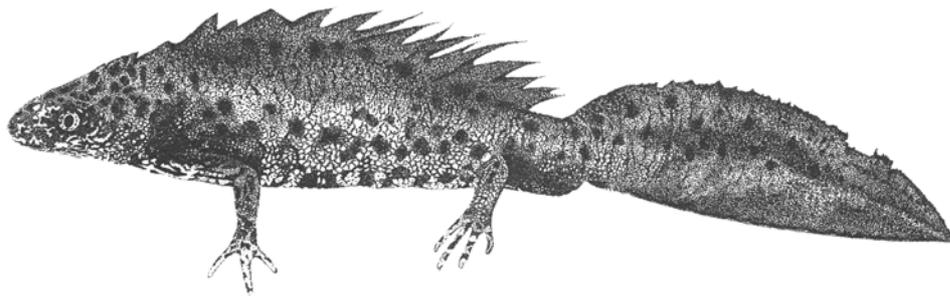




Mise en œuvre de la Directive européenne n°92/43/CEE relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et la flore sauvages

***Document d'Objectifs du site Natura 2000  
FR9101403 « Etang de Valliguières »***



2006



Mise en œuvre de la Directive européenne n°92/43/CEE relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et la flore sauvages

***Document d'Objectifs du site Natura 2000  
FR9101403 « Etang de Valliguières »***

2006



L'élaboration de ce rapport a été financée par l'Etat Français (Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable).

Maître d'ouvrage : Monsieur le Préfet du Gard

Opérateur local : Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon  
Chargé d'études : Thomas GENDRE



Conservatoire des Espaces Naturels  
du Languedoc-Roussillon



# Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR9101403 « Etang de Valliguières »

## Sommaire

<b>I</b>	<b>INFORMATIONS GENERALES</b>	<b>3</b>
	1. Contexte de création du réseau Natura 2000 .....	3
	2. Habitats naturels et habitats d'espèces d'intérêt communautaire.....	3
	3. Désignation du site « Etang de Valliguières ».....	3
<b>II</b>	<b>INFORMATIONS SUR LE SITE</b>	<b>4</b>
	1. Localisation du site.....	4
	2. Périmètre du site Natura 2000 et périmètre ZNIEFF .....	5
	3. Description sommaire du site .....	5
	4. Le programme Life « Conservation des mares temporaires méditerranéennes » .....	6
	5. Lien entre Plan de gestion et Document d'Objectifs .....	7
	6. Synthèse foncière et socio-économique.....	7
	7. Patrimoine naturel .....	9
	- Cartes de synthèse	11
	- Fiche espèce	13
	- Fiches habitats	14
<b>III</b>	<b>PRESENTATION DES OBJECTIFS</b>	<b>16</b>
<b>IV</b>	<b>ACTIONS POUR LA CONSERVATION DU PATRIMOINE ET MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS</b>	<b>17</b>
	- Fiches actions (gestion, suivis, sensibilisation)	19
	- Fiche fonctionnement	39
	- Estimation du coût de mise en œuvre	40
	<b>CHARTRE NATURA 2000 .....</b>	<b>41</b>
	<b>LEXIQUE .....</b>	<b>49</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>52</b>
	<b>ANNEXES.....</b>	<b>46</b>

# I Informations générales

## 1. Contexte de création du réseau Natura 2000

La Communauté Européenne a adopté le 21 mai 1992 la Directive 92/43/CEE dite Directive « Habitats ». Le but de ce texte est de favoriser le maintien de la biodiversité sur le territoire européen, tout en tenant compte des « exigences économiques, sociales et culturelles mais aussi des particularités régionales et locales » (*Directive « Habitats » article 2 alinéa 3*). Ainsi cette Directive contribue-t-elle à l'objectif général d'un développement durable<sup>α</sup>.

Pour atteindre ses objectifs, la Directive « Habitats » prévoit la création du réseau européen « Natura 2000 ». Il s'agit d'un réseau de sites proposés par chaque Etat Membre parce qu'ils abritent des habitats naturels et des habitats d'espèces végétales et animales reconnus d' « intérêt communautaire », c'est à dire en forte régression ou en voie de disparition. Lorsqu'ils sont particulièrement menacés, ces habitats d'intérêt communautaire sont qualifiés de « prioritaires ».

L'article 6 de la Directive « Habitats » fait obligation aux Etats Membres d'établir sur les sites du réseau « Natura 2000 » des mesures de conservation, en leur laissant le choix des moyens. La France a choisi de mettre en place un plan de gestion spécifique à chaque site, appelé « Document d'Objectifs ». Il doit constituer un outil de mise en cohérence des actions ayant une incidence sur le patrimoine naturel, un document de référence et d'aide à la décision pour les acteurs ayant compétence sur le site.

Les inventaires sur lesquels se fondent les propositions de sites Natura 2000 français ont été réalisés sur la base des connaissances disponibles et validées par les Conseils Scientifiques Régionaux du Patrimoine Naturel (CSRPN) et le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). Après une phase de consultation locale conduite par les Préfets de Départements auprès des Communes et Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) concernés, les propositions françaises de sites d'intérêt communautaire ont été transmises à la Commission Européenne.

## 2. Habitats naturels et habitats d'espèces d'intérêt communautaire

Les habitats naturels reconnus d'intérêt communautaire sont listés à l'annexe I de la Directive « Habitats ». Ils sont identifiés dans cette annexe par un nom et un code, dit « code Natura 2000 », référencés dans le manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Romão, 1997). La typologie CORINE Biotope (Bissardon & Guibal, 1997) est aussi utilisée pour décrire tous les types d'habitats naturels et semi-naturels du territoire européen, qu'ils soient d'intérêt communautaire ou non.

Les espèces d'intérêt communautaire sont celles listées dans l'annexe II de la Directive « Habitats ». Elles sont référencées par leur nom scientifique et un code dit « code Natura 2000 ».

## 3. Désignation du site « Etang de Valliguières »

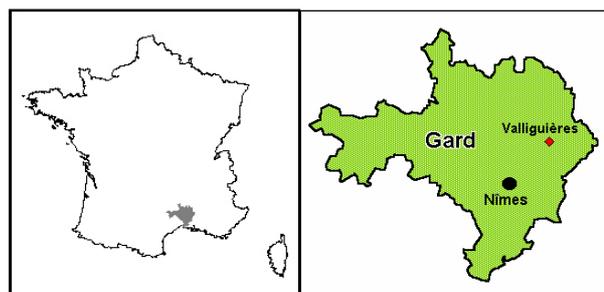
Présentant un patrimoine naturel d'intérêt communautaire, l'étang a été transmis à l'Europe le 31 mai 2001, pour qu'il intègre le réseau Natura 2000, réseau européen de sites d'intérêt patrimonial. Ainsi est-il référencé site Natura 2000 : « Etang de Valliguières » n° FR9101403 et s'étend sur 6,58 ha.

## II Informations sur le site

### 1. Localisation du site

Situation administrative et géographique :

- **Région** : Languedoc-Roussillon
- **Département** : Gard
- **Arrondissement** : Nîmes
- **Canton** : Remoullins
- **Commune** : Valliguières
- **Lieu-dit** : L'étang
- **Carte IGN 1/25000<sup>e</sup>** : 2941 E  
« Remoullins »



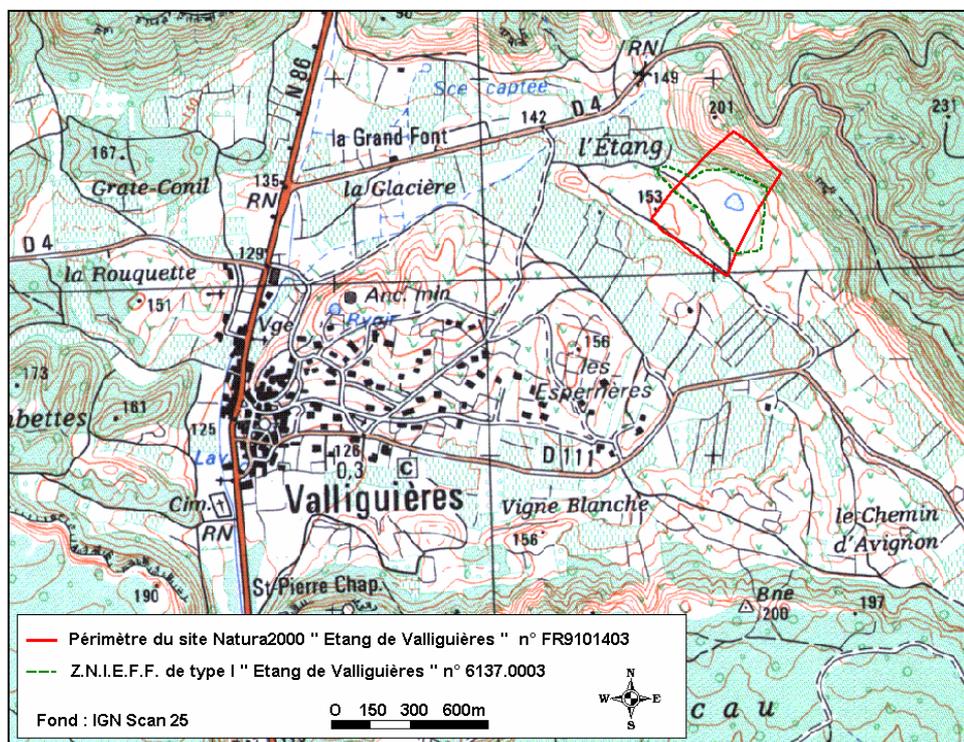
Carte 1 : Localisation nationale



Carte 2 : Localisation précise

## 2. Périmètre du site Natura 2000 et périmètre ZNIEFF

Le site « Etang de Valliguières » englobe une grande partie de la ZNIEFF de type I « Etang de Valliguières » voir Carte 3.



Carte 3 : Périmètre du site Natura 2000 et de la ZNIEFF de l'étang de Valliguières

Depuis 1993, le plateau calcaire au centre duquel se trouve la commune de Valliguières est inventorié, en majeure partie, en Z.N.I.E.F.F. de type II n° 6137 dénommée « Massif boisé de Valliguières » s'étendant sur une superficie de 17 000 ha autour du village ; elle inclut l'étang de la commune.

De même l'intérêt écologique de l'étang de Valliguières et des prairies qui l'entourent a été relaté dans l'inventaire de la Z.N.I.E.F.F. de type I « Etang de Valliguières » n° 6137.0003 sur une superficie de 4 ha.

## 3. Description sommaire du site

Le village de Valliguières est situé au cœur d'une dépression entaillée dans un vaste massif calcaire portant de beaux taillis de chênes verts (*Quercus ilex*) très étendus ainsi que des boisements de Pins d'Alep (*Pinus halepensis*). Au nord-est du village, l'étang de Valliguières est un plan d'eau temporaire (inondé de façon non continue) qui couvre régulièrement une superficie d'environ un hectare dans un contexte paysager de pelouses sèches, garrigues, peuplements de Pin d'Alep et vignes.

- Altitude : 135 m
- Substrat géologique : calcaires marneux
- Surface en eau : de 0 m<sup>2</sup> à plus de 2 ha

Deux mares temporaires principales occupent la cuvette de l'étang, ce sont les premières zones à se mettre en eau chaque année et l'étang est constitué une fois que les deux mares partagent leurs eaux. Dans l'angle nord, la « mare aux tritons », comme nous la nommerons par la suite, constitue l'ultime trou d'eau avant l'assec estival lorsqu'il a lieu. Le régime hydrique de l'étang est calqué sur celui des pluies mais c'est vraisemblablement la connexion à un aquifère karstique qui joue le rôle principal dans son hydrodynamique saisonnière. Il reste en eau les années très humides et s'assèche plus ou moins tôt au printemps les années sèches.

L'étang de Valliguières héberge de nombreuses espèces d'amphibiens (liste complète dans le plan de gestion en annexe n°2) dont une petite population isolée de Tritons crêtés (*Triturus cristatus*), espèce présentant un intérêt patrimonial à l'échelle européenne. Ce sont bien les amphibiens et plus précisément le Triton crêté qui constituent l'enjeu majeur de la gestion de l'étang. La présence de deux habitats cités en Annexe I de la Directive « Habitats » sont aussi des éléments notables du patrimoine naturel du site.

La problématique précise de conservation des Tritons crêtés consiste à connaître l'état exact de la population et d'assurer des conditions hydriques favorables à sa reproduction et suffisantes à sa survie. En effet, les tritons crêtés ont une reproduction et un cycle de développement larvaire aquatique relativement long (novembre à juillet). Les larves ne peuvent donc conclure leur croissance que si la mare reste en eau jusqu'au mois de juillet. Cette condition semble se produire un an sur deux en moyenne. Toutefois, il apparaît que le site peut s'assécher dès le printemps et cela plusieurs années de suite. Ce type d'événements peut menacer à terme la pérennité de la population de tritons.

#### **4. Le programme Life « Conservation des mares temporaires méditerranéennes »**

Le programme **Life nature sur les mares temporaires méditerranéennes**, qui a débuté en septembre 1999 pour une durée de 4 ans, concerne 7 sites des trois régions méditerranéennes que sont le Languedoc-Roussillon, la Provence-Alpes-Côte d'Azur et la Corse. Il est coordonné par la Station Biologique de la Tour du Valat en Camargue.

Localement, c'est le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon (CEN L-R) qui est opérateur délégué, c'est à dire, chargé de la mise en place du programme de conservation défini dans le Life, sur le site de l'étang de Valliguières.

La mare temporaire méditerranéenne est un habitat naturel d'intérêt communautaire (inscrit en annexe I de la Directive « habitats ») et prioritaire. C'est une mare des régions à climat méditerranéen caractérisée par la périodicité de sa mise en eau et par une flore particulière adaptée à ce cycle.

L'étang de Valliguières même s'il présente un fonctionnement hydraulique cyclique, ne possède pas les groupements végétaux (ou associations végétales) caractéristiques de telles mares. C'est l'importance que revêt le site pour la conservation du Triton crêté qui a justifié la prise en compte de l'étang dans le programme Life « mares temporaires méditerranéennes ».

Les actions engagées par le CEN L-R sur l'étang de Valliguières dans le cadre de ce programme Life sont les suivantes :

- A. Assurer la reproduction des populations d'amphibiens de la mare, et notamment celle du Triton crêté, espèce présente en annexe II et IV de la Directive Habitats ;
- B. Réaliser le plan de gestion ;
- C. « Restaurer » et entretenir le site ;
- D. Pérenniser l'écosystème et donc les actions de gestion en assurant la maîtrise foncière et d'usage du site ;
- E. Sensibiliser les différents acteurs à la conservation du site et de son patrimoine.

Un aboutissement essentiel du programme Life est la proposition plan de gestion du site pour la période 2003 à 2008.

## 5. Lien entre Plan de gestion et Document d'Objectifs

Le plan de gestion, réalisé selon la méthodologie développée par les Réserves Naturelles (ATEN, 1998), présente l'ensemble des éléments de connaissances (scientifiques, socio-économiques et administratives) que le CEN L-R a réuni avec ses partenaires de travail concernant l'étang de Valliguières. Il présente également des objectifs clairs de conservation du patrimoine naturel du site et plus particulièrement de la population de Tritons crêtés, enfin il détaille des actions de gestion et de communication à mettre en œuvre dans les années à venir pour atteindre ces objectifs.

Ce plan de gestion, (un extrait en annexe n°2), constitue donc la base à partir de laquelle ont été réalisées l'ensemble des synthèses et fiches synthétiques présentées dans ce Document d'Objectifs de « l'étang de Valliguières » 2004/2009.

Les 2 documents poursuivent des objectifs similaires et sont élaborés selon des démarches assez semblables. Les différences sont une question de nuances et dues au fait que l'étang de Valliguières n'étant pas une Réserve Naturelle, il ne bénéficie pas des procédures formelles qui s'y rattachent.

Tous les éléments du patrimoine naturel protégé sont pris en compte dans le plan de gestion des Réserves Naturelles alors que dans le Document d'Objectifs, les objectifs de connaissance et de conservation sont prioritairement définis sur les éléments d'intérêt communautaire sans toutefois ignorer les éléments patrimoniaux réglementairement protégés au niveau national ou international.

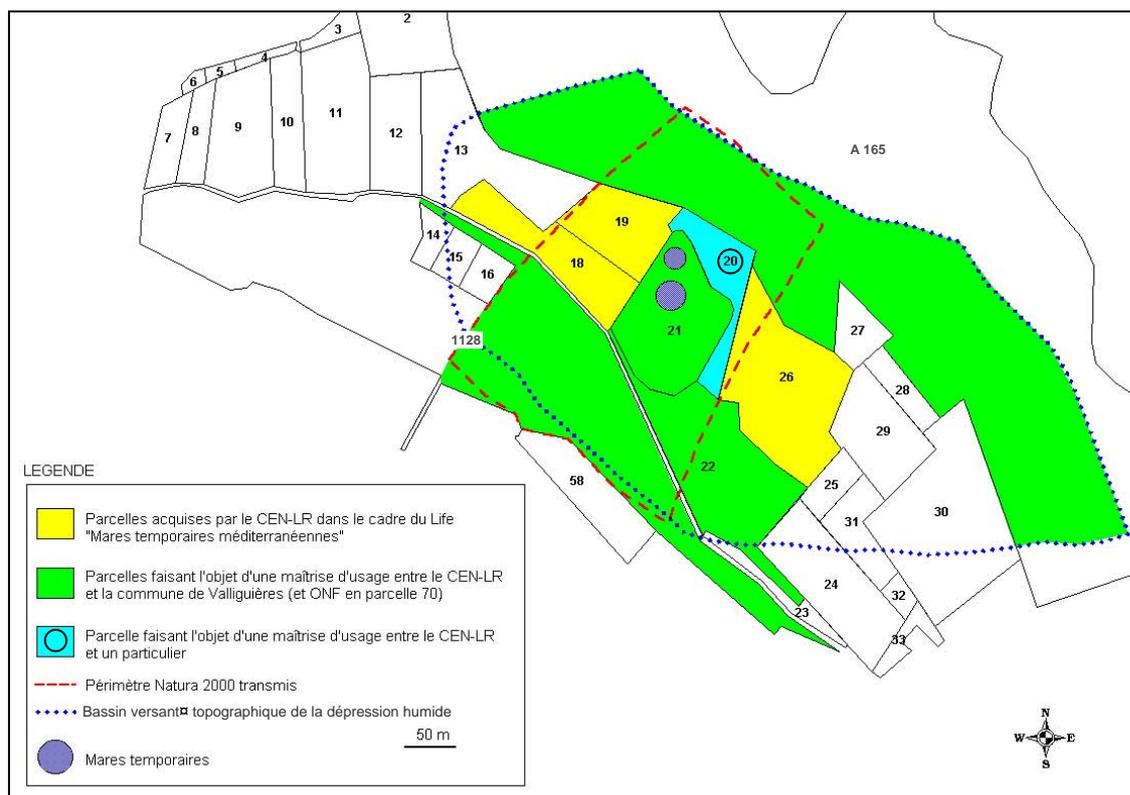
La nécessité de veiller à la compatibilité entre objectifs de conservation et objectifs socio-économiques sont explicites dans les Documents d'Objectifs et de plus en plus présents dans les plans de gestion des Réserves Naturelles.

## 6. Synthèse foncière et socio-économique

La maîtrise foncière et d'usage du site			
Surface du site Natura 2000 : 6,58 ha			
Nombre de propriétaires fonciers	3		
Nombre de parcelles cadastrales concernées	8		
Nombre de parcelles avec maîtrise foncière ou d'usage pour la conservation du patrimoine naturel	8	<i>parcelles sous convention de gestion (5 et 20 ans, renouvelable)</i>	5
		<i>parcelles acquises par le CEN L-R</i>	3
<b>Taux de maîtrise du site Natura 2000</b>			<b>98%</b>

Les 2% du site Natura 2000 (environ 0,1 ha) ne faisant pas l'objet d'une convention de maîtrise d'usage, correspond au chemin communal en terre qui traverse le site au sud.

Les conventions de maîtrise d'usage sont en Annexe 3.



**Carte 4 :** Bilan de la maîtrise d'usage sur Valliguières

La taille très restreinte du site Natura 2000, associé à un tracé de son périmètre ne respectant pas le parcellaire, ont entraîné la maîtrise sur des parcelles à cheval sur ce périmètre. Ce qui correspond bien aux dispositions de l'Article 6 de la Directive Habitat (cf Manuel de l'U.E. « Gérer les sites Natura 2000 » (2000) p.25). En effet, incluses dans le bassin versant de l'étang et en position intermédiaire entre les zones agricoles environnantes et la dépression de l'étang, ces parcelles constituent des zones tampons importantes pour l'étang et vraisemblablement parcourues par les amphibiens lors de leurs migrations.

Les principaux acteurs concernés par le site

Rôle	Structure/Personne	Remarques	Superficie totale	% du site Natura 2000
Propriétaires	Commune de Valliguières	Convention de gestion avec le CEN L-R de 20 ans renouvelable	sous convention : 9 ha 95 a 57 ca	73%
	Melle GUIGUE Françoise	Convention de gestion avec le CEN L-R de 5 ans renouvelable	sous convention : 45 a 15 ca	7%
Propriétaire / Gestionnaire	CEN L-R	Gestionnaire (propriétaire ou délégué) sur l'ensemble du site	acquise : 2 ha 41 a 23 ca	18%
Gestionnaire	ONF	Convention de gestion avec le CEN L-R de 20 ans renouvelable	<b>Total : 98%</b>	
Utilisateurs	Chasseurs Réunis de Valliguières	Chasse aux grives et merles sur le site		
	Promeneurs	Pédestre, cycliste, motorisés ou équestre		
	Agriculteurs (viticulteurs)	Utilisation du chemin communal		

## Eléments socio-économiques

Activités économiques en prise directe sur le site :	Aucune
Activité sociale en prise directe sur le site :	chasse, promenade (pédestre, équestre, motorisée)
Conflits d'usages avérés :	Aucun
Activités économiques en périphérie :	viticulture

Les activités sociale et économiques sont présentées dans l'extrait de Plan de gestion (en annexe n°2).

## 7. Patrimoine naturel

### Les habitats naturels

8 habitats naturels présents sur le site :	Code CORINE	Surface
♦ <u>Communauté immergée à Characées</u>	22.44	0,03 ha
♦ <u>Scirpaie lacustre</u>	53.12	0,06 ha
♦ <u>Prairie humide méditerranéenne à Agrostide stolonifère</u>	37.4	0,4 ha
♦ <u>Prairie humide méditerranéenne à Canche intermédiaire</u>	37.5	0,3 ha
♦ <u>Pelouse à Aphyllanthe de Montpellier</u>	34.721	0,45 ha
♦ <u>Pelouse à Brachypode de Phénicie</u>	34.36	1,2 ha
♦ <u>Mosaïque de végétation de garrigue et de pelouse méditerranéennes</u>		3 ha
a) <u>Garrigue calcicole de l'étage méso-méditerranéen occidental</u>	32.4	
b) <u>Pelouse à Brachypode rameux</u>	34.511	
♦ <u>Peuplement de Pin d'Alep</u>	83.3112	0,85 ha

2 habitats d'intérêt patrimonial communautaire dont 1 est prioritaire :

Nom de l'habitat	Prioritaire	Code Natura2000	Code CORINE	Surface
Pelouse à Brachypode rameux	<b>X</b>	6220	34.511	environ 2 ha
Communauté immergée à Characées		3140	22.44	de quelques m <sup>2</sup> à 1 ha.

### La flore

Un minimum de **175 espèces de plantes** sont présentes sur le site Natura 2000.  
Aucune espèce de la flore du site n'est reconnue d'intérêt communautaire. (Liste Flore : Annexe 4)

## La faune

---

### Amphibiens

---

Présence de **8 espèces d'amphibiens reproductrices**, toutes protégées au niveau national.

Dont :

1 espèce en Annexe II et Annexe IV de la Directive Habitats et Annexe II de la Convention de Berne

le **Triton crêté** - *Triturus cristatus* (UE1166)

3 espèces en Annexe IV de la Directive Habitats et Annexe II de la Convention de Berne

le **Pélobate cultripède** - *Pelobates cultripedes*

la **Rainette méridionale** - *Hyla meridionalis*

le **Crapaud calamite** - *Bufo calamita*

3 espèces considéré « vulnérables » sur le territoire national (Livre rouge, MNHN, 1994)

le Triton crêté - *Triturus cristatus*

le Pélobate cultripède - *Pelobates cultripedes*

le **Pélodyte ponctué** - *Pelodytes punctatus*.

### Reptiles

---

Présence de **9 espèces de reptiles** sur le site.

Dont :

1 espèce en Annexe IV de la Directive Habitats et Annexe II de la Convention de Bern

le **Lézard vert** - *Lacerta bilineata* (ancien *Lacerta viridis*)

1 espèce en Annexe II de la Convention de Berne et en déclin inquiétant

le **Lézard ocellé** - *Lacerta lepida* (inscrite au Plan national d'actions pour les Reptiles et amphibiens (MNHN, 1996), espèce protégée nationale et déclin sur l'ensemble de son aire de répartition concentrée sur France et Espagne (Cheylan & Grillet, 2003))

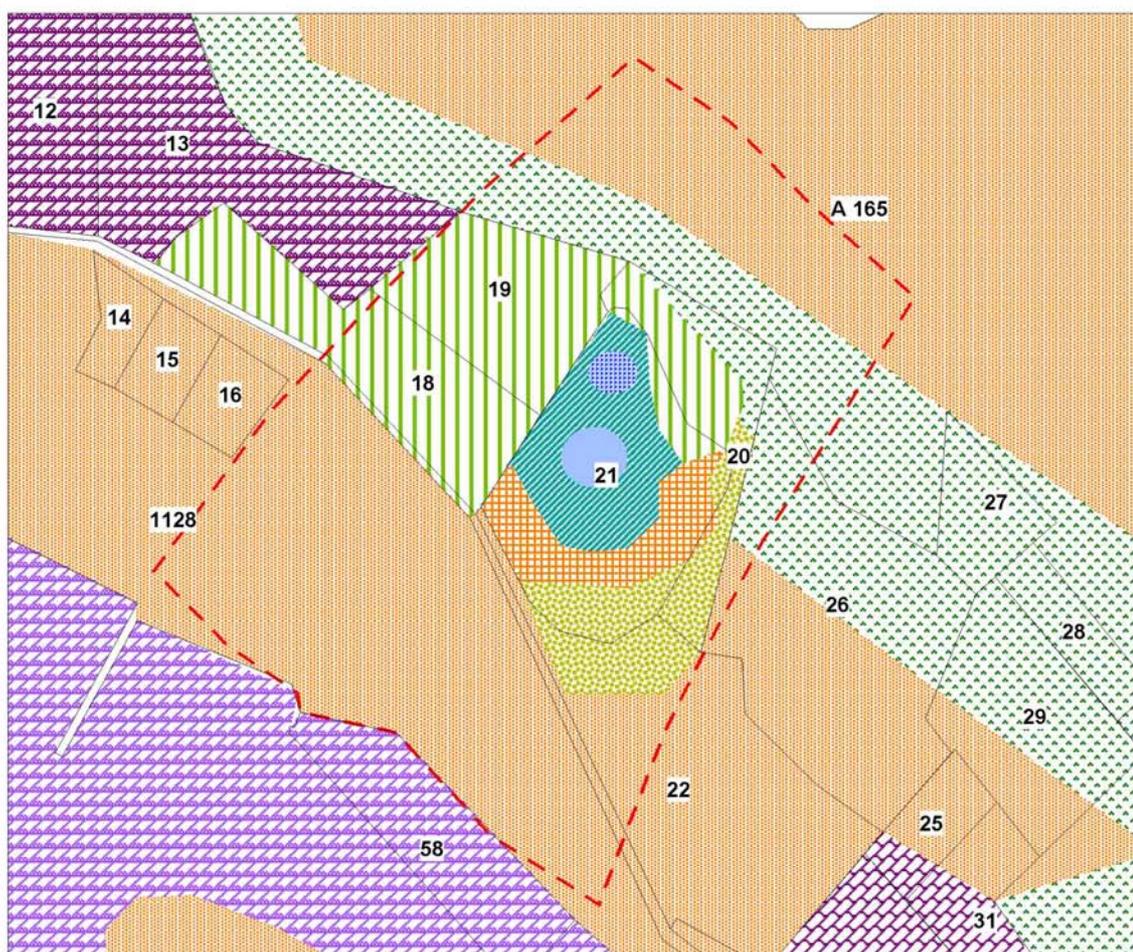
## Rappel des textes internationaux cités

---

- ▶ **Directives « Habitats-Faune-Flore »** n° 92/43CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. (*JOCE du 22/07/1992*)
  - **Annexe I** : types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation.
 

*Prioritaire* : Habitat particulièrement menacé pour la conservation duquel la communauté européenne porte une responsabilité particulière, compte tenu de l'importance de leur aire de répartition naturelle comprise sur son territoire.
  - **Annexe III/a** : espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation.
  - **Annexe IV/a** : espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
- ▶ **Convention de Berne** du 19 septembre 1979 relative à la convention de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe. (JORF du 28/08/1990 et du 20/08/1996)
  - **Annexe II** : espèces de faune strictement protégées

Carte 5 : Habitats naturels et cultures



## LEGENDE :

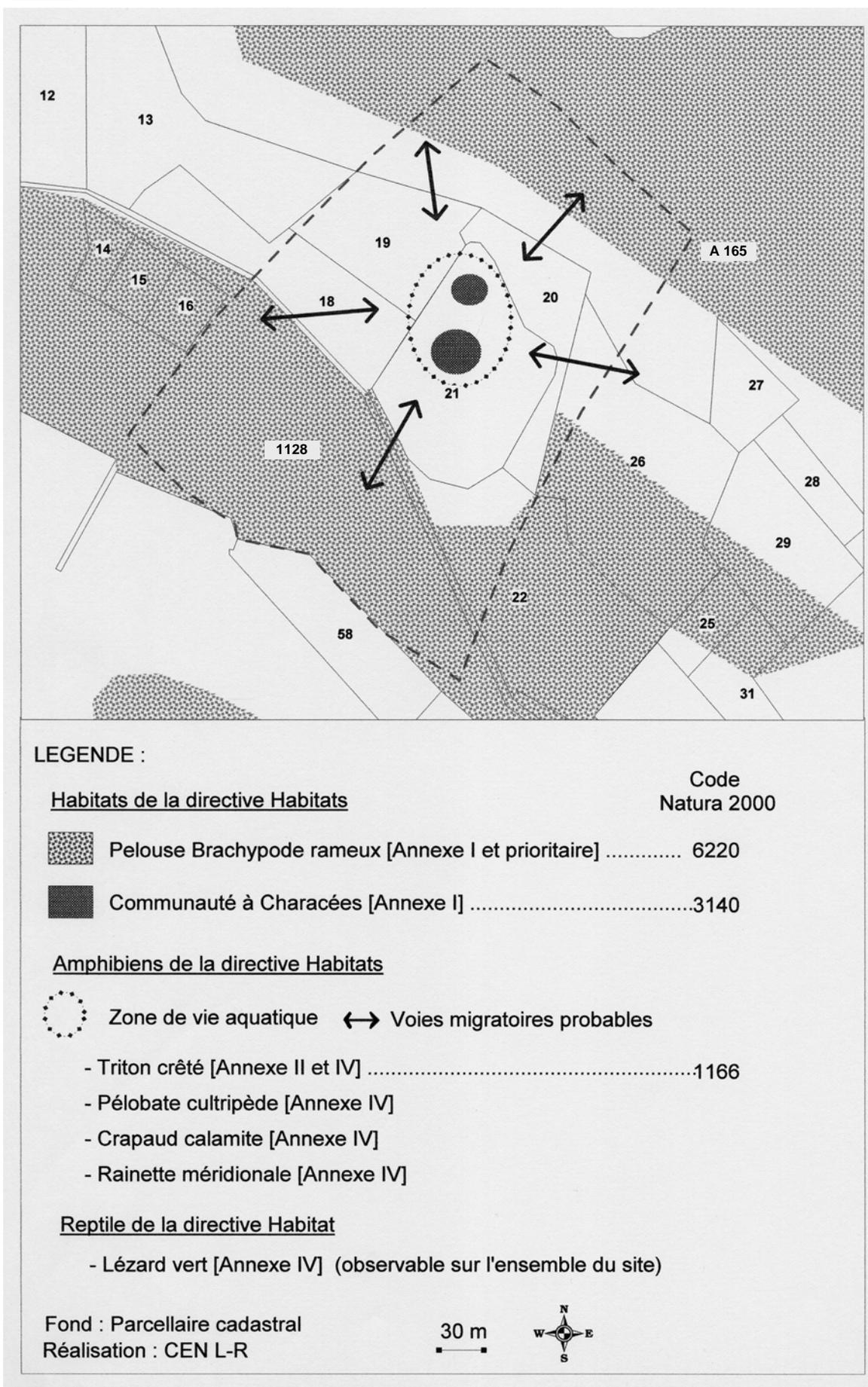
	NOM	Code CORINE
	Communauté à Characées	22.44
	Scirpaie lacustre et communauté à Characées	53.12 & 22.44
	Prairie humide à Agrostide stolonifère	37.4
	Prairie à Canche intermédiaire	37.5
	Pelouse à Aphyllanthe de Montpellier	34.721
	Pelouse à Brachypode de Phénicie	34.36
	Pelouses à Brachypode rameux et Garrigues	32.4 & 34.511
	Boisement de Pins d'Alep	83.3112
	Vignes AOC Côtes du Rhône Village	83.21
	Vignes AOC Côtes du Rhône	83.21
	Prêt à planter en vignes	(83.21)

Fond : Parcellaire cadastral  
Réalisation : CEN L-R

30 m



Carte 6 : Localisation des habitats et espèces en Directive Habitats



**TRITON CRETE - *TRITURUS CRISTATUS***

Laurenti, 1768

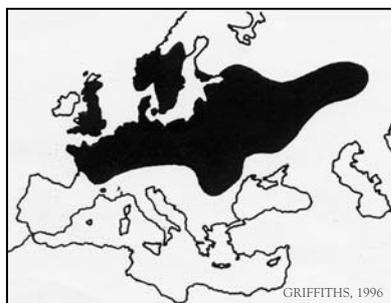
**FICHE ESPECE**

(source : Griffiths, 1996 ; CEN L-R, 2003 et 2004)

Directive Habitat : Annexe II et IV (UE 1166)

Protégé national

Statut français : « vulnérable »

**Répartition**

L'aire de répartition *Triturus cristatus* s'étend depuis la France, la Grande Bretagne et le sud de la Scandinavie, à travers l'Europe centrale jusqu'aux monts Ourals en Russie. Il occupe la moitié septentrionale de la France, au nord d'une ligne Charentes-Savoie. Dans la moitié sud de la France, il n'est connu que de quatre stations : Trinquetaille à Arles dans les Bouches-du-Rhône, Beaucaire, la Capelle-et-Masmolène et Valliguières dans le Gard. A Pujaut (30) une ancienne station semble avoir disparu. Ces stations constituent donc la limite méridionale française de l'espèce. Aussi, ces populations méridionales constitueraient les reliques de populations indigènes plus importantes de ce secteur de la vallée du Rhône.

**Etat de conservation sur le site Natura 2000**

Trois caractéristiques de la population de Triton crêté traduisent sa fragilité et la nécessité de mise en place d'actions conservatoires :

1. Petite taille de la population : 200 individus adultes (2002)

Cet effectif a pour conséquence un fort risque d'extinction purement stochastique qui peut-être due à de simples fluctuations d'effectifs ou à des accidents naturels exceptionnels : assecs prolongés de l'étang, incendie des zones de refuge, maladie, prédation...

2. Isolement de la population

Cette population n'a pas de connexion avec d'autres sites voisins. Il n'y a pas de renouvellement possible en cas d'extinction de la population de Valliguières.

3. Irrégularité de la reproduction

La reproduction des tritons crétes n'est pas assurée tous les ans. Cet élément aggrave les risques d'extinction de la population. La dynamique de la population indique que les besoins en recrutement, pour un maintien de la population, sont assez élevés et d'autant plus que les assecs précoces sont fréquents et que le taux de survie annuel est faible.

Population menacée en équilibre instable

**Menaces sur le site**

- ◆ Assecs estivaux intervenants avant mi-juillet
- ◆ Présence d'espèces non autochtones (Grenouille rieuse, poissons, tortues)
- ◆ Présence accrue du sanglier à l'émergence des jeunes tritons
- ◆ Fermeture des milieux depuis les années 70, sur des milieux historiquement « ouverts »
- ◆ Capture de tritons pour le loisir

**Grands objectifs conservatoires**

- ▶ Améliorer la reproduction des tritons et le développement de leurs larves
- ▶ Minimiser les facteurs de menaces possibles sur cette espèce à l'étang
- ▶ Accroître la connaissance sur cette population

**Stratégies d'action**

- 1) Surcreusement et agrandissement de la mare aux tritons
- 2) Réalisations d'abris (tas de pierre = clapas) en pourtour des mares pour les jeunes tritons
- 3) Déplacements de secours de larves de tritons condamnées
- 4) Contrôle des espèces non autochtones
- 5) Gestion de la végétation (réouverture de milieux, entretien de pelouses, contrôle Peupliers, Saules )
- 6) Suivi scientifique de population, de l'hydrologie et investigation sur la phase terrestre
- 7) Communication et sensibilisation des habitants de Valliguières

**PELOUSE A BRACHYPODE RAMEUX****FICHE HABITAT**

appartient aux Parcours substeppiques de graminées et annuelles

(source : Documentation Française ; CEN L-R, 2003)

Directive Habitats : Annexe I et prioritaire

Code Natura 2000 : 6220

**Caractères diagnostiques de l'habitat**

- physionomie liée à la présence du Brachypode rameux ;
- pelouses de 10-30 cm de haut, particulièrement riches en thérophytes et chamaephytes méditerranéennes ;
- souvent développées dans des clairières de formations arbustives (garrigues) avec lesquelles elles forment des structures en mosaïque. Ces milieux sont hérités de pâturages extensifs encore localement actifs et/ou d'incendies répétés voire quelquefois de débroussailllements.

**Dynamique spontanée de la végétation**

En l'absence de perturbations (incendies, pâturages, débroussailllement mécanique), il y a un enrichissement progressif en chaméphytes et constitution de groupements à diversité plus faible mais stabilité plus longue. Puis le milieu est envahi par les espèces de garrigues ou de maquis qui, après un stade de piquetage, créent un microclimat lumineux défavorable aux espèces photophiles et un enrichissement des sols en éléments nutritifs favorables au développement des arbustes voire des arbres (ensembles préforestiers).

**Répartition géographique**

Europe de la méditerranée occidentale. En France 6 régions sont concernées : Poitou-Chartentes, Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes (méridional) et la Corse.

**Valeur écologique et biologique**

- pelouses parmi les plus caractéristiques de la région méditerranéenne française ;
- grande diversité floristique (orchidées...) et exceptionnelle richesse en annuelles méditerranéennes ;
- diversité entomologique élevée notamment en espèces méditerranéennes ;
- milieu apprécié des reptiles (lézards, serpents)

**Etats à privilégier**

- pelouses hétérogènes ouvertes dont le développement des chaméphytes est contenu par le pâturage ou le feu contrôlé avec une périodicité longue ;
- maintien de la structure mosaïquée au sein des garrigues et maquis.

