HABITATS15	Sources et tufs du haut Var - Mares	11 - Zones humides ponctuelles	0,122	TOURTOUR
CEN_2015	83DPTVAR0095	Retenue collinaire du Pont romain à Tourtour	13 - Zones humides artificielles	0,090	TOURTOUR
HABITATS	83HABITATS16	Sources et tufs du haut Var - Sources	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,079	TOURTOUR
CGVAR 2003	83CGLVAR0979	La Resclauve Vallée du Caramy	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	29,871	TOURVES
CGVAR 2003	83CGLVAR0586	Les Etangs de Tourves	08 - Régions d'étangs	3,222	TOURVES
CGVAR 2003	83CGLVAR0590	Le Révaou	05 - Bordures de cours d'eau	2,577	TOURVES
CGVAR 2003	83CGLVAR1069	Marais Valaury	06 - Plaines alluviales	1,610	TRANS-EN-PROVENCE
CEN_2015	83DPTVAR0002	Ripisylve aval du Jabron	06 - Plaines alluviales	131,000	TRIGANCE
PNR VERDON	83PNRV0039	Saint Maimes	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	10,022	TRIGANCE
PNR VERDON	83PNRV0038	Saint Julien	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	5,058	TRIGANCE
PNR VERDON	83PNRV0023	Moulin de Soleils	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,554	TRIGANCE
PNR VERDON	83PNRV0014	Vérignon	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	3,495	VERIGNON
CGVAR 2003	83CGLVAR1029	Vérignon	07 - Zones humides de bas-fonds en tête de BV	0,648	VERIGNON
CGVAR 2003	83CGLVAR1068	Prairie temporaire les Prés de Gamounau	11 - Zones humides ponctuelles	31,611	VIDAUBAN
CGVAR 2003	83CGLVAR0825	Les clos d'Aille sablière	13 - Zones humides artificielles	5,136	VIDAUBAN
CEN_2015	83DPTVAR0112	Vallon du Grand Peyloubier	06 - Plaines alluviales	4,800	VIDAUBAN
CGVAR 2003	83CGLVAR0829	Les Ratons	13 - Zones humides artificielles	1,790	VIDAUBAN
CGVAR 2003	83CGLVAR0752	Etang du Plan	13 - Zones humides artificielles	1,774	VIDAUBAN
HABITATS	83HABITATS30	Val d'Argens - Eaux libres stagnantes	11 - Zones humides ponctuelles	0,722	VIDAUBAN
CGVAR 2003	83CGLVAR0827	Le Gourg du Baron	13 - Zones humides artificielles	0,717	VIDAUBAN
CEN_2015	83DPTVAR0113	Mares temporaires du petit Peyloubier	11 - Zones humides ponctuelles	0,600	VIDAUBAN
CEN_2015	83DPTVAR0114	Retenue collinaire du Jas d'Aille	11 - Zones humides ponctuelles	0,100	VIDAUBAN
CEN_2015	83DPTVAR0115	Mare de Peissonnel	11 - Zones humides ponctuelles	0,046	VIDAUBAN
CGVAR 2003	83CGLVAR1045	Vallon du Ruou	06 - Plaines alluviales	76,414	VILLECROZE
HABITATS	83HABITATS3	La Durance - Ripisylves	06 - Plaines alluviales	115,603	VINON-SUR-VERDON
PNR VERDON	04PNRV0026	L'Abattoir	13 - Zones humides artificielles	34,903	VINON-SUR-VERDON
CGVAR 2003	83CGLVAR0504	Barrage de Cadarche (partie Var)	13 - Zones humides artificielles	11,181	VINON-SUR-VERDON
CEN_2015	83DPTVAR0012	Surverse du canal de Provence	06 - Plaines alluviales	2,900	VINON-SUR-VERDON
CEN_2015	83DPTVAR0013	Ripisylves à Castor du Verdon	06 - Plaines alluviales	123,000	VINON-SUR-VERDON
CEN_2015	83DPTVAR0079	Ripisylve du Caramy à Vins sur Caramy	06 - Plaines alluviales	67,600	VINS-SUR-CARAMY
CGVAR 2003	83CGLVAR0706	Les Brégières	13 - Zones humides artificielles	8,734	VINS-SUR-CARAMY
CEN_2015	83DPTVAR0078	Mare du Plan de Vins	11 - Zones humides ponctuelles	0,120	VINS-SUR-CARAMY
CARTHAGE	83CARTHAGE37	L'Argens	05 - Bordures de cours d'eau	874,370	