**Etat de conservation et menaces sur le site Natura 2000**

L'analyse diachronique effectuée dans le plan de gestion (en annexe) montre que sur une grande partie des secteurs potentiels de pelouse à Brachypode rameux, cet habitat a fortement régressé en surface. La disparition des pratiques pastorales ovines peut expliquer cette évolution. Avec la régression de cette pelouse, il y a régression de tout le cortège floristique et faunistique qu'elle abrite (Orchidées et autres annuelles méditerranéennes, reptiles, insectes...). La pelouse à Brachypode rameux est ainsi absente dans les secteurs à Pin d'Alep (où elle est potentielle), fortement restreinte en parcelle 22, 26, A 165 (état de conservation : mauvais) et présente par tâche en parcelle 1128 (état de conservation : moyen). L'évolution spontanée présage de la quasi-disparition de cette pelouse si aucune intervention n'est mise en place ; évolution qui modifie les conditions de phase terrestre connues par le Triton crêté historiquement.

**Grand objectif conservatoire**

- ▶ Développer en surface la pelouse à Brachypode rameux et en favoriser le bon état de conservation

**Stratégies d'action**

- 1) Restauration de la pelouse par réouverture de la garrigue (mécanique ou manuelle)
- 2) Mise en place d'un entretien par pâturage équin (si possible) et par manuelle
- 3) Suivi scientifique

**COMMUNAUTES IMMERGEES A CHARACEES****FICHE HABITAT**

appartient aux Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Characées

(source : Documentation Française ; CEN L-R, 2003)

Directive Habitats : Annexe I

Code Natura 2000 : 3140-1

**Conditions, physionomie et structure de l'habitat**

Si certains biotopes sont temporaires (assec estival), d'autres sont des milieux relativement étendus avec des eaux permanentes stables ou subissant des marnages. L'habitat est préférentiellement en situation ensoleillée. Les eaux sont généralement oxygénées et très peu polluées par les nitrates mais surtout les phosphates.

Végétations pionnières, certaines associations de charophycées se situent en bordure de plans d'eau, d'autres se développent vers le centre à des profondeurs variables. Les charophycées peuvent constituer les strates les plus profondes de la végétation formant parfois de vastes prairies submergées de plusieurs mètres carrés. Les populations de charophycées, denses ou ouvertes, demeurent pauvres en espèces (3 espèces à Valliguières).

**Dynamique de la végétation**

**Saisonnière :** Les végétations peuvent être vernales, estivales ou tardives. Les espèces qui présentent un cycle de vie court et apparaissent tôt au printemps sont très bien adaptées aux biotopes qui s'assèchent en été.

**Générale :** Les charophycées colonisent les milieux aquatiques neufs. Les populations ouvertes ont un caractère assez définitif lorsqu'elles sont polyspécifiques, leur existence indiquant le caractère plus ancien de la colonisation du milieu. Sur calcaire l'évolution vers un type de végétation fermée peut être assez rapide. L'absence de concurrence végétale facilite la formation de végétation fermée monospécifique. Les végétations fermées sont une phase optimale, parfois durable à laquelle peut succéder, l'établissement des associations de végétaux supérieurs. Les characées sont peu à peu limitées par la concurrence des phanérogames hydrophytes les plus.

**Répartition géographique**

Habitat potentiel dans les milieux aquatiques d'une grande partie de la France, mais répartition précise inconnue.

**Valeur écologique et biologique**

Les characées ont un rôle important dans la chaîne alimentaire des espèces herbivores des milieux aquatiques. Certaines espèces sont indicatrices d'un milieu jeune ou de venues d'eau souterraine. Leur présence est généralement indicatrice d'une bonne qualité de l'eau (*Chara gr. vulgaris* supporte toutefois des eaux plus riches).

**Divers états de l'habitat ; états de conservation à privilégier**

Toutes les communautés doivent être préservées.

**Etat de conservation sur le site Natura 2000**

L'habitat est temporaire sur le site, il est présent lorsqu'une pièce d'eau se forme. L'état de conservation de cet habitat lorsqu'il se forme sur le site est vraisemblablement bon, les conditions environnementales lui sont favorables. En effet, la qualité de l'eau y est bonne, la turbidité souvent faible (eau transparente) et l'assec régulier de l'étang limite l'installation des végétations de phanérogames aquatiques (myriophyllaies, cératophyllaies, potamaies...) concurrentes des Characées.

Notons que le développement de Peupliers et Saules peut contribuer à faire régresser ou même éliminer l'habitat, car la dégradation des feuilles libère des substances phénoliques toxiques.

**Objectif conservatoire**

Maintien des conditions environnementales nécessaires à cet habitat :

- pas de développement du nombre d'arbres dans la dépression (pour des raisons d'ombrage et litière)
- surveiller la bonne qualité de l'eau
- éviter la présence d'un plan d'eau permanent.

**Stratégie d'action**

- 1) Contrôle des ligneux (Saules, Peupliers...) de la dépression de l'étang (prévue dans le cadre du Life)
- 2) Suivi hydrologique et météorologique

### III Présentation des objectifs

OBJECTIF I : LA CONSERVATION DE LA DIVERSITE ECOLOGIQUE ET DU PATRIMOINE BIOLOGIQUE		
Objectifs à long terme	Objectifs opérationnels	
Prioritaire	<b>I.1 Favoriser les populations d'amphibiens à fort intérêt patrimonial</b>	I.1.1 – Améliorer la reproduction et le développement des <b>Tritons crêtés</b>
		I.1.2 – Améliorer les potentialités d'accueil pour les amphibiens
		I.1.3 – Eliminer les facteurs de concurrence et de menace
		I.1.4 – Améliorer la connaissance du fonctionnement hydrologique de l'étang
		I.1.5 – Evaluer l'impact, sur les amphibiens, des actions de gestion sur le site
		I.1.6 – Accroître les connaissances sur les amphibiens
Secondaire	<b>I.2 Conserver les habitats d'espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire</b>	I.2.1 – Restaurer des pelouses à Brachypode rameux et favoriser leur bon état de conservation
		I.2.2 – Entretien l'ouverture de la pelouse à Brachypode de Phénicie
		I.2.3 – Evaluer l'impact, sur les habitats et la flore, des actions de gestion sur le site
	<b>I.3 Favoriser les populations de reptiles à fort intérêt patrimonial</b>	I.3.1 – Améliorer les potentialités d'accueil pour les reptiles comme Lézard vert et Lézard ocellé
		I.3.2 – Accroître la connaissance sur les reptiles
		I.3.3 – Evaluer l'impact, sur les reptiles, des actions de gestion sur le site

OBJECTIF II : L'INFORMATION ET LA SENSIBILISATION DU PUBLIC	
Objectifs à long terme	Objectifs opérationnels
<b>II.1 Sensibiliser les habitants de Valliguières à l'originalité et à la fragilité du site</b>	II.1.1 – Assurer une bonne information et compréhension des écoliers
	II.1.2 – Assurer une bonne information des habitants
<b>II.2 Favoriser l'appropriation de la problématique du site par les habitants</b>	II.2.1 – Impliquer la commune et ses habitants dans des actions de gestion ou de connaissance lorsque cela est possible

## **IV Actions pour la conservation du patrimoine et mise en œuvre du Document d'Objectifs**

Listes des actions proposées pour répondre aux objectifs de gestion définis pour le site Natura 2000 de l'étang de Valliguières :

### **Gestion du milieu aquatique pour Triton crêté**

Action 1 : Surcreusement-agrandissement de la mare aux Tritons

Action 2 : Réalisation d'abris (clapas)

### **Gestion du milieu terrestre**

#### **(Habitat d'espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire)**

Action 3 : Restauration de pelouses à Brachypode rameux

Action 4 : Entretien de la pelouse à Brachypode de Phénicie

Action 5 : Gestion de jeunes Pins d'Alep en lisière nord

### **Suivis et études scientifiques**

Action 6 : Suivi de la population Tritons crêtés en phase aquatique. Etat de conservation

Action 7 : Etude prospective de la phase terrestre des Tritons crêtés

Action 8 : Etude des reptiles

### **Sensibilisation auprès des scolaires**

Action 9 : Projet pédagogique avec l'école de Valliguières

### **Coordination et planification scientifique, administrative et financière**

Action 10 : Ré-évaluation du Document d'Objectifs (2010 à 2015)

Fonctionnement : Fonctionnement du Document d'Objectifs 2004/2009

### **Elaboration d'une Charte Natura 2000**

## **Gestion du milieu aquatique pour le Triton crêté**

Action 1 : Surcreusement-agrandissement de la mare aux Tritons

Action 2 : Réalisation d'abris (clapas)

<p><b>SITE NATURA 2000</b> « ETANG DE VALLIGUIERES » FR 910 1403</p>	<p><b>SURCREUSEMENT ET AGRANDISSEMENT</b> <b>D'UNE MARE A TRITONS CRETES</b></p>	<p><b>FICHE ACTION</b> <b>TRAVAUX N°1</b></p> <p><b>Code de la</b> <b>mesure : AHE</b> <b>006</b></p>
<p><b>DESCRIPTIF ET OBJECTIFS</b></p>		
<p><b>ESPECE JUSTIFANT L'ACTION</b></p>	<p>Triton crêté – code Natura 2000 : 1166</p>	
<p><b>OBJECTIFS OPERATIONNELS</b></p>	<p>I.1.1, I.1.2 du DOCOB (mesure prioritaire)</p>	
<p><b>JUSTIFICATIONS</b></p>	<p>Fragilité de la population ; Assecs précoces des mares faisant échouer la reproduction certaines années ; Epaisseur suffisante de substrat imperméable au fond de la mare (Heurteaux, 2002) ; Réversibilité de l'action si l'effet s'avère négatif.</p>	
<p><b>EFFETS ATTENDUS</b></p>	<p>Retardement de 1 à 2 semaines de l'assec estival. Les larves de Tritons crêtés pourront ainsi finir leur développement avant assèchement. Augmenter la capacité d'accueil de la mare (volume en eau, quantité d'herbier).</p>	
<p><b>PERIMETRE D'APPLICATION DE LA MESURE</b></p>		
<p><b>PARCELLE ET EMPRISE</b></p>	<p>Mare nord en parcelle cadastrale n°21 section B (communale; statut cadastral : Lande). Voir figures page suivante et carte 7 du DOCOB, pages suivantes.</p>	
<p><b>DESCRIPTION DE L'ACTION ET ENGAGEMENTS</b></p>		
<p><b>DESCRIPTION</b></p>	<p>L'action pourra être réalisée en 2 phases : <b>Phase 1 : Surcreusement et agrandissement</b> de la mare <b>Phase 2 : Agrandissement</b> supplémentaire de la mare <input type="checkbox"/> retour à l'état initial avant phase 1</p> <p>Pour la planification des travaux sur le terrain, on pourra solliciter la collaboration de P. Heurteaux (hydrogéologue) et M. Cheylan (spécialiste des reptiles et amphibiens). Le CEN L-R, gestionnaire sur le site, pourrait être maître d'ouvrage délégué de cette action car sous convention avec la commune, propriétaire de la parcelle concernée. Une fiche de renseignement « Loi sur l'Eau » a été transmise par la commune à la Cellule Eau de la DDAF 30 pour autorisation – déclaration. La commune, propriétaire de la parcelle concernée, en son conseil municipal du 12 août 2003, autorise le CEN L-R (gestionnaire) à la réalisation de ces travaux.</p>	
<p><b>CAHIER DES CHARGES A APPLIQUER</b> <b>ENGAGEMENTS REMUNERES</b></p>	<p><u>Objectif à atteindre</u> : <b>agrandir la mare actuelle (surface et profondeur)</b></p> <p><b>Phase 1</b> : En période d'assec, <b>agrandissement</b> et <b>creusement</b> de la berge (par le sud) de la mare. L'extension pourra atteindre 100 m<sup>2</sup> et représenter un décaissement de terre jusqu'à 100 m<sup>3</sup>. La profondeur maximale sera de 1,60 m par rapport aux berges les plus basses actuelles, soit 40 cm plus profond que la mare actuelle. La <b>couche superficielle du fond de la mare avant intervention sera mise de côté et redéposée sur le fond de la mare en fin de travaux</b> (conservation de la banque de semence). <b>Profilage des berges en pentes douces</b> sur la majeure partie. Une partie de la terre creusée sur le site sera conservée en réalisant un talus ou tas en parcelle B18 ou B19, propriétés du CEN L-R. Cela doit permettre de disposer d'un stock de terre si la réversibilité du surcreusement s'avère nécessaire.</p> <p><b>Phase 2</b> : A partir de l'année suivante, en période de basses eaux ou lors d'un assec, un <b>agrandissement supplémentaire</b> de la mare. L'extension pourra atteindre 100 m<sup>2</sup> et représenter un décaissement de terre jusqu'à 60 m<sup>3</sup> et sans surcreusement en profondeur. (Démarche administrative préalable relative à la Police de l'Eau.)</p> <p><b>Les travaux de phase 1 et 2 seront réalisés à la pelleteuse mécanique dont le gabarit est compatible avec la taille des travaux et le respect du site.</b></p>	
<p><b>ENGAGEMENTS NON REMUNERES</b></p>	<p>Respecter les engagements liés à la signature du contrat Natura 2000. Informé par écrit le service instructeur du contrat du commencement des travaux. Suivre l'itinéraire technique de la mesure. Prises de photographies avant, pendant et après les travaux.</p>	

<b>DISPOSITIFS ADMINISTRATIF ET FINANCIER DE MISE EN ŒUVRE</b>					
<b>DISPOSITIF ADMINISTRATIF</b>	Contrat de gestion Natura 2000 (durée : 5 ans), Investissement.				
<b>INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES A FOURNIR A LA DEMANDE DE CONTRAT</b>	Description de la nature exacte des travaux, programme et méthode d'intervention. Présentation d'un minimum de 2 devis précisant le coût détaillé de chaque opération.				
<b>FINANCEMENT</b>	Mesure t du PDRN ( <i>voir évolution à compter de 2007 dans le cadre du PDRH – mesure 323 du R(CE)1698/2005</i> ) Etat-MEDD / Europe-FEADER Financement sur devis estimatif plafonné à la dépense réelle. Taux de prise en charge : jusqu'à 100% du montant HT ou TTC selon que le contractant est assujetti ou non à la TVA.				
<b>MODALITES DE VERSEMENT DES AIDES</b>	Cf. formulaire de contrat Natura 2000, partie relative aux mesures d'investissement (pour les travaux menés dans le cadre d'un contrat Natura 2000). Le solde de l'investissement sera versé après présentation de la facture acquittée correspondante et constat du service fait.				
<b>PHASAGE INDICATIF</b>	2005	2006	2007	2008	2009
	• Phase 1	• Phase 2			
<b>ESTIMATION DU COÛT (TTC) (ESTIMATION REALISEE EN 2003)</b>	3000 €	2200 €			
<b>CONTROLES</b>					
<b>POINTS DE CONTROLE TERRAIN</b>	Contrôle du respect des prescriptions du cahier des charges sur l'ensemble de la superficie du projet : localisation des travaux, profondeur maximale de surcreusement, superficie, profilage des berges.				
<b>SUIVIS</b>					
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Photographies. Mesure de profondeur et d'emprise des travaux.				
<b>INDICATEURS D'EVALUATION</b>	Suivi hydrologique mené dans le cadre du suivi de la population de Tritons crêtés.				

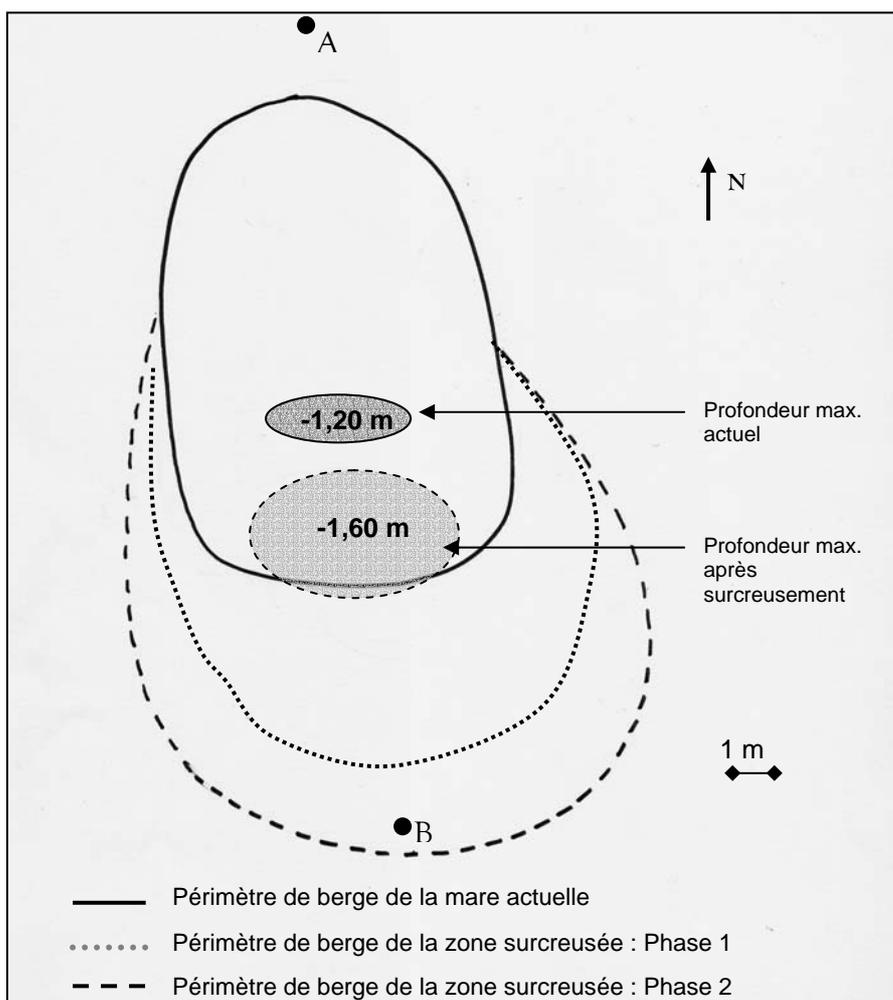


Figure : Représentation schématique des travaux de surcreusement et agrandissement de la « mare aux tritons »

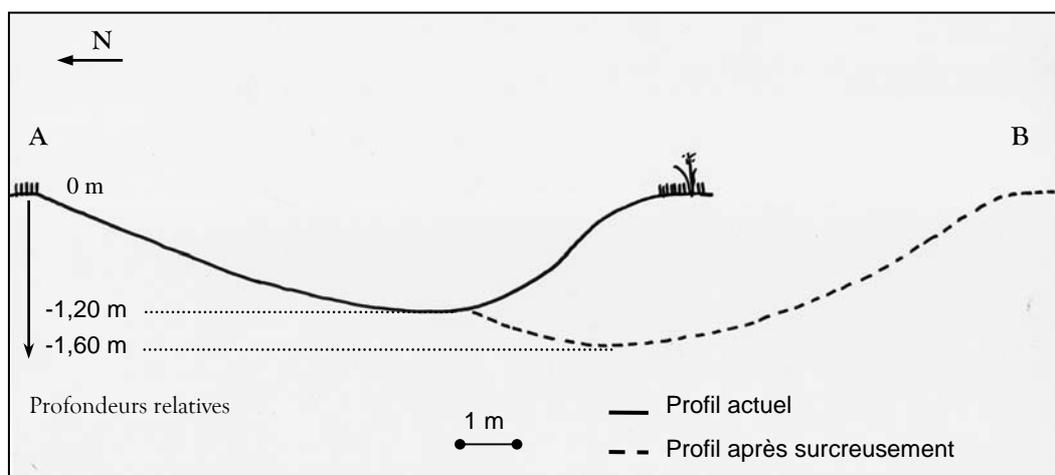


Figure : La mare aux Tritons en coupe selon l'axe A-B : Profil avant et après Travaux 1

<b>SITE NATURA 2000</b> <b>« ETANG DE VALLIGUIERES »</b> <b>FR 910 1403</b>	<b>REALISATION D'ABRIS (CLAPAS) POUR LE TRITON CRETE</b> <b>DANS SA PHASE TERRESTRE</b>	<b>FICHE ACTION</b> <b>TRAVAUX N°2</b>
<b>DESCRIPTIF ET OBJECTIFS</b>		
<b>ESPECE JUSTIFANT L'ACTION</b>	Triton crêté – code Natura 2000 : 1166	
<b>OBJECTIFS OPERATIONNELS</b>	I.1.1, I.1.2 du DOCOB	
<b>JUSTIFICATIONS</b>	Peu de refuges pour les <b>Tritons crêtés</b> et autres amphibiens aux abords directs des mares ; Présence accrue des sangliers sur les berges des mares en début d'été.	
<b>EFFETS ATTENDUS</b>	Utilisation des abris par les amphibiens. Amélioration de la survie des amphibiens durant leur phase terrestre, notamment, les jeunes Tritons crêtés nouvellement métamorphosés (meilleur recrutement).	
<b>PERIMETRE D'APPLICATION DE LA MESURE</b>		
<b>PARCELLES</b>	Le pourtour des deux mares temporaires Parcelles de la section B : 21 (statut cadastral : Lande), éventuellement autres parcelles incluses dans le site Natura 2000. Voir carte 7 du DOCOB, pages suivantes.	
<b>DESCRIPTION DE L'ACTION ET ENGAGEMENTS</b>		
<b>DESCRIPTION DE L'ACTION</b>	Quelques amas de pierres seront constitués aux abords des deux mares. La période de réalisation sera dépendante du niveau des mares qui devra être inférieur à la rive. L'action pourrait intervenir après avoir procédé au surcreusement de la mare la plus profonde. Le CEN L-R, gestionnaire sur le site, pourrait être maître d'ouvrage délégué de cette action car sous convention avec la commune, propriétaire de la parcelle concernée. On pourra consulter M. Cheylan (EPHE) quant à la disposition des clapas.	
<b>CAHIER DES CHARGES A APPLIQUER</b> <b>ENGAGEMENTS REMUNERES</b>	<b>Constitution de quelques amas de pierres</b> aux abords des deux mares et sur pelouses. Taille maximale <i>indicative</i> : H = 1 m, D = 2 m Les pierres seront choisies et disposées de façon à limiter les possibilités de destruction des tas (notamment par les sangliers). Si cela s'avère nécessaire, les tas seront protégés et stabilisés par <b>la plantation de quelques arbrisseaux et/ou pose d'un petit grillage temporaire</b> (restant alors en place pendant la durée du contrat).	
<b>ENGAGEMENTS NON REMUNERES</b>	Informé par écrit le service instructeur du contrat du commencement des travaux, Suivre l'itinéraire technique de la mesure, Entretien des clapas et des aménagements annexes (végétalisation et/ou grillage), Photographies des réalisations.	
<b>DISPOSITIFS ADMINISTRATIF ET FINANCIER DE MISE EN OEUVRE</b>		
<b>DISPOSITIF ADMINISTRATIF</b>	Contrat de gestion Natura 2000 (durée : 5 ans) - Investissement	
<b>INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES A FOURNIR A LA DEMANDE DE CONTRAT</b>	Description de la nature exacte des travaux (nombre de clapas et taille, choix de végétalisation (essence, nombre de plants) ou de protection (matériau, dimension)).	
<b>FINANCEMENT CONTRAT NATURA 2000</b>	Mesure t du PDRN ( <i>voir évolution à compter de 2007 dans le cadre du PDRH – mesure 323 du R(CE)1698/2005</i> ) Etat-MEDD / Europe-FEADER Financement sur devis estimatif plafonné à la dépense réelle. Taux de prise en charge : jusqu'à 100% du montant HT ou TTC selon que le contractant est assujéti ou non à la TVA.	
<b>MODALITES DE VERSEMENT DES AIDES</b>	Cf. formulaire de contrat Natura 2000, partie relative aux mesures d'investissement. Le solde de l'investissement sera versé après présentation de la facture acquittée correspondante et constat du service fait.	

	2005	2006	2007	2008	2009
<b>PHASAGE INDICATIF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation</li> <li>• Acquisition du grillage, plants</li> </ul>				
<b>ESTIMATION DU COÛT (TTC)</b> (ESTIMATION REALISEE EN 2003)	1500 €				
<b>CONTROLES</b>					
<b>POINTS DE CONTROLE TERRAIN</b>	Contrôle du respect de la mise en place des clapas (nombre, taille) et de leur entretien ainsi que des protections éventuelles mises en place (grillage, plantation).				
<b>SUIVIS</b>					
<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Le suivi et l'évaluation de cette action consisteront à vérifier le maintien des tas et la pousse des arbustes mais aussi l'utilisation de ces abris par les amphibiens. Ces suivis seront réalisés lors des suivis de la population de Tritons crêtés (Action 6).				



Photo-montage présentant le type de résultat attendu

## **Gestion du milieu terrestre**

### **(Habitat d'espèces et d'intérêt communautaire)**

Action 3 : Restauration de pelouses à Brachypode rameux

Action 4 : Entretien des pelouses à Brachypode de Phénicie

Action 5 : Gestion de jeunes Pins d'Alep en lisière nord

<b>SITE NATURA 2000</b> <b>« ETANG DE</b> <b>VALLIGUIERES »</b> <b>FR 910 1403</b>	<b>RESTAURATION DE PELOUSES A BRACHYPODE RAMEUX</b> <b>(HABITAT D'ESPECES ET HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE)</b>	<b>FICHE ACTION</b> <b>TRAVAUX N°3</b>  <b>Code de la</b> <b>mesure : A</b> <b>FH 005</b>
<b>DESCRIPTIF ET OBJECTIFS</b>		
<b>HABITAT ET ESPECES JUSTIFIANT L'ACTION</b>	Parcours substepaniques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i> – code : 6220* Triton crêté – code Natura 2000 : 1166 Autres espèces d'intérêt patrimonial	
<b>OBJECTIFS OPERATIONNELS</b>	I.2.1 ; I.1.1 ; I.1.2 ; I.3.1 du DOCOB (mesure prioritaire)	
<b>JUSTIFICATIONS</b>	Depuis une trentaine d'années, fermeture de la strate herbacée par les ligneux qui limite le bon état de conservation des pelouses à Brachypode rameux (abandon de l'entretien par le pâturage) ; Les milieux ouverts sont appropriés à l'alimentation et aux déplacements de nombreux amphibiens (Pélobate, Pélodyte, Triton crêté, Crapaud calamite) ; La fermeture des milieux est une menace pour les reptiles patrimoniaux (Lézard vert et Lézard ocellé) ; Le secteur de l'étang est l'un des rares espaces naturels ouverts des environs.	
<b>EFFETS ATTENDUS</b>	Augmenter la surface des pelouses à Brachypode rameux (riche en espèces) en secteur de garrigue ; Milieu ouvert facilitant l'accès des amphibiens à la zone de reproduction (dépression de l'étang) et l'alimentation en phase terrestre ; Accroître les superficies favorables aux reptiles.	
<b>PERIMETRE D'APPLICATION DE LA MESURE</b>		
<b>PARCELLES</b>	Parcelle 1128 (anciennement 17) section B (propriété commune de Valliguières ; statut cadastral : Lande) : 2,3 ha. Voir carte 7 du DOCOB, pages suivantes.	
<b>DESCRIPTION DE L'ACTION ET ENGAGEMENTS</b>		
<b>DESCRIPTION DE L'ACTION</b>	<b>1 : Restauration (tronçonnage et débroussaillage manuel mécanisé)</b> <b>2 : Entretien (débroussaillage manuel mécanisé)</b>  Le CEN L-R, gestionnaire sur le site, pourrait être maître d'ouvrage délégué de cette action car sous convention avec la commune, propriétaire de la parcelle concernée.  Dans le cas d'un brûlage de rémanents, une déclaration sera faite à la commune. Le pâturage, compatible avec l'entretien de telles pelouses, fait l'objet d'une étude de faisabilité (voir Annexe n°1).	
<b>CAHIER DES CHARGES A APPLIQUER ENGAGEMENTS REMUNERES</b>	<b>I. <u>Objectif à atteindre : obtenir une mosaïque de pelouses.</u></b>  <b>II. <u>Opérations à mettre en œuvre et calendrier :</u></b>  <u>Année n :</u> Ouverture du milieu par débroussaillage manuel mécanisé (tronçonneuse, débroussailleuse portative) pour obtenir une végétation rase, avec conservation d'îlots de végétation ligneuse et arbres ou arbustes isolés.  <u>Années n+1 à n+4 :</u> Effectuer 1 à 2 entretiens manuels mécanisés des espaces précédemment ouverts. Les entretiens devront maintenir la superficie initiale des îlots de végétation ligneuse. Ils seront conduits selon les dispositions particulières fixées pour chaque contrat Natura 2000.  <b>III. <u>Conditions relatives aux techniques à appliquer :</u></b> a) <i>Restauration (ouverture) :</i> 1- coupe et démembrement des ligneux à éliminer ; 2- débroussaillage de la végétation herbacée, buissonnante et arbustive ; 3- Ramassage et brûlage ou exportation hors site des éléments ligneux coupés.  b) <i>Maintien de l'ouverture (entretien) :</i> - Passage à la débroussailleuse sur les zones précédemment ouvertes ;	

	<p>- Ramassage et brûlage ou exportation hors site des éléments ligneux coupés.  <i>N.B. : L'opération de mise en tas et brûlage ou exportation ne sera réalisée que si cela est jugé nécessaire par la D.D.A.F.</i></p> <p>En complément de ces opérations, un entretien par l'activité pastorale est possible (non rémunéré par la présente action).</p> <p><b>IV. Modalités particulières de réalisation :</b></p> <p>Toute opération de débroussaillage ne doit être effectuée que dans la période du 31 août au 10 mars de l'année suivante et sera réalisée de préférence entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 31 décembre.</p> <p>La superficie des îlots de végétation ligneuse représente au minimum 10% et au maximum 30% de la superficie de l'emprise du contrat.</p> <p>Tout îlot de végétation ligneuse devra être inclus en totalité dans la superficie soumise aux travaux. La surface maximum d'un îlot est fixée à 250 m<sup>2</sup>.</p> <p>L'utilisation de phytocides sur les terrains contractualisés est interdite.</p> <p>L'opération d'ouverture sera réalisée pendant de la première année du contrat. Les opérations d'entretien seront réalisées au cours de la période du contrat et pourront être avancées ou reportées, pendant cette période, par rapport aux informations figurant au phasage indicatif.</p> <p><i>N.B. : la pertinence du second entretien pourra être discutée en cours de contrat, la décision revenant à la DDAF du Gard.</i></p>				
<b>ENGAGEMENTS NON REMUNERES</b>	<p>Informé par écrit le service instructeur du contrat du commencement des travaux,          Suivre l'itinéraire technique de la mesure,          Fournir au service instructeur un descriptif des travaux réalisés en 1<sup>ère</sup> année d'intervention (nombre d'îlots conservés, taux de recouvrement estimé...),          Tenue et mise à jour d'un cahier de suivi des opérations.          Photographies avant et après 1<sup>er</sup> travaux.          Dans le cas d'un brûlage de rémanents, respect de la réglementation en vigueur (notamment déclaration préalable en mairie, respect des périodes et conditions de brûlage).</p>				
<b>DISPOSITIFS ADMINISTRATIF ET FINANCIER DE MISE EN OEUVRE</b>					
<b>DISPOSITIF ADMINISTRATIF</b>	Contrat de gestion Natura 2000 (durée : 5 ans) – Investissement				
<b>INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES A FOURNIR A LA DEMANDE DE CONTRAT</b>	<p>Description de la nature exacte des travaux, programme et méthode d'intervention.          Présentation d'un minimum de 3 devis précisant le coût détaillé de chaque opération et sous opération.</p>				
<b>FINANCEMENT CONTRAT NATURA 2000</b>	<p>Mesure t du PDRN (<i>voir évolution à compter de 2007 dans le cadre du PDRH – mesure 323 du R(CE)1698/2005</i>)          Etat-MEDD / Europe-FEADER          Taux de prise en charge : 100% du montant HT ou TTC selon que le contractant est assujéti ou non à la TVA.          L'aide/ha sera fixée sur la base du devis le moins cher parmi trois devis présentant les garanties nécessaires.</p>				
<b>MODALITES DE VERSEMENT DES AIDES</b>	Cf. formulaire de contrat Natura 2000, partie relative aux investissements.				
<b>PHASAGE INDICATIF</b>	2005	2006	2007	2008	2009
	• Ouverture	• Entretien		• Entretien	
<b>ESTIMATION DU COÛT (TTC)</b> (ESTIMATION REALISEE EN 2003)	7000 €	2300 €		2300 €	
<b>CONTROLES</b>					
<b>POINTS DE CONTROLE TERRAIN</b>	Contrôle du respect des prescriptions du cahier des charges sur l'ensemble de la superficie du projet : qualité du débroussaillage initial et des entretiens, nombre et taux de recouvrement des îlots de végétation ligneuse conservée, respect de la période d'intervention, brûlage ou exportation hors site des éléments ligneux coupés.				
<b>SUIVIS</b>					
<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Identification des habitats restaurés, suivi par placettes permanentes (recouvrement d'espèces, de strates, hauteurs des strates, diversité floristique, types biologiques) et cartographie des strates de végétation. suivi des amphibiens sur l'étang, recueil des observations de reptiles.				

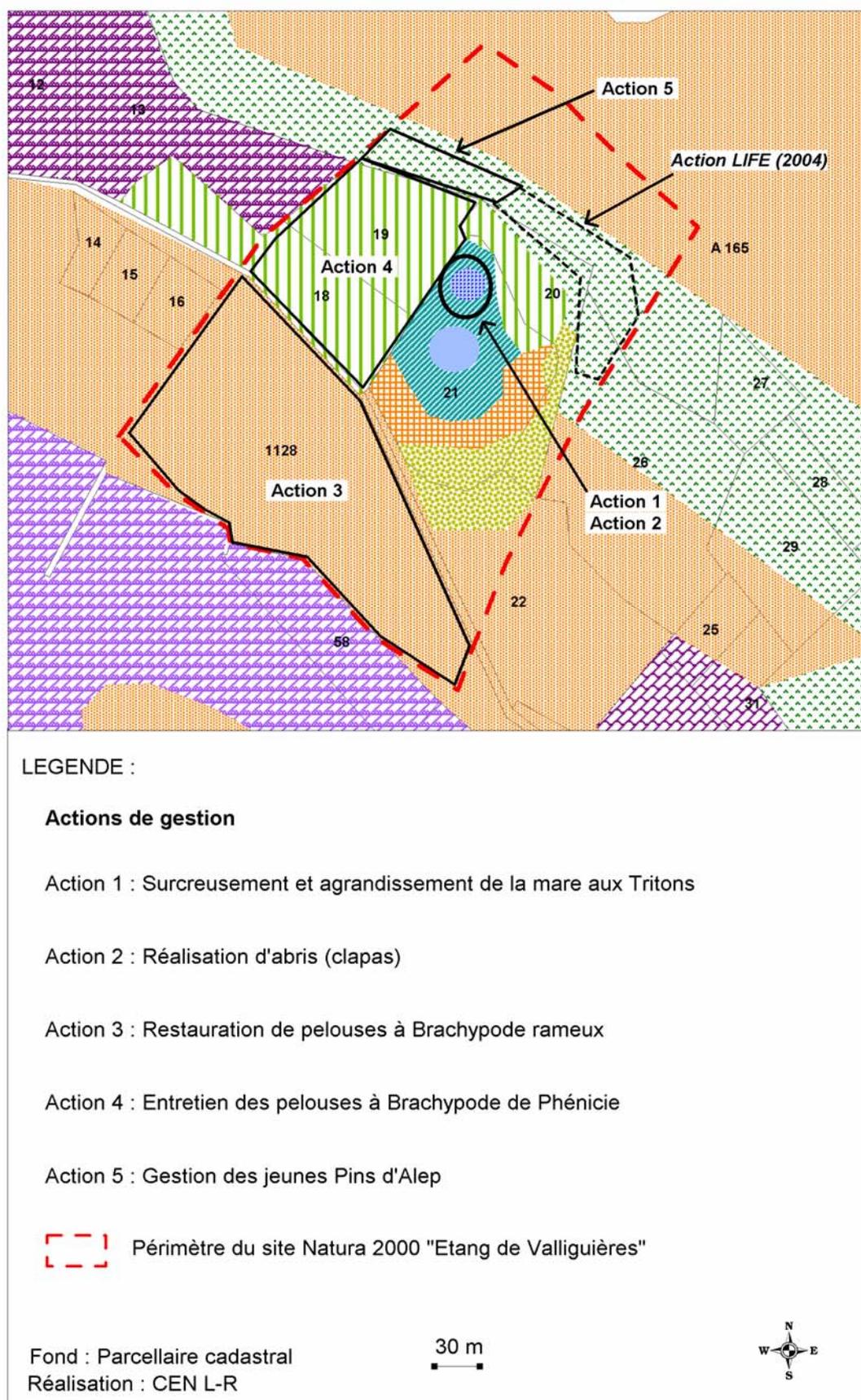
<b>SITE NATURA 2000</b> <b>« ETANG DE VALLIGUIERES »</b> <b>FR 910 1403</b>	<b>ENTRETIEN MECANIQUE DE PELOUSES</b> <b>A BRACHYPODE DE PHENICIE</b> <b>(HABITAT D'ESPECES)</b>	<b>FICHE ACTION TRAVAUX N°4</b>  <b>Code de la mesure : A FH 004</b>
<b>DESCRIPTIF ET OBJECTIFS</b>		
<b>ESPECES JUSTIFIANT L'ACTION</b>	Triton crêté – code Natura 2000 : 1166 Autres espèces d'intérêt patrimonial	
<b>OBJECTIFS OPERATIONNELS</b>	I.1.1 ; I.1.2 ; 1.2.2, I.3.1 du DOCOB	
<b>JUSTIFICATIONS</b>	Le milieu herbeux haut et dense au printemps limite les possibilités de déplacement et d'alimentation des amphibiens (Triton crêté, Pélodyte, Crapaud calamite...). Les amphibiens ont besoin toutefois de la présence de buissons épars comme refuge. La fermeture des milieux est une menace pour les reptiles patrimoniaux (Lézard vert et Lézard ocellé). La disparition du pâturage depuis une trentaine d'années favorise la fermeture par le développement des buissons et la densification de la pelouse à Brachypode de Phénicie. Le secteur de l'étang est l'un des rares espaces naturels ouverts du village. Le CEN-LR a acquis le terrain dans le cadre du programme Life-Nature 99 NAT/F/006304 « Conservation des mares temporaires méditerranéennes ».	
<b>EFFETS ATTENDUS</b>	Conserver des milieux ouverts favorables aux déplacements et à l'alimentation des amphibiens (Triton crêté notamment) comportant des buissons-refuges ; Accroître les potentialités d'accueil pour les reptiles patrimoniaux ; Conserver les buissons (joncs ou ligneux) actuellement en place mais éviter leur expansion en surface.	
<b>PERIMETRE D'APPLICATION DE LA MESURE</b>		
<b>PARCELLES</b>	1 ha en parcelles 18 et 19 section B (propriété CEN L-R ; statut cadastral : Terre). Voir carte 7 du DOCOB, pages suivantes.	
<b>DESCRIPTION DE L'ACTION ET ENGAGEMENTS</b>		
<b>DESCRIPTION DE L'ACTION</b>	Au cours du 1 <sup>er</sup> semestre de l'année, broyage ou fauche mécanique de la pelouse. Cette opération sera complétée lors de la première intervention par une taille manuelle des ligneux pour les contenir en surface. Les rémanents issus de la taille des ligneux seront exportés ou brûlés sur place. Le pâturage, compatible avec l'entretien de telles pelouses, fait l'objet d'une étude de faisabilité (voir Annexe n°1).	
<b>CAHIER DES CHARGES A APPLIQUER ENGAGEMENTS REMUNERES</b>	<b>I. <u>Objectif à atteindre</u> : obtenir au printemps une strate herbacée basse et maintenir la superficie de buissons.</b> <b>II. <u>Opérations à mettre en œuvre pendant la période du contrat</u> :</b> <b>Effectuer 3 entretiens par broyage ou fauche mécanique</b> des surfaces des parcelles 18 et 19 (section B) incluses dans le site Natura 2000. <b>Effectuer une opération de taille manuelle des ligneux</b> , lors de la première année du contrat. <b>Exportation des rémanents issus de la taille des ligneux</b> (ou mise en tas et brûlage). <b>V. <u>Modalités particulières de réalisation</u> :</b> L'opération d'entretien intermédiaire pourra être réalisée au cours de la seconde ou de la troisième année du contrat. Si les rémanents ligneux ne pouvaient être exportés, ils devraient être mis en tas et brûlés.	
<b>ENGAGEMENTS NON REMUNERES</b>	Informer par écrit le service instructeur du contrat du commencement des travaux. Suivre l'itinéraire technique de la mesure. Conserver les buissons initialement taillés (cf. photographies des buissons taillés). Les opérations devront être effectuées au cours du 1 <sup>er</sup> semestre de l'année. L'utilisation de phytocides sur les terrains contractualisés est interdite. Dans le cas d'un brûlage de rémanents, respect de la réglementation en vigueur (déclaration préalable en mairie, respect des périodes et conditions de brûlage).	