CARTHAGE	83CARTHAGE58	Le Verdon	05 - Bordures de cours d'eau	195,608	
CARTHAGE	83CARTHAGE52	L'Aille	05 - Bordures de cours d'eau	159,820	
CARTHAGE	83CARTHAGE51	La Bresque	05 - Bordures de cours d'eau	146,173	
CARTHAGE	83CARTHAGE60	L'Issole	05 - Bordures de cours d'eau	135,714	
CARTHAGE	83CARTHAGE31	L'Endre	05 - Bordures de cours d'eau	123,881	
CARTHAGE	83CARTHAGE55	Le Gapeau	05 - Bordures de cours d'eau	123,238	
CARTHAGE	83CARTHAGE45	Le Reyran	05 - Bordures de cours d'eau	120,564	
CARTHAGE	83CARTHAGE50	Le Caramy	05 - Bordures de cours d'eau	117,055	
CARTHAGE	83CARTHAGE12	La Nartuby	05 - Bordures de cours d'eau	103,820	
CARTHAGE	83CARTHAGE62	L'Artuby	05 - Bordures de cours d'eau	87,040	
CARTHAGE	83CARTHAGE19	Le Réal Martin	05 - Bordures de cours d'eau	86,978	
CARTHAGE	83CARTHAGE35	Le Cauron	05 - Bordures de cours d'eau	86,775	
CARTHAGE	83CARTHAGE28	Ruisseau Florièye	05 - Bordures de cours d'eau	83,687	
CARTHAGE	83CARTHAGE21	La Siagne	05 - Bordures de cours d'eau	83,672	
CARTHAGE	83CARTHAGE25	L'Eau Salée	05 - Bordures de cours d'eau	79,677	
CARTHAGE	83CARTHAGE49	Le Réal Collobrier	05 - Bordures de cours d'eau	67,532	
CARTHAGE	83CARTHAGE38	La Giscle	05 - Bordures de cours d'eau	65,346	
CARTHAGE	83CARTHAGE57	La Verne	05 - Bordures de cours d'eau	65,178	
CARTHAGE	83CARTHAGE22	La Cassole	05 - Bordures de cours d'eau	58,756	
CARTHAGE	83CARTHAGE61	La Bruyère	05 - Bordures de cours d'eau	56,109	
CARTHAGE	83CARTHAGE18	Le Pansard	05 - Bordures de cours d'eau	55,428	
CARTHAGE	83CARTHAGE17	La Nartuby d'Ampus	05 - Bordures de cours d'eau	55,321	
CARTHAGE	83CARTHAGE29	Le Riautort	05 - Bordures de cours d'eau	54,778	
CARTHAGE	83CARTHAGE8	Riou de Claviers	05 - Bordures de cours d'eau	53,441	
CARTHAGE	83CARTHAGE44	Le Biançon	05 - Bordures de cours d'eau	53,440	
CARTHAGE	83CARTHAGE14	Riou Blanc	05 - Bordures de cours d'eau	53,363	
CARTHAGE	83CARTHAGE48	La Ribeirotte	05 - Bordures de cours d'eau	52,103	
CARTHAGE	83CARTHAGE3	Le Grand Vallat	05 - Bordures de cours d'eau	48,444	
CARTHAGE	83CARTHAGE34	Ruisseau du Latay	05 - Bordures de cours d'eau	48,189	
CARTHAGE	83CARTHAGE13	La Siagnole	05 - Bordures de cours d'eau	48,062	
CARTHAGE	83CARTHAGE24	L'Abéou	05 - Bordures de cours d'eau	47,141	
CARTHAGE	83CARTHAGE10	La Reppe	05 - Bordures de cours d'eau	46,441	
CARTHAGE	83CARTHAGE46	Le Maravenne	05 - Bordures de cours d'eau	46,434	
CARTHAGE	83CARTHAGE36	Le Blavet	05 - Bordures de cours d'eau	42,040	
CARTHAGE	83CARTHAGE41	La Grande Garonne	05 - Bordures de cours d'eau	41,894	
CARTHAGE	83CARTHAGE6	Le Préconil	05 - Bordures de cours d'eau	41,193	
CARTHAGE	83CARTHAGE4	L'Arc	05 - Bordures de cours d'eau	41,047	
CARTHAGE	83CARTHAGE42	Le Couloubrier	05 - Bordures de cours d'eau	39,999	
CARTHAGE	83CARTHAGE30	Le Mourrefrey	05 - Bordures de cours d'eau	39,306	
CARTHAGE	83CARTHAGE40	Ravin de la Combe	05 - Bordures de cours d'eau	39,255	
CARTHAGE	83CARTHAGE47	Vallon des Bertrands	05 - Bordures de cours d'eau	38,887	
CARTHAGE	83CARTHAGE54	La Garde	05 - Bordures de cours d'eau	38,871	
CARTHAGE	83CARTHAGE39	Ravin de Malaurie	05 - Bordures de cours d'eau	38,793	
CARTHAGE	83CARTHAGE16	Le Réal	05 - Bordures de cours d'eau	37,890	
CARTHAGE	83CARTHAGE26	Ruisseau de Pontevès	05 - Bordures de cours d'eau	37,789	
CARTHAGE	83CARTHAGE1	Ruisseau de la Tuilière	05 - Bordures de cours d'eau	37,670	
CARTHAGE	83CARTHAGE2	Le Val de Camps	05 - Bordures de cours d'eau	36,903	
CARTHAGE	83CARTHAGE27	Le Réal	05 - Bordures de cours d'eau	36,628	
CARTHAGE	83CARTHAGE56	L'Agay	05 - Bordures de cours d'eau	36,593	
CARTHAGE	83CARTHAGE7	Le Meige Pan	05 - Bordures de cours d'eau	36,529	
CARTHAGE	83CARTHAGE63	Le Las	05 - Bordures de cours d'eau	36,397	
CARTHAGE	83CARTHAGE20	Vallon de l'Oure	05 - Bordures de cours d'eau	35,651	
CARTHAGE	83CARTHAGE23	Vallon des Rocas	05 - Bordures de cours d'eau	35,354	
CARTHAGE	83CARTHAGE9	Vallon du Figueiret	05 - Bordures de cours d'eau	34,484	
CARTHAGE	83CARTHAGE5	Le Batailler	05 - Bordures de cours d'eau	32,371	
CARTHAGE	83CARTHAGE64	L'Eygoutier	05 - Bordures de cours d'eau	30,835	
CARTHAGE	83CARTHAGE59	Le Fournel	05 - Bordures de cours d'eau	28,351	
CARTHAGE	83CARTHAGE11	Le Jabron	05 - Bordures de cours d'eau	26,664	
ONF	83ONF37	Retenue de la Baisse de la grosse vache	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	
ONF	83ONF83	mare de cap garonne ouest	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	
ONF	83ONF84	mare de cap garonne est	11 - Zones humides ponctuelles	0,030	

## ANNEXE 5: Recapitulatif par commune

COMMUNE	Nb ZH	Surface ZH (ha)			
			LA GARDE-FREINET	10	81,3
AIGUINES	4	119,37	LA LONDE-LES-MAURES	11	145,8
AMPUS	12	675,63	LA MARTRE	8	65,4
ARTIGNOSC-SUR-VERDON	2	1,87	LA MOLE	6	156,6
AUPS	4	36,81	LA MOTTE	5	33,0
BAGNOLS-EN-FORET	9	50,98	LA ROQUEBRUSSANNE	6	32,1
BANDOL	2	4,09	LA ROQUE-ESCLAPON	9	66,8
BARGEME	15	53,29	LA SEYNE-SUR-MER	1	0,2
BARGEMON	2	11,38	LA VERDIERE	6	97,9
BARJOLS	4	44,45	LE BEAUSSET	4	35,2
BAUDINARD-SUR-VERDON	3	8,05	LE BOURGUET	13	54,0
BAUDUEN	2	467,81	LE CANNET-DES-MAURES	17	540,8
BELGENTIER	5	28,21	LE CASTELLET	2	20,3
BESSE-SUR-ISSOLE	9	64,75	LE LAVANDOU	4	10,1
BORMES-LES-MIMOSAS	16	114,82	LE LUC	13	220,3
BRAS	7	43,71	LE MUY	48	473,5
BRENON	3	19,62	LE PLAN-DE-LA-TOUR	4	24,0
BRIGNOLES	4	54,02	LE PRADET	5	84,4
BRUE-AURIAAC	3	35,75	LE REVEST-LES-EAUX	2	28,5
CABASSE	7	83,73	LE THORONET	4	137,9
CALLAS	6	153,33	LE VAL	3	54,3
CALLIAN	9	65,20	LES ADRETS-DE-L'ESTEREL	5	33,4
CAMPS-LA-SOURCE	1	19,80	LES ARCS	7	155,7
CARCES	8	160,46	LES MAYONS	10	145,3
CARNOULES	5	14,85	LES SALLES-SUR-VERDON	1	767,5
CARQUEIRANNE	2	1,40	LOGUES	5	87,0
CAVALAIRE-SUR-MER	3	6,07	MAZAUGUES	12	131,9
CHATEAUDOUBLE	8	138,22	MEOUNES-LES-MONTRIEUX	18	120,7
CHATEAUVERT	8	231,02	MOISSAC-BELLEVUE	2	7,8
CHATEAUVIEUX	9	74,25	MONS	6	122,9
CLAVIERS	1	19,46	MONTAOUX	7	234,8
COGOLIN	5	392,79	MONTFERRAT	3	109,0
COLLOBRIERES	10	214,46	MONTFORT-SUR-ARGENS	4	17,1
COMPS-SUR-ARTUBY	8	156,10	MONTMEYAN	2	19,1
CORRENS	6	799,17	NANS-LES-PINS	8	45,1
COTIGNAC	4	55,65	NEOULES	2	0,9
CUERS	2	31,16	OLLIERES	4	2,3
DRAGUIGNAN	4	42,00	OLLIULES	2	21,1
ENTRECASTEAUX	8	112,66	PIERREFEU-DU-VAR	13	68,1
ESPARRON	2	3,12	PIGNANS	7	38,5
EVENOS	7	49,17	PONTEVES	4	40,9
FAYENCE	3	28,62	POURCIEUX	1	20,0
FIGANIERES	2	32,09	POURRIERES	1	18,0
FLASSANS-SUR-ISSOLE	10	64,45	PUGET-SUR-ARGENS	25	119,7
FLAYOSC	7	59,94	PUGET-VILLE	3	15,3
FORCALQUEIRET	3	12,65	RAMATUELLE	5	28,6
FOX-AMPHOUX	6	99,74	REGUSSE	1	0,5
FREJUS	34	438,63	RIANS	2	59,6
GAREOULT	2	23,00	ROCBARON	2	33,9
GASSIN	3	22,34	ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS	49	616,9
GINASSERVIS	3	19,97	ROUGIERS	1	9,2
GONFARON	10	40,56	SAINT-ANTONIN-DU-VAR	5	12,3
GRIMAUD	9	21,68	SAINT-CYR-SUR-MER	3	6,5
HYERES	37	1177,75	SAINTE MAXIME	1	0,0
LA BASTIDE	3	269,80	SAINTE-ANASTASIE-SUR-ISSOLE	3	13,9
LA CADIERE-DAZUR	2	9,53	SAINTE-MAXIME	5	61,1
LA CELLE	4	143,46	SAINT-JULIEN	6	124,7
LA CRAU	6	74,75	SAINT-MARTIN-DE-PALLIERES	1	8,1
LA CROIX-VALMER	4	11,99	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BA	5	40,5
LA FARLEDE	2	4,27	SAINT-PAUL-EN-FORET	12	67,4
LA GARDE	2	388,14	SAINT-RAPHAEL	48	126,6
LA GARDE-FREINET	10	81,33			
LA LONDE-LES-MAURES	11	145,79			
LA MARTRE	8	65,44			

**ANNEXE 6: Table de hiérarchisation des ZH de 2015**

CODE SDAGE	Surface (ha)	CODE ZH	NOM	Commune(s)	Note globale	Valeur patrimoniale et fonctionnelle	Type SDAGE	Valeur patrimoniale biologique	Habitats patrimoniaux humides	Flore patrimoniale	Faune patrimoniale	Fonctions biologiques	Corridor écologique	Accueil pour la faune	Fonctions hydrologiques	Protection du milieu physique	Epuration	Soutien d'étiage	Valeurs socio économiques	Loisirs et pédagogie	Production	Priorité d'intervention	Statuts et gestion	Statut de protection	Gestion conservatoire	Etat de conservation globale	Etat de conservation hydrologique	Etat de conservation biologique	Bilan des menaces	Etat des connaissances	Priorisation
6	0,6	83DPTVA R0001	Ripisylve de Villegrasse	COMPS-SUR-ARTUBY	41	48	75	45	25	10	10	50	25	25	60	25	25	10	10	10	0	33	100	50	50	0	0	0	0	Suffisant	V
6	131	83DPTVA R0002	Ripisylve aval du Jabron	TRIGANCE	71	79	75	68	25	10	33	100	50	50	76	33	33	10	75	25	50	63	90	40	50	0	0	0	100	Suffisant	P
6	19,8	83DPTVA R0003	Ripisylve amont de l'Artuby	COMPS SUR ARTUBY	53	76	75	60	25	10	25	100	50	50	68	33	25	10	75	50	25	30	90	40	50	0	0	0	0	Suffisant	V
13	0,2	83DPTVA R0004	Retenue collinaire de Bigourre	BARGEME	55	43	25	35	25	0	10	50	0	50	53	10	33	10	50	50	0	67	100	50	50	0	0	0	100	Insuffisant	C/V
7	1,18	83DPTVA R0005	Bas marais à choin noirâtre de la Roque Esclapon	LA ROQUE-ESCLAPON	42	52	100	68	25	33	10	25	25	0	45	10	25	10	20	10	10	33	100	50	50	0	0	0	0	Suffisant	V

13	0,38	83DPTVA R0006	Retenue collinaire de Graperea u	LA ROQUE- ESCLAPON	43	48	25	10	0	0	10	75	25	50	68	25	33	10	60	10	50	38	90	40	50	25	0	25	0	Suffisant	V
7	0,11	83DPTVA R0007	Source aménagé e des Varuins	LA ROQUE- ESCLAPON	56	58	100	33	33	0	0	50	25	25	30	10	10	10	75	25	50	55	90	40	50	75	50	25	0	Suffisant	R
6	31,53	83DPTVA R0008	Ripisylve aval de l'Artuby	MONTFERRAT; COMPS SUR ARTUBY	50	68	75	68	25	10	33	75	25	50	60	25	25	10	60	10	50	33	10	50	50	0	0	0	0	Suffisant	V
6	0,67	83DPTVA R0009	Ripisylve et prairie de St Romain	SEILLANS	68	69	75	76	33	33	10	75	25	50	60	25	25	10	60	10	50	67	10	50	50	25	25	0	75	Suffisant	G/P
11	1,8	83DPTVA R0010	Prairie du Plan du Brec	SEILLANS	48	63	75	76	33	33	10	50	0	50	53	10	33	10	60	10	50	33	10	50	50	0	0	0	0	Suffisant	V
11	0,47	83DPTVA R0011	Marais de Vallongue	ST JULIEN	34	35	75	20	0	10	10	25	25	0	45	10	25	10	10	10	0	33	10	50	50	0	0	0	0	Insuffisant	C/V
6	2,9	83DPTVA R0012	Surverse du canal de Provence	VINON-SUR- VERDON	57	61	75	53	33	10	10	75	25	50	83	25	33	25	20	10	10	53	10	50	50	50	50	0	10	Suffisant	R
6	123	83DPTVA R0013	Ripisylves à castor du Verdon	VINON-SUR- VERDON	69	80	75	76	33	10	33	10	50	50	76	33	33	10	75	50	25	58	75	25	50	25	25	0	75	Insuffisant	G/P
11	2,85	83DPTVA R0014	Source et prairie humide de la Foux	GINASSERVIS	54	53	75	43	33	10	0	50	25	25	60	10	25	25	35	10	25	55	90	40	50	25	25	0	50	Suffisant	G
11	0,01	83DPTVA R0015	Suinteme nt de la Taurelle	NANS-LES- PINS	37	42	75	43	33	10	0	50	25	25	30	10	10	10	10	10	0	33	25	25	0	0	0	0	75	Suffisant	P
13	0,2	83DPTVA R0016	Retenue collinaire de la Taurelle	NANS-LES- PINS	40	52	25	35	0	10	25	75	25	50	76	33	33	10	50	25	25	28	25	25	0	50	25	25	10	Suffisant	R