	Photographies de la pelouse avant et après débroussaillage (1 fois) ainsi que des buissons avant et après taille. Tenue et mise à jour d'un cahier de suivi des opérations.				
<b>DISPOSITIFS ADMINISTRATIF ET FINANCIER DE MISE EN ŒUVRE</b>					
<b>DISPOSITIF ADMINISTRATIF</b>	Contrat de gestion Natura 2000 (durée : 5 ans) – Mesure pluriannuelle, travaux d'entretien.				
<b>INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES A FOURNIR A LA DEMANDE DE CONTRAT</b>	Description de la nature exacte des travaux, programme et méthode d'intervention, estimation de la superficie à broyer (ou faucher). Carte à échelle adaptée (1/10000 ou 1/5000) présentant l'emprise des travaux.				
<b>FINANCEMENT DU CONTRAT NATURA 2000</b>	Mesure t du PDRN ( <i>voir évolution à compter de 2007 dans le cadre du PDRH – mesure 323 du R(CE)1698/2005</i> ) Etat-MEDD / Europe-FEADER Taux de prise en charge : 100% du montant HT ou TTC selon que le contractant est assujéti ou non à la TVA. Aide financière (établie sur la base d'un devis présentant le meilleur rapport qualité/prix, parmi 3 devis recueillis, et cohérente avec le barème 2003 des prix des prestations en nature et travaux pour propre compte en Languedoc-Roussillon) : - Broyage mécanique : 358.80 TTC/ha (TVA : 19.6%) - Taille des ligneux et exportation des rémanents : 639.86 TTC (TVA : 19.6%) <b>Total maximum de l'aide financière sur 5 ans : 1830,96 € TTC</b>				
<b>MODALITES DE VERSEMENT DES AIDES</b>	Cf. formulaire de contrat Natura 2000, partie relative aux mesures annuelles.				
<b>PHASAGE INDICATIF ET COUTS</b>	2005	2006	2007	2008	2009
	• Débroussaillage + élagage 998.66 € TTC		• Débroussaillage • 395,85 € TTC		• Débroussaillage • 436,45 € TTC
<b>CONTROLES</b>					
<b>POINTS DE CONTROLE</b>	Contrôle du respect des prescriptions du cahier des charges sur l'ensemble de la superficie du projet : conservation des buissons d'origine, réalisation des entretiens sur la superficie définie initialement (photographies avant/après intervention), respect de la période d'intervention, exportation ou brûlage des rémanents ligneux.				
<b>SUIVIS</b>					
<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Cartographie des formations végétales dominantes, suivi des amphibiens sur l'étang, recueil des observations de reptiles, bilan de l'activité pastorale sur le site Natura 2000.				

<b>SITE NATURA 2000</b> <b>« ETANG DE VALLIGUIERES »</b> <b>FR 910 1403</b>	<b>ENTRETIEN DE LISIERES - COUPE DE PINS D'ALEP</b> (Abattage sans enjeu de production) <b>(HABITAT D'ESPECES)</b>	<b>FICHE ACTION TRAVAUX N°5</b>  <b>Code de la mesure : F27005</b>
<b>DESCRIPTIF ET OBJECTIFS</b>		
<b>ESPECES JUSTIFIANT L'ACTION</b>	Triton crêté – code Natura 2000 : 1166 Autres espèces d'intérêt patrimonial	
<b>OBJECTIFS OPERATIONNELS</b>	I.1.1 ; I.1.2 ; I.3.1 du DOCOB	
<b>JUSTIFICATIONS</b>	Milieu ouvert historiquement favorable au Triton crêté ; Fermeture de milieu par développement « récent » du Pin d'Alep (environ 20 ans) ; Secteur potentiel de la pelouse à Brachypode rameux ; La fermeture des milieux menace les reptiles patrimoniaux (Lézard vert et Lézard ocellé) ; Absence d'effet lisière : limite la diversité biologique ; Intérêt général : action participant à la diminution des risques incendie ; Le secteur de l'étang est l'un des rares espaces naturels ouverts du village.	
<b>EFFETS ATTENDUS</b>	Contenir l'évolution du Pin d'Alep et éviter son expansion ; Maintenir l'ouverture de milieu historiquement favorable au Triton crêté ; Créer une lisière plus progressive entre le milieu boisé et la dépression ; Diversifier les potentialités d'accueil pour les reptiles (Lézard vert et Lézard ocellé).	
<b>PERIMETRE D'APPLICATION DE LA MESURE</b>		
<b>PARCELLES</b>	0,15 ha sur parcelle 165 section A (statut cadastral : BoisTaillis). Voir carte 7 du DOCOB, pages suivantes. Cette parcelle est soumise au régime forestier et fait l'objet d'un "Projet d'aménagement, 1996-2010". La partie de parcelle concernée par les travaux est incluse dans la parcelle forestière 25.1 par laquelle la gestion prévue est : « Aucune intervention pour cette période sauf nécessité absolue »	
<b>DESCRIPTION DE L'ACTION ET ENGAGEMENTS</b>		
<b>DESCRIPTION DE L'ACTION</b>	<p><b>- Action de coupe de la lisière "zone ouest" sur carte 7</b>          Comme suite à l'action réalisée en 2004 dans le cadre du programme Life sur la zone nommée « Action Life (2004) » sur Carte 7, une action similaire est prévue sur la zone « Action 5 » dans le cadre de ce document d'objectifs.          Le CEN L-R, gestionnaire sur le site, pourrait être maître d'ouvrage délégué de cette action car sous convention avec les propriétaires concernés (commune et particulier).          Les tas de branches et bûches en décomposition vont constituer des zones de refuges privilégiés pour les amphibiens.          Un entretien dans les 5 à 6 ans après l'intervention sera nécessaire afin de couper les semis de Pins issus des semenciers laissés en place.</p>	
<b>CAHIER DES CHARGES A APPLIQUER ENGAGEMENTS REMUNERES</b>	<p><b>I. <u>Objectif à atteindre</u> : Diminuer la densité de Pins d'Alep situés en lisière nord de l'étang de Valliguières</b></p> <p><b>II. <u>Opérations à mettre en œuvre</u> :</b>  <b>Action de coupe de la lisière :</b>  <b>Coupe de Pins</b> d'Alep de diamètre inférieur ou égal à 15 cm (diamètre pris à 1,3 m de hauteur) en partie est de la lisière.  <b>Débitage</b> des arbres abattus (fût et houppier) en rondins et branches.  <b>Rangement des rondins en tas</b> (les branches pourront être soit mises en tas, soit brûlées en dehors du massif boisé dans le respect de la réglementation relative à l'écobuage).</p>	
<b>ENGAGEMENTS NON REMUNERES</b>	Informer par écrit le service instructeur du contrat du commencement des travaux. Suivre l'itinéraire technique de la mesure. Toute opération de coupe ne doit être effectuée que dans la période du 31 août au 10 mars de l'année suivante et sera réalisée de préférence entre le 1 <sup>er</sup> octobre et le 31 décembre. Tenue d'un cahier précisant le nombre d'arbres abattus et leur diamètre à 1.30m de hauteur. Photographies avant et après travaux.	

<b>DISPOSITIFS ADMINISTRATIF ET FINANCIER DE MISE EN OEUVRE</b>					
<b>DISPOSITIF ADMINISTRATIF</b>	Contrat de gestion Natura 2000 (durée : 5 ans) - Investissement				
<b>INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES A FOURNIR A LA DEMANDE DE CONTRAT</b>	Présentation d'un minimum de 3 devis précisant le coût de l'opération et de chaque sous opération. L'estimation sur le nombre de Pins d'Alep qui seront abattus et débités, sera mentionnée dans le devis.				
<b>FINANCEMENT CONTRAT NATURA 2000</b>	Mesure i.2.7 et t du PDRN ( <i>voir évolution à compter de 2007 dans le cadre du PDRH – mesure 272 du R(CE)1698/2005</i> ) Etat-MEDD / Europe-FEADER Financement sur devis estimatif plafonné à la dépense réelle Taux de financement : jusqu'à 100% du montant HT ou TTC selon que le contractant est assujéti ou non à la TVA.				
<b>MODALITES DE VERSEMENT DES AIDES</b>	Cf. formulaire de contrat Natura 2000, partie relative aux mesures d'investissement. Le solde de l'investissement sera versé après présentation de la facture acquittée correspondante et constat du service fait.				
<b>PHASAGE INDICATIF</b>	2005	2006	2007	2008	2009
		• Intervention			
<b>ESTIMATION DU COÛT (TTC) (ESTIMATION REALISEE EN 2003)</b>		2500 €			
<b>CONTROLES</b>					
<b>POINTS DE CONTROLE</b>	Contrôle du respect des prescriptions du cahier des charges sur l'ensemble de la superficie du projet : conformité entre le nombre d'arbres abattus et débités et le nombre estimé figurant au devis (ordre de grandeur équivalent), respect des diamètres de sélection, mise en tas des rondins, respect de la période d'intervention, photographies avant/après intervention.				
<b>SUIVIS</b>					
<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Suivi photographique de l'évolution de la lisière, suivi de placettes permanentes, suivi des amphibiens sur l'étang, recueil des observations de reptiles.				

Carte7 : Localisation des actions de gestion



## **Suivis et études scientifiques**

Action 6 : Suivi de la population de Tritons crêtés en phase aquatique. Etat de conservation

Action 7 : Etude prospective de la phase terrestre des Tritons crêtés

Action 8 : Etude des reptiles du site

SITE NATURA 2000 « ETANG DE VALLIGUIERES » FR 910 1403	SUIVI DE LA POPULATION DE TRITONS CRETES EN PHASE AQUATIQUE ETAT DE CONSERVATION						FICHE ACTION N°6
OBJECTIFS OPERATIONNELS	I.1.1 ; I.1.3, I.1.4, I.1.5 ; I.1.6						
JUSTIFICATIONS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Action permettant de l'état de conservation de la population de <b>Triton crêté</b> et donc d'évaluer la pertinence des actions de gestion</li> <li>- Le suivi du Triton crêté nécessite un suivi de l'hydrologie de l'étang comme des autres espèces notamment prédatrices et concurrentes</li> </ul>						
EFFETS ATTENDUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluer l'impact des actions de gestion sur le site : surcreusement-agrandissement de la mare, réalisation de clapas, gestion des pelouses et des Pins d'Alep.</li> <li>- Connaissance de l'effet des épisodes de mise en eau/assec sur le succès reproducteur et l'effectif de la population ;</li> <li>- Préciser les éléments de la dynamique de population par analyse statistique.</li> </ul>						
ZONE CONCERNEE	La dépression de l'étang						
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Encadrement scientifique assuré par M Cheylan de l'EPHE. Analyse annuelle des données faisant l'objet d'une rédaction (CEN L-R) intégrée au rapport d'activité annuel de mise en œuvre du Document d'Objectifs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi annuel basé sur la méthodologie utilisée pendant la durée du Life « Conservation des mares temporaires méditerranéennes ». Sur une période allant de novembre à l'assec estival (juin-juillet) réalisation d'une vingtaine de visites. On réalisera deux visites très rapprochées tous les quinze à trente jours (en fonction des conditions climatiques).</li> <li>- Suivi de la fréquentation batracologique des pierriers installés (Action 2)</li> <li>- Suivi hydrologique et météorologique de l'étang : Pose de nouveaux piézomètres dans la mare aux tritons après surcreusement de celle-ci. Les niveaux d'eau de l'étang feront l'objet d'un suivi régulier. Une station météorologique professionnelle du CEN L-R installée au village va permettre le suivi des conditions météorologiques journalières, notamment : pluviométrie, T° et anémométrie.</li> <li>- Sauvetage de larves condamnées (Autorisation préfectorale du CEN L-R)</li> <li>- Démarche pour la limitation des Grenouilles rieuses et des poissons (concurrents et prédateurs des Tritons) : démarche administrative puis prélèvement systématique des individus de <i>Rana ridibunda</i> contactés lors du suivi des tritons.</li> <li>- Suivi l'habitat aquatique des Tritons (état de conservation de la communauté à Characées, contrôle des ligneux de la dépression)</li> </ul> <p>Pour 2004, la moitié du suivi est pris en charge par le programme Life. Une synthèse écrite sera rédigée annuellement.</p> <p>Vers 2007, les données accumulées sur la population de Triton feront l'objet d'une analyse démographique afin de déterminer la dynamique de la population et d'estimer sa pérennité..</p>						
TECHNIQUE UTILISABLE	Présentation des principes méthodologie de suivi des Tritons en page 31 de l'extrait de Plan de gestion 2003, en annexe.						
PHASAGE INDICATIF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
	• Réalisation	• Réalisation	• Réalisation	• Réalisation • Analyse démographiq.	• Réalisation	• Réalisation	
ESTIMATION DU COÛT(NET DE TAXE)	6000 €	10000 €	10000 €	11000 €	10000 €	10000 €	

<p><b>SITE NATURA 2000</b>  <b>« ETANG DE VALLIGUIERES »</b>  <b>FR 910 1403</b></p>	<p><b>ETUDE PROSPECTIVE DE LA PHASE TERRESTRE DES TRITONS CRETES</b></p>					<p>FICHE ACTION  N°7</p>
<p>OBJECTIF SOPERATIONNELS</p>	<p>I.1.1 ; I.1.2 ; I.1.5 ; I.1.6</p>					
<p>JUSTIFICATIONS</p>	<p>On dispose de très peu d'information sur la phase terrestre du <b>Triton crêté</b> ;  La phase terrestre représente la moitié de l'activité du <b>Triton crêté</b> (juin-juillet à novembre) ;  Présence d'une unique population avec un effectif assez restreint rend réalisable cette étude.</p>					
<p>EFFETS ATTENDUS</p>	<p>Visualiser des directions de provenance ou de destination des amphibiens lors des migrations.  Assurer la bonne gestion des zones de phase terrestre du <b>Triton crêté</b> ;  Améliorer la préservation de cette population.</p>					
<p>ZONE CONCERNEE</p>	<p>Les abords de l'étang.</p>					
<p>DESCRIPTION DE L'ACTION</p>	<p>Lors de conditions météorologiques et saisonnières favorables, pose de petits barrages avec pièges, à quelques dizaines de mètres des mares. On va chercher à connaître quels secteurs du site les tritons utilisent lors de leur phase terrestre.  Le CEN L-R réalisera la pose et le suivi des barrages en deux sessions d'environ 1 mois (autour de novembre/décembre et de mai/juin).  Cette étude fera l'objet d'un rapport scientifique de synthèse.  <u>Schéma de principe :</u></p> <p>Boisement de Pins</p> <p>Pelouse à Brachypode de Phénicie</p> <p>Garrigue fermée</p> <p>Garrigue semi-fermée</p> <p>Les mares</p> <p>Legend:   ◆ Barrage avec seau aux extrémités   ● Les mares   ⇌ Axes de migration</p>					
<p>PHASAGE INDICATIF</p>	<p>2004</p>	<p>2005</p>	<p>2006</p>	<p>2007</p>	<p>2008</p>	<p>2009</p>
<p>ESTIMATION DU COÛT(NET DE TAXE)</p>		<p>•</p>	<p>• Réalisation et synthèse</p>			
			<p>9000 €</p>			

SITE NATURA 2000 « ETANG DE VALLIGUIERES » FR 910 1403	ÉTUDE DES REPTILES DU SITE						FICHE ACTION N°8
OBJECTIF SOPERATIONNELS	I.3.1 ; I.3.2, I.1.3						
JUSTIFICATIONS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permet une évaluation des opérations d'ouverture de milieu</li> <li>- Site potentiellement très favorable aux reptiles ;</li> <li>- Données incomplètes sur les espèces présentes ;</li> <li>- Pas de données sur les effectifs ;</li> </ul>						
EFFETS ATTENDUS	<p>Suivi des populations et des secteurs de vie privilégiés notamment du Lézard vert et du Lézard ocellé ;</p> <p>Evaluer l'impact des mesures de gestion notamment la restauration de pelouses à Brachypode rameux, de la coupe de Pins et de l'entretien de la pelouse à Brachypode de Phénicie.</p>						
ZONE CONCERNEE	Les parcelles ouvertes les plus ensoleillées notamment 18, 19 et 26, propriétés du CEN L-R et zones restaurées de pelouse en parcelle 17 (communale).						
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Acquisition de quelques plaques en fibrociment (dimension approximative : 0,80m x 0,80m, sans amiante). Disposition de celles-ci sur les secteurs les plus propices aux reptiles, couvertes de branchages ou de pierres.</p> <p>Ces lieux sont très recherchés par les reptiles (lézards verts, lézards ocellés seps, orvets, serpents).</p> <p>Observations sous les plaques et les pierriers réalisés par un herpéthologue lors de chaque venue sur le site.</p>						
PHASAGE INDICATIF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pose des plaques</li> <li>• Relevés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevés &amp; synthèse</li> </ul>	
ESTIMATION DU COÛT	Bénévolat du CEN L-R	Bénévolat du CEN L-R	Bénévolat du CEN L-R	Bénévolat du CEN L-R	Bénévolat du CEN L-R	Bénévolat du CEN L-R	
	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	

## **Sensibilisation auprès des scolaires**

Action 9 : Projet pédagogique avec l'école de Valliguières

<b>SITE NATURA 2000 « ETANG DE VALLIGUIERES » FR 910 1403</b>	<b>PROJET PEDAGOGIQUE AVEC L'ECOLE DE VALLIGUIERES</b>						<b>FICHE ACTION N°9</b>
OBJECTIFS OPERATIONNELS	II.1.1 ; II.1.2 ; II.2.						
JUSTIFICATIONS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les habitants du village sont les principaux utilisateurs du site ;</li> <li>- Motivation des instituteurs ;</li> <li>- La commune ne souhaite pas une forte « médiatisation » du site ;</li> </ul>						
EFFETS ATTENDUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intéresser les enfants au patrimoine naturel de la commune ;</li> <li>- Pérennisation de la préservation du site.</li> </ul>						
ZONE CONCERNEE	Le site de l'étang L'école du village						
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Travail partenarial, réflexion et concertation entre les instituteurs de l'école de Valliguières et l'opérateur sur la trame d'un projet pédagogique.</p> <p>Mise en place et participation de l'opérateur à des exposés/ateliers sur le thème de l'étang, de son patrimoine et de sa préservation.</p> <p>Un rapprochement peut être envisager avec le Réseau des Espaces Naturels Protégés et le GRAINE L-R.</p>						
OUTILS	Mallette pédagogique issue du Life « Conservation des mares temporaires méditerranéennes » ; Panneau d'interprétation transportable issue du Life ; Diaporamas ; Visites sur le site.						
PROTOCOLE DE SUIVI	Contact régulier entre l'opérateur et les instituteurs Evaluations auprès des écoliers pour apprécier l'efficacité des travaux de sensibilisations.						
PHASAGE INDICATIF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
	• Mise en œuvre	• Mise en œuvre	• Mise en œuvre	• Mise en œuvre	• Mise en œuvre	• Mise en œuvre	
ESTIMATION DU COÛT(NET DE TAXE)	2000 €	2000 €	2000 €	2000 €	2000 €	2000 €	

## **Coordination et planification scientifique, administrative et financière**

Action 10 : Ré-évaluation du Document d'Objectifs (2010 à 2015)

Fiche Fonctionnement : Fonctionnement du Document d'Objectifs 2004/2009

<b>SITE NATURA 2000 « ETANG DE VALLIGUIERES » FR 910 1403</b>	<b>RE-EVALUATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS (2010/2015)</b>					<b>FICHE ACTION N°10</b>
OBJECTIF OPERATIONNEL	Tous					
EFFET ATTENDU	Synthétiser et analyser les acquis de 6 ans de suivi et de gestion du site Redéfinir éventuellement des objectifs opérationnels Définir et planifier pour la gestion les années 2010-2016					
ZONE CONCERNEE	L'ensemble du site Natura 2000 de l'étang					
DESCRIPTION DE L'ACTION	Courant 2008, l'opérateur rédigera une synthèse des acquis de la gestion et des suivis du site, en fera l'analyse et proposera en conséquence des objectifs opérationnels et des actions de gestion dans la perspective constante de répondre aux objectifs à long terme définis dans le Document d'Objectifs. Réunion du Comité de pilotage du Document d'Objectifs Natura 2000 pour concertation et validation des propositions d'actions.					
PHASAGE INDICATIF	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ESTIMATION DU COÛT (NET DE TAXE)						4800 €

SITE NATURA 2000 « ETANG DE VALLIGUIERES » FR 910 1403	FONCTIONNEMENT DU DOCUMENT D'OBJECTIFS 2004/2009						FICHE FONCTIONNEMENT
CONTENU	<p>Cette mise en œuvre comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mise en œuvre des procédures d'évaluation des actions sur la végétation comme décrites dans les FICHES ACTIONS N°3, 4 et 5 ;</li> <li>- Le renouvellement des 3 conventions d'usage qui sont en cours entre le CEN L-R et des propriétaires. Leur durée était de 5 ans à partir de la date de signature. Ainsi, les conventions seraient arrivées à terme respectivement : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entre CEN L-R et Melle GUIGUE - terme le 24/10/2005 ;</li> <li>- Entre CEN L-R et la commune - terme le 31/10/2005 ;</li> <li>- Entre CEN L-R, la commune et l'ONF - terme le 03/04/2006.</li> </ul> </li> </ul> <p>Les nouvelles conventions doivent expliciter l'accord des signataires sur la mise en œuvre des actions de gestion par le CEN L-R comme définies dans le Document d'Objectifs. Les deux conventions concernant la commune ont été réactualisées en 2004 et établies pour une durée de 20 ans.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La rédaction d'un rapport annuel d'activité, présentant l'ensemble des actions engagées sur le site ainsi que les résultats des évaluations et des suivis ;</li> <li>- La réalisation annuelle d'un Comité de suivi de la mise en œuvre du Document d'Objectifs. Cette restitution annuelle présente le rapport d'activité annuel et le programme d'action prévisionnel de l'année suivante ;</li> <li>- Deux conférences destinées aux habitants du village. Une première en 2004, présenterait le Documents d'Objectifs validé et une seconde en 2009 présenterait le bilan de la mise œuvre du Document d'Objectifs.</li> <li>- Le suivi/fonctionnement administratif et financier qui inclut l'élaboration des dossiers de financements, les demandes de paiements, le secrétariat administratif et comptable, concertation avec les propriétaires (commune notamment)...</li> </ul>						
PHASAGE INDICATIF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Evaluation ACTION 3	2 j	2 j		2 j		2 j	
Evaluation ACTION 4	2 j	1 j				2 j	
Evaluation ACTION 5		2 j		2 j		2 j	
Renouvellement des conventions	2 j						
Rapport d'activité annuel	5 j	5 j	5 j	5 j	5 j	5 j	
Comité de suivi	2 j	2 j	2 j	2 j	2 j	2 j	
Restitution Grand Public	3 j					3 j	
Suivi/fonctionnement administratif	6 j	6 j	6 j	6 j	6 j	6 j	
<b>TOTAL JOURS</b>	<b>22 j</b>	<b>18 j</b>	<b>13 j</b>	<b>17 j</b>	<b>13 j</b>	<b>22 j</b>	
ESTIMATION DU COÛT (NET DE TAXE)	8400 €	7600 €	5200 €	6800 €	5200€	8800€	



*Liberté • Égalité • Fraternité*  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
Préfecture du Gard



# CHARTRE NATURA 2000

## DU SITE FR9101403 « ETANG DE VALLIGUIERES »

### LISTE DES ENGAGEMENTS

Le document d'objectifs du site FR9101403 « Etang de Valliguières » a été validé le 8 novembre 2004 par le comité de pilotage. Il a pour objectifs :

- de conserver dans un état favorable à leur maintien à long terme les habitats naturels et les populations des espèces de faune ayant justifié sa délimitation ;
- d'éviter la détérioration de ces mêmes habitats naturels et habitats d'espèces et les perturbations de nature à affecter de façon significative les espèces présentes.

**Les engagements de la charte Natura 2000 du site FR9101403 « Etang de Valliguières » s'inscrivent dans le cadre du document d'objectifs établi pour ce site.** Ils doivent concourir, d'une manière générale, à la préservation de l'intégrité du site et, en particulier :

- à la non détérioration des habitats naturels d'intérêt communautaire et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire présents ;
- à la non destruction, directe ou indirecte, des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire présentes sur le site.

#### **Habitats et espèces ayant justifié la transmission du site FR9101403 :**

- Parcours substepaniques de graminées et annuelles du Thero-brachypodietea\* - 6220
- Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. - 3140
- Triton crêté (*Triturus cristatus*) - 1166

#### **I - Définition de la Charte Natura 2000 :**

La charte Natura 2000 est définie par la loi 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux. Elle figure à l'article L. 414-3 -II du code de l'environnement :

*« Les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans le site peuvent adhérer à une charte Natura 2000. La charte Natura 2000 comporte un ensemble d'engagements définis par le document d'objectifs et pour lesquels le document d'objectifs ne prévoit aucune disposition financière d'accompagnement. Elle est annexée au document d'objectifs. »*

L'article R. 414-12 du code de l'environnement précise :

*« La charte Natura 2000 d'un site est constituée d'une liste d'engagements contribuant à la réalisation des objectifs de conservation ou de restauration des habitats naturels et des espèces définis dans le document d'objectifs. Les engagements contenus dans la charte portent sur des pratiques de gestion des terrains inclus dans le site par les propriétaires et les exploitants ou des pratiques sportives ou de loisirs respectueuses des habitats naturels et des espèces. La charte Natura 2000 du site précise les territoires dans lesquels s'applique chacun de ces engagements ».*

#### **II - Droits induits par l'adhésion à la charte Natura 2000 :**

Conformément à l'article 1395 E du code général des impôts, l'adhésion à la charte Natura 2000 ouvre droit à l'exonération foncière sur les propriétés non bâties. Elle permet également de justifier de garanties ou présomptions de gestion durable des bois et forêts sur les sites Natura 2000 (article L.8 IV du code forestier).

L'article R. 414-12-II du code de l'environnement prévoit que :

« l'adhésion à la charte Natura 2000 ne fait pas obstacle à la signature par l'adhérent d'un contrat Natura 2000 ».

### **III – Liste des engagements de la Charte Natura 2000 pour l'ensemble du site FR9101403 « Etang de Valliguières » :**

#### **Principes :**

• L'adhésion à la charte Natura 2000 est un **engagement volontaire écrit des titulaires de droits réels et personnels, concourant à la conservation des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats sur le site Natura 2000**. Les engagements pris ne nécessitent pas le versement d'une contre-partie financière.

• **les engagements de la charte Natura 2000 du site FR9101403 « Etang de Valliguières » proposés ci-dessous sont de 2 types :**

- I. les engagements relatifs au respect des lois et réglementations en vigueur relatives à la protection de l'environnement, qui s'appliquent indépendamment de l'adhésion à la charte Natura 2000 (engagements 1 à 3 ci-dessous) ;
- II. des engagements spécifiques au site FR9101403 « Etang de Valliguières » (engagements 4 à 13 ci-dessous), définis en fonction de paramètres, propres au site, qui sont :
  - la nature du site et notamment celle des habitats naturels et des espèces de faune et de flore présents ;
  - l'occupation du sol sur le site et les usages ;
  - les objectifs et les mesures de conservation fixés par le document d'objectifs validé par le comité de pilotage.

**Durée de l'engagement :** En application de l'article R. 414-12 du code de l'environnement, le titulaire de droits réels ou personnels qui adhère à la charte Natura 2000 du site s'engage pour une durée de cinq ans ou dix ans à compter de la réception du formulaire d'adhésion par le préfet qui en accuse réception.

**Parcelles :** L'intégralité des parcelles ou parties de parcelles composant le site FR9101403 « Etang de Valliguières » (cf. plan cadastral ci-joint) peuvent potentiellement faire l'objet d'une adhésion à la charte Natura 2000. Il s'agit de tout ou partie des parcelles (propriétés non bâties appartenant aux catégories 1, 2, 3, 5, 6 ou 8 définies à l'article 18 de l'instruction ministérielle du 31/12/1908) suivantes :

<b>COMMUNE DE VALLIGUIERES</b> (code Insee : 30340)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Section A, parcelle n° 165 (<i>surface concernée : 5ha 09a 05ca</i>)</li> <li>▪ Section B, parcelles n°18 (<i>sc : 62a 60ca</i>), 19 (<i>sc : 53a 53ca</i>), 20 (<i>sc : 42a 15ca</i>), 21 (<i>sc : 93a 45ca</i>), 22 (<i>sc : 1ha 23a 50ca</i>) et 1128 (<i>sc : 2ha 69a 57ca</i>)</li> </ul>

**Liste des engagements sur le site FR9101403 « Etang de Valliguières » :**

L'adhérent à la charte Natura 2000 sur le site FR9101403 « Etang de Valliguières » s'engage, sur la totalité de la superficie comprise dans le site et pour laquelle il est titulaire de droits réels et personnels, à :

1. respecter les lois et réglementations relatives à l'eau et aux milieux aquatiques : articles L. 210-1 et suivants du code de l'environnement et décrets d'application ;
2. respecter les lois et réglementations relatives à la protection de la faune et de la flore : articles L. 411-1 et suivants et R. 411-1 et suivants du code de l'environnement ;
3. respecter les lois et réglementations relatives à la défense et à la lutte contre les incendies : articles L. 321-1 à L. 322-13 et R. 321-1 à R. 322-9 du code forestier et arrêté préfectoral relatif à la prévention des incendies de forêts en vigueur ;
4. ne pas réaliser de travaux ou d'aménagements autres que ceux prévus par le document d'objectifs et, en particulier, à :
  - ne procéder à aucun travail du sol : pas de décapage, de hersage ou de labour, de drainage, de terrassement, de remblaiement ou de creusement sur le site (en dehors des travaux spécifiquement prévus par le document d'objectifs),
  - ne pas déposer de tas de terre, de sable ou d'autres matériaux sur le site (en dehors des travaux spécifiquement prévus par le document d'objectifs),
  - ne semer, ne bouturer ou ne planter aucune espèce végétale sans avoir recueilli préalablement l'avis favorable écrit du comité de pilotage (dérogation possible pour la parcelle A 165) ;
5. respecter les aménagements réalisés sur le site dans le cadre du document d'objectifs ;
6. ne pas prélever d'eau par pompage dans l'étang et dans les mares ;
7. ne pas introduire d'espèces de flore ou de faune exogènes au site et, en particulier, ne pas introduire de poissons, de crustacés (écrevisses) et de tortues dans l'étang et les mares ;
8. ne pas importer de déchets sur le site (déchets ménagers, déchets végétaux, etc...) ;
9. évacuer ou faire évacuer les macro-déchets abandonnés sur place par des tiers (pare-chocs, pneus, douilles de chasse...) ;
10. ne pas utiliser ni épandre de produits phytosanitaires ou de produits fertilisants (minéraux et organiques) sur le site ;
11. n'autoriser le pâturage sur le site que sous réserve de l'application stricte par le responsable des animaux d'un cahier des charges de pâturage ayant reçu l'aval écrit du comité de pilotage ;
12. autoriser sur son terrain la présence des experts naturalistes chargés de suivre et d'évaluer l'état de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore du site ;
13. autoriser la pose de dispositifs de mesures scientifiques tels des piézomètres, moyennant une information préalable auprès du signataire de la charte Natura 2000 par les responsables de ces mêmes dispositifs ;
14. consulter le comité de pilotage chargé du suivi de la mise en œuvre du document d'objectifs s'il envisage réaliser des travaux ou des aménagements sur le site non prévus par le document d'objectifs.

#### **IV – Adhésion à la charte Natura 2000 :**

La demande d'adhésion à la charte Natura 2000 de l'étang de Valliguières est formulée sur la base d'un formulaire spécifique et est transmise auprès du préfet du Gard.

#### **V - Respect des engagements, contrôle, suspension :**

Les dispositions relatives au respect des engagements souscrits dans le cadre de la charte Natura 2000, à leur contrôle et aux éventuelles suspensions sont définies par l'article R. 414-12-1 du code de l'environnement.

#### **VI - Litiges :**

En cas de litiges, le tribunal compétent est le tribunal administratif de Nîmes.

## LEGISLATION ET REGLEMENTATION RELATIVES A LA CHARTE NATURA 2000

### CODE DE L'ENVIRONNEMENT - (Partie Législative)

#### Section 1 : Sites Natura 2000

##### Article L414-3

(Ordonnance n° 2001-321 du 11 avril 2001 art. 8 Journal Officiel du 14 avril 2001)

(Loi n° 2005-157 du 23 février 2005 art. 143 Journal Officiel du 24 février 2005)

I. - Pour l'application du document d'objectifs, les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans le site peuvent conclure avec l'autorité administrative des contrats, dénommés "contrats Natura 2000". Les contrats Natura 2000 conclus par les exploitants agricoles peuvent prendre la forme de contrats portant sur des engagements agro-environnementaux.

Le contrat Natura 2000 comporte un ensemble d'engagements conformes aux orientations et aux mesures définies par le document d'objectifs, portant sur la conservation et, le cas échéant, le rétablissement des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la création du site Natura 2000. Il définit la nature et les modalités des aides de l'Etat et les prestations à fournir en contrepartie par le bénéficiaire. En cas d'inexécution des engagements souscrits, les aides de l'Etat font l'objet d'un remboursement selon des modalités fixées par décret.

Les litiges relatifs à l'exécution de ce contrat sont portés devant la juridiction administrative.

II. - Les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans le site peuvent adhérer à une charte Natura 2000. La charte Natura 2000 comporte un ensemble d'engagements définis par le document d'objectifs et pour lesquels le document d'objectifs ne prévoit aucune disposition financière d'accompagnement. Elle est annexée au document d'objectifs.

### CODE DE L'ENVIRONNEMENT - (Partie Réglementaire)

#### Paragraphe 1 : Charte Natura 2000

##### Article R414-12

I. - La charte Natura 2000 d'un site est constituée d'une liste d'engagements contribuant à la réalisation des objectifs de conservation ou de restauration des habitats naturels et des espèces définis dans le document d'objectifs. Les engagements contenus dans la charte portent sur des pratiques de gestion des terrains inclus dans le site par les propriétaires et les exploitants ou des pratiques sportives ou de loisirs respectueuses des habitats naturels et des espèces. La charte Natura 2000 du site précise les territoires dans lesquels s'applique chacun de ces engagements.

II. - Le titulaire de droits réels ou personnels qui adhère à la charte Natura 2000 du site s'engage pour une durée de cinq ans ou dix ans à compter de la réception du formulaire d'adhésion par le préfet qui en accuse réception.

L'adhésion à la charte Natura 2000 ne fait pas obstacle à la signature par l'adhérent d'un contrat Natura 2000.

**Article R414-12-1**

I. - Le préfet, conjointement avec le commandant de la région terre pour ce qui concerne les terrains relevant du ministère de la défense, s'assure du respect des engagements souscrits dans le cadre de la charte Natura 2000.

A cet effet, les services déconcentrés de l'Etat peuvent, après en avoir avisé au préalable le signataire de la charte, vérifier sur place le respect des engagements souscrits.

Lorsque le signataire d'une charte Natura 2000 s'oppose à un contrôle ou ne se conforme pas à l'un des engagements souscrits, le préfet peut décider de la suspension de son adhésion pour une durée qui ne peut excéder un an. Il en informe l'administration fiscale et les services gestionnaires des aides publiques auxquelles donne droit l'adhésion à la charte.

II. - En cas de cession, pendant la période d'adhésion à la charte Natura 2000, de tout ou partie des terrains pour lesquels des engagements ont été souscrits, le cédant est tenu d'en informer le préfet. Dans les conditions prévues au II de l'article R. 414-12, le cessionnaire peut adhérer à la charte pour la période restant à courir de l'engagement initial.