6	18	83DPTVA R0017	Ripisylve de l'Huveau ne à St Zacharie	SAINT- ZACHARIE	73	66	75	68	33	10	25	50	25	25	76	33	33	10	60	50	10	80	90	40	50	50	25	25	100	Insuffisant	R/G /P
6	1,8	83DPTVA R0018	Ruisseau de St Côme	SAINT-CYR- SUR-MER	62	41	75	10	0	0	10	50	25	25	60	25	25	10	10	0	10	83	10 0	50	50	50	25	25	100	Insuffisant	C/V
6	5,4	83DPTVA R0019	Ruisseau de la Salle	SAINT-CYR- SUR-MER	58	40	75	10	0	0	10	50	25	25	30	10	10	10	35	25	10	75	10 0	50	50	25	25	0	100	Insuffisant	C/V
6	0,03	83DPTVA R0020	Berges de la Couchou a	LE BEAUSSET	39	41	75	0	0	0	0	50	25	25	68	33	25	10	10	10	0	37	10 0	50	50	0	0	0	10	Suffisant	V
13	0,7	83DPTVA R0021	Retenue collinaire de la Colle Noire	CARQUEIRAN NE	56	50	25	10	0	0	10	75	25	50	91	33	33	25	50	50	0	62	10 0	50	50	75	50	25	10	Suffisant	R
13	0,7	83DPTVA R0022	Retenue collinaire de la Martine	CARQUEIRAN NE	46	50	25	10	0	0	10	75	25	50	91	33	33	25	50	50	0	42	10 0	50	50	25	25	0	0	Suffisant	G
13	1,3	83DPTVA R0023	Roselière et canaux des Nartettes	HYERES	54	52	25	10	0	0	10	10 0	50	50	76	33	33	10	50	50	0	55	90	40	50	75	50	25	0	Suffisant	R
6	0,8	83DPTVA R0024	Berges et canaux des Fontêtes	HYERES	71	62	75	0	0	0	0	10 0	50	50	76	33	33	10	60	50	10	80	90	40	50	50	25	25	100	Suffisant	R/G /P
4	0,4	83DPTVA R0025	Prés salés des Fontêtes	HYERES	64	45	75	43	33	10	0	50	25	25	30	10	10	10	25	25	0	83	10 0	50	50	75	25	50	75	Suffisant	V
10	0,38	83DPTVA R0026	Marais et cannier des Grands	LA FARLEDE	69	47	100	0	0	0	0	50	25	25	60	25	25	10	25	25	0	92	10 0	50	50	75	50	25	100	Suffisant	V
6	5,1	83DPTVA R0027	Ripisylve du Naj à Méounes	MEOUNES- LES- MONTRIEUX	74	67	75	76	33	33	10	75	25	50	60	25	25	10	50	50	0	80	90	40	50	50	25	25	100	Suffisant	R/G /P

6	5,1	83DPTVA R0028	Ripisylve et prairie humide de la Peyrouar à Méounes	MEOUNES- LES- MONTRIEUX	43	61	75	10	0	0	10	10 0	50	50	68	33	25	10	50	50	0	25	25	25	0	25	0	25	25	Suffisant	G
6	0,9	83DPTVA R0029	Prairie d'épilobe du Moulin du Gapeau	SIGNES	65	64	75	35	25	0	10	75	25	50	76	33	33	10	60	10	50	67	10 0	50	50	0	0	0	100	Insuffisant	P
7	0,2	83DPTVA R0030	Prairie humide des bords du Latay à Signes	SIGNES	38	47	100	43	33	0	10	0	0	0	30	10	10	10	60	10	50	30	90	40	50	0	0	0	0	Insuffisant	C/V
6	1,8	83DPTVA R0031	Ripisylve des Sauvans à Sollies Ville	SOLLIES-VILLE	63	50	75	33	33	0	0	25	25	0	83	33	25	25	35	25	10	75	10 0	50	50	25	0	25	100	Suffisant	G/P
10	0,82	83DPTVA R0032	Marais de la Longue de Pignans	CARNOULES	47	61	100	10	0	0	10	75	25	50	68	10	33	25	50	50	0	33	10 0	50	50	0	0	0	0	Insuffisant	V
10	1,74	83DPTVA R0033	Les Moulières de Carnoules	CARNOULES	65	39	100	0	0	0	0	25	25	0	60	25	25	10	10	10	0	92	10 0	50	50	75	50	25	100	Insuffisant	C/V
6	0,57	83DPTVA R0034	Ancienne ripisylve des Défens	CUERS	70	41	75	0	0	0	0	50	25	25	68	33	25	10	10	10	0	10 0	10 0	50	50	10 0	50	50	100	Suffisant	V
13	0,23	83DPTVA R0035	Retenue collinaire du Chaumadou	PIERREFEU- DU-VAR	56	38	25	10	0	0	10	50	0	50	68	25	33	10	35	10	25	75	10 0	50	50	75	50	25	50	Suffisant	V
7	0,16	83DPTVA R0036	Retenue collinaire du	PIERREFEU- DU-VAR	69	63	100	43	33	0	10	75	25	50	45	25	10	10	50	50	0	75	10 0	50	50	50	25	25	75	Suffisant	R/G /P