*Ajouter le plan du site et des parcelles*

## Estimation du budget de mise en œuvre du Document d'objectifs de l'étang de Valliguières (2004/2009)

Phasage indicatif	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Action 1 : surcreusement		3 000 €	2 200 €				
Action 2 : clapas		1 500 €					
Action 3 : restauration de pelouses		7 000 €	2 300 €		2 300 €		
Action 4 : entretien de pelouses		999 €		396 €		436 €	
Action 5 : Coupe de Pins			2 500 €				
<b>ACTIONS DE GESTION</b>		<b>12 499 €</b>	<b>7 000 €</b>	<b>396 €</b>	<b>2 300 €</b>	<b>436 €</b>	<b>22 631 €</b>
Suivi des Tritons crêtés	10	20	20	23	20	20	jours
Evaluation Action 3		2	2		2	2	jours
Evaluation Action 4		2		1		2	jours
Evaluation Action 5			2			2	jours
<b>SUIVIS SCIENTIFIQUES</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>jours</b>
	<b>3 500 €</b>	<b>8 400 €</b>	<b>8 400 €</b>	<b>8 225 €</b>	<b>7 700 €</b>	<b>9 100 €</b>	<b>45 325 €</b>
Renouvellement des conventions	2						jours
Rapport d'activité annuel	5	5	5	5	5	5	jours
Comité de suivi	2	2	2	2	2	2	jours
Restitution Grand Public	3					3	jours
Projet pédagogique avec l'école	5	5	5	5	5	5	jours
<b>ANIMATION</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>jours</b>
	<b>5 950 €</b>	<b>4 200 €</b>	<b>4 200 €</b>	<b>4 200 €</b>	<b>4 200 €</b>	<b>5 250 €</b>	<b>28 000 €</b>
<b>Suivi/fonctionnement administratif</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>jours</b>
	<b>1 400 €</b>	<b>2 100 €</b>	<b>2 100 €</b>	<b>2 100 €</b>	<b>2 100 €</b>	<b>2 100 €</b>	<b>11 900 €</b>
Estimation du coût annuel (net de taxe)	<b>10 850 €</b>	<b>27 199 €</b>	<b>21 700 €</b>	<b>14 921 €</b>	<b>16 300 €</b>	<b>16 886 €</b>	
<b>Total sur 6 ans</b>	<b>107 856 €</b>						

## Lexique

**Amphibie** : se dit d'un organisme capable de vivre émergé ou immergé.

**Bassin versant** : zone d'alimentation en eau d'une zone humide.

**Biodiversité** : diversité des espèces animales et végétales, de leurs caractéristiques génétiques et des milieux dans lesquels elles vivent.  
= diversité biologique

**Classification phytosociologique** : voir taxon phytosociologique

**Comité de Pilotage Local** : réuni sous la présidence du Préfet de Département, son rôle est d'examiner, d'amender et de valider les documents et propositions soumis par l'opérateur local. Ses membres sont des personnes morales, et plus rarement des personnes physiques, qui représentent un enjeu ou un intérêt majeur pour un site Natura 2000.

**Conservation** : ensemble de mesures requises pour maintenir ou rétablir les habitats naturels et les populations d'espèces de faune et de flore sauvage.

**Développement durable** : développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins.

**Directive Oiseaux** : directive n°79/409/CEE relative à la conservation des habitats des espèces d'oiseaux vivant à l'état sauvage sur le territoire européen. Elle prévoit la création de Zones de Protection Spéciale sur les sites abritant les espèces listées par ses annexes. Les ZPS font partie du réseau Natura 2000.

**Document d'Objectifs** : C'est le document qui déterminera de façon pratique les modalités de gestion des sites Natura 2000. Il doit concilier la conservation durable des habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire avec les activités économiques, sociales et culturelles. Il permet d'identifier les objectifs, anticiper et résoudre les éventuelles difficultés, de définir des moyens d'action et de planifier à long terme la conservation des habitats et des espèces du site.

Ce document est établi, sous la responsabilité de l'Etat, par un opérateur local désigné, puis validé par les acteurs locaux réunis au sein d'un comité de pilotage local.

**Endoréique** : une zone humide dont les déperditions en eau ne se font que par infiltration et évaporation : aucun ruisseau ou rivière n'en part.

**Etat de conservation d'un habitat naturel** : l'effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques.

«L'état de conservation» d'un habitat naturel sera considéré comme «favorable» lorsque:

☞ son aire de répartition naturelle ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension

et

☞ la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible

et

☞ l'état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable.

**Etat de conservation d'une espèce** : l'effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations.

«L'état de conservation» sera considéré comme «favorable» lorsque:

- ☞ les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient
- et
- ☞ l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible
- et
- ☞ il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme.

**Eutrophisation** : Processus d'enrichissement excessif d'un sol ou d'une eau par apport de substances nutritives. L'eutrophisation entraîne une modification profonde de la nature des communautés vivant dans ce milieu et du fonctionnement des écosystèmes.

**Faciès** : physionomie particulière présentée par un groupement végétal soit en lieu donné, soit en une saison donnée.

**Gestion contractuelle** : mode de gestion d'un site passant par l'établissement de contrats entre l'Etat et le propriétaire ou le gestionnaire d'une parcelle.

**Habitat d'espèce** : ensemble d'habitats naturels dans lequel vit une espèce au cours de son cycle biologique et pour l'ensemble de ses activités vitales (reproduction, alimentation, repos...). Ces espèces sont listées à l'annexe II de la Directive « Habitats » et à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » pour les espèces d'oiseaux.

**Habitat d'intérêt communautaire** :

- ☞ en danger de disparition dans son aire de répartition naturelle
- ☞ ou dont l'aire de répartition naturelle est réduite par nature ou par suite de sa régression
- ☞ ou caractéristique d'une des cinq régions biogéographiques (alpine, atlantique, continentale, macaronésienne et méditerranéenne).

**Habitat naturel** : groupement végétal en zone terrestre ou aquatique qui se distingue par ses caractéristiques géographiques, physiques et biologiques, qu'elles soient naturelles ou semi-naturelles. Il peut s'agir d'un grand type de milieu (estuaire, grand cours d'eau, dunes, etc...) ou d'un écosystème plus restreint (lande, pelouse, mare, etc...). Ces habitats naturels sont mentionnés à l'annexe I de la Directive « Habitats ».

**Héliophile** : se dit d'un organisme qui a besoin de lumière.

**Hydromorphe** : se dit des sols inondés se développant dans des conditions peu drainantes, dans des marais, des vasières, des zones d'eau stagnante

**MNHN** : Muséum National d'Histoire Naturelle

**Opérateur local** : structure désignée par l'Etat pour réaliser un Document d'Objectifs. Il est en charge des aspects financiers, administratifs, techniques et de communication autour du projet.

**PDRN** : Plan de Développement Rural National

**pH** : indicateur de la concentration en ions hydrogène dans un milieu. Il traduit le caractère acide, neutre ou basique d'une solution, en l'occurrence de la solution du sol.

**Prioritaire** : Habitat ou espèce particulièrement menacé pour la conservation desquels la communauté européenne porte une responsabilité particulière, compte tenu de l'importance de leur aire de répartition naturelle comprise sur son territoire.

**Taxon phytosociologique** : unité de classification utilisée en phytosociologie, discipline scientifique qui étudie les groupements végétaux. La phytosociologie repose sur le fait que sur le terrain on observe des groupements de végétation différents en fonction des caractéristiques géographiques, physiques et biologiques du milieu. Ces groupements, appelés associations, sont définis par une liste d'espèces végétales. La classification phytosociologique les organise selon quatre niveaux : association<alliance<ordre<classe.

**ZNIEFF** : Les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des sites naturels situés en France et désignés en 1993 sous l'égide du Muséum National d'Histoire Naturelle.

*ZNIEFF type I* : secteur de superficie plutôt restreinte et dont l'intérêt est lié à des associations d'espèces ou de milieux rares ou remarquables caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ce sont des zones assez sensibles aux aménagements et modifications écologiques.

*ZNIEFF type II* : Grands ensembles naturels riches ou peu modifiés par l'homme ou qui offrent des potentialités biologiques et paysagères intéressantes. Sur ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques.

## Bibliographie

- ANDRE P. (2001) – Les Mares temporaires méditerranéennes : multiplicité des représentations et ambiguïtés des perceptions ; exemples des mares de Notre-Dame de l'Agenouillade (Hérault) et de Valliguières (Gard) – Université Paris I et IV, CEN L-R et S.P.N. d'Agde : 108 p. ;
- ARNOLD E.N. & BURTON J.A. (1988) – Tous les reptiles et amphibiens d'Europe en couleur – Bordas : 271 p. ;
- ATELIER TECHNIQUE DES ESPACES NATURELS (1998) – Plan de gestion des réserves naturelles – 100 p. ;
- AUBIN P. (1999) – Catalogue des plantes vasculaires du Gard – Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles / Société Linéenne de Lyon : 176 p. ;
- BERGASUD (1992) – Rapport hydrogéologique n°30/340 C 92063 sur l'alimentation communal en eau potable , Source de la Grand Font, Valliguières : 10 p. ;
- BESNARD A. (2003) – Dynamique de la population de Triton crêté (*Triturus cristatus*) de l'étang de Valliguières (Gard) : une étude prospective - Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon & Ecole Pratique des Hautes Etudes : 29 p. ;
- BONNEVAL L. (de) (1990) – D'un taillis à l'autre : La déshérence d'un patrimoine forestier communal (Valliguières, Gard) 1820/1990 – INRA Unité d'écodéveloppement : 131 p. ;
- BROGARD J., CHEYLAN M. & GENIEZ P. (1996) – Découverte du Triton crêté *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768) (Amphibia, Caudata) dans la région méditerranéenne française –Bull. Soc. Herp. Fr. 80 : 9-13 ;
- CEN L-R (juin 2003) – Plan de gestion de l'étang de Valliguières 2003/2008 : 76p. ;
- CEN L-R (2004) – Etang de la Capelle-et-Masmolène et ses abords (Gard), complément d'expertise écologique : 21p. ;
- CHEYLAN M. & GRILLET P. (2003) – Le Lézard ocellé en France : un déclin inquiétant – Le Courrier de la Nature n°204 : p. 25-31.
- CHEYLAN M. & POITEVIN F. (1998) – Le Pélobate à couteaux (*Pelobates cultripipes*) en zone littorale du Languedoc-Roussillon : statut et propositions pour meilleure protection de l'espèce – E.P.H.E. de Montpellier : 42 p. ;
- COMMISSION EUROPEENNE DG XI ENVIRONNEMENT, SECURITE NUCLEAIRE ET PROTECTION CIVILE (1997) – Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne version Eur 15 : 110 p. ;
- CONSERVATOIRE RHONE-ALPES DES ESPACES NATURELS (1999) – La gestion des milieux naturels de Rhône-Alpes, Marais et Tourbières – Cahiers techniques n° 1 à 9. ;
- CORILLION R. (1957, réimpression 1972) – Les Charophycées de France et d'Europe occidentale – Travaux du laboratoire de botanique de la Faculté des Sciences d'Angers, fascicules 11 et 12 ;
- DANTON P. & BAFFRAY M. (1995) – Inventaire des plantes protégées en France – Ed. Nathan : 293 p. ;
- D.I.R.E.N. L.-R. & A.M.E. (1995) – Atlas du patrimoine naturel du Languedoc-Roussillon, Inventaire ZNIEFF Gard, Tome 2 ;

- DOCUMENTATION FRANCAISE (?) - Cahiers d'Habitats Natura 2000, Tome 3 : Milieux humides – document provisoire.
- DUCQUET M. (1997) – Inventaire de la faune de France – MNHN & Nathan : 415 p. ;
- ENGREF (1997) – Corine biotopes, version originale, types d'habitats français : 216 p. ;
- FIERS V., GAUVRIT B., GAVAZZI E., HAFFNER P. & MAURIN H. (1997) – Statut de la faune de France métropolitaine – MNHN, RNF, MATE ;
- FRETEY J. (1987) – Guide des reptiles de France – Hatier : 255 p. ;
- GASC J.P. (1997) – Atlas of amphibians and reptiles in Europe – Museum National d'histoire Naturelle & Societas Europea Herpetologica : 494 p. ;
- GENIEZ & CHEYLAN (1987) – Atlas de distribution des Reptiles et amphibiens du Languedoc-Roussillon – E.P.H.E., G.R.I.V.E. : 114 p. ;
- GRIFFITHS R. (1996) – Newts and Salamanders of Europe – London / Academic Press ;
- HEURTEAUX P. (2002) – Essai d'interprétation du fonctionnement hydrogéologique de l'Etang de Valliguières – Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon : 13 p. ;
- HEYDEN C. (1996) – Les batraciens dans leur milieu naturel – Education Environnement ASBL : 132 p. ;
- LOMBARDINI K. & CHEYLAN M. (2000) – Suivi patrimonial de la communauté d'amphibiens de la mare de Valliguières, Gard - Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon & Ecole Pratique des Hautes Etudes : 36 p. ;
- LOMBARDINI K. & CHEYLAN M. (2001) – Suivi patrimonial de la communauté d'amphibiens de la mare de Valliguières, Gard : seconde année d'étude - Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon & Ecole Pratique des Hautes Etudes : 23 p. ;
- LOMBARDINI K. & CHEYLAN M. (2002) – Suivi patrimonial de la communauté d'amphibiens de la mare de Valliguières, Gard : troisième année d'étude - Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon & Ecole Pratique des Hautes Etudes : 26 p. ;
- MOORE J.A. (1986) – Charophytes of Great Britain and Ireland – Botanical Society of the British Isles, Handbook n°5 ;
- MORAND A. (2001) – Amphibiens et Reptiles : Ecologie et gestion – Tour du Valat & Med Wet : 112 p. ;
- OLIVIER L., GALLAND J-P., MAURIN H. & ROUX J-P. (1995) – Livre rouge de la flore menacée de France - Tome 1 : espèces prioritaires, MNHN service Patrimoine Naturel & MATE-DNP ;
- O.N.F. (1995) – Forêt communale de Valliguières : projet d'aménagement 1996/2010 – 53 p. ;
- ORENGO R. (1993) – Avis sanitaire concernant : Forage et sources de la GRAND FONT, Commune de Valliguières 30210 – 9 p. ;
- RESERVE NATURELLE DE ROQUE-HAUTE (2000) – Plan de gestion 2001/2005 – 128 p. ;
- S.P.N. d'AGDE (2001) – Notre-Dame de l'Agneuillade : proposition de plan de gestion 2001/2006 – 69 p. ;
- THIRION J.-M., GRILLET P. & GENIEZ P. (2002) – Les amphibiens et les reptiles du centre-ouest de la France – Parthenope : 144 p. ;

# Annexes

Annexe n°1 : Premiers éléments sur la faisabilité de pâturage.

Annexe n°2 : Extrait de la proposition de Plan de gestion du site (août 2003)

Annexe n°3 : Conventions de maîtrise d'usage

Annexe n°4 : Liste de la flore du site

# Annexe n°1

## Premiers éléments sur la faisabilité de mise en place d'un pâturage pour l'entretien des milieux ouverts :

Il est souhaitable qu'un entretien annuel par le pâturage soit réalisé, sur les abords de l'étang (en dehors de la dépression humide temporaire) comme le secteur de restauration de pelouse à Brachypode rameux (intérêt communautaire) et la zone à Brachypode de Phénicie (voie de migration des amphibiens). Les terrains seraient gratuitement mis à disposition, après avoir établi une convention de pâturage entre le propriétaire des animaux et le CEN L-R. Sur la base des objectifs de gestion du patrimoine naturel du Document d'Objectifs et des observations de terrain sur l'impact du pâturage, le CEN L-R déterminerait régulièrement les parcs mobiles à réaliser, les périodes de pâturage, le nombre de bêtes.

Or, la présence à Valliguières de 4 personnes possédant des chevaux parqués sur la commune permettrait d'envisager un pâturage équin.

Sachant cela, une visite sur site a été réalisée par la Chambre d'Agriculture 30 et le SIME, pour estimer les ressources qui pourraient être disponibles pour des chevaux. Ainsi, avec les parcelles 17 (une fois restaurée), 18 et 19, entre 2 et 4 chevaux pourraient pâturer sur une période de un à deux mois entre mars et mai sur une surface disponible qui pourrait atteindre plus de 3 hectares.

Le CEN L-R qui a en charge avec la commune la gestion de l'étang de Valliguières, a pris des contacts avec les différents propriétaires de chevaux afin de pouvoir dresser un bilan sur la faisabilité d'un pâturage à partir de ces animaux présents localement et de disposer d'éléments permettant à terme le choix du prestataire pour ce pâturage.

Pour cela, le CEN L-R a soumis des questionnaires aux différents propriétaires (fin 2003) afin de connaître entre autre les motivations, le cheptel et les équipements de chacun.

### Synthèse des résultats actuels de cette démarche :

Nom du propriétaire	Intérêt pour la démarche	Cheptel	Equipement mobile	Remarques
Propriétaire 1	Oui	1 ongre 3 juments	1 citerne sur roue clôture mobile et batterie	Problème de la surveillance des animaux comme du matériel
Propriétaire 2	Oui	1 double-poneys 1 poney 1 poulain	?	Problème de la surveillance des animaux comme du matériel
Propriétaire 3	Oui	1 poneys 1 double-poney	Non	Animaux affouragés à l'année Problème de la surveillance des animaux comme du matériel
Propriétaire 4	Pas de retour du questionnaire	poneys		

### Conclusion provisoire :

Les propriétaires de chevaux ayant répondu sont intéressés par une participation de leurs animaux à la gestion des milieux ouverts à l'étang.

Toutefois, le **problème de la surveillance des animaux comme du matériel**, s'avère très délicat. Les propriétaires sont tous très réticents à envisager le pâturage de leurs animaux si la surveillance des animaux et du matériel face au vol ou tout autre problème (fuite ou problème de santé d'un animal, panne de matériel...) ne peut être assurée. En effet, les propriétaires ont l'habitude d'avoir une surveillance continue sur leurs animaux puisqu'ils pâturent à proximité des habitations du village. L'étang quant à lui, est isolé du village, la vigilance est donc plus complexe à envisager.

Il apparaît clairement comme premier élément de réponse, que les animaux pâturant sur le site, devront être ramenés dans leur enclôt au village chaque soir. Pour le pâturage en journée, des solutions restent à trouver, pour que ce mode de gestion puisse être mis en œuvre dans le site Natura 2000. La problématique de cette surveillance réside dans le coût prohibitif que pourrait induire la mise en place de la surveillance dans le cas du pâturage équin.

L'étude de faisabilité est à poursuivre.

Une information à investiguer concerne la présence d'un berger ovin qui vient pâturer sur Valliguières une partie de l'année.

Les mesures de gestion du Document d'Objectifs prévoient des phases d'entretien manuel mécanisé des pelouses, suffisante dans le cas où le pâturage ne pouvait être mis en place ou serait insuffisant.

## Annexe n°2

Extrait de :

« Proposition de Plan de gestion de  
l'étang de Valliguières »  
Août 2003

## Annexe n°3

# Les conventions de maîtrise d'usage

## Annexe n°4

### Liste de la flore de site

Inventaire botanique du site de l'étang de Valliguières et répartition des espèces recensées en fonction des habitats naturels  
Source : CEN-LR & Tour du Valat, 2000-2002.

présence typique: 

Habitat:	mares	dépression	pelouse Agrostis	humide à Deschampsia	pelouse à Brach. phoen.	pelouse à Aphyllanthes	garrigue	Chênaie verte
Numéro	1	2	3	4	5	6	7	8

<i>Aegilops ovata</i>								
<i>Agrimonia eupatoria</i>								
<i>Agrostis stolonifera</i>								
<i>Alisma lanceolatum</i>								
<i>Allium sphaerocephalon</i>								
<i>Allium vineale</i>								
<i>Anagallis arvensis</i>								
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>								
<i>Argyrobium zanonii</i>								
<i>Asparagus officinalis</i>								
<i>Asperula cynanchica</i>								
<i>Aster squamatus</i>								
<i>Asterolinon linum-stellatum</i>								
<i>Astragalus monspessulanus</i>								
<i>Avena barbata</i>								
<i>Avenula bromoides</i>								
<i>Blackstonia perfoliata</i>								
<i>Bombycilaena erecta</i>								
<i>Brachypodium phoenicoides</i>								
<i>Brachypodium retusum</i>								
<i>Bromus hordeaceus</i>								
<i>Bromus erectus</i>								
<i>Bupleurum baldense</i>								
<i>Buxus sempervirens</i>								
<i>Carex divisa</i>								
<i>Carex flacca</i>								
<i>Carex halleriana</i>								
<i>Catapodium rigidum</i>								
<i>Centaurea amara</i>								
<i>Centaurea paniculata</i>								
<i>Centaureum cf. pulchellum</i>								
<i>Chara globularis</i>								
<i>Chara imperfecta</i>								
<i>Chara vulgaris</i>								
<i>Cichorium intybus</i>								
<i>Cistus albidus</i>								
<i>Clematis flammula</i>								
<i>Convolvulus arvensis</i>								
<i>Conyza cf. sumatrensis</i>								
<i>Coris monspeliensis</i>								
<i>Coronilla emerus</i>								
<i>Coronilla minima</i>								
<i>Crataegus monogyna</i>								
<i>Cynodon dactylon</i>								
<i>Dactylis glomerata</i>								
<i>Daucus carota</i>								
<i>Deschampsia media</i>								
<i>Dianthus caryophyllus</i>								
<i>Dichanthium ischaemum</i>								
<i>Dittrichia viscosa</i>								

Numéro	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>								
<i>Echium italicum</i>								
<i>Echium vulgare</i>								
<i>Eleocharis palustris</i>								
<i>Equisetum ramosissimum</i>								
<i>Erigeron acris</i>								
<i>Eryngium campestre</i>								
<i>Euphorbia characias</i>								
<i>Euphorbia cyparissias</i>								
<i>Euphorbia exigua</i>								
<i>Euphorbia nicaeensis</i>								
<i>Euphorbia segetalis</i>								
<i>Euphorbia serrata</i>								
<i>Festuca gr. ovina</i>								
<i>Filago cf. vulgaris</i>								
<i>Fumana procumbens</i>								
<i>Galium cornudifolium</i>								
<i>Galium debile</i>								
<i>Galium verum</i>								
<i>Genista pilosa</i>								
<i>Genista scorpius</i>								
<i>Globularia bisnagarica</i>								
<i>Glyceria fluitans</i>								
<i>Helianthemum apenninum</i>								
<i>Helianthemum oelandicum</i>								
<i>Hieracium niveum</i>								
<i>Hippocrepis comosa</i>								
<i>Hypochaeris radicata</i>								
<i>Hypericum perforatum</i>								
<i>Inula conyza</i>								
<i>Juncus articulatus</i>								
<i>Juncus inflexus</i>								
<i>Juniperus oxycedrus</i>								
<i>Juniperus phoenicea</i>								
<i>Koeleria phleoides</i>								
<i>Koeleria valesiaca</i>								
<i>Lactuca perennis</i>								
<i>Lathyrus nissolia</i>								
<i>Lavandula latifolia</i>								
<i>Leontodon taraxacoides</i>								
<i>Leuzea conifera</i>								
<i>Ligustrum vulgare</i>								
<i>Linaria repens</i>								
<i>Linum narbonense</i>								
<i>Linum strictum</i>								
<i>Linum tenuifolium</i>								
<i>Lonicera etrusca</i>								
<i>Lonicera implexa</i>								
<i>Lotus glaber</i>								
<i>Lythrum salicaria</i>								
<i>Lythrum sp.</i>								
<i>cf Malus sylvestris</i>								
<i>Medicago lupulina</i>								
<i>Medicago minima</i>								
<i>Melica ciliata</i>								
<i>Melilotus alba</i>								
<i>Minuartia hybrida</i>								
<i>Odontites lutea</i>								
<i>Ononis minutissima</i>								
<i>Ononis spinosa</i>								
<i>Ophioglossum vulgatum</i>								

Numéro	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Ophrys arachnitiformis</i>								
<i>Ophrys araneola</i>								
<i>Ophrys lutea</i>								
<i>Ophrys scolopax</i>								
<i>Ophrys sphegodes</i>								
<i>Petrorhagia saxifraga</i>								
<i>Phillyrea media</i>								
<i>Phleum pratense</i>								
<i>Picris hieracioides</i>								
<i>Pinus halepensis</i>								
<i>Plantago lanceolata</i>								
<i>Plantago major</i>								
<i>Plantago sempervirens</i>								
<i>Poa compressa</i>								
<i>Poa pratensis</i>								
<i>Populus alba</i>								
<i>Populus nigra</i>								
<i>Potentilla reptans</i>								
<i>Prunus spinosa</i>								
<i>Psoralea bituminosa</i>								
<i>Pulicaria dysenterica</i>								
<i>Quercus ilex</i>								
<i>Ranunculus trichophyllus</i>								
<i>Rhamnus alaternus</i>								
<i>Rhamnus cf saxatilis</i>								
<i>Rosa agrestis</i>								
<i>Rosa micrantha</i>								
<i>Rubus cf caesius</i>								
<i>Rubus ulmifolius</i>								
<i>Salix alba</i>								
<i>Salix caprea</i>								
<i>Salix elaeagnos</i>								
<i>Salix purpurea</i>								
<i>Samolus valerandi</i>								
<i>Sanguisorba minor</i>								
<i>Scabiosa triandra</i>								
<i>Schoenoplectus lacustris</i>								
<i>Scirpoides holoschoenus</i>								
<i>Sedum acre</i>								
<i>Sedum album</i>								
<i>Sedum sediforme</i>								
<i>Senecio erucifolius</i>								
<i>Sherardia arvensis</i>								
<i>Sideritis romana</i>								
<i>Sixalix atropurpurea</i>								
<i>Sonchus asper</i>								
<i>Stipa offneri</i>								
<i>Teucrium polium</i>								
<i>Thesium divaricatum</i>								
<i>Thymus gr. praecox</i>								
<i>Thymus vulgaris</i>								
<i>Torilis arvensis</i>								
<i>Trifolium angustifolium</i>								
<i>Trifolium campestre</i>								
<i>Trifolium fragiferum</i>								
<i>Trifolium scabrum</i>								
<i>Trifolium stellatum</i>								
<i>Ulmus minor</i>								
<i>Verbena officinalis</i>								
<i>Vulpia ciliata</i>								

175 espèces

**Indications à vérifier:**

*Blackstonia acuminata*  
*Bupleurum semicompositum*  
*Carlina corymbosa*  
*Convolvulus lineatus*  
*Coronilla juncea*  
*Euphorbia graminifolia*  
*Euphorbia stricta*  
*Euphorbia sulcata*  
*Galium mollugo*  
*Galium palustre*  
*Globularia alypum*  
*Festuca cf valesiaca*  
*Hippocrepis scorpioides*  
*Isolepis setacea*  
*Juncus cf. acutus*  
*Juncus cf pygmaeus*  
*Juncus cf. striatus*  
*Juncus tenageia*  
*Lolium cf perenne*  
*Lotus decumbens*  
*Medicago hybrida*  
*Orlaya daucoides*  
*Potentilla cf hirta*  
*Salix aurita*  
*Scirpus tabernaemontani*  
*Sonchus oleraceus*  
*Vicia sp*  
*Vulpia cf. bromoides*

Espèces différentielles des habitats naturels recensés

Source : CEN L-R &amp; Tour du Valat, 2000-2002

Habitat:	mare	dépression	pelouse Agrostis	humide à Deschampsia	pelouse à Brach. phoen.	pelouse à Aphyllanthes	garrigue	Chênaie verte
Numéro	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Alisma lanceolatum</i>								
<i>Chara globularis</i>								
<i>Chara imperfecta</i>								
<i>Chara vulgaris</i>								
<i>Ranunculus trichophyllus</i>								
<i>Eleocharis palustris</i>								
<i>Glyceria fluitans</i>								
<i>Agrostis stolonifera</i>								
<i>Aster squamatus</i>								
<i>Equisetum ramosissimum</i>								
<i>Galium debile</i>								
<i>Juncus articulatus</i>								
<i>Juncus inflexus</i>								
<i>Pulicaria dysenterica</i>								
<i>Salix elaeagnos</i>								
<i>Salix purpurea</i>								
<i>Samolus valerandi</i>								
<i>Centaurium cf. pulchellum</i>								
<i>Lotus glaber</i>								
<i>Lythrum salicaria</i>								
<i>Populus alba</i>								
<i>Populus nigra</i>								
<i>Potentilla reptans</i>								
<i>Rubus cf. caesius</i>								
<i>Salix alba</i>								
<i>Salix caprea</i>								
<i>Allium vineale</i>								
<i>Centaurea amara</i>								
<i>Deschampsia media</i>								
<i>Agrimonia eupatoria</i>								
<i>Asparagus officinalis</i>								
<i>Brachypodium phoenicoides</i>								
<i>Cichorium intybus</i>								
<i>Melilotus alba</i>								
<i>Odontites lutea</i>								
<i>Anagallis arvensis</i>								
<i>Bombacillaena erecta</i>								
<i>Dichanthium ischaemum</i>								
<i>Filago cf. vulgaris</i>								
<i>Avenula bromoides</i>								
<i>Bupleurum baldense</i>								
<i>Coris monspeliensis</i>								
<i>Coronilla minima</i>								
<i>Dianthus caryophyllus</i>								
<i>Euphorbia exigua</i>								

Numéro	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Euphorbia segetalis</i>								
<i>Fumana procumbens</i>								
<i>Galium cornudifolium</i>								
<i>Globularia bisnagarica</i>								
<i>Helianthemum apenninum</i>								
<i>Koeleria phleoides</i>								
<i>Koeleria valesiaca</i>								
<i>Lactuca perennis</i>								
<i>Linum tenuifolium</i>								
<i>Medicago minima</i>								
<i>Melica ciliata</i>								
<i>Ophrys arachnitiiformis</i>								
<i>Ophrys araneola</i>								
<i>Ophrys lutea</i>								
<i>Plantago sempervirens</i>								
<i>Scabiosa triandra</i>								
<i>Sedum acre</i>								
<i>Sedum album</i>								
<i>Sedum sediforme</i>								
<i>Sideritis romana</i>								
<i>Teucrium polium</i>								
<i>Thesium divaricatum</i>								
<i>Thymus gr. praecox</i>								
<i>Thymus vulgaris</i>								
<i>Trifolium scabrum</i>								
<i>Vulpia ciliata</i>								

<i>Aegilops ovata</i>								
<i>Allium sphaerocephalon</i>								
<i>Argyrobium zanonii</i>								
<i>Asperula cynanchica</i>								
<i>Asterolinon linum-stellatum</i>								
<i>Centaurea paniculata</i>								
<i>Petrorhagia saxifraga</i>								
<i>Stipa offneri</i>								

<i>Astragalus monspessulanus</i>								
<i>Brachypodium retusum</i>								
<i>Buxus sempervirens</i>								
<i>Cistus albidus</i>								
<i>Phillyrea media</i>								

<i>Genista pilosa</i>								
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

# Annexes

Annexe n°1 : Premiers éléments sur la faisabilité de pâturage.

Annexe n°2 : Extrait de la proposition de Plan de gestion du site (août 2003)

Annexe n°3 : Conventions de maîtrise d'usage

Annexe n°4 : Liste de la flore du site

# Annexe n°1

## Premiers éléments sur la faisabilité de mise en place d'un pâturage pour l'entretien des milieux ouverts :

Il est souhaitable qu'un entretien annuel par le pâturage soit réalisé, sur les abords de l'étang (en dehors de la dépression humide temporaire) comme le secteur de restauration de pelouse à Brachypode rameux (intérêt communautaire) et la zone à Brachypode de Phénicie (voie de migration des amphibiens). Les terrains seraient gratuitement mis à disposition, après avoir établi une convention de pâturage entre le propriétaire des animaux et le CEN L-R. Sur la base des objectifs de gestion du patrimoine naturel du Document d'Objectifs et des observations de terrain sur l'impact du pâturage, le CEN L-R déterminerait régulièrement les parcs mobiles à réaliser, les périodes de pâturage, le nombre de bêtes.

Or, la présence à Valliguières de 4 personnes possédant des chevaux parqués sur la commune permettrait d'envisager un pâturage équin.

Sachant cela, une visite sur site a été réalisée par la Chambre d'Agriculture 30 et le SIME, pour estimer les ressources qui pourraient être disponibles pour des chevaux. Ainsi, avec les parcelles 17 (une fois restaurée), 18 et 19, entre 2 et 4 chevaux pourraient pâturer sur une période de un à deux mois entre mars et mai sur une surface disponible qui pourrait atteindre plus de 3 hectares.

Le CEN L-R qui a en charge avec la commune la gestion de l'étang de Valliguières, a pris des contacts avec les différents propriétaires de chevaux afin de pouvoir dresser un bilan sur la faisabilité d'un pâturage à partir de ces animaux présents localement et de disposer d'éléments permettant à terme le choix du prestataire pour ce pâturage.

Pour cela, le CEN L-R a soumis des questionnaires aux différents propriétaires (fin 2003) afin de connaître entre autre les motivations, le cheptel et les équipements de chacun.

### Synthèse des résultats actuels de cette démarche :

Nom du propriétaire	Intérêt pour la démarche	Cheptel	Equipement mobile	Remarques
Propriétaire 1	Oui	1 ongre 3 juments	1 citerne sur roue clôture mobile et batterie	Problème de la surveillance des animaux comme du matériel
Propriétaire 2	Oui	1 double-poneys 1 poney 1 poulain	?	Problème de la surveillance des animaux comme du matériel
Propriétaire 3	Oui	1 poneys 1 double-poney	Non	Animaux affouragés à l'année Problème de la surveillance des animaux comme du matériel
Propriétaire 4	Pas de retour du questionnaire	poneys		

### Conclusion provisoire :

Les propriétaires de chevaux ayant répondu sont intéressés par une participation de leurs animaux à la gestion des milieux ouverts à l'étang.

Toutefois, le **problème de la surveillance des animaux comme du matériel**, s'avère très délicat. Les propriétaires sont tous très réticents à envisager le pâturage de leurs animaux si la surveillance des animaux et du matériel face au vol ou tout autre problème (fuite ou problème de santé d'un animal, panne de matériel...) ne peut être assurée. En effet, les propriétaires ont l'habitude d'avoir une surveillance continue sur leurs animaux puisqu'ils pâturent à proximité des habitations du village. L'étang quant à lui, est isolé du village, la vigilance est donc plus complexe à envisager.

Il apparaît clairement comme premier élément de réponse, que les animaux pâturant sur le site, devront être ramenés dans leur enclôt au village chaque soir. Pour le pâturage en journée, des solutions restent à trouver, pour que ce mode de gestion puisse être mis en œuvre dans le site Natura 2000. La problématique de cette surveillance réside dans le coût prohibitif que pourrait induire la mise en place de la surveillance dans le cas du pâturage équin.

L'étude de faisabilité est à poursuivre.

Une information à investiguer concerne la présence d'un berger ovin qui vient pâturer sur Valliguières une partie de l'année.

Les mesures de gestion du Document d'Objectifs prévoient des phases d'entretien manuel mécanisé des pelouses, suffisante dans le cas où le pâturage ne pouvait être mis en place ou serait insuffisant.

## Annexe n°2

Extrait de :

« Proposition de Plan de gestion de  
l'étang de Valliguières »  
Août 2003

## TABLE DES MATIERES

---

<b>SECTION A : APPROCHE DESCRIPTIVE ET ANALYTIQUE.....</b>	<b>3</b>
<b>I</b> <b>INFORMATIONS GENERALES .....</b>	<b>4</b>
1. <i>Localisation</i> .....	4
2. <i>Statut actuel et limites du site</i> .....	5
a) Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique.....	5
b) Site Natura 2000.....	5
3. <i>Description sommaire</i> .....	6
4. <i>Historique du site</i> .....	7
5. <i>Le programme Life « Conservation des mares temporaires méditerranéennes »</i> .....	8
6. <i>Aspects fonciers, maîtrise d'usage, infrastructures</i> .....	9
<b>II</b> <b>ENVIRONNEMENT ET PATRIMOINE .....</b>	<b>13</b>
1. <i>Milieu physique</i> .....	13
a) Climat.....	13
b) Géologie, géomorphologie, pédologie (Extrait de HEURTEAUX, 2002) .....	13
c) Hydrologie, hydrographie, qualité de l'eau .....	15
d) Qualité de l'eau .....	19
2. <i>Unités écologiques</i> .....	19
a) Description des unités écologiques .....	19
b) Evaluation patrimoniale des unités écologiques.....	22
3. <i>La flore</i> .....	22
a) Description de la flore .....	22
b) Evaluation patrimoniale de la flore .....	23
4. <i>La faune</i> .....	24
a) Les reptiles .....	24
• Description de la faune reptilienne .....	24
• Evaluation patrimoniale des reptiles .....	25
b) Les amphibiens .....	26
• Description de la batracofaune.....	26
• Evaluation patrimoniale de la batracofaune.....	27
• Biologie des amphibiens .....	28
c) Etat de connaissance des amphibiens et particulièrement de la population de Triton crêté de l'étang de Valliguières .....	30
• Objectifs de travail.....	30
• Protocole général .....	30
• Synthèse des résultats des études.....	30
5. <i>Evolution historique des milieux naturels et tendances actuelles</i> .....	34
6. <i>Environnement socio-économique</i> .....	34
a) La viticulture .....	34
b) La chasse .....	35
c) L'économie forestière .....	36
d) La promenade.....	36
7. <i>Approche synthétique</i> .....	37

<b>SECTION B : DEFINITION DES OBJECTIFS.....</b>	<b>38</b>
I OBJECTIFS A LONG TERME.....	39
II FACTEURS POUVANT AVOIR UNE INFLUENCE SUR LA GESTION.....	40
1. <i>Tendances naturelles</i> .....	40
a) Etat de la population de Triton crêté .....	40
b) La chronique reconstituée du fonctionnement hydrologique de l'étang .....	40
c) Fluctuations saisonnières du plan d'eau .....	42
d) La colonisation du site par la Grenouille rieuse ( <i>Rana ridibunda</i> ).....	43
e) Le développement des ligneux dans la cuvette de l'étang .....	43
f) L'évolution de la strate herbacée à Brachypodes de Phénicie .....	44
g) Développement des ligneux dans la végétation de garrigue .....	44
h) Sensibilité de la communauté à Characées.....	45
i) La mise en eau exceptionnelle de l'hiver 2002/2003.....	46
2. <i>Tendances directement induites par l'homme</i> .....	46
a) Chemins de circulation.....	46
b) Captures d'amphibiens par les promeneurs.....	47
c) Les sangliers pour la chasse .....	47
d) Information et sensibilisation du public .....	47
e) Introduction d'animaux .....	48
f) Souhaits des habitants .....	48
3. <i>Facteurs extérieurs</i> .....	48
a) Les propriétaires de chevaux sur la commune.....	48
b) Les risques incendie sur la région proche.....	48
c) Projet d'extension de carrière .....	49
d) La source de Grand Font : pompage anthropique.....	49
e) Opportunité de création d'une mare de « secours ».....	50
4. <i>Aspects juridiques et réglementaires</i> .....	50
a) La maîtrise foncière et d'usages .....	50
b) Extension du site Natura 2000, Document d'Objectifs et gestion contractuelle.....	51
c) Aménagement du territoire.....	51

**SECTION A :**

**APPROCHE DESCRIPTIVE ET ANALYTIQUE**



## 2. Statut actuel et limites du site

### a) Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

#### Définitions

Les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des sites naturels situés en France et désignés en 1993 sous l'égide du Museum National d'Histoire Naturelle.

*ZNIEFF type I* : secteur de superficie plutôt restreinte et dont l'intérêt est lié à des associations d'espèces ou de milieux rares ou remarquables caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ce sont des zones assez sensibles aux aménagements et modifications écologiques.

*ZNIEFF type II* : Grands ensembles naturels riches ou peu modifiés par l'homme ou qui offrent des potentialités biologiques et paysagères intéressantes. Sur ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques.

#### Sur Valliguières

Depuis 1993, le plateau calcaire au centre duquel se trouve Valliguières est inventorié, en majeure partie, en Z.N.I.E.F.F. de type II n° 6137 dénommée « Massif boisé de Valliguières » s'étendant sur une superficie de 17 000 ha autour du village ; elle inclut l'étang de la commune.

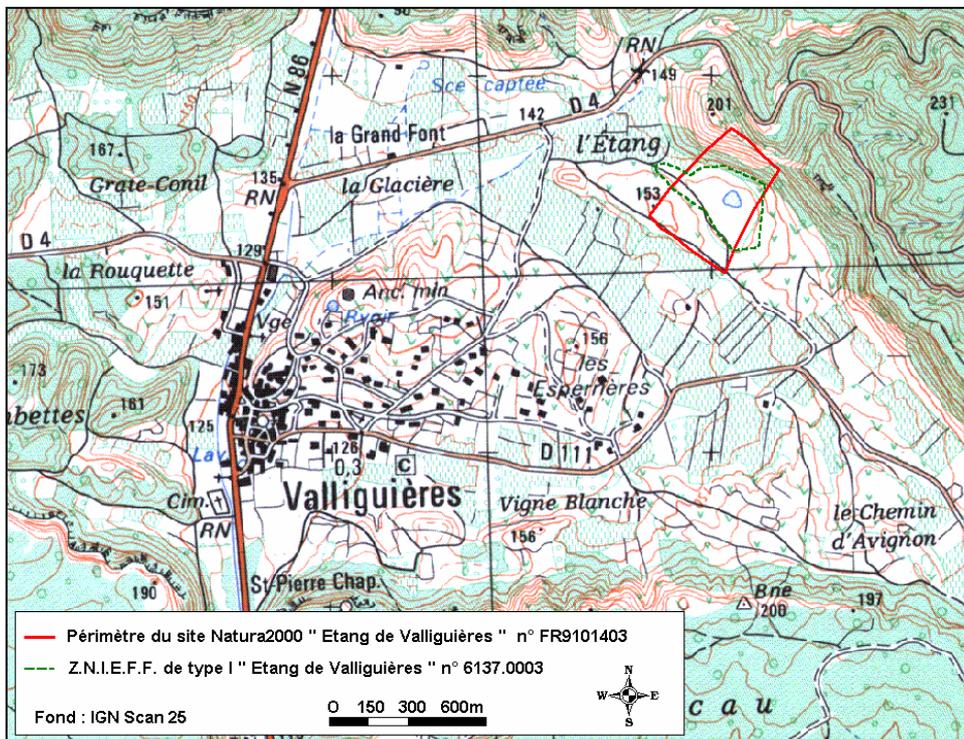
De même l'intérêt écologique de l'étang de Valliguières et des prairies qui l'entourent a été relaté dans l'inventaire de la Z.N.I.E.F.F. de type I « Etang de Valliguières » n° 6137.0003 sur une surface de 4 ha.

### b) Site Natura 2000

Présentant un patrimoine naturel d'intérêt communautaire, l'étang a été proposé à l'Etat comme Site d'Intérêt Communautaire en décembre 1998.

Ainsi le site « Etang de Valliguières » n° FR9101403 s'étendant sur 6,58 ha a été transmis à l'Europe le 31 mai 2001, pour qu'il intègre le réseau Natura 2000, réseau européen de sites d'intérêt patrimonial.

Le périmètre transmis englobe une grande partie de la ZNIEFF de type I « Etang de Valliguières » voir Carte 3.



Carte 3 : Périmètre du site Natura 2000 et de la ZNIEFF de l'étang de Valliguières

### 3. Description sommaire



Photo 1 : L'étang de Valliguières en eau

Mai 2001

Le village de Valliguières est situé au cœur d'une dépression entaillée dans un vaste massif calcaire portant de beaux taillis de chênes verts (*Quercus ilex*) très étendus ainsi que des boisements de Pins d'Alep (*Pinus halepensis*). Au nord-est du village, l'étang de Valliguières est un plan d'eau temporaire (inondé de façon non continue) qui couvre régulièrement une surface d'environ un hectare dans un contexte paysager de pelouse sèche, garrigue, boisement de Pin d'Alep et vigne.

- Altitude : 135 m

- Substrat géologique : calcaires marneux

- Surface en eau : de 0 m<sup>2</sup> à plus de 2 ha

Deux mares temporaires principales occupent la cuvette de l'étang, ce sont les premières zones à se mettre en eau chaque année et l'étang est constitué une fois que les deux mares partagent leurs eaux. Dans l'angle nord, la « mare aux tritons », comme nous la nommerons par la suite, constitue l'ultime trou d'eau avant l'assec estival lorsqu'il a lieu. Le régime hydrique de l'étang est calqué sur celui des pluies mais c'est vraisemblablement la connexion à un aquifère karstique qui joue le rôle principal dans son hydrodynamique saisonnière. Il reste en eau les années très humides et s'assèche plus ou moins tôt au printemps les années sèches.

L'étang de Valliguières héberge de nombreuses espèces d'amphibiens (voir liste page 27) dont une petite population isolée de Tritons crêtés (*Triturus cristatus*), espèce présentant un intérêt patrimonial à l'échelle européenne. Ce sont bien les amphibiens qui constituent l'enjeu majeur de la gestion de l'étang.

La problématique précise de conservation des Tritons crêtés consiste à connaître l'état exact de la population et d'assurer des conditions hydriques favorables à sa reproduction et suffisantes à sa survie. En effet, les tritons crêtés ont une reproduction et un cycle de développement larvaire aquatique relativement long. Les larves ne peuvent donc conclure leur croissance que si la mare reste en eau jusqu'au mois de juillet. Cette condition semble se produire un an sur deux en moyenne. Toutefois, il apparaît que le site peut s'assécher dès le printemps et cela plusieurs années de suite. Ce type d'évènements peut menacer à terme la pérennité de la population de tritons.

L'objet de ce plan de gestion est de synthétiser les connaissances, d'orienter et planifier la gestion, sur une période de 6 ans, afin d'assurer le maintien de l'écosystème de l'étang (diversité des



Photo 2 : Les deux mares principales, en eau, dans la dépression de l'étang  
Juin 2001

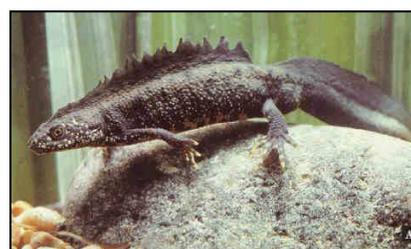


Photo 3 : Triton crêté ♂

espèces, qualité des habitats naturels) et plus particulièrement assurer la pérennité de la population de Tritons crêtés.

Par ailleurs, il est essentiel de maintenir les milieux naturels, en périphérie de la zone humide, pour assurer des conditions favorables de survie des amphibiens en phase terrestre (hors période de reproduction) et conserver la richesse biologique de l'ensemble du site Natura 2000.

Pour répondre efficacement aux enjeux de conservation du patrimoine naturel de l'étang, il sera nécessaire de réaliser des actions complémentaires en marge du site Natura 2000. Ces actions sont inscrites dans le présent plan de gestion pour information.

#### 4. Historique du site

Genèse de l'étang (Extrait de HEURTEAUX, 2002) :

L'étang de Valliguières a la forme d'un demi-cercle. Il semble résulter d'un aménagement humain ; c'est d'ailleurs le cas de la plupart des mares temporaires méditerranéennes.

Il est probable que par le passé, une dépression sub-circulaire, peut-être une doline, s'étendait à l'ouest jusqu'aux vignes actuelles. Il n'est pas exclu que pour gagner des terres agricoles, au XVIII ou XIXe siècle, l'Homme ait aménagé cette dépression trop humide. Ainsi, la dépression a été séparée en deux dans le sens N-S, par un mur en pierres sèches (dont on observe encore des vestiges) et la terre de la partie orientale aurait servi à combler la partie ouest. On peut penser que l'Etang a constitué au départ une caisse d'emprunt. En effet, de la terre y a été extraite en grande quantité et déposée de l'autre côté de la digue, aplanissant du même coup cette partie de la dépression initiale. Voir Figure 1 page suivante.

On ne peut dire si la motivation de tels travaux était liée à la nécessité de disposer d'une réserve en eau à des fins pastorales grâce à la cuvette formée et/ou à la création d'un terrain fertile, sur la partie surélevée, à des fins agricoles (la terre remaniée est de nature limoneuse). Les mares, quant à elles, sont visiblement des abreuvoirs creusés par l'Homme, mais cette réalisation est peut-être bien plus tardive que la cuvette.

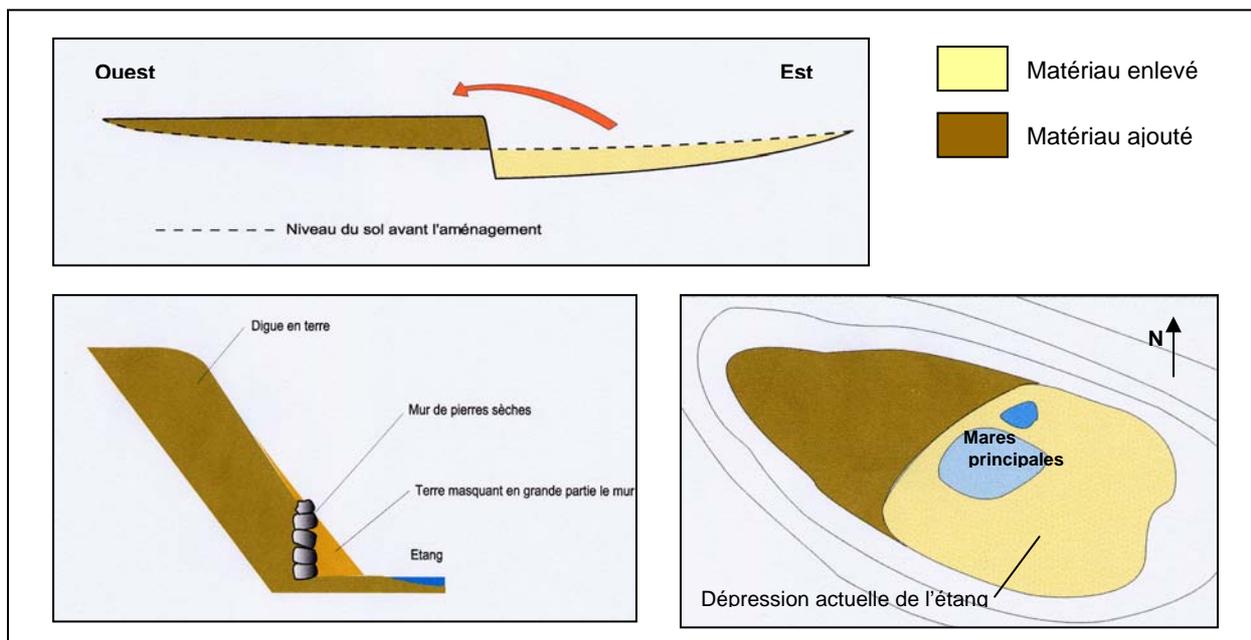


Figure 1 : Représentation schématique du creusement de la dépression (source : ANDRE, 2001)

Notons que l'étang apparaît sur le cadastre de 1828, le plus ancien dont dispose la mairie de Valliguières. Une entreprise d'une telle ampleur, avec les moyens de terrassement limités de l'époque, peut s'expliquer par la rareté des terres alluvionnaires et par la nécessité de cultiver le moindre espace de terre pouvant l'être.

## 5. Le programme Life « Conservation des mares temporaires méditerranéennes »

Courant 1999, un programme **Life nature sur les mares temporaires méditerranéennes** a été initié. Le Life nature est littéralement L'Instrument Financier européen pour l'Environnement. Il est dédié à des programmes de conservation sur des problématiques innovantes concernant les habitats et espèces présents en annexe des Directives européennes dites Directive « oiseaux » et Directive « habitats ». Cette aide financière européenne couvre 50% des budgets des programmes ainsi mis en place. La mare temporaire méditerranéenne est un habitat naturel d'intérêt communautaire (inscrit en annexe I de la Directive « habitats ») et prioritaire<sup>1</sup>. C'est une mare des régions à climat méditerranéen caractérisée par la périodicité de sa mise en eau et par une flore particulière adaptée à ce cycle.

L'étang de Valliguières même s'il présente un fonctionnement hydraulique cyclique, ne possède pas la végétation caractéristique de telles mares. C'est l'importance que revêt le site pour la conservation du Triton crêté qui a justifié la prise en compte de l'étang dans le programme Life « mares temporaires méditerranéennes ». Ce programme, qui a débuté en septembre 1999 pour une durée de 4 ans, concerne 7 sites des trois régions méditerranéennes que sont le Languedoc-Roussillon, la Provence-Alpes-Côte d'Azur et la Corse. Il est coordonné par la Station Biologique de la Tour du Valat en Camargue.

Localement, c'est le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon (CEN-LR) qui est opérateur délégué, c'est à dire, chargé de la mise en place du programme de conservation sur le site de l'étang de Valliguières.

Les actions prévues sur l'étang de Valliguières dans le cadre de ce programme sont les suivantes :

- A. Assurer la reproduction des populations d'amphibiens de la mare, et notamment celle du Triton crêté, espèce présente en annexe II et IV de la Directive Habitats ;
- B. Réaliser le plan de gestion ;
- C. « Restaurer » et entretenir le site ;
- D. Pérenniser l'écosystème et donc les actions de gestion en assurant la maîtrise foncière et d'usage du site ;
- E. Sensibiliser les différents acteurs à la conservation du site et de son patrimoine.

Actions réalisées par le CEN-LR à Valliguières entre 1999 et 2002 :

### Opérations de sensibilisation :

- Animation auprès du conseil municipal, de 3 comités de pilotage locaux (5 janvier 2000, 10 juillet 2001 et 12 mars 2003) ;
- Réalisation, avec les partenaires du programme, d'une plaquette sur le Life « mares temporaires méditerranéennes » et d'une fiche site concernant l'étang ;
- Conférence-diaporama pour la population locale avec présentation du Life et de la problématique écologique sur l'étang (19 décembre 2000) ;
- Communications diverses (article pour le site Web de la Fondation Sansouïre, émission de TV « Bleu clair » sur les mares temporaires, article dans le Journal du Pont du Gard...).

### Opérations pour la connaissance scientifique :

- Suivi annuel d'amphibiens avec étude détaillée de la population de Tritons crêtés sous la direction de M. Marc CHEYLAN de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes (E.P.H.E. de Montpellier). Trois rapports ont été produit (LOMBARDINI & CHEYLAN, 2000, 2001 et 2002) ;
- Etude du fonctionnement hydrogéologique de l'étang par Pierre HEURTEAUX, membre honoraire du Centre National de la Recherche Scientifique (C.N.R.S.). Un rapport intermédiaire puis une synthèse ont été produit (HEURTEAUX, 2001 et 2002).

### Opérations pour la connaissance sociologique :

- Etude sur la fréquentation et la perception de l'étang par M. Pierre ANDRE du D.E.A. HETRE (Université de Paris Sorbonne) sous la direction de M. Bertrand SAJALOLI. Un mémoire a été produit (ANDRE, 2001).

---

<sup>1</sup> Habitat prioritaire : habitat en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Opérations pour la maîtrise foncière et d'usage :

- Signature de 3 conventions (voir Annexe 1) de gestion : avec un propriétaire privé, avec la commune de Valliguières et avec l'ONF associée à la commune ;
- Acquisitions de 3 parcelles à 2 propriétaires privés.

L'ensemble du site Natura 2000 de l'étang de Valliguières bénéficie ainsi d'une maîtrise foncière ou d'usage par le CEN-LR.

Le CEN-LR a proposé, en 2002, l'extension du périmètre du site Natura 2000 à l'ensemble du bassin versant topographique de l'étang. Les deux propriétaires fonciers majoritaires concernés par cette extension, la commune et un viticulteur privé, n'avaient pas souhaité s'engager dans cette démarche.

## 6. Aspects fonciers, maîtrise d'usage, infrastructures

- Historique de la maîtrise foncière au cours du programme Life « mares temporaires méditerranéennes » et données cadastrales actuelles

Dans toute démarche de conservation du patrimoine naturel, la connaissance et la maîtrise des aspects fonciers comme des usages des terrains concernés sont des éléments primordiaux pour l'application pérenne des actions de conservation. Ils ont donc constitué une priorité d'action du CEN-LR.

En 1999, date d'initiation du programme Life, la propriété sur le secteur de l'étang était en grande partie communale avec des enclaves privées constituées par des vignes et des friches au N-O et S-E.

Le versant de colline au nord de l'étang, propriété communale, est soumise au régime forestier et donc gérée par l'ONF.

Les surfaces conventionnées et acquises par le CEN-LR concernent la zone inondable principale (parcelle 21) et des parcelles en contact direct avec cette zone. Ces dernières représentent des lieux de passage et de séjours effectifs des populations d'amphibiens remarquables qui fréquentent les mares temporaires. Un contrôle des pratiques sur ces zones s'avère donc nécessaire pour minimiser les atteintes aux populations, notamment aux individus juvéniles lors des émergences (sortie de l'eau). Pour aller plus loin, la mise en place d'actions de gestion sur ces mêmes secteurs visera à optimiser les conditions d'accueil des milieux naturels pour les amphibiens.

Enfin, soulignons l'importance de la maîtrise d'usage du proche bassin versant de l'étang (où se forment les mares) relativement à son alimentation en eau. En effet, la limitation d'intrants ou de pratiques susceptibles d'affecter la qualité ou la quantité des eaux d'alimentation est un objectif de gestion récurrent pour la préservation du patrimoine biologique des mares temporaires méditerranéennes et plus largement des zones humides.

La configuration du périmètre Natura2000 (transmis) ne respectant pas le tracé du parcellaire cadastral, ni la disposition du bassin d'alimentation de l'étang (unité écologique fonctionnelle), la maîtrise foncière et d'usage s'est nécessairement étendue au-delà de celui-ci.

Le travail d'information et de négociation du CEN-LR auprès de la commune et des différents propriétaires a abouti à des conventions (en Annexe 1) et acquisitions comme décrite ci-dessous (tableau et carte, pages suivantes) :

- o Convention de gestion tripartite entre le CEN-LR, la commune de Valliguières et l'ONF sur le secteur soumis au régime forestier et inclus dans le bassin d'alimentation de l'étang : 5 ha 09a 05ca ;
- o Convention entre le CEN-LR et la commune de Valliguières sur tout ou partie de trois parcelles concernée par le périmètre Natura2000 : 4 ha 86 a 52 ca ;
- o Convention entre le CEN-LR et Melle GUIGUE propriétaire d'une parcelle de 42 a 15 ca ;
- o Acquisition par le CEN-LR à M. et Mme RICHARD d'une parcelle de 1ha 25a 10ca ;
- o Acquisition par le CEN-LR aux héritiers de Mme CLAP de deux parcelles pour une surface totale de 1 ha 16 a 13 ca ;

---

Ainsi sur l'ensemble du secteur de l'étang de Valliguières :

- 10 ha 37a 72 ca font l'objet de conventions de gestion sans contrepartie financière ;
- 2 ha 41 a 23 ca sont acquis.

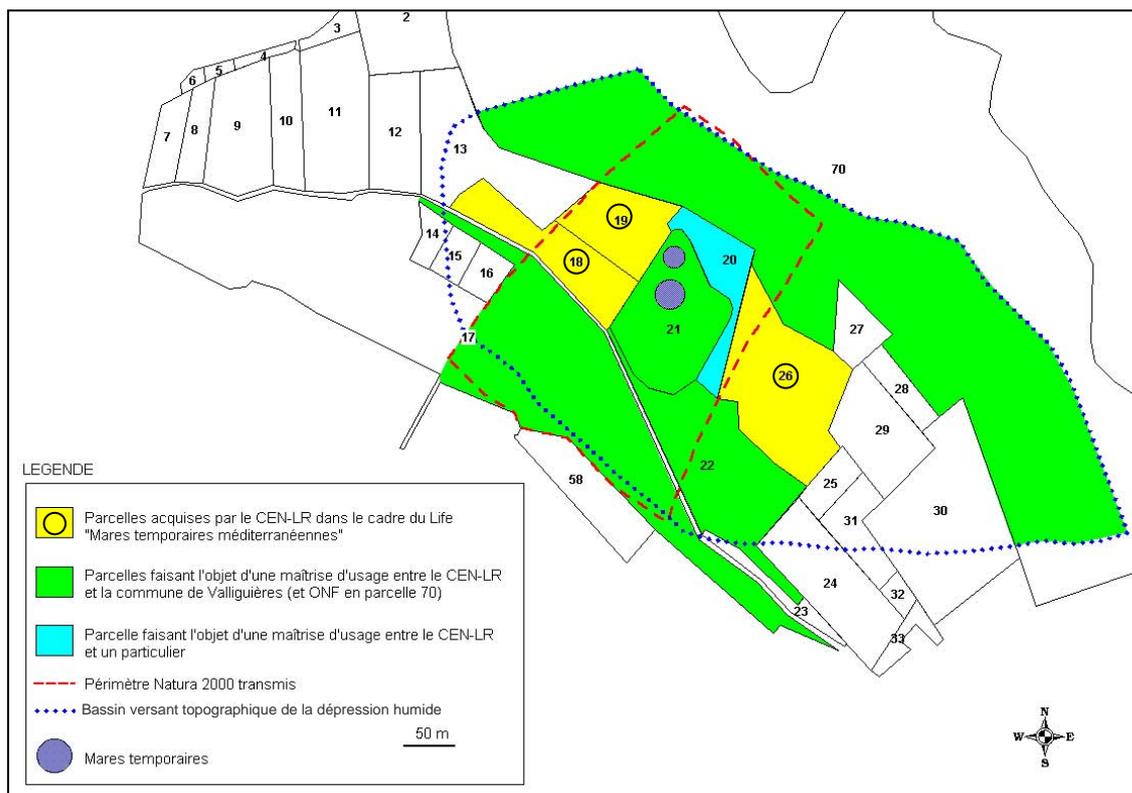
Le cumul des acquisitions et conventions permet au CEN L-R d'avoir la **maîtrise d'usage de 98% du site Natura2000** transmis n°FR9101403 (surface total du site 6,58ha).

---

Les conventions de gestion signées délèguent la gestion des parcelles au Conservatoire mais ne précisent pas les actions à mener sur chacune d'entre elles. Les conventions définissent l'engagement du CEN-LR pour la conservation du site et font référence au plan de gestion qui a été rédigé en partenariat avec les acteurs concernés. La durée de cet engagement signé est de 5 ans renouvelable.

Dans l'acte de vente des parcelles acquises par le Conservatoire, un article spécifique a été inclus afin de préciser que l'acquéreur s'engage à affecter le bien acquis à la conservation de la nature et à maintenir cette affectation de façon définitive. Une mention d'inaliénabilité figure également dans les actes de vente ainsi qu'un droit de préférence au bénéfice des partenaires de l'acquisition.

Carte 4 : Bilan de la maîtrise d'usage sur Valliguières



Annexe 2 : Proposition de plan de gestion de l'étang de Valliguières Août 2003

Tableau 1 : Bilan de la maîtrise foncière et d'usage sur le site par le CEN-LR

Section	Parcelle	Surface	Propriétaires avant Life	Propriétaires Après Life	Type de maîtrise	Surface concernée	Milieux
A	70	Non connue	Commune	Commune	Convention de gestion tripartite avec le CEN-LR et l'ONF	5 ha 09a 05ca	Végétation de garrigue et boisement de Pins d'Alep
B	17	5ha 54a 09ca	Commune	Commune	Convention de gestion avec le CEN-LR	2ha 69a 57ca	Végétation de garrigue
B	18	62a 60ca	Mme Lucie CLAP	CEN-LR	Acquisition par le CEN-LR aux héritiers CLAP pour 2667,86 €	62a 60ca	Pelouse à Brachypode de Phénicie
B	19	53a 53ca	Mme Lucie CLAP	CEN-LR		53a 53ca	Pelouse à Brachypode de Phénicie
B	20	42a 15ca	Melle Françoise GUIGUE	Melle Françoise GUIGUE	Convention de gestion avec le CEN-LR	42a 15ca	Pelouse à Aphyllanthe, Pelouse à Brachypode de Phénicie et boisement de Pins d'Alep
B	21	93a 45ca	Commune	Commune	Convention de gestion avec le CEN-LR	93a 45ca	Dépression humide temporaire
B	22	1ha 23a 50ca	Commune	Commune	Convention de gestion avec le CEN-LR	1ha 23a 50ca	Végétation de garrigue et pelouse à Aphyllanthe
B	26	1ha 25a 10ca	Mr et Mme RICHARD	CEN-LR	Acquisition par le CEN-LR pour 3811 €	1ha 25a 10ca	Végétation de garrigue et boisement de Pins d'Alep



## II Environnement et patrimoine

### 1. Milieu physique

#### a) Climat

##### Climat régional

Selon les données pluviométriques et anémométriques de la station climatologique de référence – Nîmes-Courbessac (30km au sud de Valliguières) :

Le climat est tempéré de type méditerranéen à saison sèche estivale de durée supérieure à deux mois.

Les caractéristiques moyennes (1945-1992) sont les suivantes :

- Hauteur de pluie annuelle de 735 mm (écart-type 197 mm) ;
- Hivers, parfois assez pluvieux, assez froids voire froids quand le mistral souffle (janvier le plus froid : 2,2°C) ;
- Étés chauds (juillet le plus chaud : 23,7°C) et secs, voire très secs ;
- Automne saison la plus pluvieuse (les pluies exceptionnelles sont régulièrement automnales).

Tableau 2 : Précipitation par saison (Nîmes-Courbessac)

Automne	Hiver	Printemps	Été
35%	25%	25%	15%

Le vent souffle environ 60 jours par an, dans deux directions privilégiées N et S.

##### Climat local

Tableau 3 : Données pluviométriques de Valliguières de 1992 à 2001 (M. COURBIER)

	Précipitations totales annuelles (mm)	Précipitations estivales (mm)	Observation
Moyenne	754	120	Climat assez sec
Valeurs extrêmes	519 à 1095	71 à 204	

Le climat du secteur de Valliguières se caractérise par :

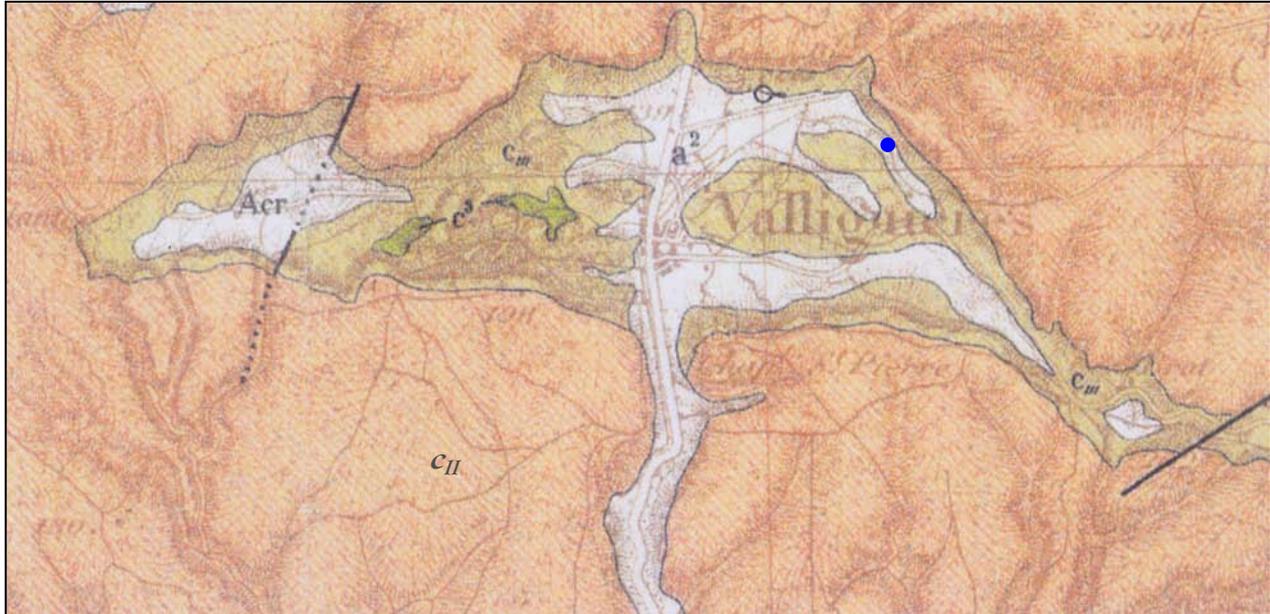
- des étés chauds à sécheresse modérée ;
- des précipitations maximales en automne ;
- une pluviosité annuelle moyenne ;
- une fréquence élevée des journées ventées (mistral notamment).

#### b) Géologie, géomorphologie, pédologie (Extrait de HEURTEAUX, 2002)

Le village de Valliguières est situé au centre d'une dépression oblongue orientée E-O, entaillée dans un vaste plateau d'une altitude comprise entre 250 et 200 m et portant une garrigue au relief tourmenté. Les roches qui affleurent sont des calcaires du Barrémien (fin du Crétacé inférieur). Le plateau est daté du Barrémien supérieur. Il

est constitué de calcaires récifaux urgoniens (calcaire à rudistes), déposés en mer peu profonde non loin de terres émergées et surmontant des calcaires marneux, déposés en eau plus profonde, datés du Barrémien inférieur. Ce sont ces calcaires marneux qui affleurent au fond de la dépression de Valliguières, où ils forment des croupes arrondies culminant à 150-160 m, séparées par des vallons tapissés d'alluvions récentes, à une cote voisine de 140 m. La dépression de Valliguières est limitée par une paroi boisée (garrigue et pins d'Alep) assez pentue (environ 30°).

Carte 6 : Extrait de la carte géologique au 1/80 000, feuille « Avignon », édition 1972. Agrandissement à 1/40 000



Légende : C<sub>III</sub> : Barrémien inférieur      Acr : cailloutis cryoclastiques  
 C<sub>II</sub> : Urgonien                              A2 : alluvions modernes  
 C<sub>3</sub> : Cénomaniens inférieurs

Au début du Crétacé (-130 Ma), les premières manifestations sérieuses du plissement alpin se traduisent par une compression des sédiments du sud vers le nord. Les strates calcaires subissent une légère ondulation et une forte fracturation. La région se soulève puis émerge. La dépression de Valliguières est un anticlinal dont l'axe est orienté E-O et auquel fait suite le synclinal de La Capelle. Le pendage N-S des couches est faible (20 à 30°).

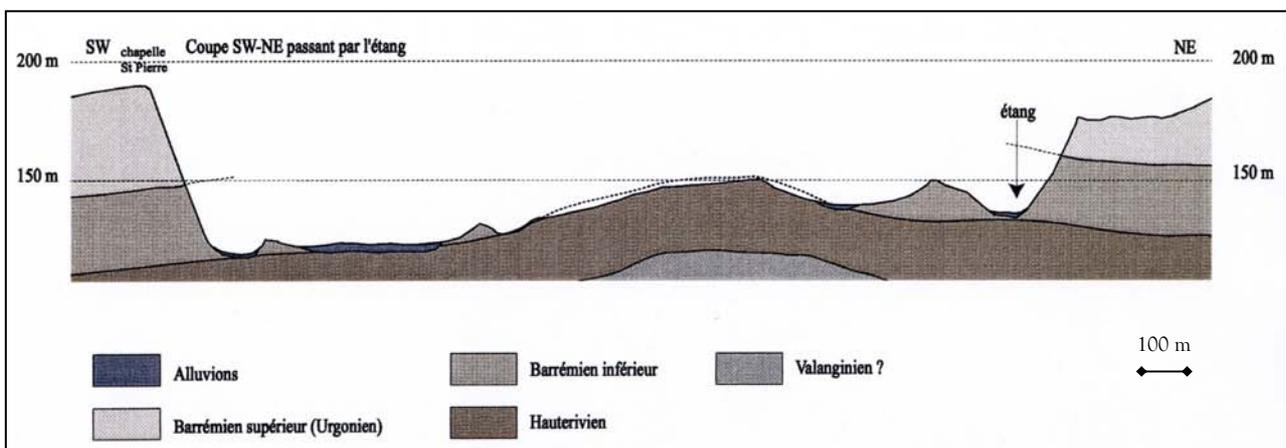


Figure 2 : L'anticlinal de la dépression de Valliguières (source : HEURTEAUX, 2002)

Les calcaires fracturés, en contact prolongé avec l'atmosphère ont tendance à se **karstifier**, à développer dans leur masse des réseaux plus ou moins interconnectés de galeries et de fissures où les eaux d'infiltration pluviales circulent<sup>2</sup> et peuvent donner des sources comme la source de Grand Font, à 900m de l'Etang, qui alimente le village.

Une vaste région autour de Valliguières a dû commencer à se karstifier dès la fin du Crétacé inférieur. La dépression de Valliguières pourrait avoir pour origine un effondrement karstique datant de cette époque. La zone effondrée aurait été érodée et remaniée par les eaux, issues des sources, convergeant pour donner un affluent du Gardon (aujourd'hui le ruisseau de Valliguières). Ces sources ont pu se perpétuer au cours des âges et creuser des vallons dans les calcaires marneux du Barrémien inférieur. Dans un passé récent (post-glaciaire), ayant perdu leur force érosive, les ruisseaux ont déposé au creux des vallons des alluvions constituées de limons gris fins et de cailloutis.

On l'a dit, l'étang a probablement été creusé par l'Homme au XVIII ou XIX<sup>ème</sup> siècle et forme une cuvette enserrée entre deux collines (nord-est et sud-ouest) et limitée par une digue en terre perpendiculaire à ces collines. La terre remaniée est de nature limoneuse.

Le fond de l'Etang est tapissé d'une mince couche de marnes caillouteuses très argileuses (voir Figure 2). Il est probable que ces marnes résultent du lessivage des éléments fins des alluvions accumulés dans la cuvette originelle, de leur migration en profondeur et de leur concentration au-dessus du socle barrémien.

L'altitude du secteur de l'étang est comprise entre 130 m au fond de la cuvette de l'étang à presque 200 m en haut de la colline calcaire située au nord.

### c) Hydrologie, hydrographie, qualité de l'eau

- La mare temporaire : une zone humide très spécifique<sup>3</sup>

Les mares temporaires sont des zones humides de petite taille (habituellement < 10 ha) caractérisées par des alternances de phases sèches et inondées et par un fonctionnement hydrologique très autonome. Elles occupent des dépressions, souvent endoréiques<sup>4</sup>, submergées pendant des intervalles de temps suffisamment longs pour permettre le développement de sols hydromorphes<sup>5</sup>, d'une végétation aquatique et de communautés animales spécifiques. Cependant, et de façon toute aussi importante, elles s'assèchent assez longtemps pour exclure les communautés plus communes de faune et de flore, caractéristiques des zones humides plus permanentes.

Les mares temporaires se rencontrent dans de nombreuses régions du monde, mais sont particulièrement bien représentées dans les régions à climat de type aride, semi-aride et méditerranéen.

- Présentation générale de l'étang (voir Figure 3 page suivante)

L'étang de Valliguières est en fait un plan d'eau temporaire déconnecté de tout cours d'eau. La surface en eau varie au fil des saisons de 0 m<sup>2</sup> à environ 1 ha (surface moyenne de l'étang) jusqu'à plus de 2 ha les années exceptionnelles (en 1973 et 2002). Les facteurs climatiques majeurs agissant sur l'état hydrique du site sont les précipitations pour le remplissage, le vent et les températures élevées pour l'assèchement.

Le fonctionnement hydraulique se traduit actuellement par un régime annuel assez variable avec des périodes importantes d'assèchement estival.

Deux mares temporaires occupent la cuvette, ce sont les premières zones à se mettre en eau chaque année et l'étang est constitué une fois que les deux mares partagent leurs eaux. Dans l'angle nord, la « mare aux tritons » constitue l'ultime trou d'eau avant l'assec estival, lorsqu'il a lieu. Pour une hauteur d'eau de 1 mètre, la surface de cette mare est de 100 m<sup>2</sup> et le volume de 50 m<sup>3</sup>. La profondeur maximale de l'eau avant débordement est d'environ 1,20 m.

---

<sup>2</sup> La morphologie karstique tire son nom d'un massif de Slovénie où elle est typique

<sup>3</sup> Extrait de la Proposition de résolution Ramsar (2002). Ramsar : Convention internationale sur les zones humides

<sup>4</sup> Endoréique: une zone humide dont les déperditions en eau ne se font que par infiltration et évaporation : aucun ruisseau ou rivière n'en part.

<sup>5</sup> Sols hydromorphes: sols inondés se développant dans des conditions peu drainantes, dans des marais, des vasières, des zones d'eau stagnante...

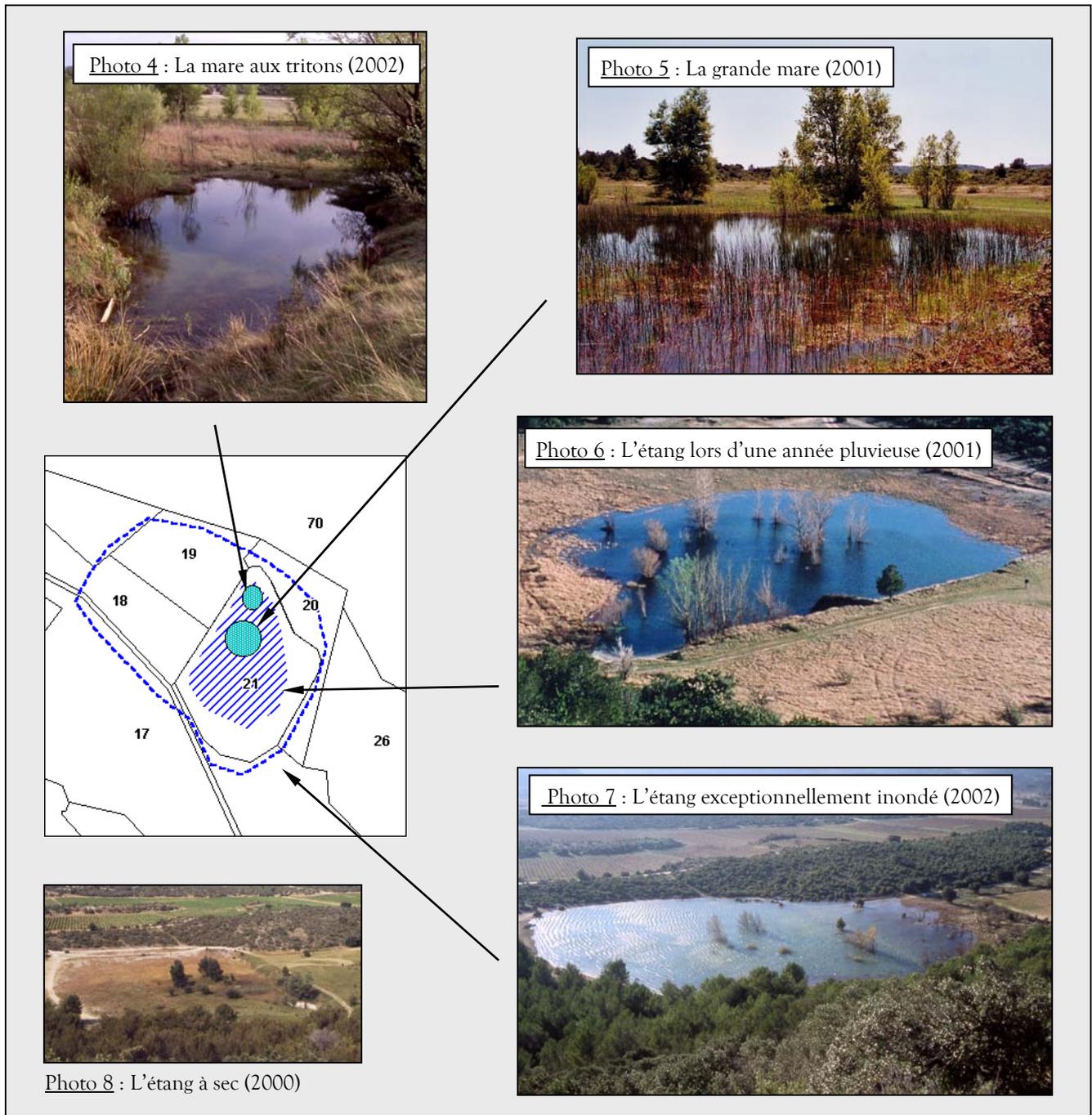


Figure 3 : Les différentes unités hydrologiques dans la cuvette de l'étang (fond cadastral).