10	0,41	83DPTVA R0057	Les Laus	BARJOLS	67	33	100	10	0	0	10	0	0	0	30	10	10	10	25	25	0	100	100	50	50	100	100	Insuffisant	C/V			
6	3,9	83DPTVA R0058	Ripisylve du Plan à Pontevès	PONTEVES	71	51	75	43	33	0	10	50	25	25	53	33	10	10	35	25	10	92	100	50	50	100	75	Insuffisant	R/G /P			
6	5,8	83DPTVA R0059	Ripisylve des Chaumes à Tavernes	TAVERNES	77	55	75	43	33	0	10	50	25	25	45	25	10	10	60	10	50	100	100	50	50	100	100	Insuffisant	R/G /P			
10	1,2	83DPTVA R0060	Mare temporair e du Laquet	BESSE-SUR- ISSOLE	70	58	100	10	0	0	10	75	25	50	53	10	33	10	50	25	25	83	100	50	50	50	50	0	100	Suffisant	R/G /P	
6	2,6	83DPTVA R0061	Marais de la Margillière	BRIGNOLES	61	52	75	10	0	0	10	50	25	25	91	33	33	25	35	25	10	70	100	50	50	100	10	Insuffisant	R			
6	2,5	83DPTVA R0062	Ripisylve et prairies du vallon de Fontlade	BRIGNOLES	55	69	75	43	33	0	10	100	50	50	68	33	25	10	60	10	50	42	100	50	50	25	0	25	0	Insuffisant	G	
6	6,8	83DPTVA R0063	Ripisylve et prairies de l'Issole à Cabasse	CABASSE	65	80	75	68	33	25	10	100	50	50	83	33	25	25	75	50	25	50	100	25	25	0	50	25	25	75	Suffisant	R/G /P
11	0,28	83DPTVA R0064	Mare de l'ancienne carrière du pont du lac de Carcès	CARCES	64	52	75	33	0	0	33	75	25	50	68	10	33	25	10	10	0	75	100	50	50	25	0	25	100	Insuffisant	G/P	
11	1,1	83DPTVA R0065	Lac temporair e de St André	FLASSANS- SUR-ISSOLE	74	64	75	68	33	10	25	75	25	50	68	10	33	25	35	10	25	83	100	50	50	75	50	25	75	Suffisant	R/G /P	
11	4,5	83DPTVA R0066	Rouvède	FLASSANS- SUR-ISSOLE	70	69	75	76	33	33	10	50	25	25	83	33	25	25	60	10	50	72	100	40	50	75	50	25	50	Suffisant	R	
11	0,38	83DPTVA R0067	Mare temporair	FLASSANS- SUR-ISSOLE	48	52	75	68	33	10	25	50	25	25	30	10	10	10	35	10	25	45	100	50	50	25	0	25	10	Suffisant	G	



11	0,12	83DPTVA R0078	Mare du Plan de Vins	VINS-SUR-CARAMY	35	38	75	10	0	0	10	25	0	25	68	10	33	25	10	10	0	33	10	0	50	50	0	0	0	0	Suffisant	V
6	67,6	83DPTVA R0079	Ripisylve du Caramy à Vins sur Caramy	VINS-SUR-CARAMY	81	82	75	68	33	10	25	10	0	50	91	33	33	25	75	25	50	80	90	40	50	50	25	25	100	Suffisant	R/G/P	
7	0,24	83DPTVA R0080	Ruisseau de Babarot	AUPS	41	52	100	43	33	0	10	50	25	25	30	10	10	10	35	10	25	30	90	40	50	0	0	0	0	Suffisant	V	
7	7,1	83DPTVA R0081	Prairie humide des Faïsses	AUPS	74	81	100	53	33	10	10	10	0	50	91	33	33	25	60	10	50	67	10	0	50	50	50	25	25	50	Suffisant	R
7	3	83DPTVA R0082	Les prés de Sauvi	MOISSAC-BELLEVUE	57	52	100	43	33	0	10	25	25	0	30	10	10	10	60	10	50	63	90	40	50	50	25	25	50	Suffisant	R	
6	23,7	83DPTVA R0083	Ripisylve du vallon de Gaudran	SALERNES	65	56	75	43	33	0	10	75	25	50	76	33	33	10	10	0	10	75	10	0	50	50	75	50	25	50	Insuffisant	R
7	0,44	83DPTVA R0084	Prairie humide de Cagnosc	SAINT-ANTONIN-DU-VAR	71	59	100	10	0	0	10	50	25	25	83	25	25	33	50	25	25	83	10	0	50	50	50	25	25	100	Insuffisant	R/G/P
7	0,41	83DPTVA R0085	Prairie humide des Camisoles	SAINT-ANTONIN-DU-VAR	64	53	100	43	33	0	10	50	25	25	53	10	10	33	20	10	10	75	10	0	50	50	25	25	0	100	Insuffisant	G/P
11	0,1	83DPTVA R0086	Mare de Mentonne	SAINT-ANTONIN-DU-VAR	61	46	75	35	25	0	10	50	25	25	60	25	25	10	10	10	0	75	10	0	50	50	25	25	0	100	Insuffisant	C/V
7	1,46	83DPTVA R0087	Marais de St Antonin	SAINT-ANTONIN-DU-VAR	81	62	100	20	0	10	10	50	25	25	91	33	33	25	50	50	0	10	10	0	50	50	10	0	50	100	Insuffisant	R/G/P
10	0,22	83DPTVA R0088	Mare du Col de l'Ange	DRAGUIGNAN	66	57	100	25	0	25	0	75	25	50	76	33	33	10	10	10	0	75	10	0	50	50	50	25	25	75	Suffisant	R/G/P
13	0,78	83DPTVA R0089	Retenues collinaires de la	FLAYOSC	54	54	25	10	0	0	10	75	25	50	99	33	33	33	60	10	50	53	10	0	50	50	50	50	0	10	Suffisant	R



10	6,4	83DPTVA R0100	Prairies humides de Beaumet	GONFARON	82	81	100	76	33	33	10	10	0	50	50	68	10	33	25	60	50	10	83	10	0	50	50	10	0	50	50	50	Suffisant	R
10	0,9	83DPTVA R0101	Marais de l'Estagnol	GONFARON	47	61	100	53	33	10	10	10	75	25	50	68	10	33	25	10	10	0	33	10	0	50	50	0	0	0	0	Suffisant	V	
10	0,48	83DPTVA R0102	Marais des Sigues Est	GONFARON	66	56	100	53	33	10	10	10	50	25	25	68	10	33	25	10	10	0	75	10	0	50	50	50	50	0	75	Insuffisant	R/G/P	
6	0,2	83DPTVA R0103	Berges de l'Aille à Gonfaron	GONFARON	58	53	75	20	0	10	10	10	50	25	25	68	25	33	10	50	50	0	63	90	40	50	25	25	0	75	Insuffisant	G/P		
10	1,1	83DPTVA R0104	Marais des Sigues Ouest	GONFARON	69	55	100	53	33	10	10	10	50	25	25	60	10	25	25	10	10	0	83	10	0	50	50	50	50	0	100	Suffisant	R/G/P	
11	0,6	83DPTVA R0105	Mares temporaires de la Nible	LA GARDE-FREINET	30	51	75	76	33	33	10	10	0	0	0	45	10	25	10	60	10	50	8	25	25	0	0	0	0	0	Suffisant	V		
10	3,3	83DPTVA R0106	Prairies humides du Pas Vieux	LE LUC	65	71	100	53	33	10	10	10	50	25	25	91	33	33	25	60	10	50	58	10	0	50	50	25	25	0	50	Suffisant	G	
6	4,56	83DPTVA R0107	Marais de St Jean	LE LUC	48	62	75	60	25	10	25	25	75	25	50	91	33	33	25	10	10	0	33	10	0	50	50	0	0	0	0	Insuffisant	V	
11	184,2	83DPTVA R0108	Mares temporaires de la Pardiguière, St André, St Andrieux et Chantecoucou	LE LUC	34	69	75	99	33	33	33	33	75	25	50	45	25	10	10	50	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	Suffisant	V		
13	0,15	83DPTVA R0109	Retenue collinaire de la Fouquette	LES MAYONS	45	39	25	33	0	0	33	33	50	0	50	53	10	33	10	35	10	25	50	90	40	50	50	25	25	10	Suffisant	V		