◆ Fonctionnement hydrologique de l'étang

L'étude hydrogéologique de l'Etang de Valliguières a constitué un élément important des études préparatoires du programme Life sur ce site. Le CEN-LR s'est interrogé sur le fonctionnement de l'étang afin d'estimer s'il est compatible avec la survie des populations d'amphibiens s'y reproduisant. Cela supposait de connaître l'origine de l'eau des 2 mares (eaux de pluies ? eaux souterraines ?) ainsi que sa dynamique. Notons ici que les moyens financiers ne permettaient pas la mise en place d'une prospection hydrogéologique approfondie.

Pierre HEURTEAUX, chercheur en hydrogéologie et membre honoraire du CNRS, a réalisé pour le CEN-LR une prospection minimale mais suffisante pour répondre aux préoccupations soulevées.

Pour comprendre l'origine et la dynamique saisonnière de l'eau qui alimente l'Etang, ont été associées hypothèses et données/observations de terrain.

Le protocole de suivi comportait 5 axes :

1. Recherches bibliographiques
2. Analyses des données pluviométriques
3. Niveaux d'eau de la mare
4. Bathymétrie
5. Installation de 5 piézomètres
6. Chimie des eaux

Les niveaux d'eau de la mare aux tritons sont soumis à des variations saisonnières calquées sur le régime des pluies, avec des périodes de crue pouvant aller jusqu'au débordement et à l'inondation de l'étang et des périodes de décrue jusqu'à l'assec total.

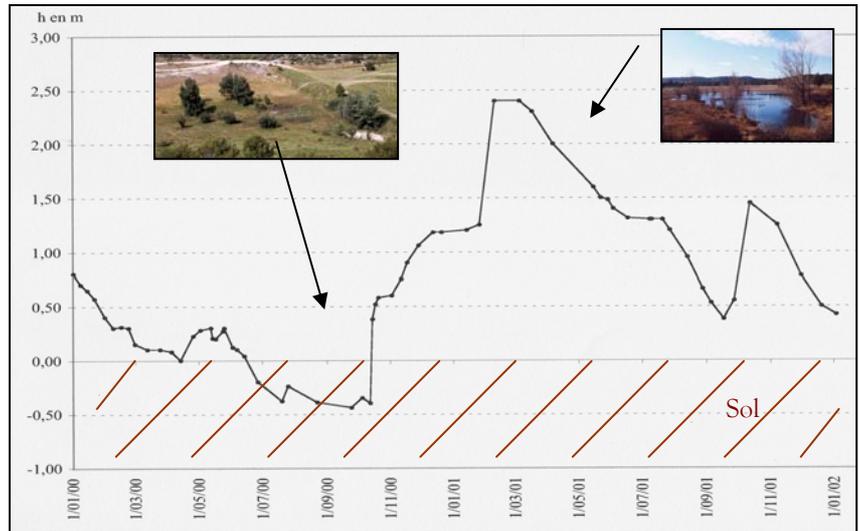


Figure 4 : Hauteurs d'eau mesurées dans la mare aux tritons en 2000 et 2001 (source : HEURTEAUX, 2002)

Les éléments issus du protocole ont permis de calculer des hauteurs d'eau par le bilan de l'évaporation et des pluies (considérées comme intervenant seules sur un bassin étanche) et de les comparer aux hauteurs d'eau effectives mesurées. On constate une discordance très nette entre les deux (Figure 5). D'une manière générale, les niveaux calculés sont plus hauts que ceux mesurés en période de décrue et plus bas en période de crue.

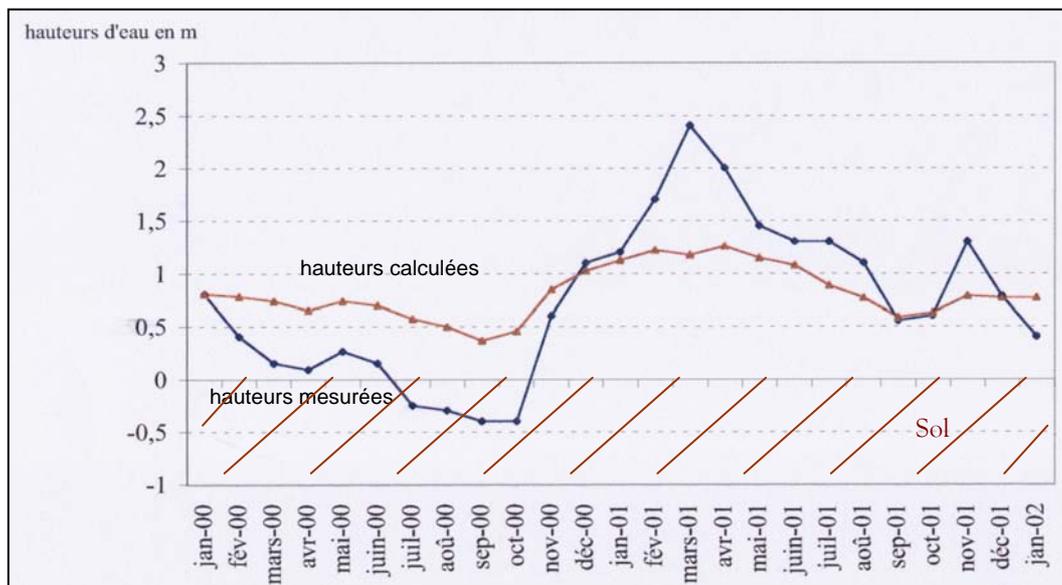


Figure 5 : Comparaison des hauteurs d'eau mesurées et calculées [bilan évaporation et pluies] dans la mare aux tritons en 2000 et 2001 (source : HEURTEAUX, 2002)

L'étang n'ayant ni émissaire, ni exutoire, un phénomène autre que le simple bilan des pluies et de l'évaporation intervient donc dans la dynamique de l'eau. Celle-ci pourrait être essentiellement sous l'influence des eaux souterraines du réseau karstique d'une vaste surface de la garrigue bordant l'Etang au nord. Des données sur la physico-chimie des eaux ont permis de conforter cette hypothèse.

La paroi barrémienne bordant la dépression de Valliguières est une zone de forte fracturation. On peut penser que certaines fissures aboutissent sous les alluvions postglaciaires au pied de la paroi, que ces fissures sont assez larges pour participer au réseau karstique du plateau bordant l'étang au nord, mais pas assez pour que l'eau qui en sort ait un débit suffisant pour décaper localement la couche d'alluvions sus-jacente et donner de véritables sources. Cette eau reste contrainte sous les marnes sur lesquelles elle exerce une pression verticale et les pénètre en force, formant un coin d'eau karstique en dôme. L'influence de l'aquifère karstique est limitée à la bordure NE de l'étang, peut-être même au seul angle nord où pourrait exister une minisource cachée.

La dynamique de l'eau de l'étang de Valliguières telle qu'elle est décrite ci-dessus est une manifestation du principe des vases communicants. Deux compartiments, le karst et l'étang, sont en intercommunication et leurs niveaux tendent à s'égaliser. Ce sont les pluies tombant sur la région qui déterminent les fluctuations de ces niveaux, mais leur action directe sur l'étang est largement oblitérée par l'influence du niveau piézométrique du karst, tant pour la mise en eau de l'étang que pour sa vidange.

Lors de la vidange, l'eau semble rester présente juste sous le fond de la mare aux tritons. En effet, en 2000, pendant toute la période d'assec, le niveau des eaux souterraines reste à faible profondeur sous la mare et ne subit pas de fortes fluctuations. Les plus basses eaux ne descendent pas à plus de **45 cm sous le fond** de la partie la plus creuse de la mare.

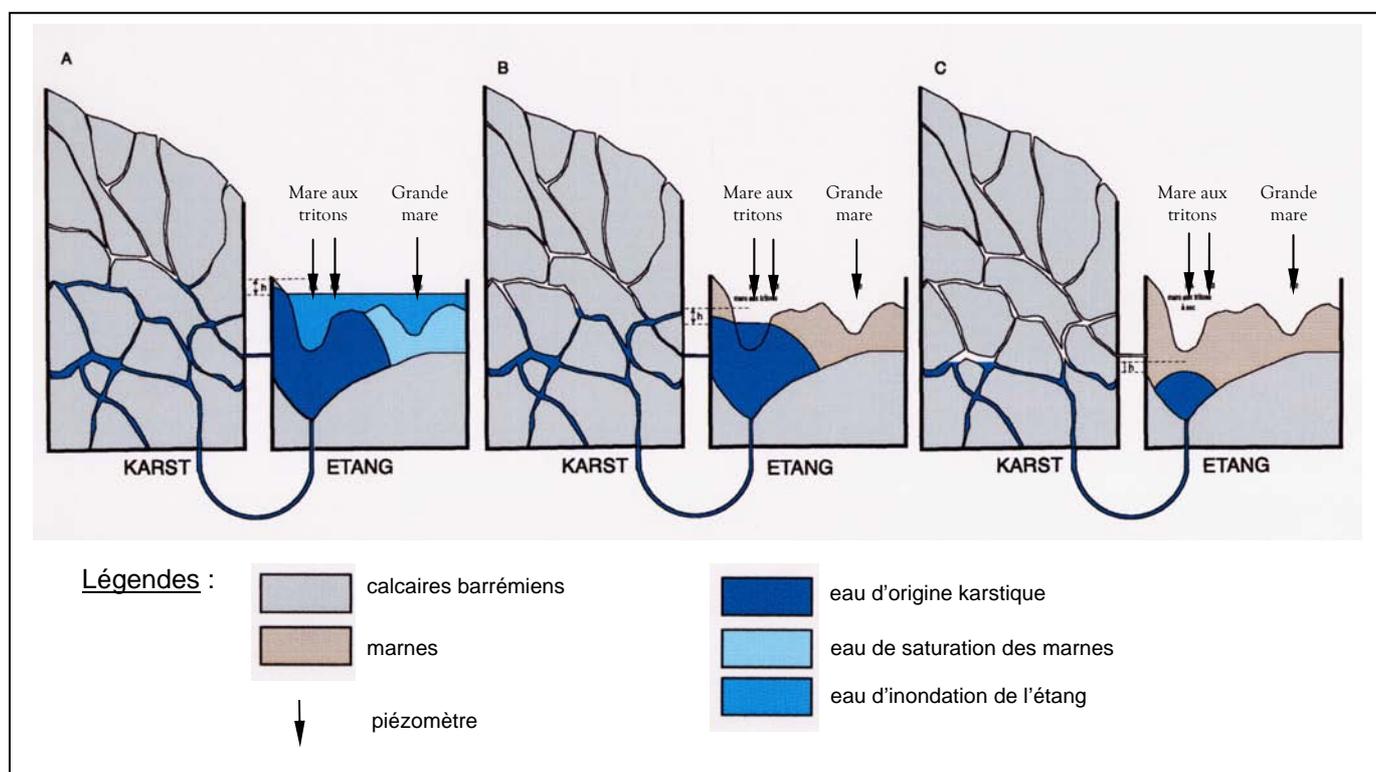


Figure 6 : Interprétation de la dynamique saisonnière des eaux souterraines et des plans d'eau (source : HEURTEAUX, 2002)

L'étude hydrogéologique de l'étang de Valliguières attribue ainsi l'origine de l'eau à la résurgence d'un aquifère karstique présent dans les calcaires du Barrémien de la colline voisine, l'étang se trouvant installé dans des alluvions modernes.

Il semble que les apports en eau par l'aquifère karstique soient limités en surface et n'agissent significativement que sur la « mare aux tritons ». En période d'assec l'eau d'origine karstique est toujours présente sous la « mare aux tritons » à 50 cm au plus du fond de celle-ci.

#### d) Qualité de l'eau

Compte tenu de la conductivité électrique (tableau de données en Annexe 2) de l'eau de l'étang, il semble que la composition de l'eau puisse être comparable à celle de la source de Grand Font à 900 m de là.

L'eau extraite du forage à la Grand Font est de bonne qualité, conforme aux normes de potabilité. Constatée, bactériologiquement pure au moment des essais de débit, elle est comme toute eau d'origine karstique, susceptible de se dégrader. De même, comme beaucoup d'eau karstique celle du captage contient des traces (bien inférieures aux seuils admis par l'OMS) de pesticides, d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et autres substances polluantes.

Un élément complémentaire est que la présence d'une communauté de Characées, comme on trouve dans la « mare aux Tritons » (voir Unités écologiques, ci-dessous), est généralement indicatrice d'une bonne qualité de l'eau.

Concernant une influence possible, sur les eaux de l'étang, des traitements réalisés dans les vignes alentour, P.Heurteaux (l'hydrogéologue) considère qu'elle est sûrement très limitée. Notons de plus que M. RICHARD le viticulteur des vignes citées, a contractualisé un certain nombre de mesures agri-environnementales visant notamment la réduction des apports azotés et l'utilisation restreinte des désherbants. L'enherbement inter-rang et l'enherbement des fourrières sont de plus des actions permettant de réduire les quantités d'éléments (issus des apports et traitements) qui sortent des parcelles de vigne (liste des mesures CTE, p.36). Enfin, les parcelles 18 et 19, avec leur végétation bien développée, constituent une zone tampon entre la vigne et l'étang par rapport aux apports aériens comme souterrains.

En conclusion, les pratiques viticoles à proximité du site, notamment l'utilisation de pesticides et d'herbicides, n'apparaissent pas comme une menace pour la qualité de l'eau de la zone humide temporaire. Il paraît vraisemblable que les apports possibles sur l'étang ne soient qu'à l'état de traces. Un entretien de la haie mitoyenne aux vignes (entre parcelles 18-19 et parcelle 13) sera à envisager pour accroître l'effet barrière au vent (voir FICHE ACTION N°4).

## 2. Unités écologiques

### a) Description des unités écologiques

L'étang de Valliguières est le seul milieu humide d'importance de l'ensemble des garrigues de Valliguières. L'ensemble du site Natura 2000 et plus largement du bassin versant se compose de 8 unités écologiques naturelles. Elles ont été identifiées sur la base de la classification CORINE Biotope (1997), standard européen de détermination des habitats naturels et semi-naturels.

Les espèces typiques (ou différentielles) des différents habitats sont présentées en Annexe 4.

#### 1) Communauté immergée à Characées (FICHE HABITAT Annexe 5)

Code CORINE 22.44

Cet habitat est présent dans tous les secteurs se mettant en eau, donc régulièrement dans les deux mares et sur la dépression plus largement lorsqu'elle se met en eau. Au fond de l'eau se développe, en effet, un tapis algal de Charophytes (*Chara globularis*, *Chara imperfecta*, *Chara vulgaris*). L'alliance du *Charion vulgaris* qui peut être présente dans les biotopes liés aux eaux temporaires basiques, mésotrophes à légèrement eutrophes est certainement l'alliance présente ici. Elle est composée par des associations au caractère thérophytique et éphémère. Peu de plantes vasculaires aquatiques apparaissent dans cette mare. Au printemps, vers mi-mars se développe surtout *Ranunculus trichophyllus*. Cette renoncule à feuilles submergées et flottantes, représente la plante aquatique dominante de la mare. Sur les bords on trouvera *Eleocharis palustris*.

#### 2) Scirpaie lacustre

Code CORINE 53.12

C'est dans la seconde mare (la « grande mare ») plus large mais moins creusée que l'on trouve la scirpaie lacustre qui est dominée par *Schoenoplectus lacustris*.

3) Prairie humide méditerranéenne à Agrostide stolonifère

Code CORINE : 37.4

Cet habitat est disposé en ceinture des mares donc dans des secteurs légèrement plus élevés et un peu moins longtemps dans l'eau. Cette végétation de grandes herbes est caractérisée entre autres par *Agrotis stolonifera*, *Galium debile*, *Pulicaria dysenterica*, *Lotus glaber* et *Potentilla reptans*.

4) Prairie humide méditerranéenne à Canche intermédiaire

Code CORINE : 37.5

Cet habitat forme une deuxième ceinture qui fait suite à la précédente dans un secteur donc un peu moins mouillé encore. La hauteur de végétation est plus rase que précédemment et l'autre espèce caractéristique en plus de la Canche (*Deschampsia media*) est *Centaurea amara*.

5) Pelouse à Aphyllanthe de Montpellier

Code CORINE : 34.721

Pelouse à l'allure de steppe où la végétation est relativement clairsemée avec des zones de sol nu. Ce milieu fait l'interface entre la zone humide temporaire et la garrigue. Les espèces qui le caractérisent sont outre *Aphyllanthes monspeliensis*, *Bombycilaena erecta*, *Linum tenuifolium*.

6) Pelouse à Brachypode de Phénicie

Code CORINE : 34.36

Située en parcelle 18 et 19 ainsi qu'au nord-ouest des mares, cette pelouse pérenne est sèche, fermée et se développe sur sol plutôt eutrophe. Elle traduit fréquemment un passé cultural des secteurs où on la trouve. Les espèces caractéristiques sont *Brachypodium phoenicoides*, *Phleum pratense*, *Euphorbia serrata*, *Echium vulgare*. On y trouve, aussi, de vieux pruniers qui semblent être d'anciens porte-greffes d'abricotiers n'ayant pas survécu. Quelques ronciers et touffes de *Scirpoides holoschoenus* s'y rencontrent aussi notamment lorsqu'on se rapproche de la cuvette.

7) Mosaïque de végétation de garrigue et de pelouse méditerranéennesa) Garrigue calcicole de l'étage méso-méditerranéen occidental

Code CORINE : 32.4

Formation arbustive courante et caractéristique de la région méditerranéenne, à Valliguières elle est dominée par *Quercus ilex*, *Juniperus oxycedrus* et *Buxus sempervirens*.

b) Pelouse à Brachypode rameux (FICHE HABITAT Annexe 5)

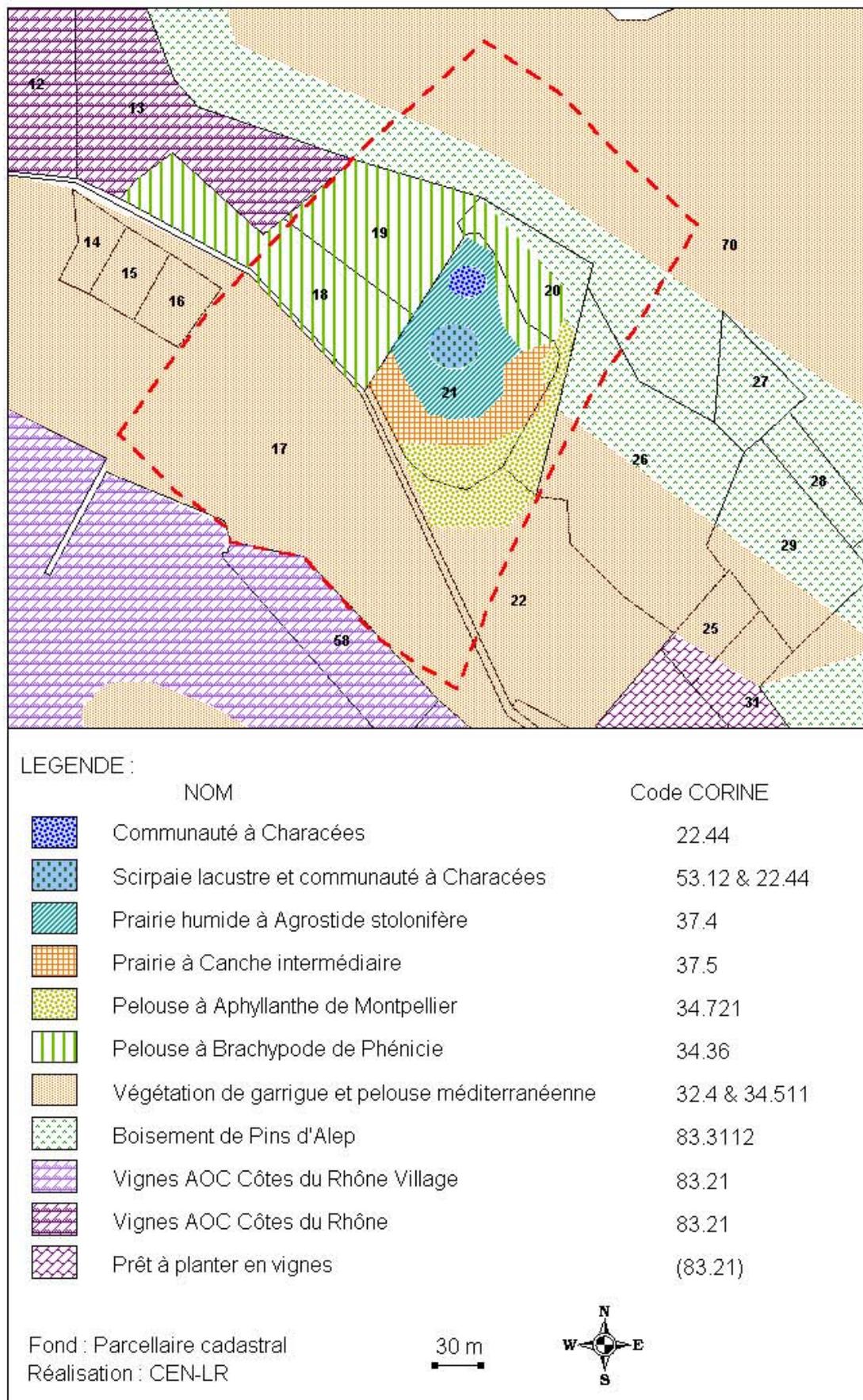
Code CORINE : 34.511

Cet habitat est présent en mosaïque avec les espèces de la garrigue ci-dessus et en occupe les différentes clairières. *Brachypodium retusum*, *Trifolium scabrum*, *Centaurea paniculata* ainsi qu'un certain nombre d'orchidées du genre *Ophrys* (*Ophrys araneola*, *O. scolopax*, *O. sphegodes*...).

8) Boisement de Pin d'Alep

Code CORINE : 83.3112

Au pied de la colline située au nord, ce trouve une bande boisée en Pin d'Alep (*Pinus halepensis*) qui est indigène dans la région. Le sous-bois est relativement clair et la structure de végétation y est variée. Ce sous-bois est une chênaie en cours d'installation qui remplacera le Pin d'Alep d'ici une vingtaine d'années.



Carte 7 : Unités de végétation et types de culture

b) Evaluation patrimoniale des unités écologiques

Depuis 1950, près de 30% des mares temporaires ont disparu et leur nombre est 10 fois moins élevé qu'au début du siècle (Programme Life « Conservation mares temporaires méditerranéennes »). Ces chiffres traduisent de prime abord la raréfaction et donc l'importance patrimoniale grandissante que revêtent ces écosystèmes, au fil du temps.

L'élément de référence de la valeur patrimoniale d'un habitat naturel est la reconnaissance d'un intérêt à l'échelle de la communauté européenne. Les habitats bénéficiant de cette reconnaissance sont inscrits dans la Directive Habitats du 21 mai 1992 (annexes I).

Deux habitats sur le site de l'étang sont ainsi d'intérêt patrimonial communautaire.

Tableau 4 : Les habitats d'intérêt communautaire présents sur le site

Nom de l'habitat	Prioritaire	Code Natura2000	Code CORINE	Surface
Pelouse à Brachypode rameux	oui	6220	34.511	environ 2 ha
Communauté immergée à Characées	non	3140	22.44	de quelques m <sup>2</sup> à 1 ha.

La pelouse à Brachypode rameux : Cet habitat, parmi les plus typiques de la région méditerranéenne, est hérité de pâturages extensifs ou d'incendies répétés voire quelquefois de débroussailllements. Il est réparti en Europe, uniquement sur la partie méridionale.

Sa valeur écologique et biologique est liée à sa grande diversité floristique, notamment en Orchidées, et son exceptionnelle richesse en annuelles méditerranéennes. Aussi, cette pelouse accueille de très nombreux oiseaux, reptiles et insectes avec surtout des espèces méditerranéennes de Coléoptères, Lépidoptères (papillons) et Orthoptères (criquets, grillons et sauterelles).

La communauté immergée à Characées : Ce type de communauté immergée a une répartition peu connue ; il est potentiellement présent dans les milieux aquatiques d'une grande partie de la France, dans la mesure où les conditions physico-chimiques le permettent.

Les characées ont un rôle important dans la chaîne alimentaire des espèces herbivores au niveau des milieux aquatiques. Certaines espèces sont indicatrices d'un milieu jeune ou de venues d'eau souterraine et beaucoup favorisent la diminution de la turbidité. Leur présence est généralement indicatrice d'une bonne qualité de l'eau (notons toutefois que *Chara gr. vulgaris* supporte des eaux relativement riches).

VOIR FICHE HABITAT Annexe 5

### 3. La flore

#### a) Description de la flore

Pas moins de 175 espèces ont été identifiées sur le site Natura 2000 et dans sa proche périphérie, entre 2000 et 2001, une trentaine d'espèces supplémentaire sont à confirmer (listes en Annexe 3).

Cette grande quantité d'espèces présente sur une surface restreinte (de l'ordre de 8 ha) reflète la richesse floristique de ce site. Celle-ci découle de la variété importante de milieux naturels qui se côtoient : pelouse sèche, dépression humide temporaire, garrigue...déterminés par les caractéristiques édaphiques (types de sol) et les différents gradients d'humidité répartis dans la dépression.

Ainsi, un certain nombre d'espèces sont directement liées à un habitat précis ou deux : c'est ce qui est présenté dans le second tableau de l'Annexe 4.

**Présence de végétaux particuliers :** Les plans d'eau sur l'étang accueillent 3 espèces de Characées. Les Characées ou Charophytes sont des végétaux aquatiques, proches des Algues (algues vertes). Elles correspondent, en effet, au groupe charnière entre les Algues et les Bryophytes (mousses). Ce sont des végétaux des eaux douces (milieu lacustre) et saumâtres (milieu lagunaire). Beaucoup affectionnent les eaux calcaires ainsi les rameaux et les organes reproducteurs femelles (oogones) s'incrudent de carbonate de calcium permettant ainsi une excellente conservation. Elles contribuent largement à la formation des craies lacustres et participent à l'échelle géologique, à l'atterrissement des lacs. On les trouve ainsi dans les roches et les sols à partir du Dévonien jusqu'à nos jours.

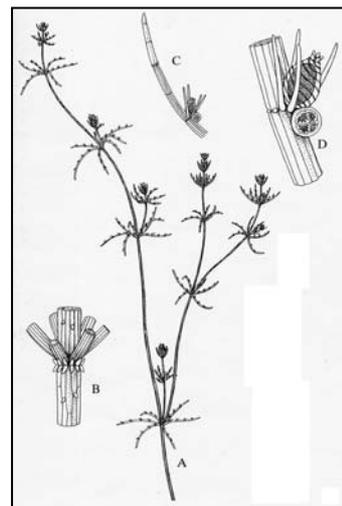


Figure 7 : Dessins de *Chara vulgaris*  
(MOORE J.A., 1986)

### b) Evaluation patrimoniale de la flore

L'étude des listes nationales et régionales d'espèces végétales protégées a montré qu'aucune espèce présente à Valliguières ne bénéficiait d'un statut de protection. Aucune espèce de la flore n'est reconnue d'intérêt communautaire.

Toutefois, on note deux espèces présentant un intérêt patrimonial particulier.

*Une espèce relève d'un intérêt au niveau national :*

***Chara imperfecta*** - Cette Characée n'a pas été signalée en France depuis 1913 où elle était connue uniquement dans les Landes. Elle a été découverte en 2001 sur l'étang de Valliguières (P. GRILLAS et N. YAVERCOVSKI) et aussi à proximité de Flassans dans le Var (I. SOULIE-MÄRSCH comm. pers.). L'étang de Valliguières est depuis 2001 l'une des deux stations françaises connues. *Chara imperfecta* occupait dans cette station l'ensemble de l'étang qui était en eau lors de la visite des botanistes qui l'ont découvert, elle était même majoritaire par rapport aux 2 autres Charas (*C. vulgaris* et *C. globularis*). La population semble donc à Valliguières dans un très bon état de conservation.

*Une autre espèce relève d'un intérêt au niveau départemental :*

***Ophioglossum vulgatum*** - Cette espèce est présente dans toute la France mais toujours de façon localisée. Seuls quelques stations (moins de 12) seraient connues dans le Gard (AUBIN, 1999). La population de l'étang comporte plus d'un millier d'individus en 2002 et se concentre dans la prairie humide méditerranéenne à Agrostide stolonifère.



Photo 9 : *Ophioglossum vulgatum*

#### 4. La faune

L'étang est un point d'eau qui attire une grande partie de la faune sauvage dont des chiroptères du secteur (document ZNIEFF). Le contexte de plateau calcaire qui circonscrit Valliguières est favorable à une avifaune rupestre et une faune spécifique des massifs forestiers méditerranéens.

Toutefois, seuls les amphibiens ont fait l'objet d'une étude précise sur le site de l'étang. Elle permet de dresser la liste exhaustive des espèces le fréquentant et s'y reproduisant. Les reptiles quant à eux ont régulièrement été observés, ce qui permet de connaître la plupart des espèces vivant dans le secteur et de supposer les espèces potentielles.

Un certain nombre de reptiles ont été observés sur ce site au cours du programme Life, ou ont été relevés dans la bibliographie, ce qui permet de faire un premier bilan sur ce groupe animal.

##### a) Les reptiles

- Description de la faune reptilienne

L'étang de Valliguières et sa proche périphérie représentent des lieux de vie privilégiés pour 9 espèces de reptile rencontrées sur le site. Ajoutons à cela, la forte présomption de présence concernant 3 espèces supplémentaires non observées à l'heure actuelle.

En effet, les zones en eau constituent un « garde manger » certain pour les serpents compte tenu de la densité d'amphibiens et insectes qui les fréquentent. Aussi, les zones de végétation assez basse ou absente, les pierriers permettent-ils des conditions thermiques élevées, appréciées par de nombreux reptiles au printemps et durant l'été. Ces animaux, rappelons-le sont poïkilotherme (= à sang froid).

Tableau 5 : Espèces de reptiles observées (1988-2001)

Nom vernaculaire	Nom latin	Famille
Orvet	<i>Anguis fragilis</i>	ANGUIDAE
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	LACERTIDAE
Lézard ocellé	<i>Lacerta lepida</i>	LACERTIDAE
Psammodrome algire	<i>Psammodromus algirus</i>	LACERTIDAE
Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>	SCINCIDAE
Couleuvre à échelons	<i>Elaphe scalaris</i>	COLUBRIDAE
Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	COLUBRIDAE
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	COLUBRIDAE
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	COLUBRIDAE

Tableau 6 : Espèces de reptiles dont la présence est présumée

Nom vernaculaire	Nom latin	Famille
Lézard hispanique	<i>Podarcis hispanica</i>	LACERTIDAE
Psammodrome d'Edwards	<i>Psammodromus hispanicus</i>	LACERTIDAE
Coronelle girondine	<i>Coronella girondica</i>	COLUBRIDAE

- Evaluation patrimoniale des reptiles

La richesse de Valliguières en reptiles est assez exceptionnelle avec plus de 20% des espèces nationales qui ont été rencontrées sur le site.

La valeur patrimoniale reconnue par les textes nationaux et européens est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 7: Statut de protection et intérêt patrimonial des amphibiens de l'étang

Nom français	Nom latin	Niveaux d'importance et statuts			Répartition européenne
		Nationaux		Européen	
		Espèces protégées	Espèces menacées	Directive Habitats	
Orvet	<i>Anguisfragilis fragilis</i>	X	S		Europe centrale et occidentale
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	X	S	An IV	Sud de l'Europe (hors Portugal)
Lézard ocellé	<i>Lacerta lepida</i>	X	V		Péninsule ibérique, S et côte ouest France, N-O Italie
Psammodrome algire	<i>Psammodromus algirus</i>	X	S		Péninsule ibérique et Languedoc-Roussillon
Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>	X	S		Péninsule ibérique, S France, N Italie
Couleuvre à échelons	<i>Elaphe scalaris</i>	X	S		Péninsule ibérique, Minorque et S France
Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	X	S		Péninsule ibérique, S France, Balkans, Grèce, Caucase
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	X	S		Péninsule ibérique, France (hors N), O Suisse, N Italie, Baléares, Corse, Sardaigne
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	X	S		Presque toute l'Europe

■ Espèces présentant des aires de répartition restreinte à l'échelle de l'Europe et de la France. Leurs aires de répartition sont majoritairement Espagne et sud de la France et donc leur présence en France correspond souvent à la limite nord-ouest de cette répartition.

Il apparaît sur ce tableau que le lézard vert est le seul reptile présent sur l'étang à être inscrit sur une annexe de la Directive Habitat. L'annexe IV de cette directive est dédiée au espèce d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte. Or, même si son aire de répartition est assez restreinte, il y est reconnu très commun. Le Lézard ocellé et le seps strié sont deux espèces bien moins communes sur des aires de répartition de même ordre (CHEYLAN, comm. pers.).

- Le **Lézard ocellé** (*Lacerta lepida*) est le reptile dont la valeur patrimoniale en France est la plus forte, du fait de son fort déclin sur l'ensemble du territoire national. Il mérite donc une attention toute particulière.



Photo 10 : Lézard ocellé

voir FICHE ESPECE Annexe 6

b) Les amphibiens• Description de la batracofaune

L'étang de Valliguières accueille une faune d'amphibiens particulièrement riche avec 8 espèces identifiées. Pour la plupart, elles sont observées sur le site lors de la période de reproduction, lorsque l'étang ou les mares sont en eau.

Tableau 8 : Espèces d'amphibiens observées (2000-2001)

Nom français	Nom latin	Famille	Remarques
ANOURES			
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	BUFONIDAE	Migration en nombre Reproducteur
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	BUFONIDAE	Reproducteur
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	HYLIDAE	Reproduction tardive Reproducteur
Pélobate cultripède	<i>Pelobates cultripes</i>	PELOBATIDAE	Reproducteur Développement larvaire long (4 à 7 mois)
Pélolyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	PELODYTIDAE	Reproducteur
Grenouille verte	<i>Rana ridibunda</i>	RANIDAE	Sûrement <i>Rana ridibunda</i> qui est non autochtone, vorace et envahissante. Reproducteur
URODELES			
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	SALAMANDRIDAE	Population autour de 200 individus Reproducteur
Triton palmé	<i>Triturus helveticus</i>	SALAMANDRIDAE	Jusqu'à 300 individus observés Reproducteur



Photo 11 : Reproduction de crapauds communs (*Bufo bufo*)



Photo 12 : Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*)



Photo 13 : Pélobate cultripède (*Pelobates cultripes*)



Photo 14 : Femelle de Triton palmé (*Triturus helveticus*)

- Evaluation patrimoniale de la batracofaune

Comparée à celle d'autres mares inventoriées, la batracofaune de la mare de Valliguières est extrêmement riche : 8 espèces d'amphibiens au total. C'est le nombre maximum d'espèces observables dans une même mare dans le midi de la France et cela représente 1/4 des espèces présentes en France (33 espèces nationales).

Tableau 9: Statut de protection et intérêt patrimonial des amphibiens de l'étang

Nom français	Nom latin	Niveaux d'importance et statuts			
		National		Européen	
		Espèces protégées	Espèces menacées	Directive « habitats »	
Annexe II	Annexe IV				
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	X	S		
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	X	S		X
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	X	S		X
Pélobate cultripède	<i>Pelobates cultripes</i>	X	V		X
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	X	V		
Grenouille rieuse	<i>Rana ridibunda</i>	X	S		
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	X	V	X	X
Triton palmé	<i>Triturus helveticus</i>	X	S		

S : espèce à surveiller : Espèces protégées donc sensibles ; sans être toujours menacées, elles méritent une attention particulière

V : espèce vulnérable : Espèces dont les effectifs sont en forte régression du fait de facteurs extérieurs défavorables. Ces espèces sont susceptibles de devenir en danger si les facteurs responsables de leur vulnérabilité continuent d'agir.

Une synthèse rapide amène à constater qu'au-delà d'une diversité remarquable, les amphibiens du site de l'étang, présentent un intérêt patrimonial important. En effet, 4 espèces présentent un intérêt patrimonial de niveau européen, dont une est en annexe II de la Directive Habitats, qui justifie la désignation de Zones Spéciales de Conservation (espaces intégrant le réseau Natura 2000). C'est d'ailleurs la présence de cette espèce (Triton crêté) qui a permis de désigner le site comme site potentiel du réseau Natura 2000 puis sa prise en compte dans le programme Life « Conservation des mares temporaires méditerranéennes ». Au niveau national, on note aussi que le Triton crêté fait partie des espèces concernées par le « Plan d'action pour les reptiles et amphibiens » (MNHN, 1996).

En raison de leur isolement, les populations relictuelles de Triton crêté dans le Gard relèvent d'un intérêt patrimonial exceptionnel. Celle de Valliguières plus que toutes si l'on tient compte que la station de Pujaut (à 11 km de Valliguières) semble avoir disparu, que celle en Arles (à 40 km) est menacée de disparition à tout instant et que celle sur la commune de La Capelle et Masmolène (à 6 km) compte sûrement peu d'individus (jamais plus de 2 individus observés).

La Rainette méridionale qui est présente en annexe IV présente à l'échelle de son aire de répartition des populations qui semblent moins en déclin et menacées que celles des trois autres espèces de la même annexe.

Ainsi l'intérêt patrimonial majeur pour les amphibiens sur l'étang, est concentré autour de 3 espèces (FICHE ESPECES Annexe 6) :

► le Triton crêté (*Triturus cristatus*)



Photo 15



Photo 16

► le Pélobate cultripède (*Pelobates cultripipes*)



Photo 17

► le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*)



Photo 18

• Biologie des amphibiens

Les amphibiens constituent un élément important du patrimoine écologique de l'étang de Valliguières. Or, ce sont des animaux au mode de vie et de reproduction très particuliers, dont il faut avoir connaissance pour une gestion conservatoire des amphibiens du site.