13	0,2	83DPTVA R0110	Retenues collinaires de l'ubac des Mayons	LES MAYONS	48	49	25	33	0	0	33	75	25	50	76	33	33	10	35	10	25	47	90	40	50	50	25	25	0	Suffisant	V
6	3,3	83DPTVA R0111	Vallon de Rascas	LES MAYONS	59	60	75	99	33	33	33	75	25	50	30	10	10	10	20	10	10	58	90	40	50	75	50	25	10	Suffisant	R
6	4,8	83DPTVA R0112	Vallon du Grand Peylobier	VIDAUBAN	61	59	75	99	33	33	33	50	25	25	60	25	25	10	10	10	0	63	90	40	50	50	50	0	50	Suffisant	R
11	0,6	83DPTVA R0113	Mares temporaires du petit Peylobier	VIDAUBAN	51	60	75	99	33	33	33	50	25	25	53	10	33	10	25	25	0	42	75	25	50	50	0	50	0	Suffisant	R
11	0,1	83DPTVA R0114	Retenue collinaire du Jas d'Aille	VIDAUBAN	34	43	75	43	33	0	10	50	25	25	45	10	25	10	0	0	0	25	25	25	0	0	0	0	50	Insuffisant	C/V
11	0,046	83DPTVA R0115	Mare de Peissonnel	VIDAUBAN	47	36	75	10	0	0	10	50	25	25	45	10	25	10	0	0	0	58	90	40	50	75	50	25	10	Suffisant	C/V
10	0,55	83DPTVA R0116	Mare temporaire de la Serre	LE MUY	59	43	100	76	33	33	10	0	0	0	30	10	10	10	10	10	0	75	100	50	50	25	0	25	100	Suffisant	V
7	1,8	83DPTVA R0117	Mares temporaires du péage du Muy	LE MUY	45	48	100	76	33	33	10	25	25	0	30	10	10	10	10	10	0	42	100	50	50	25	0	25	0	Suffisant	V
11	0,4	83DPTVA R0118	Mare des Valettes	LE MUY	40	48	75	43	33	0	10	50	25	25	60	25	25	10	10	10	0	33	100	50	50	0	0	0	0	Insuffisant	C/V
11	0,18	83DPTVA R0119	Mare temporaire de Priane	AMPUS	44	54	75	76	33	10	33	50	0	50	45	10	25	10	25	25	0	33	100	50	50	0	0	0	0	Suffisant	V
7	0,42	83DPTVA R0120	Prairie humide d'Amplus	AMPUS	59	69	100	43	33	0	10	50	25	25	91	33	25	33	60	10	50	50	100	50	50	50	25	25	0	Suffisant	R

10	1,25	83DPTVA R0121	Chapelle de Favas	BARGEMON	59	77	100	76	33	33	10	50	25	25	60	10	25	25	100	50	50	42	25	25	0	25	25	0	75	Suffisant	G/P
11	0,46	83DPTVA R0122	Mare temporair e de la Baume	CHATEAUDOU BLE	49	53	75	20	0	10	10	50	0	50	68	10	33	25	50	50	0	45	100	50	50	25	0	25	10	Suffisant	G
11	10,31	83DPTVA R0123	Plan d'Hiesse	CHATEAUDOU BLE	77	70	75	76	33	33	10	75	25	50	76	33	33	10	50	25	25	83	100	50	50	50	25	25	100	Suffisant	R/G /P
7	3,2	83DPTVA R0124	Le Rayol	LE MUY	87	90	100	76	33	10	33	100	50	50	99	33	33	33	75	50	25	83	100	50	50	50	25	25	100	Insuffisant	R/G /P
11	0,1	83DPTVA R0125	Mare temporair e du Pont d'Endre Ouest	LA MOTTE	37	45	75	53	33	10	10	25	0	25	45	10	25	10	25	25	0	30	90	40	50	0	0	0	0	Suffisant	V
6	14,4	83DPTVA R0126	Ripisylve de L'Endre de Gournié au Pont d'Endre	LA MOTTE	48	75	75	83	25	25	33	100	50	50	68	33	25	10	50	50	0	20	25	25	0	25	0	25	10	Suffisant	G
9	0,74	83DPTVA R0127	Retenue collinaire de St Michel d'Esclans	LA MOTTE	45	48	25	20	0	10	10	75	25	50	68	25	33	10	50	50	0	42	90	40	50	25	0	25	10	Suffisant	V
11	0,009	83DPTVA R0128	Mare temporair e des Pradinea ux Ouest	LA MOTTE	37	58	75	53	33	10	10	50	0	50	60	25	25	10	50	50	0	17	25	25	0	25	25	0	0	Suffisant	G
7	0,04	83DPTVA R0129	Ruisseau temporair e du Pont d'Endre Nord	LE MUY	30	51	100	76	33	33	10	25	25	0	30	10	10	10	25	25	0	8	25	25	0	0	0	0	0	Suffisant	V
7	0,18	83DPTVA R0130	Mare temporair e des Pradinea ux nord	LE MUY	27	46	100	76	33	33	10	0	0	0	30	10	10	10	25	25	0	8	25	25	0	0	0	0	0	Suffisant	V

9	0,5	83DPTVA R0131	Retenue collinaire des Chaoume s	LE MUY	42	64	25	68	25	10	33	75	25	50	91	33	33	25	60	50	10	20	25	25	0	25	0	25	10	Suffisant	G
11	1,97	83DPTVA R0132	Mares temporair es du central de Palayson	LE MUY	38	67	75	91	25	33	33	75	25	50	45	10	25	10	50	50	0	8	25	25	0	0	0	0	0	Suffisant	V
7	1,7	83DPTVA R0133	Ruisseau et mares temporair es du Pont d'Endre Est	LE MUY	36	64	100	99	33	33	33	50	25	25	45	25	10	10	25	25	0	8	25	25	0	0	0	0	0	Suffisant	V
11	0,06	83DPTVA R0134	Mare temporair e des Pradinea ux Est	LE MUY	42	64	75	76	33	10	33	50	0	50	68	25	33	10	50	50	0	20	25	25	0	25	0	25	10	Suffisant	G
7	0,97	83DPTVA R0135	Mares temporair es des Hauts de St Paul	SAINT-PAUL- EN-FORET	42	55	100	53	33	10	10	50	25	25	45	10	25	10	25	25	0	30	90	40	50	0	0	0	0	Suffisant	V
11	0,63	83DPTVA R0136	Mares temporair es Est de Château Grime	SAINT-PAUL- EN-FORET	52	62	75	76	33	33	10	75	25	50	60	25	25	10	25	25	0	42	90	40	50	25	0	25	10	Suffisant	G
11	6,8	83DPTVA R0137	Mares temporair es Ouest de Château Grime	SAINT-PAUL- EN-FORET	52	58	75	83	33	25	25	50	25	25	30	10	10	10	50	50	0	47	90	40	50	0	0	0	50	Suffisant	V
11	0,05	83DPTVA R0138	Retenue collinaire de la Maure du Jas Ouest	SAINT-PAUL- EN-FORET	37	41	75	76	33	33	10	0	0	0	30	10	10	10	25	25	0	33	10	50	50	0	0	0	0	Suffisant	V



13	0,7	83DPTVA R0149	Retenues collinaires de l'ancien Ball-trap à Canavère	ROQUEBRUNE -SUR-ARGENS	61	51	25	53	33	10	10	75	25	50	53	10	33	10	50	50	0	72	90	40	50	50	25	25	75	Insuffisant	R/G /P
13	0,8	83DPTVA R0150	Retenue collinaire du ruisseau des Flacs	ROQUEBRUNE -SUR-ARGENS	47	65	25	76	33	10	33	75	25	50	76	33	33	10	75	50	25	28	25	25	0	50	25	25	10	Insuffisant	R
13	0,67	83DPTVA R0151	Retenue collinaire du ruisseau de la Source	ROQUEBRUNE -SUR-ARGENS	51	60	25	76	33	10	33	75	25	50	76	33	33	10	50	25	25	42	25	25	0	50	25	25	50	Suffisant	R
13	0,5	83DPTVA R0152	Retenue collinaire de Raphèle- 3	ROQUEBRUNE -SUR-ARGENS	54	67	25	83	33	25	25	75	25	50	76	33	33	10	75	50	25	42	90	40	50	25	25	0	10	Suffisant	G
7	7,3	83DPTVA R0153	Vallons de la Lieutenant te	ROQUEBRUNE -SUR-ARGENS	58	77	100	76	33	33	10	75	25	50	60	25	25	10	75	25	50	38	90	40	50	25	25	0	0	Suffisant	G
11	0,5	83DPTVA R0154	Retenue collinaire de la Rouvière	ROQUEBRUNE -SUR-ARGENS	56	67	75	76	33	10	33	75	25	50	83	25	33	25	25	25	0	45	100	50	50	25	0	25	10	Insuffisant	G
13	0,48	83DPTVA R0155	Retenue collinaires des Planes	ROQUEBRUNE -SUR-ARGENS	47	36	25	20	0	10	10	25	0	25	76	33	33	10	35	10	25	58	90	40	50	75	50	25	10	Insuffisant	C/V
6	0,48	83DPTVA R0156	Vallon de Bougnon	ROQUEBRUNE -SUR-ARGENS	67	59	75	20	0	10	10	75	25	50	99	33	33	33	25	25	0	75	100	50	50	25	0	25	100	Suffisant	G/P
6	2,2	83DPTVA R0157	Berges du ruisseau du Fournel	ROQUEBRUNE -SUR-ARGENS	77	79	75	53	33	10	10	100	50	50	91	33	33	25	75	25	50	75	100	50	50	25	0	25	100	Insuffisant	G/P

9	8,8	83DPTVA R0158	Mares temporaires de la maison forestière de Palayson	ROQUEBRUNE -SUR-ARGENS	41	65	25	99	33	33	33	75	25	50	53	10	33	10	75	50	25	17	25	25	0	25	25	0	0	Suffisant	G
9	0,4	83DPTVA R0159	Ruisseau et retenue collinaire du nord de la maison forestière de Palayson	ROQUEBRUNE -SUR-ARGENS	37	57	25	35	0	10	25	75	25	50	76	33	33	10	75	50	25	17	25	25	0	25	25	0	0	Suffisant	G
6	5,3	83DPTVA R0160	Oueds à Laurier rose de Raphèle	ROQUEBRUNE -SUR-ARGENS	60	56	75	76	33	33	10	50	25	25	30	10	10	10	50	50	0	63	90	40	50	0	0	0	100	Suffisant	P
11	0,45	83DPTVA R0161	Mares temporaires du Perrussier	ROQUEBRUNE -SUR-ARGENS	73	46	75	53	33	10	10	25	0	25	53	10	33	10	25	25	0	100	100	50	50	100	50	50	100	Suffisant	V
6	2,6	83DPTVA R0162	Berges du ruisseau de la Vernède	ROQUEBRUNE -SUR-ARGENS	67	59	75	43	33	0	10	75	25	50	53	33	10	10	50	50	0	75	75	25	50	50	25	25	100	Suffisant	R/G /P
13	0,75	83DPTVA R0163	Retenue collinaire de Garoutte	BAGNOLS-EN- FORET	46	51	25	20	0	10	10	75	25	50	76	33	33	10	60	50	10	42	100	50	50	25	25	0	0	Insuffisant	G
11	6	83DPTVA R0164	Mares temporaires du camp lecocq	FREJUS	48	51	75	83	33	25	25	50	25	25	45	10	25	10	0	0	0	45	100	50	50	25	0	25	10	Suffisant	G
13	0,48	83DPTVA R0165	Retenue collinaire du Défens	PUGET-SUR- ARGENS	56	54	25	20	0	10	10	75	25	50	76	33	33	10	75	50	25	58	90	40	50	75	50	25	10	Insuffisant	R