### - Quelques éléments biologiques notables

En Europe, le cycle annuel des amphibiens se décompose en deux périodes :

- une période de vie active, aquatique et terrestre, au cours de laquelle s'effectue l'alimentation, la reproduction et la croissance des larves ;
- une période de vie ralentie, aquatique ou terrestre selon les espèces, durant laquelle les animaux, enfouis dans le sol, dans la vase ou encore sous des écorces, des pierres, dans des infractuosités fraîches, demeurent immobiles, ne s'alimentant pas et réduisant leur métabolisme au minimum.

Comme les reptiles, les amphibiens ont une température corporelle variable (hétérothermie). Ce trait particulier de leur métabolisme les rend dépendant de la température ambiante qui conditionne leur activité. Loin de n'être qu'un inconvénient, l'hétérothermie induit, à taille égale, un besoin énergétique beaucoup moins important que celui d'un animal homéotherme et autorise donc de longues périodes de jeûne.

La peau nue (dépourvue de poils ou d'écaillés) des amphibiens est fine et maintenue humide grâce à des glandes à mucus ; elle ne possède donc, qu'une relative protection contre la déshydratation. De ce fait, ces animaux sont liés à des biotopes humides, et leur activité est principalement crépusculaire ou nocturne, le degré hygrométrique de l'air étant plus important à ces moments de la journée. Ce fait est moins vrai pour des espèces thermophiles comme les rainettes (*Rana spp.*).

Les amphibiens ont une respiration pulmonaire, mais également cutanée. Cette dernière ne fournit qu'un appoint d'oxygène, mais permet toutefois à ces animaux de vivre totalement au fond de l'eau en hiver.

Toutes les espèces sont prédatrices ; leur alimentation se compose essentiellement d'insectes, de vers, de mollusques et d'araignées.

Les amphibiens sont eux même prédatés par les serpents, les oiseaux (hérons par exemple) et les poissons, ces derniers consommant surtout les larves. Les tortues de Floride, écrevisses américaines et les poissons de bassins, introduits en milieu naturel, peuvent également faire des ravages sur les populations d'amphibiens.

### - La reproduction des amphibiens

A de rares exceptions près, les amphibiens ont un mode de reproduction ovipare (par ponte d'œufs). La fécondation est externe chez les anoues (crapauds et grenouilles), interne chez les urodèles (salamandre et tritons). Chez les tritons, le mâle dépose un spermatophore sur le sol et la femelle va le récupérer dans son cloaque, il n'y a donc pas de contact entre les organes génitaux. Dans tous les deux cas, les œufs produits par les amphibiens sont dépourvus de coquille. Ils sont généralement pondus dans l'eau, où s'effectue le développement embryonnaire.

Le cycle reproducteur habituel comprend ensuite, un stade larvaire aquatique au cours duquel les larves subissent des transformations anatomiques et physiologiques importantes (« métamorphoses ») qui les rendent progressivement identique aux adultes. Notons ici que deux des espèces les plus patrimoniales de l'étang de Valliguières, Triton crêté et Pélodrome cultripède, ont un cycle de développement larvaire assez long qui nécessite la présence d'eau dans les mares jusqu'en fin de printemps – début d'été. Dans le cas contraire, les larves, qui ont une respiration aquatique, meurent asphyxiées.

Les amphibiens atteignent la maturité sexuelle entre la deuxième et la quatrième année de vie, suivant les espèces.

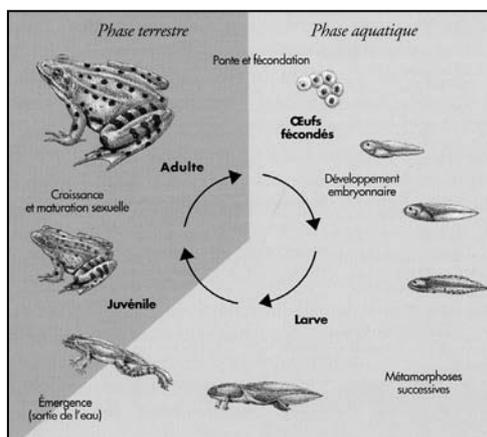


Figure 8 : Cycle de développement d'un anoué

Source : Inventaire de la faune de France / Nathan

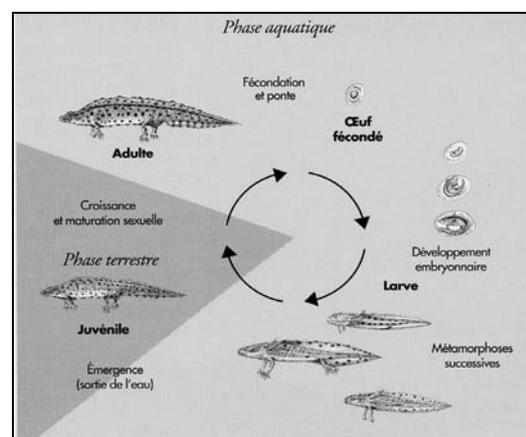


Figure 9 : Cycle de développement d'un urodèle

c) Etat de connaissance des amphibiens et particulièrement de la population de Triton crêté de l'étang de Valliguières

• Objectifs de travail

Deux herpéthologues ont été chargés de mettre à jour l'état des lieux batrachologique de l'étang.

Dans le cadre de cette étude, les principaux objectifs furent les suivants :

- Statut de la population de Triton crêté et estimation des paramètres démographiques (âge-ratio, sex-ratio, taille de la population) ;
- Evaluation des atteintes et menaces, en identifiant les impacts sur les espèces et habitats ;
- Détermination de l'importance de la mare pour les autres espèces d'amphibiens ;
- Identification des habitats naturels entrant dans le cycle de vie du Triton crêté.

• Protocole général

Des recherches bibliographiques ont été menées pour faire le point des connaissances sur les populations de Triton crêté en France et en Europe occidentale.

Sur le terrain, les amphibiens sont étudiés pendant leur phase de vie aquatique car elle correspond à la période où ces animaux sont les plus visibles. Ils se concentrent dans les mares ou l'étang pour accomplir leur reproduction.

Ainsi des sessions de visites de terrain ont été réalisées pendant les périodes de mise en eau du site.

Concernant les Tritons crêtés, tous les individus contactés sont (dans la mesure du possible) capturés à l'aide d'une épuisette puis font l'objet d'une série de manipulations avant d'être relâchés :

- Détermination du sexe et de l'âge (adulte, immature ou larve)
- Mesure de la taille (longueur totale et longueur museau-cloaque)
- Mesure du poids
- Photo de la face ventrale

Cette dernière étape permet d'identifier chaque individu par la suite par photo-interprétation. En effet, le Triton crêté a la particularité de posséder des taches ventrales qui sont propre à chaque individu.



Photo 19 : Face ventrale d'un Triton crêté pour identification individuelle

Parallèlement les niveaux d'eau à chaque visite sont relevés grâce aux piézomètres installés pour l'étude du fonctionnement hydrogéologique de l'étang, présentée en début de chapitre II. La température de l'eau est aussi relevée. Toutes ces données biologiques et hydrologiques font ensuite l'objet d'analyses (graphiques de synthèses, tests statistiques...) qui permettent de dégager les éléments concernant l'état de la population de Triton crêté.

L'étude des autres amphibiens consistait à identifier l'ensemble des espèces fréquentant le site ainsi que leur cycle phénologique.

• Synthèse des résultats des études

Eléments bibliographiques sur l'écologie du Triton crêté (LOMBARDINI & CHEYLAN, 2000)

Le Triton crêté est une espèce de plaine vivant principalement dans les mares permanentes à végétation aquatique immergée. Les adultes peuvent rester dans l'eau jusqu'en juin avant de mener leur existence terrestre. Ils se cachent alors, sous des pierres, dans un tapis de feuilles mortes, sous des morceaux de bois proches des lieux de ponte ou encore dans une anfractuosités du sol.

Des individus ont été trouvés à 800 m de leur site de reproduction (Simms 1969, Viertel 1976). D'autres études ont montré que les tritons peuvent parcourir des distances de 1 km pour atteindre des nouveaux sites de reproduction (Laan et Verboom 1990). Le taux de dispersion des jeunes a été estimé à 1 km par an (Arntzen et Wallis 1991). La difficulté à s'établir dans des nouveaux habitats résulte de leur distribution assez localisée plutôt que d'une faible capacité à coloniser les sites (Hagström 1980a).

Au printemps, les parades nuptiales précèdent la fécondation et la ponte des œufs qui chez les tritons est très caractéristique. Les femelles déposent leurs œufs dans la végétation aquatique. Pour l'oviposition, la femelle plie avec ses pattes postérieures une feuille ou une tige. Dans le pli ainsi formé, elle dépose un œuf, chacun des œufs étant isolé du reste de la ponte.

Le développement embryonnaire dure de deux à trois semaines. Il est suivi par une vie larvaire libre de deux ou trois mois qui aboutit à la métamorphose le plus souvent en fin d'été, en début d'été dans le sud de la France. Les jeunes tritons se réfugient alors sous les pierres situées à proximité du site de ponte et ils acquièrent la maturité sexuelle à l'âge de 2 ans en conditions optimales (Dolmen 1983a, Francillon-Vieillot et al. 1990, Arntzen et Teunis 1993).

Le Triton crêté est connu pour une philopatrie assez marquée qui l'amène à faire preuve d'une assez bonne fidélité aux sites de reproduction alors que d'autres amphibiens se caractérisent plutôt par des aptitudes au nomadisme et à la colonisation de nouveaux sites (c'est le cas de *Triturus helveticus*, *Bufo calamita*...)

La stratégie de cette espèce serait en effet, de privilégier la ténacité au site, les fluctuations locales du succès reproducteur étant compensées par une grande longévité. Des études utilisant la squeletochronologie ont permis de montrer que les individus peuvent vivre jusqu'à 14-18 ans (Hagström 1977, Dolmen 1983a, Francillon-Vieillot et al. 1990, Miaud et al. 1993).

Même si la survie annuelle des tritons crêtés varie entre les différents sites, elle est assez élevée (49% à 78%) (Arntzen et Teunis 1993). Cette grande longévité et la constance de la survie annuelle des adultes contribuent à la persistance des populations (Glandt 1982, Hedlund 1990).

#### La population de Triton crêté de l'étang de Valliguières

##### Localisation des Tritons crêtés du sud de la France :

Trois stations relictuelles sont, à l'heure actuelle, confirmées.

- 1) Celle de Trinquetaille en Arles (13) semble abriter des nombreux individus (CHEYLAN comm. pers.) mais sa sauvegarde apparaît très compromise. En effet, dans un contexte industriel-urbain, les pressions qui pèsent sur ce site sont très forte et menace la population de disparition si rien n'est fait (ex : déplacement de la population).
- 2) Quelques individus ont été observés à plusieurs reprises sur la commune de la Capelle-et-Masmolène (30) dans une mare poissonneuse, à 6 km de l'étang de Valliguières.
- 3) La troisième station est donc celle de Valliguières, les informations sur cette population sont décrites dans ce chapitre.

Cette première information traduit d'emblée l'isolement extrême de la population « Valliguiéroise » pour l'ensemble du sud de la France.

##### Les résultats du suivi de population sur le site :

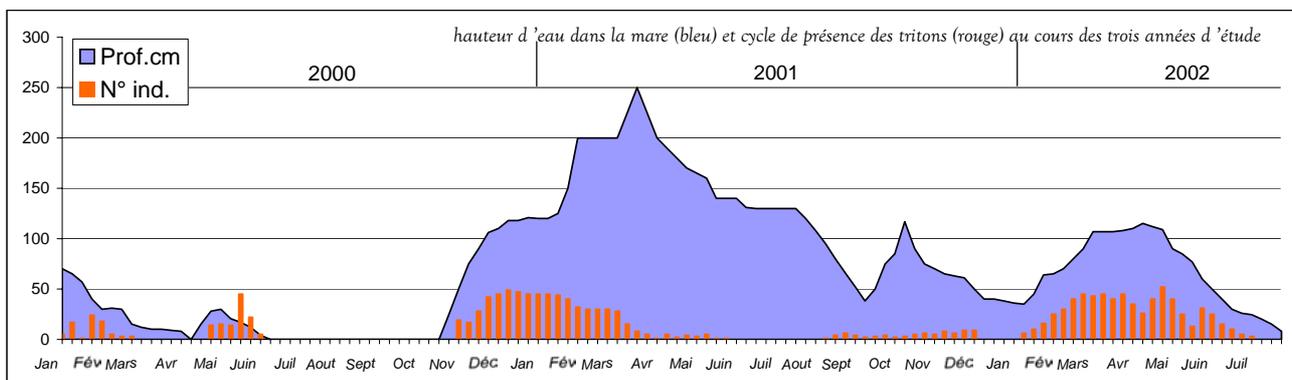


Figure 10 : Cycle de mise en eau et de présence des tritons

Le profil général de l'évolution des captures montre d'importantes variations annuelles au cours des trois années de suivi. Ainsi, les périodes de vie aquatique et de vie terrestre des Tritons crêtés sont-elles relativement variable d'une année sur l'autre. Toutefois, on peut dire que leur présence dans les mares est conditionnée par la présence de l'eau et que la période de juillet à novembre semble correspondre à une période de vie terrestre, même si l'eau est présente sur le site. De décembre à juin, si les conditions hydriques et thermiques sont favorables, les animaux vont être aquatiques et réaliser leur reproduction. Ainsi, les Tritons crêtés passent quasiment la moitié de leur vie à terre et l'autre moitié à l'eau.

Calendrier moyen des deux phases de vie des Tritons crêtés à Valliguières :

Déc	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov
Phase aquatique 							Phase terrestre 				

Tableau 10 : Etats hydriques du site et reproduction du Triton crêté

Année d'étude	Mise en eau des mares et de l'étang	Conditions de reproduction
2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>▯ Profondeurs assez faibles des mares au premier semestre</li> <li>▯ Assec à la fin-mars et mi-juin (plus aucun trou d'eau)</li> <li>▯ Remise en eau à partir de novembre</li> </ul>	Défavorables
2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>▯ L'étang est formé une grande partie de l'année</li> <li>▯ Les mares ne s'assèchent pas (jamais moins de 40 cm d'eau dans la « mare aux tritons »)</li> </ul>	Très favorables
2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>▯ L'étang est formé une grande partie de l'année</li> <li>▯ Niveaux d'eau moindre qu'en 2001, jusqu'en août</li> <li>▯ Inondation exceptionnelle en septembre (surface étang &gt; 2 ha)</li> </ul>	Favorables

#### o Effectif

Au cours des trois années de suivi (2000, 2001, 2002) les tailles de populations estimées avec la méthode de Lincoln-Petersen montrent des fluctuations non négligeables mais convergentes pour situer l'effectif adulte (> 2 ans) un peu au-dessus de 200 individus. L'importance des écarts-types, notamment en 2001, ne permet pas de conclure à une variation des effectifs adultes entre les trois années.

Il faut ajouter à cela 19 individus immatures.

#### o Structure démographique

En 2000 et en 2001, la population était constituée exclusivement d'individus adultes. Ceci s'explique par l'absence de reproduction en 1998 et 1999 qui ont été des années très sèches (508 mm/an en 1999 contre 751 mm/an en moyenne; in HEURTEAUX, 2002).

En 2002, les premiers jeunes apparaissent dans la population. Ils sont au nombre de 13 individus et correspondent aux naissances de l'été 2001 (Figure 11).

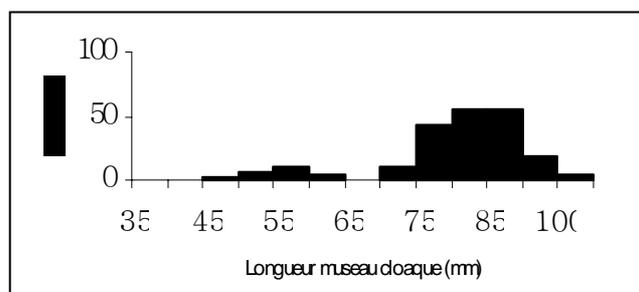


Figure 11 : Distribution des tailles corporelles des individus capturés en 2002 (longueur museau-cloaque) (LOMBARDINI & CHEYLAN, 2002)

Les valeurs de taille moyennes des adultes et des immatures calculées pour l'ensemble des individus capturés en 2002 sont les suivantes :

- Mâles : 77,1 mm ( $\pm$  4,4)
- Femelles : 82,1 mm ( $\pm$  5,5)
- Immatures : 52,6 mm ( $\pm$  6,5)

Si le sexe-ratio (mâle/femelle) est très fluctuant au cours des visites de terrain, de 0,08 à 3, il semble que celui-ci soit proche de l'équilibre au regard des 219 individus différents capturés en 3 années d'étude : il y a 86 mâles et 114 femelles (sexe-ratio = 0,75).

Ce résultat est conforme avec ce qui est observé dans l'est de la France par Miaud (1990, sexe-ratio proche de 1) et en Angleterre par Verrel et Halliday (1985, sexe-ratio = 1).

Par contre en Allemagne et Suède le sexe-ratio de certaines populations est à l'avantage des femelles.

#### o Dynamique de la population

Sur la base des données accumulées après trois années de suivi, une analyse statistique a été entreprise pour dégager les grands éléments de la dynamique de cette population (BESNARD, 2003).

Les principaux résultats sont :

Le taux de survie annuel est vraisemblablement compris entre 0,59 et 0,89. Ainsi, entre 59% et 89% des individus survivent d'une année sur l'autre. Le nombre d'individus devant être recrutés pour maintenir la population à son niveau actuel (200 adultes) selon ces deux taux de survie adulte est lié à la fréquence de reproduction comme le montre le tableau suivant :

**Tableau 11** : Recrutement nécessaire au maintien de la population en fonction de la fréquence des années de reproduction à succès

Fréquence de reproduction	Taux de survie annuel	
	0.59	0.89
Tous les ans	84	24
Tous les 2 ans	140	45
Tous les 3 ans	180	50

Les valeurs présentées dans le Tableau 11 mettent en évidence que la population est condamnée si le taux de survie annuel des individus est de 0,59, car les nécessités de recrutement sont trop importantes pour être réalisables. Si, ce taux est de 0,89, la population présente un état d'équilibre qui semble tout de même très fragile.

En conclusion, il semble que dans les deux cas, une intervention permettant de retarder l'assez estival d'une des mares de la dépression, pour permettre le développement complet des larves, ne peut être que bénéfique à la survie de la population. Soit l'intervention évitera une extinction rapide et certaine de la population (si le taux de survie est proche de 0,59), soit l'intervention consolidera l'équilibre précaire de la population (si le taux de survie s'approche de 0,89).

Il ressort aussi de ce travail statistique, que la méthodologie de suivi des tritons employée nécessite d'évoluer selon quelques principes très simples, pour permettre une plus grande précision dans l'étude de la dynamique de cette population. Par exemple, sans augmenter nécessairement le nombre de séances sur site, il serait important de les réaliser par doublette très rapprochées dans le temps (dans la même semaine).

#### o Perspectives de rajeunissement de la population

En 2000, à part 4 individus immatures, les juvéniles sont absents. Ceci laisse penser que depuis quelques années, le recrutement n'avait plus été assuré sur le site de Valliguières.

En 2001, le succès de la reproduction a permis d'observer le développement de larves. Ce développement s'est effectué entre fin mars-début avril et fin août-début septembre. La majorité des larves semble avoir quitté l'eau entre fin juin et fin août. Une mise en eau prolongée, jusqu'à fin juillet au moins apparaît donc nécessaire au bon déroulement de la reproduction.

La poursuite des suivis en 2001-2002 permet d'observer un rajeunissement de la population et une augmentation des effectifs (13 immatures) après une année exceptionnellement pluvieuse. La maturité sexuelle n'intervenant qu'à partir de la deuxième ou de la troisième année de vie, ce n'est toutefois qu'en 2002-2003 que les effectifs adultes se trouveront renforcés.

### Les autres amphibiens du site

La détermination de tous les amphibiens observés sur le site a permis de dresser la liste des 8 espèces présentes sur le site ainsi que leur activité de reproduction effective (Tableau 8, page 27). L'étang de Valliguières est donc un site exceptionnel pour la reproduction de la batracofaune.

## 5. Evolution historique des milieux naturels et tendances actuelles

La tendance de gestion actuelle sur le site et à proximité immédiate est la non-intervention sur les milieux, pouvant aller jusqu'à l'abandon. M.SYLVAIN (Société de Chasse de Valliguières) situe le dernier troupeau ovin de Valliguières aux années 70, il comptait près de 500 têtes et pâturait, entre autres, sur le secteur de l'étang. Pendant plusieurs siècles, le pâturage a permis le maintien d'un paysage ouvert dans la grande périphérie de l'étang. Depuis, en l'absence de toute gestion, la végétation évolue librement sur les trois principaux milieux du paysage :

- La garrigue et le peuplement de Pins d'Alep : Une rapide consultation des photographies aériennes (1946, 1970, 1979, 1990) permet de constater la fermeture de la garrigue par les buissons et en certains endroits le développement important des Pins d'Alep, notamment en bordure des anciennes cultures abandonnées – voir page 45 et 46. Ce boisement naturel de Pin est communal et soumis au régime forestier. C'est donc l'ONF qui a en charge la gestion de ce boisement (ONF, 1995). Cette gestion ne prévoit aucune intervention sauf nécessité absolue (incendie, maladie...).
- La cuvette où se forment les deux mares et l'étang se trouve à l'heure actuelle colonisée petit à petit par les peupliers dont les premiers ont été plantés il y a une vingtaine d'années. Les rejets et jeunes pousses sont nombreuses ce qui traduit clairement une dynamique de colonisation des ligneux. Le peuplier, espèce à croissance rapide, va rapidement entraîner la fermeture du paysage, ce qui paraît dommageable dans un secteur géographique où les boisements dominent.
- L'ensemble des secteurs recouvert de Gazon à Brachypode de Phénicie (parcelles 18, 19 en intégralité et 20, 21 pour partie) : il y a développement de la végétation par densification de la strate herbacée et développement de buissons ligneux.

## 6. Environnement socio-économique

### a) La viticulture

La viticulture est l'activité agricole la plus présente sur la commune de Valliguières et la seule pratiquée à proximité de l'étang. Notons qu'aucune vigne, ni autre parcelle cultivée ne sont présentes à l'intérieur du site Natura 2000. Certaines des vignes bénéficient d'une Appellation d'Origine Contrôlée Côtes du Rhône ou encore Côtes du Rhône Village (voir Carte 7).

M. RICHARD est le viticulteur largement majoritaire en terme de surface de vigne exploitée à proximité de l'étang. Habitant de Valliguières, cet exploitant est engagé dans une gestion raisonnée de son vignoble.



Photo 20 : Une vigne en hiver, au sud du site

En effet, il a contractualisé fin 2002, six mesures CTE en viticulture :

- 0801A31 - Modification des techniques de lutte phytosanitaire : protection phytosanitaire avec enherbement des fourrières ;
- 0801A36 - Modification des techniques de lutte phytosanitaire : protection phytosanitaire avec enherbement des fourrières et désherbage raisonné ;
- 0901A20 - Réduction de 20% des apports azotés par rapport aux références locales
- 0907A - Restitution organique ;
- 0803A51 - Enherbement inter-rang, 1 rang sur 2 semé permanent avec désherbage raisonné ou travail du sol sur l'autre inter-rang et sur le rang ;
- 0903A20 - Adaptation de la fertilisation en fonction des analyses (sols et/ou foliaires) à la parcelle ;
- 0805A24 - Suppression des désherbants de prélevée dans l'interligne.

S'ajoute à cela, le respect d'un certain nombre de préconisations sur l'emploi des pesticides soumis par les partenaires techniques agricoles.

La gestion des vignes en périphérie d'étang a donc une forte orientation agri-environnementale qui tend notamment à avoir des traitements à la parcelle limités au strict nécessaire.

## b) La chasse

La chasse est pratiquée sur et à proximité du site, il y a notamment deux affûts en bordure de la digue, dissimulés dans les ronciers pour la chasse aux turdidés (merles et grives).

Une association de chasse, les Chasseurs Réunis de Valliguières, association loi 1901 existe depuis 1927 et dépend de la Fédération des chasseurs du Gard (Nîmes). L'exercice de la chasse était anciennement loué 10 000 F/an (1525 ₣) par la commune à l'association de chasse. A présent, le bail est attribué à titre gracieux contre 1 ₣ symbolique. Le nombre d'adhérents est en diminution depuis un certain nombre d'années.

En 2001/2002, l'association a accueilli 43 sociétaires habitants de Valliguières et 18 actionnaires (secteur Nîmes et Avignon). L'adhésion pour la chasse au petit gibiers (lapins, faisans, merles, grives...) coûte 46 ₣. Elle couvre un certain nombre de frais tels les lâchés de gibiers, les labours, semences et moissons... A cela, il faut rajouter un supplément de 45 ₣ pour la chasse au sanglier. En effet, cette pratique entraîne d'autres types de frais tels l'aménagement de bauges en béton recouvertes d'argile, des soins vétérinaires aux chiens blessés ainsi que le remplacement des chiens succombant à leurs blessures.

Ce sont 6 à 7 ha de terre qui sont semés chaque année en blé, sorgho voir en tournesol. De telles cultures constituent des lieux de nourrissage et de nidification pour le petit gibier. Fin juillet - début août, ces champs sont moissonnés et la moisson est répartie près des différents abreuvoirs pour y attirer le gibier juste avant la chasse.

Des lâchés de **faisans** ont lieu tous les ans à Valliguières. Environ 200 faisans élevés à Quissac sont ainsi lâchés en deux sessions (100 animaux fin-juillet et 100 fin-août). Les faisans d'élevage sont moins sujets à la coccidiose, maladie grave liée à un protozoaire parasite qui touche fortement les populations naturelles. Le total de faisans tués à l'année correspond à peu de choses près aux quantités lâchées.

La chasse au **perdreau** (Perdrix de l'année) a, quant à elle, été interdite par l'association de 1996 à 2001 pour permettre la régénération des populations naturelles en déclin. En 2001, elle fut autorisée durant 23 jours, mais le constat fut aussi critique qu'auparavant. Ainsi dès 2002, cette chasse a été à nouveau interdite. Il semble qu'il faille au moins une dizaine d'années pour rétablir de telles populations.

Les populations de **lapins** sont elles touchées durement par une hépatite virale hémorragique (VHD) qui limite grandement la quantité de lapins prélevée par les chasseurs.

La chasse à la **grive** et au **merle** qui concerne notamment le secteur de l'étang se pratique au poste et non à la passe. C'est à dire qu'elles sont chassées posées à un endroit précis et non lors de passage au vol entre leurs différents secteurs de vie. Ces oiseaux semble venir en faible nombre sur l'étang en raison de l'exiguïté relative du lieu (seulement quelques grands arbres). Il y aurait ainsi de faibles prélèvements par les chasseurs de tels gibiers.

La chasse au **sanglier** fait l'objet d'un regroupement avec les chasseurs de la société de chasse de St Hilaire d'Ozilhan (commune au sud de Valliguières) afin de pouvoir chasser sur les deux communes lors des battues. On estime qu'à Valliguières 1800 ha de bois et vignes sont particulièrement favorables à cet animal. C'est pourquoi

environ une centaine de bêtes est tuée chaque année sur l'ensemble des deux communes. Les lâchés de sangliers n'ont plus lieu depuis une quinzaine d'années dans le secteur.

Ces animaux fréquentent régulièrement l'étang, surtout en période estivale où ils peuvent retourner des surfaces non négligeables de sol autour des mares s'asséchant. Ce comportement cause certainement quelques dégâts aux effectifs de larves d'amphibiens en fin de développement dans les mares.

L'association de chasse n'a pas de projets particuliers pour l'avenir, notamment en terme d'aménagement.

Les chasseurs n'ont d'autres souhaits que de pouvoir continuer l'activité sur les secteurs et dans les conditions où elle a lieu aujourd'hui.

### c) L'économie forestière

Cette économie, à Valliguières, a été active en plaine et dans les garrigues jusqu'au début du 20<sup>ème</sup> siècle. Le taillis de chêne vert a satisfait d'immenses besoins. Les révolutions énergétiques du 20<sup>ème</sup> siècle ont profondément dévalué la forêt communale, de la zone du chêne vert.

Autour de l'étang, la production forestière concerne uniquement la parcelle cadastrale n°70 de la section A (Carte 5, page 11) qui surplombe au nord l'étang, avec un boisement correspondant à un peuplement dominant de chêne vert. Cette parcelle est soumise au régime forestier et est englobée à ce titre dans la parcelle forestière n°25.2 de la forêt communale de Valliguières et gérée par l'ONF. La gestion telle qu'elle a été définie dans le plan d'aménagement forestier en cours de validité (1996-2010) ne prévoit aucune intervention sauf nécessité absolue (incendie, maladie...). Notons que l'ONF s'engage à intégrer les orientations de gestion préconisées par le plan de gestion de l'étang et validées préalablement par la commune (convention tripartite en Annexe 1).

### d) La promenade

C'est l'activité de loisir la plus pratiquée sur le site. L'étang constitue toutefois un arrêt obligé après la traversée des vignes et de la garrigue depuis le village de Valliguières à quelques centaines de mètres. La promenade se fait à pied, en VTT ou encore à cheval et très majoritairement par des habitants du village ou du secteur proche. Cette fréquentation a lieu toute l'année de façon régulière mais diffuse, avec un pic au printemps.

La possibilité de pouvoir se retrouver seul ou à quelques amis pendant une ou plusieurs heures sur ce site sans jamais rencontrer grand monde est un atout de tranquillité et de plénitude pour les promeneurs. Le second attrait important pour ces promeneurs, qui ressort de l'enquête sociologique (ANDRE, 2001), est celui du paysage ouvert, agréable et « naturel ».

Les personnes venant à cheval, apprécient de venir faire boire les chevaux à l'étang mais aussi de trotter ou faire du saut d'obstacles sur le chemin qui ceinture la dépression.



Photo 21 : Moto-cross sur la digue de l'étang

Bon nombre de personnes possèdent un chien, en général pour la chasse, qui les accompagne lors de la ballade. Les chiens sont d'ailleurs les seuls à se baigner de temps à autres dans l'eau des mares ou de l'étang.

Aussi, moto-cross et quads font des apparitions, sans que la dépression de l'étang et la proche périphérie ne représentent un parcours particulièrement intéressant pour ce type de sports. Les conducteurs de ces véhicules empruntent surtout les chemins caillouteux de la garrigue et ne traversent la dépression quasiment qu'en un endroit (la digue leur fournissant un chemin à dévaler ou un tremplin dans l'autre sens).

Les activités de promenade ou sportive sur l'étang ne font pas l'objet d'une activité économique particulière et ne dégagent aucun produit.

---

Un élément important de synthèse sur les activités humaines :

---

---

Il n'y a pas de conflit d'usage avéré entre les différents utilisateurs sur le secteur de l'étang et en périphérie.

---

## 7. Approche synthétique

### *Intérêt biologique et fonctionnement hydrologique*

L'étang de Valliguières se trouve au sein d'une mosaïque de milieux diversifiés dans leur composition floristique comme dans la structure de végétation (ouverte, semi-ouverte et boisée). Cette zone humide temporaire présente un intérêt certain pour la faune de cette région relativement sèche. Elle est, entre autre, le lieu de reproduction d'un nombre important d'espèces d'amphibiens lors des phases inondées. Parmi ces amphibiens, un certain nombre possède une forte valeur patrimoniale dont le Triton crêté (*Triturus cristatus*) qui présente ici une population relictuelle.

Le cycle de mise en eau de cette zone humide est relativement irrégulier et laisse un doute quant à la survie de la population de Triton crêté. Or, ce cycle est lié à la double influence des précipitations et d'un aquifère karstique qui parcourt le plateau calcaire surplombant le site au nord. L'aquifère permet la présence d'eau dans le proche sous-sol de la « mare aux tritons » même en période d'assec. Il semble donc qu'un surcreusement de la « mare aux tritons » pour obtenir une mare plus grande et plus profonde puisse augmenter significativement le nombre d'années favorables à la reproduction du triton crêté. Toutefois, les actions à engager doivent impérativement conserver l'aspect temporaire de la zone humide, en effet, si elle ne s'assèche pas pendant un nombre important d'années, des espèces animales prédatrices ou compétitive vont se développer (poissons, grenouilles rieuses...).

Des actions de suivis sur un certain nombre de paramètres biologiques comme physiques seront alors à poursuivre ou à mettre en place (suivi des populations d'amphibiens, des niveaux d'eau, de la revégétalisation de la mare, des précipitations...). Ces démarches sont nécessaires pour estimer l'impact des mesures de gestion et les corriger le cas échéant.

### *Dynamique de végétation et paysages*

Une dynamique de colonisation ligneuse s'initie dans la cuvette notamment par le développement de peupliers. Parallèlement, la strate herbacée de certains secteurs se densifie et se voit colonisée par de petits ligneux buissonnants. Cette dynamique générale de fermeture du paysage naturel, si elle n'est pas contrôlée, paraît préjudiciable à terme, dans un secteur géographique dominé par la vigne, seul espace ouvert, et les bois denses de Chêne vert. Au-delà de la fermeture du paysage, cette évolution engendre d'autres conséquences qui sont exposées dans la suite du document (p.44-46) et qui justifient des actions de gestion précises.

### *Sensibilisation et communication*

Il apparaît important d'assurer une fréquentation responsable des lieux. Pour cela, il est important d'informer les visiteurs du site (majoritairement locaux) sur l'intérêt patrimonial et la fragilité de l'étang et des amphibiens qui le fréquentent. Des actions de sensibilisation et de restitutions seront donc mises en place à destination des habitants et notamment des écoliers du village.

### *Maîtrise foncière et d'usage*

Notons que la maîtrise foncière et d'usage de la presque totalité du site Natura 2000 (plus de 98%) par le CEN-LR doit assurer la pérennité à court et long terme de la gestion conservatoire du site.

### *Nécessité d'intervenir au-delà du site*

Sur la périphérie du site (environ 1km), d'autres actions de gestion sont nécessaires à envisager, toujours dans un objectif de conservation des populations d'amphibiens du secteur de l'étang :

- La création d'une mare temporaire au niveau d'eau contrôlable est en projet à proximité de la source de Grand Fond à 900 m de l'étang : proposition de la mairie de Valliguières. Ainsi, les capacités d'une population à retrouver rapidement une dynamique positive seront améliorées par un réseau de lieux de reproduction potentiels peu distants.
- Une réflexion doit s'engager sur les possibilités de sécuriser la traversée de la Route Départementale 4 par les crapauds. En effet, chaque année en période de reproduction, les migrations vers les zones humides amènent de nombreux amphibiens à franchir la départementale où beaucoup se font écraser par les voitures.

**SECTION B :**

**DEFINITION DES OBJECTIFS**

## I Objectifs à long terme

On considère, ici, des objectifs idéaux envisageables à long terme. L'ensemble de ces objectifs répond à une démarche globale de conservation du site privilégiant la conservation des principaux éléments du patrimoine écologique diagnostiqué et présenté dans les chapitres précédents.

OBJECTIF I : LA CONSERVATION DE LA DIVERSITE ECOLOGIQUE ET DU PATRIMOINE BIOLOGIQUE

I.1 FAVORISER LES POPULATIONS D'AMPHIBIENS A FORT INTERET PATRIMONIAL

I.2 FAVORISER LES POPULATIONS DE REPTILES A FORT INTERET PATRIMONIAL

I.3 CONSERVER LA MOSAÏQUE ET LE BON ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS NATURELS OUVERTS

OBJECTIF II : L'INFORMATION ET LA SENSIBILISATION DU PUBLIC

II.1 SENSIBILISER LES HABITANTS DE VALLIGUIERES A L'ORIGINALITE ET A LA FRAGILITE DU SITE

II.2 FAVORISER L'APPROPRIATION DE LA PROBLEMATIQUE DU SITE PAR LES HABITANTS

## II Facteurs pouvant avoir une influence sur la gestion

### 1. Tendances naturelles

#### a) Etat de la population de Triton crêté

Trois caractéristiques de la population de Triton crêté traduisent sa fragilité et la nécessité de mise en place d'actions conservatoires :

##### 1. *Petite taille de la population*

L'effectif réduit d'individus a pour conséquence un fort risque d'extinction purement stochastique qui peut-être due à de simples fluctuations d'effectifs ou à des accidents naturels exceptionnels : assecs prolongés de l'étang, incendie des zones de refuge, maladie, prédation...

##### 2. *Isolement*

Cette population n'a pas de connexion avec d'autres sites voisins. Sachant que la stabilité d'une population dépend des connexions qui se créent entre plusieurs sites (compensation des extinctions locales d'effectifs par migration), ses capacités à retrouver rapidement une dynamique positive sont donc considérablement minimales. Il n'y a pas de renouvellement possible en cas d'extinction de la population de Valliguières.

Selon les études menées sur le Triton crêté en Angleterre, une densité de plus de 6 mares au km<sup>2</sup> y apparaît comme particulièrement favorable pour les amphibiens (GRAYSON, 1994).

##### 3. *Irrégularité de la reproduction*

En raison de l'isolement décrit ci-dessus, l'effectif d'adultes de la population ne va plus dépendre que du recrutement lié à la réussite de la reproduction et de la survie des adultes. Or, la pluviométrie sur le secteur comme la durée d'inondation de la « mare aux tritons » s'avérant très fluctuantes, la reproduction des tritons crêtés n'est pas assurée tous les ans. Cet élément aggrave les risques d'extinction de la population.

Certes, cette espèce a une durée de vie assez longue pour qu'une population survive à l'échec de la reproduction plusieurs années consécutives, mais combien d'années ?

La dynamique de la population encore mal connue indique toutefois que les besoins en recrutement, pour un maintien de la population, sont assez élevés et d'autant plus que les assecs précoces sont fréquents et que le taux de survie annuel est faible.

#### b) La chronique reconstituée du fonctionnement hydrologique de l'étang

A partir des résultats concernant la population de triton, il apparaissait déterminant de reconstituer, à l'aide des données pluviométriques, qu'elles ont été les années favorables à la reproduction des tritons crêtés dans le passé récent. Ceci doit permettre de modéliser la viabilité de cette population en fonction de différents régimes de mise en eau (modélisation en cours).

Il semble qu'avant la mise en œuvre du programme Life « Conservation des mares temporaires méditerranéennes », aucune chronique de l'état hydrique de l'étang de Valliguières n'ait été tenue. Une reconstitution de cette chronique a donc été menée par Pierre HEURTEAUX, en remontant aussi loin que possible dans le temps. Nous avons vu plus haut que le niveau de l'eau de l'étang mais surtout de la « mare aux tritons » est influencé par l'état hydrique du karst mitoyen, le maintien en eau ou l'assèchement total de l'étang, pendant tout ou partie de l'été, dépend donc des variations climatiques inter-annuelles, notamment pluviométriques, régnant sur le plateau surplombant la dépression de Valliguières.