13	0,4	83DPTVA R0166	Retenu collinaire du ravin de l'Apic	PUGET-SUR- ARGENS	46	54	25	20	0	10	10	75	25	50	76	33	33	10	75	50	25	38	90	40	50	25	25	0	0	Suffisant	G
13	0,24	83DPTVA R0167	Retenu collinaire du ravin de l'ermite	PUGET-SUR- ARGENS	56	54	25	20	0	10	10	75	25	50	76	33	33	10	75	50	25	58	90	40	50	75	50	25	10	Insuffisant	R
6	0,18	83DPTVA R0168	Ruisseau temporair e des Laquets	PUGET-SUR- ARGENS	39	48	75	58	25	33	0	50	25	25	45	25	10	10	10	10	0	30	90	40	50	0	0	0	0	Suffisant	V
11	0,08	83DPTVA R0169	Mare des Cabrans	PUGET-SUR- ARGENS	36	51	75	76	33	33	10	50	25	25	30	10	10	10	25	25	0	20	25	25	0	25	0	25	10	Suffisant	G
6	4,3	83DPTVA R0170	Ripisylve de la Tuilière	PUGET-SUR- ARGENS	62	41	75	20	0	10	10	25	25	0	76	33	33	10	10	10	0	83	10 0	50	50	50	25	25	100	Insuffisant	C/V
11	0,08	83DPTVA R0171	Retenu collinaire de la Maure du Jas Est	SAINT-PAUL- EN-FORET	43	52	75	43	0	33	10	25	0	25	68	10	33	25	50	50	0	33	10 0	50	50	0	0	0	0	Suffisant	V
7	5,47	83DPTVA R0172	Vallon du Broch	SAINT-PAUL- EN-FORET	51	69	100	76	33	33	10	75	25	50	45	10	25	10	50	50	0	33	90	40	50	0	0	0	10	Suffisant	V
13	0,11	83DPTVA R0173	Retenu collinaire Ouest de Château Grime	TOURRETTES	46	43	25	20	0	10	10	75	25	50	68	25	33	10	25	25	0	50	90	40	50	50	25	25	10	Suffisant	V
13	0,1	83DPTVA R0174	Retenu collinaire Est de Château Grime	TOURRETTES	48	38	25	43	0	33	10	50	0	50	45	10	25	10	25	25	0	58	90	40	50	75	50	25	10	Suffisant	V
6	0,7	83DPTVA R0175	Arrière plage de Bonporte au	CAVALAIRE- SUR-MER	47	44	75	10	0	10	0	25	25	0	60	25	25	10	50	50	0	50	0	0	0	75	50	25	75	Suffisant	V
6	0,5	83DPTVA R0176	Carrade	CAVALAIRE- SUR-MER	33	46	75	10	0	10	0	25	25	0	60	25	25	10	60	10	50	20	0	0	0	50	25	25	10	Suffisant	V

3	16,2	83DPTVA R0177	Arrière plage de Pardigon	CAVALAIRE- SUR-MER	68	69	75	68	33	10	25	75	25	50	76	33	33	10	50	50	0	67	0	0	0	10 0	50	50	100	Suffisant	R/G /P
6	3,2	83DPTVA R0178	Ruisseau de Belieu	GASSIN	70	56	75	10	0	10	0	75	25	50	60	25	25	10	60	50	10	83	10 0	50	50	50	25	25	100	Suffisant	R/G /P
13	0,2	83DPTVA R0179	Retenue collinaire du Pin du Merle	RAMATUELLE	45	52	25	10	0	10	0	75	25	50	76	33	33	10	75	50	25	38	90	40	50	25	25	0	0	Suffisant	G
6	52,5	83DPTVA R0180	Ripisylve amont de la Môle	BORMES-LES- MIMOSAS	56	86	75	99	33	33	33	10 0	50	50	83	33	25	25	75	50	25	25	40	40	0	25	0	25	10	Suffisant	G
10	3,065	83DPTVA R0181	Prairies de Bagatin	GRIMAUD	83	66	100	43	33	10	0	50	25	25	60	10	25	25	75	25	50	10 0	10 0	50	50	10 0	50	50	100	Suffisant	R/G /P
13	0,1	83DPTVA R0183	Retenue collinaire de Basse Bagarède	GRIMAUD	59	47	25	43	33	10	0	75	25	50	68	33	25	10	25	25	0	72	90	40	50	25	25	0	100	Insuffisant	C/V
6	4,6	83DPTVA R0184	Prairies et ripisylve de St Pons	GRIMAUD	78	57	75	53	33	10	10	50	25	25	45	10	10	25	60	50	10	10 0	10 0	50	50	10 0	50	50	100	Insuffisant	R/G /P
9	0,5	83DPTVA R0185	Mare de l'ancienne carrière du Haut Reverdi	PLAN-DE-LA- TOUR	58	37	25	53	33	10	10	50	25	25	45	10	25	10	10	10	0	80	90	40	50	50	25	25	100	Suffisant	V
13	0,45	83DPTVA R0186	Retenue collinaire des Gambades	PLAN-DE-LA- TOUR	50	54	25	45	25	10	10	75	25	50	76	33	33	10	50	50	0	47	90	40	50	50	50	0	0	Suffisant	R
6	6	83DPTVA R0187	Vallon du Clos d'Entassi	SAINTE- MAXIME	50	58	75	53	33	10	10	50	25	25	60	25	25	10	50	50	0	42	90	40	50	25	0	25	10	Suffisant	G
6	0,76	83DPTVA R0188	Oued à Laurier rose de la Tour de Mare	FREJUS	72	69	75	91	33	33	25	50	25	25	68	33	25	10	60	50	10	75	10 0	50	50	25	0	25	100	Suffisant	G/P

6	0,19	83DPTVA R0189	Suintements littoraux de la plage de débarquement	SAINT-RAPHAEL	36	56	75	53	33	10	10	50	25	25	53	10	33	10	50	50	0	17	50	0	50	0	0	0	0	Suffisant	V
6	0,6	83DPTVA R0190	Grande vasque du ruisseau du Perthus	SAINT-RAPHAEL	43	69	75	53	33	10	10	75	25	50	91	33	33	25	50	50	0	17	50	0	50	0	0	0	0	Suffisant	V
11	0,025	83DPTVA R0191	Arrière plage du Pourrousset	SAINT-RAPHAEL	62	41	75	76	33	33	10	0	0	0	30	10	10	10	25	25	0	83	100	50	50	50	50	0	100	Suffisant	V
6	2,3	83DPTVA R0192	Ripsisylve de l'Agay	SAINT-RAPHAEL	49	40	75	20	0	10	10	50	25	25	45	25	10	10	10	10	0	58	50	0	50	25	0	25	100	Insuffisant	C/V
7	0,14	83DPTVA R0193	Résurgence du pont des Tuves	MONTAUROUX	62	58	100	53	33	10	10	25	25	0	53	10	10	33	60	10	50	67	75	25	50	50	50	0	75	Insuffisant	R/G/P
11	1,9	83DPTVA R0194	Le pré du Lac	CALLIAN	45	49	75	53	33	10	10	25	0	25	30	10	10	10	60	10	50	42	100	50	50	25	0	25	0	Insuffisant	C/V



Lac Redon, Flassans sur Issole ©A.Catard

Étude réalisée sous maîtrise d'oeuvre du :



Étude réalisée sous maîtrise d'ouvrage du :



Étude réalisée avec le soutien financier de :