Le succès de la reproduction des tritons crêtés étant conditionné par la présence d'eau dans la mare jusqu'à la fin juillet, on considère ce mois comme étant le dernier d'une année pluviométrique commençant le 1er août de

l'année précédente. En considérant un certain nombre de postulats, on peut donc penser qu'une pluviométrie annuelle de 795 mm est un seuil et que la mare aux tritons reste en eau en juillet pour toutes les valeurs supérieures et qu'elle ne s'assèche pas du tout pour une pluviométrie supérieure à 850 mm. **Sur la base de ce raisonnement, de 1992 à 2001, les conditions favorables à la reproduction des tritons crêtés sont remplies 4 années sur 10.**

Tableau 12 : Chronique hydrologique et succès de reproduction présumé pour la période de 1992 à 2001 (HEURTEAUX, 2002)

Année	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Total précipitation d'août à juillet suivant (mm)	590	538	813	759	1074	901	702	508	757	868
Date d'assèchement probable de l'étang	début printemps	début printemps	août ?	mi-juin	pas d'assec	pas d'assec	mai juin	début printemps	mi-juin	pas d'assec
Reproduction réussie	Non	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Non	Non	Oui

Pour remonter plus loin dans le temps, une extrapolation des données pluviométriques camarguaises collectées depuis 1952 a été tentée. L'extrapolation indique que pour les cinquante dernières années (1952-2001), il est probable que la « mare aux tritons » ne se soit pas asséchée en juillet 24 ans sur 49, qu'elle est restée en eau toute l'année au cours de 22 années et que l'intervalle entre deux années sans assec n'excède pas 4 ans.

Il semble que les apports en eau vers la cuvette de l'étang, via l'aquifère karstique, soient limités en surface et n'agissent significativement qu'au niveau de la « mare aux tritons ». En période d'assec, l'eau d'origine karstique serait toujours présente sous la « mare aux tritons » à 45 cm au plus du fond de celle-ci.

Tous ces éléments indiquent que :

- ◆ Les conditions climatiques moyennes (assec tardif tous les 2 ou 3 ans) nécessitent que la population de Triton réussisse à recruter 45 à 50 individus dans le cas d'un taux de survie annuel maximum de 0,89 (Tableau 11 p.33). Un tel recrutement n'est pas irréalisable, mais difficile à réaliser dans un scénario pourtant basé sur l'hypothèse haute du taux de survie !
- ◆ Il est possible que se produisent des assecs précoces (empêchant le succès de reproduction) pendant 4 années de suite. Bien que rares, ces événements menacent directement la pérennité de cette population ;
- ◆ la mare aux tritons est le seul endroit où un aménagement puisse permettre un retardement de l'assec estival en bénéficiant de l'alimentation karstique.

DEUX CONCLUSIONS EN TERME DE GESTION :

1. La nécessité d'intervenir sur la physionomie du site de reproduction des Tritons crêtés pour accroître le nombre d'années avec succès de reproduction ;
2. L'aménagement du site concernera la mare aux tritons, seul secteur réunissant les conditions nécessaires.

### c) Fluctuations saisonnières du plan d'eau

La coupe géologique schématique de la page 15 et le graphique représenté en figure 5 page 18, couplés aux autres éléments de l'étude HEURTEAUX (2002) permettent d'appréhender les commandes probables de fluctuation du plan d'eau :

- ♦ **En période hivernale** de hautes eaux, le bilan hydrologique effectué en considérant le bassin versant topographique du site, regroupant l'impluvium, comme seul vecteur d'alimentation en eau n'explique pas les hauteurs mesurées dans l'étang : à cette époque, le volume d'eau est beaucoup plus important. L'hypothèse d'une nappe d'eau présente à ce moment dans les calcaires barrémiens, qui alimenterait (source de contact topographique) l'étang au travers des formations superficielles, paraît être la plus probable (avec ou sans karstification de l'aquifère). Le bassin à prendre en compte est alors le bassin hydrogéologique, qui s'étend en hautes eaux sous la cuesta de calcaires barrémiens au nord du site.
- ♦ **En période estivale** de basses eaux, plusieurs constatations peuvent être effectuées :
  - Après une chute brutale du niveau de l'eau (qui peut s'expliquer par l'arrêt de l'alimentation des eaux en provenance du Barrémien, soit par fin de vidange du karst ou par abaissement de la surface piézométrique provoquant le tarissement estival des sources de contact), celui-ci rejoint un plafond assez stabilisé.
  - Le niveau de l'eau mesuré est plus bas que celui calculé par bilan hydrologique topographique.

Ces deux éléments permettent de dire que :

- Il existe une nappe d'eau permanente sous le site, contenue ou soutenue par les calcaires hauteriviens ;
- La simple évapotranspiration n'explique pas l'abaissement de la nappe : cela signifie donc que cette nappe possède des exutoires hors du site et s'abaisse jusqu'au niveau de ces exutoires.

Là encore, le bassin topographique ne correspond pas au bassin versant hydrogéologique. En période de basses eaux, la nappe se tenant probablement dans l'Hauterivien, sa fluctuation est conditionnée par les caractéristiques de ce réservoir : on peut ainsi imaginer que les écoulements se fassent selon le pendage des couches, les eaux s'éloignant alors du site, celui-ci se trouvant en position d'amont-nappe (sommet d'anticlinal).

Ainsi, alors que les conditions d'alimentation hivernale semble assurées, l'alimentation estivale en eau du site est conditionnée par :

- la vitesse de vidange de la nappe contenue dans le Barrémien ;
- l'étiage piézométrique de la nappe est contenue ou soutenue par l'Hauterivien.

#### CONCLUSIONS EN TERME DE GESTION :

1. Surcreuser la mare aux tritons, si l'on prend l'année de mesure comme référence du niveau moyen de la nappe en été, permettra donc d'y conserver de l'eau plus longtemps. Il faudra cependant veiller à ne pas atteindre le niveau d'étiage de la nappe, afin d'éviter d'obtenir un trou d'eau permanent. Le niveau d'étiage de la nappe est à 50 cm sous le niveau de la nappe actuelle.
2. Une vigilance doit aussi être apportée sur l'usage de l'eau de la nappe en été, sur toute la superficie du bassin hydrogéologique concerné. En effet, un pompage nouveau dans cette nappe, ou le curage reprofilant des fossés la drainant, pourrait occasionner l'établissement d'un nouveau niveau d'étiage de la nappe, à un niveau trop bas pour permettre le bon développement de la population de Triton crêté. La définition plus précise des bassin versant hydrogéologiques, surtout celui s'établissant en été, s'avère importante de façon à pouvoir mettre en place des actions d'information et de vigilance quant à l'utilisation de l'eau souterraine en été sur ce bassin.

#### d) La colonisation du site par la Grenouille rieuse (*Rana ridibunda*)

La Grenouille rieuse est une espèce introduite dont la prolifération pose actuellement problème en France, notamment dans le midi. Absente avant 1999, elle est devenue abondante aujourd'hui sur le site. Il semble que la colonisation se fasse spontanément, à partir de sites plus ou moins proches.

Leur présence a des conséquences très néfastes sur la plupart des espèces autochtones d'amphibiens, ces animaux tissent des rapports de concurrence trophique et de prédation, notamment sur les jeunes néoformés (CHEYLAN, comm. pers.). Ils n'ont pas leur place dans l'écosystème d'accueil. La présence de *Rana ridibunda* peut bouleverser l'équilibre naturel de celui-ci et conduire à la disparition des espèces indigènes. S'agissant d'une espèce très aquatique (elle reste à l'eau toute l'année) et à reproduction tardive (pontes en mai-juin, métamorphose des jeunes en août), elle est désavantagée par des périodes d'assecs plus ou moins répétées. En terme de gestion, il y a donc un dilemme puisque, si une mise en eau prolongée est nécessaire à la reproduction de deux batraciens parmi les plus remarquables du site (le Triton crêté et le Pelobate cultripède), elle favorise une espèce envahissante indésirable, la Grenouille rieuse.

IL Y A TROIS CONCLUSIONS A TIRER ICI :

1. La nécessité d'éradiquer cette espèce du site ;
2. La nécessité que la mare s'assèche régulièrement pour que ces espèces introduites ne se maintiennent pas ;
3. La nécessité d'informer les habitants du village afin d'éviter toute introduction supplémentaire de Grenouilles rieuses.

#### e) Le développement des ligneux dans la cuvette de l'étang

En l'absence d'une quelconque pression de gestion (pâturage, gyrobroyage...), on assiste à la colonisation progressive de la cuvette par les Peupliers (*Populus alba* et *Populus nigra*) et les Saules (*Salix sp.*). Cette colonisation se manifeste par la présence de nombreux jeunes arbustes ainsi qu'un certain nombre de tout jeune plants issus de dissémination naturelle.



Photo 22 : Saules et Peupliers arbustifs autour de la mare aux tritons



Photo 23 : Semis naturels de Peupliers (*Populus spp.*) dans la dépression

Les principales conséquences liées au développement ligneux sont :

- Le pompage hydrique réalisé par les ligneux est croissant avec le nombre et l'âge des arbres et donc augmente l'évapotranspiration. Le phénomène est beaucoup moins marqué sur la mare aux tritons du fait de l'influence de l'aquifère karstique ;
- La baisse de luminosité (par l'ombre engendrée) et la dégradation des feuilles libérant des substances phénoliques toxiques sont deux facteurs limitant les Communautés immergées de Characées (habitat d'intérêt communautaire) ;
- Le paysage ouvert, qui est un élément majeur de l'attrait de ce site et de son histoire (zone historiquement pâturée), est en voie de fermeture progressive.

EN CONCLUSION : Le développement des ligneux sur le site doit-être contrôlé

#### f) L'évolution de la strate herbacée à Brachypodes de Phénicie

La strate de végétation devient uniforme, dense et relativement haute pour un milieu herbacé. Ce développement qui est constaté principalement dans les secteurs de pelouse à Brachypode de Phénicie (parcelles 18, 19, 20 et 21) résulte de l'abandon des pratiques agropastorales anciennes telle que le pâturage ovin. Une conséquence majeure, vis à vis des amphibiens, est la difficulté de déplacement dans ces parcelles. En effet, les parcelles sont certainement situées entre la zone de reproduction (cuvette de l'étang) et des zones d'hivernage d'un certain nombre d'individus qui doivent donc les traverser. Une migration difficile peut ainsi limiter le succès de reproduction de ces espèces. Les espèces les plus concernées sont le Pélodyte, le Pélobate et le Crapaud calamite. De plus, ces mêmes espèces se nourrissent sur des sols nus ou peu végétalisés, elles nécessitent donc de gérer le couvert herbacé de ces parcelles. Toutefois, il faut considérer le fait que d'autres espèces sont avantagées par une physionomie différente de la strate herbacée (LOMBARDINI comm. pers.) :

L'habitat le plus favorable au Seps strié est constitué par une végétation herbacée dense et haute ;

Le Lézard vert et le Lézard ocellé affectionnent les espaces ouverts à végétation basse pourvu que quelques grosses touffes d'herbes et pierriers leur permettent de trouver refuge;

Un critère favorable aux populations de Triton crêté est la présence de friches à proximité des sites de reproduction. Aussi de nombreux amphibiens affectionnent les buissons présent en milieux ouverts, qui leur offre abris régulier au cours de leurs migrations.

EN CONCLUSION : Une gestion du couvert herbacé de ce secteur doit-être mis en place mais elle doit permettre de conserver des conditions d'accueil diversifiées et donc une structure de végétation hétérogène. Les buissons devront notamment être conservés mais contenus.

#### g) Développement des ligneux dans la végétation de garrigue

En l'absence de perturbations (incendies, pâturages, débroussaillage mécanique), les pelouses à Brachypode rameux (habitat d'intérêt communautaire et prioritaire) voient se développer progressivement des chaméphytes avec constitution de groupements à diversité plus faible mais stabilité plus longue ; puis envahissement par les espèces de garrigues qui, après un stade de piquetage, créent un microclimat lumineux défavorable aux espèces photophiles et un enrichissement des sols en éléments nutritifs favorables au développement des arbustes voire des arbres (ensembles préforestiers) ;

Ce phénomène d'évolution est en cours sur la grande majorité des secteurs à mosaïque pelouse/garrigue et à Pin d'Alep. Les causes sont vraisemblablement liées à l'abandon du pâturage ovin sur Valliguières. La comparaison des photos aériennes de 1946 et 1970 illustre très bien cette évolution avec trois tendances évolutives distinguables (page suivante).

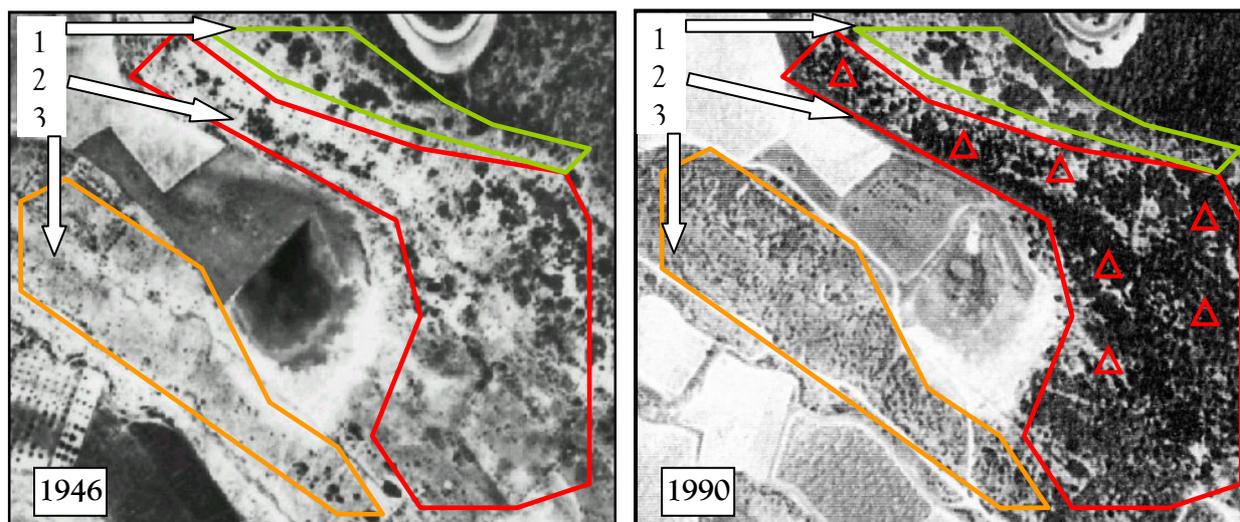


Photo 24 : Photo aérienne du secteur de l'étang en 1946 Photo 25 : Photo aérienne du secteur de l'étang en 1990

- 1 : Secteur très restreint n'a quasiment pas eu d'évolution de la structure de la végétation. Il correspond à la crête rocheuse, en parcelle 70, qui surplombe l'étang et sur laquelle le développement des ligneux est freiné par la faible épaisseur de substrat, la pente, les conditions d'exposition au vent...
- 2 : Secteur au sud-ouest de l'étang qui est en voie de colonisation nette par les chamaephytes (thym...) et par des arbustes de Genévrier (*Juniperus oxycedrus*), de Chêne vert (*Quercus ilex*) et de Buis (*Buxus sempervirens*). Les secteurs de pelouses sont en régression et ne représentent aujourd'hui qu'une minorité du recouvrement total de végétation.
- 3 : Secteur au nord et à l'est de la dépression, qui subit une évolution très similaire au secteur précédent avec un développement un peu plus important des buissons et surtout l'installation naturelle du boisement de Pin d'Alep sur tout la bande nord (▲). Les secteurs de pelouse sont encore moins présents.

Finalement sur une grande partie des secteurs potentiels de pelouse à Brachypode rameux, cet habitat a fortement régressé en surface. Avec la régression de cette pelouse, il y a régression de tout le cortège floristique et faunistique qu'elle abrite (Orchidées et autres annuelles méditerranéennes, reptiles, insectes...).

Alors, si les ligneux (buissons et Pins) ne sont pas à éradiquer, il est important de contrôler leur développement et de favoriser la richesse des milieux en secteur garrigue/pelouse par des opérations de réouverture de la garrigue et de limitation de l'expansion du Pin d'Alep. En effet, l'état de conservation favorable de cet habitat d'intérêt communautaire et prioritaire est celui d'une pelouse hétérogène ouverte dont le développement des chamaephytes et ligneux hauts est contenu (voir FICHE HABITAT en Annexe 5).

**EN CONCLUSION :** La gestion du site visera à contenir la fermeture des garrigues et si possible à les « réouvrir » localement.

#### h) Sensibilité de la communauté à Characées

Quelques éléments à prendre en compte dans la gestion du site afin de préserver le cortège de Characées (issus de la FICHE HABITAT en Annexe 5) :

Cet habitat naturel est sensible aux différents facteurs suivants : variation du niveau d'eau, assèchement long, piétinement, modification du pH, pollution par les déjections, présence d'hydrocarbures en surface, eutrophisation, manque de luminosité. Il est important de limiter l'extraction des couches très superficielles qui conservent les graines et les oospores indispensables à l'ensemencement des biotopes, le piétinement des zones hygrophiles des rives.

Il faut prendre en compte ici, que la communauté à Characées, observée en 2001 à l'étang, occupait l'ensemble du plan d'eau et présentait un état de conservation très favorable.

**CONCLUSION :** Il apparaît qu'un surcreusement partiel de la mare aux Tritons, de faible surface par rapport à la répartition des Characées, ne peut porter d'atteinte fortes à celles-ci. Toutefois, la couche superficielle de la mare actuelle sera, dans la mesure du possible, déplacée avant surcreusement, et replacée au fond de la mare en fin de travaux. Cette précaution favorisera le respect de la banque de semences présente dans cette couche et donc le retour des végétaux, comme les Characées.

### i) La mise en eau exceptionnelle de l'hiver 2002/2003

La quantité d'eau record accumulée dans la dépression à partir de la mi-septembre 2002, immerge la végétation sous des profondeurs d'eau allant jusqu'à 5 mètres. Le niveau d'eau est revenu aux pieds des arbres dans le mois d'avril, la végétation a donc été immergée durant 7 mois. Ces conditions d'immersion ont débuté avant la chute des feuilles des arbres de la dépression et ont duré plusieurs mois (septembre à janvier), on pouvait donc s'attendre à constater la mort de certains arbres et de jeunes pousses issues de semis naturels.

Au printemps-été 2003, après baisse du niveau d'eau, la très grande majorité des arbres, arbustes et semis ont survécus et ont continué leur croissance. Tout au plus les branches les plus basses ont-elles peine à reverdir.

Par contre, un des rares Pins d'Alep de la dépression, celui implanté au sommet de la digue de l'étang, a eu les racines dans l'eau plusieurs semaines et en est mort.

**CONCLUSION :** La gestion des ligneux dans la dépression (Saules et Peupliers) va nécessiter l'intervention humaine pour contrôler la dynamique de fermeture.

## 2. Tendances directement induites par l'homme

### a) Chemins de circulation

On a vu que la promenade était l'usage principal qui était fait du site. Les moto-cross et quads, empruntent surtout les chemins caillouteux à travers la garrigue, mais aussi, le chemin qui circonscrit l'étang et ils traversent la dépression à l'endroit de la digue qui fournit un chemin à dévaler.

Notons, ici, que le chemin qui circonscrit l'étang ne sert strictement qu'à en faire le tour en voiture. Seule la section sud-ouest (en pointillé sur la photo ci-dessus), qui fait communiquer la zone viticole à l'ouest avec celle à l'est, semble être une voie nécessaire de communication motorisée. Le reste du chemin ampute l'aspect naturel du paysage de l'étang et permet le passage, certes ponctuel, mais effectif de véhicules sur le trajet des amphibiens entre leur zone de vie terrestre (boisement, prairie ou garrigue) et leur zone de reproduction (les mares de la cuvette). La limitation de la circulation, hors secteur pointillé jaune, pourrait donc présenter un intérêt vis à vis des amphibiens. Mais, il n'apparaît pas pour le moment de solution qui soit simple et acceptable en terme paysager.

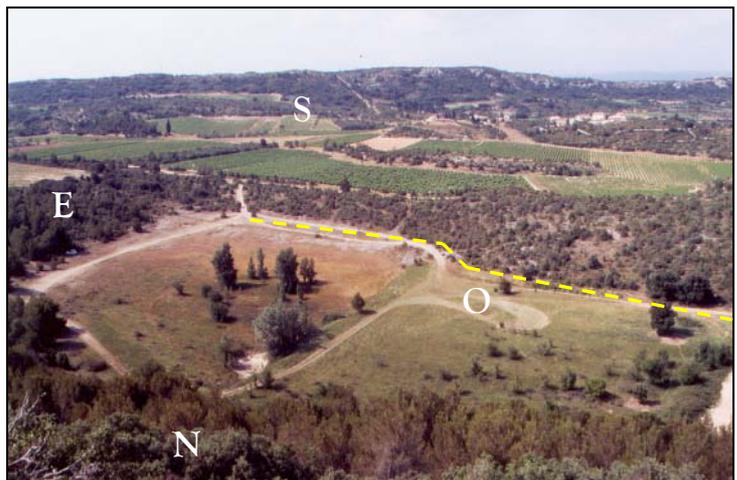


Photo 26 : Les chemins autour de l'étang

**CONCLUSION :** La sensibilisation menée auprès des habitants reste le meilleur atout pour limiter la circulation motorisée autour de l'étang.

### b) Captures d'amphibiens par les promeneurs

Il a été constaté sur le site que régulièrement des promeneurs s'approchent de la mare et y attrape quelques amphibiens pour les observer de plus près. On peut aisément supposer que certaines personnes emportent des animaux chez eux. Il est évident que la capture sur site d'amphibiens pour une simple observation paraît peu dommageable, mais si les individus prélevés ne sont pas relâchés sur site cela peut à terme porter préjudice à la survie des populations.

**CONCLUSION** : La sensibilisation menée auprès des habitants permettra d'informer sur les menaces qu'induisent de telles pratiques.

### c) Les sangliers pour la chasse

L'Étang est un des rares points d'eau naturels de Valliguières. Il constitue ainsi un abreuvoir permettant de maintenir sur la commune une population de sangliers, qui utilise les mares pour boire, se nourrir (bulbes, vers...) mais aussi pour s'y rouler dans la boue afin de se débarrasser des parasites. Ces comportements ont pour conséquence un certain défoncement des abords humides du site, événement qui ne se produisait pas il y a quelques années. Dans la mesure où ces comportements se développent en été (juin-juillet), lors de l'émergence des jeunes tritons et autres larves d'amphibiens, il est très possible qu'ils aient un impact non négligeable sur les population.

Les chasseurs locaux construisent des bauges en béton (2 à 3 m de diamètre) qu'ils recouvrent ensuite d'argile, afin de répondre aux besoins des sangliers en eau et en boue. Dix bauges sont ainsi réparties sur la commune, les deux dernières datant tout juste de 2001.

La quantité croissante de ces bauges peut avoir diverses conséquences :

- Elle peut diluer sur le territoire la fréquentation des sangliers et ainsi diminuer la fréquence de passage à l'étang. Les dégâts possibles sur les amphibiens pourraient donc décroître ;
- Elle peut aussi stabiliser la population en augmentant la qualité d'accueil du territoire pour les sangliers ;
- De plus, elle peut attirer des sangliers des alentours, qui n'ont pas pour habitude de fréquenter Valliguières, augmentant donc le passage possible de sangliers à l'étang et le piétinement d'amphibiens.

**CONCLUSION** : Dans l'état actuel des connaissances, ne sachant pas dans quel sens peut évoluer la pression des sangliers sur les parties humides du site, il est important de prévoir un moyen de protéger les larves d'amphibiens de l'impact des sangliers.

### d) Information et sensibilisation du public

Les membres du Conseil Municipal ont exprimé clairement la volonté de ne pas « médiatiser » le patrimoine du site de l'étang de Valliguières. Cette commune n'affiche, en effet, aucun projet de développement du tourisme sur son territoire, elle souhaite rester un petit village aux activités traditionnelles qui font son identité (viticulture, chasse...) et conserver l'effectif restreint de sa population. Or, la médiatisation de l'intérêt patrimonial que représente le Triton crêté pourrait avoir un effet attractif important sur le grand public extérieur au village. Au-delà du souhait de la commune, la fragilité de la population de tritons pourrait souffrir d'une modification de fréquentation et de comportement sur le site.

Notons que les instituteurs en place au village (2 instituteurs pour l'ensemble de l'école) sont très motivés pour intégrer l'étude de l'étang de Valliguières et de sa biodiversité dans leurs programmes de travail.

**CONCLUSION** : Dans ces conditions, les actions de sensibilisation ne viseront pas la sensibilisation massive du public et veilleront à ne pas augmenter la fréquentation du site. L'information et la sensibilisation du public se concentreront sur les habitants du village (très majoritairement utilisateur du site) notamment les écoliers et leurs instituteurs.

### e) Introduction d'animaux

L'introduction de poissons, d'écrevisses ou tortues est susceptible de toucher tout plan d'eau. Ces animaux sont le plus souvent des produits de pêche ou de pratiques aquariophiles (carpes coï, tortues de Floride...) que les personnes relâchent dans les plans d'eau. Ce type de pratique aurait été constaté sur l'étang, il y a plusieurs années, où un pêcheur rejetait les prises faites dans l'Etang de la Capelle tout proche.

Ces animaux ont, pour la plupart, des rapports de concurrence et/ou de prédation avec les amphibiens indigènes (notamment sur les têtards). Ils n'ont pas leur place dans l'écosystème d'accueil. Leur introduction peut bouleverser l'équilibre naturel de celui-ci et conduire à la disparition des espèces indigènes.

DEUX CONCLUSIONS S'IMPOSENT :

1. La nécessité que la mare s'assèche complètement (au minimum deux fois sur les 5 ans du plan de gestion) pour que ces espèces introduites ne se maintiennent pas ;
2. La nécessité d'informer les habitants du village afin d'éviter toute introduction d'animaux.

### f) Souhaits des habitants

Lors des différentes rencontres entre le CEN-LR et des habitants du village, et lors de l'enquête sociologique sur le site (ANDRE, 2001), ces derniers ont fait émerger deux principaux souhaits vis à vis de la gestion future du site :

- Qu'il n'y ait pas entrave à l'activité agricole à proximité et dans le site ;
- Qu'il n'y ait pas fermeture du site au public et le moins de modifications possible.

Les actions de conservation menées sur le site s'attacheront à ne pas trahir ces vœux qui ne sont pas en opposition avec la préservation du site.

## 3. Facteurs extérieurs

### a) Les propriétaires de chevaux sur la commune

Il y a, en effet, quelques habitants du village qui possèdent un ou plusieurs chevaux. Ces animaux sont, la plupart du temps, parqués sur Valliguières. Un certain nombre de ces propriétaires ont récemment créés une association (loi 1901) pour envisager la gestion commune des animaux.

La présence de chevaux sur le village représente une certaine opportunité pour envisager une gestion pastorale ponctuelle sur certaines parcelles où la strate herbacée se densifie.

### b) Les risques incendie sur la région proche

Comme tout secteur boisé méditerranéen, le territoire boisé de Valliguières et ces alentours sont très sensibles aux incendies. Au total la sécheresse, le vent et la brutalité des orages aggravent les risques d'incendies. Ceci se traduit par une histoire assez riche en incendie depuis les années 1930 (carte des incendies en Annexe 7). La fréquence des incendies entre 1832 et 1989 donne une moyenne d'un feu tous les 3 ans, avec un incendie majeur (>10 ha) tous les 6 ans. L'incendie le plus important de cette histoire date de 1979, il a embrasé près de 200 ha sur la commune, à seulement 1000 m à l'ouest de l'étang.

Depuis le début des années 70 et jusqu'en 2001, une partie de la surveillance était assurée par des gardes depuis une tour de surveillance située au bord de la Route Départementale n°4 reliant Valliguières à Tavel. Cette tour fut construite par EDF pour pallier les risques incendies accrus par l'installation du poste électrique de Tavel.

Le 20 février 2002, la DDEAT associée à différents partenaires s'accordent sur « le déclassement de la tour de Valliguières, envisagé dès 2002, du fait des problèmes de sécurité des personnes surveillantes et de sa position (recoupement de son champ de vision avec ceux des tours de Saint Pons et Estézargues). Le dispositif de surveillance terrestre serait alors renforcé dans ce secteur lors de période à risque incendie élevé ».

Cette décision inquiète sérieusement la municipalité de Valliguières, car les tours prenant le relais de surveillance sont plus éloignées de Valliguières et positionnées à des altitudes moindres que celle de Tavel. De plus, il est admis

De plus, il est admis que la tour de Tavel était avant tout un élément dissuasif majeur vis à vis des incendies volontaires et il ne semble pas que des surveillances accrues par des gardes véhiculés puissent remplir ce même rôle. Il est évident qu'un incendie qui traverserait le site Natura 2000 et sa périphérie menacerait au plus haut point les populations d'amphibiens en phase terrestre (logés sous pierres, écorces, mousses...) et marquerait probablement la disparition de la population de tritons crêtés.

Notons qu'en août 2002, M. Couston (conseiller municipal) a constaté les traces d'un départ de feu proche du croisement D 101 / D 504 sur la commune de Pouzilac, en pleine zone boisée. La pluie semble avoir éteint ce départ de feu qui n'était qu'à 2000 m de l'étang.

### c) Projet d'extension de carrière

La carrière « La Provençale » de Pouzilac se trouve à moins de 2000 m à vol d'oiseau de l'étang de Valliguières (voir Carte 8, ci-dessous). On y exploite sur quatre hectares un gisement de calcaire blanc. « La Provençale » a demandé une autorisation d'extension de l'exploitation sur 13 ha qui lui a été accordée par arrêté préfectoral, le 22 février 2002. Des inquiétudes peuvent être émises quant aux influences potentielles de cette extension sur les nappes d'eau et aquifères karstiques qui alimentent l'étang.

### d) La source de Grand Font : pompage anthropique

Le massif barrémien de la région alimente plusieurs sources dont la source de Grand Font qui jaillit de la paroi nord de la dépression de Valliguières à quelque 900 m au N-O de l'Etang et est captée pour l'alimentation du village. Le débit estival de la source ne répondant plus aux besoins du village, une prospection hydrogéologique a été commandée au bureau d'études Bergasud de Montpellier pour envisager un pompage.

En principe, le pompage doit être limité aux périodes d'étiage sévère qui provoquent le tarissement momentané de la source captée. Même si le réseau karstique est largement interconnecté dans l'espace, une exploitation raisonnable de la nappe ne devrait pas se faire sentir à la latitude de l'Etang. Il se situe à la limite sud de l'impluvium de la zone susceptible d'alimenter la source de Grand Font.

Trois périmètres de protection ont été préconisés par M. Orengo R., l'ingénieur hydrogéologue agréé qui a réalisé l'« Avis sanitaire concernant : Forage et sources de la Grand Font » (1993).

Ces périmètres dont la responsabilité sera communale, sont présentés sur la Carte 8 et ont les significations suivantes :

**Périmètre de protection immédiate :** la limite Nord est 10 m au-dessus du captage en service, la largeur est d'environ 40 m (O-E) et la limite S est à 100m sous le captage. Environ 3800 m<sup>2</sup>. Ce périmètre devait, selon le rapport, être clôturé de façon infranchissable par un grillage, avec un portail d'accès cadénassé. A l'intérieur de ce périmètre devaient être interdites toutes activités, à l'exception de celles qui sont nécessaire pour l'entretien des ouvrages et des pompes.

**Périmètre de protection rapprochée :** L'étang de Valliguières y est inclus. A l'intérieur de ce périmètre rapproché, toutes réglementations seront mises en place permettant d'assurer la protection de la qualité des eaux de la nappe, fortement exposées aux pollutions d'origines superficielles, du fait de son caractère karstique.

**Périmètre de protection éloignée :** A l'intérieur de ce périmètre éloigné, toutes réglementations possibles seront prises, pour assurer la protection de l'aquifère contre les pollutions superficielles.

Il semble qu'à ce jour rien n'ait été mis en application concernant ces trois périmètres.



Carte 8 : Impluvium et périmètres de protection des captages d'eau pour alimenter Valliguières (d'après ORENGO, 1993, in HEURTEAUX, 2002)

#### e) Opportunité de création d'une mare de « secours »

Le Conseil municipal de Valliguières, sensibilisé à la nécessité d'un réseau de mare pour le maintien des populations d'amphibiens, a fait savoir qu'il était favorable à la création d'une mare aux abords de la source de la Grand Font (propriété communale). Celle-ci est située à 900 m du site Natura 2000 de l'étang, au flan de la colline calcaire. Une telle mare pourrait être alimentée par une des arrivées d'eau de ce secteur, avec un contrôle précis des niveaux d'eau possible.

La vocation de cette mare serait naturellement d'offrir un lieu de reproduction supplémentaire à la faune amphibie de Valliguières et plus précisément de l'étang. La seconde utilité de cette mare serait d'être lieu d'accueil de larves de Triton crêté condamnées par des assècs précoces des mares de l'étang. Une demande d'autorisation de capture temporaire et de transport des larves de Triton crêté a été effectuée à cet effet par le CEN-LR à la Préfecture du Gard et vient d'être accordée par le Conseil National de Protection de la Nature, le 15 mars 2003. La délocalisation de larves condamnées permettra leur développement complet et ainsi devrait assurer le succès de la reproduction même les années sèches.

### 4. Aspects juridiques et réglementaires

#### a) La maîtrise foncière et d'usages

Les conventions de gestion signées par les propriétaires délèguent la gestion des parcelles au Conservatoire mais ne précisent pas les actions à mener sur chacune d'entre elles. Les conventions définissent l'engagement du CEN-LR pour la conservation du site et font référence au plan de gestion pour les modalités de gestion patrimoniale. Leur durée est de 5 ans renouvelable.

Description des trois conventions signées (conventions en Annexe 1) :

- Convention tripartite : entre la commune de Valliguières, l'ONF et CEN L-R sur la parcelle cadastrale 70 (pour partie) de la section A.
- Convention bipartite : entre Melle GUIGUE et le CEN L-R sur la parcelle 20 section B.
- Convention bipartite : entre la commune de Valliguières et le CEN L-R sur les parcelles 17, 21 et 22 de la section B.

Dans les actes de vente des parcelles achetées par le CEN-LR (18, 19 et 26 ; section A), un article spécifique précise l'engagement de l'acquéreur à affecter le bien acquis à la conservation de la nature et à maintenir cette affectation de façon définitive. En effet, les acquisitions sont soumises à un principe d'inaliénabilité et ceci conformément aux

dispositions de l'article 16 des statuts du CEN-LR. Aussi, aux termes de l'article 19 des statuts, il est prévu que le CEN-LR s'oblige à concéder en cas de dévolution du bien vendu, un droit de préférence au profit des partenaires financiers de l'acquisition (Union Européenne et Ministère en charge de l'environnement).

#### b) Extension du site Natura 2000, Document d'Objectifs et gestion contractuelle

L'extension du périmètre Natura 2000 du site de l'étang de Valliguières a été envisagée en 2002 par le CEN-LR afin d'assurer la pérennité de la gestion conservatoire. En effet, les actions de gestion conservatoire réalisées sur un site Natura 2000 peuvent faire l'objet de contrats de gestion Natura 2000. Ces contrats permettent de financer les actions de gestion des milieux. Ainsi, une extension du site permettrait d'appliquer une gestion conservatoire à l'ensemble du bassin versant topographique de l'étang.

A ce jour, l'extension du périmètre du site Natura 2000 n'est pas souhaitée par le Conseil Municipal qui appréhende des contraintes futures possibles qui pourraient, selon lui, limiter par exemple la pratique de la chasse.

Les contrats de gestion Natura 2000 doivent permettre la participation des acteurs du monde rural à la gestion durable des habitats naturels et des espèces ayant justifié la désignation des sites figurant dans le réseau Natura 2000. Ils comportent des mesures adaptées aux objectifs de chaque site Natura 2000 tels qu'identifiés dans le Document d'Objectifs (« DOCOB »).

Or, le « Plan de gestion de l'étang de Valliguières » (2003) a vocation à devenir le DOCOB via validation par le Comité de Pilotage du DOCOB qui sera constitué des membres du Comité de pilotage local du programme Life associé à un ou deux partenaires supplémentaire (collectivités locales). Après la validation du DOCOB, les contrats pourront être mis en place.

Selon que les actions qui y sont déclinées se situent dans le champ de l'agro-environnement ou non, le contrat Natura 2000 prend respectivement la forme :

- d'un contrat agro-environnemental, faisant l'objet d'un financement du ministère de l'agriculture et de la pêche (MAP) : Contrat d'Agriculture Durable (CAD) qui remplace les Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE).
- d'un contrat spécifique destiné aux gestionnaires de milieux non agricoles, faisant l'objet d'un financement de ministère en charge de l'environnement, mobilisé sur le Fonds de Gestion des Milieux Naturels (FGMN).

#### c) Aménagement du territoire

La pression immobilière qui pèse sur les villes du sud de la France est croissante. Or, même s'il n'y a pas d'accroissement notable de la population, ni de péri-urbanisation souhaitée par la municipalité actuelle, il est important de bien réfléchir le Plan Local d'Urbanisme (PLU) à venir afin de rendre pérenne la non-urbanisation du secteur de l'étang. La construction est directement ou indirectement, l'usage le plus rémunérateur qu'un propriétaire puisse faire d'un terrain. Ces aménagements peuvent dénaturer les espaces naturels périphériques au site Natura 2000 et modifier certains fonctionnements hydrologiques de surface et même, plus grave, des nappes phréatiques en milieu calcaire.

La mise en place prochaine du PLU est une opportunité qui permettrait de mettre une grande partie du bassin versant topographique de l'étang (visualisé en Carte ) en équivalent de zones ND actuelles. Les secteurs exploités pour la viticulture, pourraient être conservés en équivalent de zone NCb. [descriptif des zones p.13].

De même, il serait intéressant lors de l'établissement du PLU que le Conseil Municipal concrétise, sur la grande périphérie de l'étang, sa volonté de ne pas développer de péri-urbanisation comme de ne pas viabiliser de nouveaux terrains pour la construction, cette fois pour minimiser les atteintes possibles sur le bassin hydrogéologique estival de l'étang (notamment nord-est du village) ou encore pour préserver l'aspect la qualité paysagère du nord-est du village.

## Annexe n°3

# Les conventions de maîtrise d'usage

# CONVENTION DE MAITRISE D'USAGE

## MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS NATURA 2000 DU SITE DE L'ÉTANG DE VALLIGUIERES (GARD)

### Entre les soussignés :

La commune de Valliguières, représentée par son Maire, Monsieur D. COUTAND, ci-après dénommée la Commune,  
selon la délibération du Conseil municipal en date du 16.10.2001

Et

Le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon, dont le siège social se situe à Montpellier (Espace République, 20, rue de la République), représenté par son Président en exercice, Monsieur J. LEPART, ci-après dénommé le Conservatoire,  
selon la délibération du Conseil d'Administration en date du 6. Novembre 2004

### **Exposé des motifs**

La Commune de Valliguières est propriétaire d'un espace naturel remarquable au lieu dit "l'étang". Cet espace comprend un étang inondé de façon temporaire (dans laquelle vivent de nombreuses espèces d'intérêt national et européen) et une partie du bassin d'alimentation.

La valeur de ce patrimoine a justifié la proposition d'intégration du site au réseau Natura 2000. Références du site : Étang de Valliguières, n° FR9101403.

Parallèlement, cette richesse patrimoniale a permis l'incorporation du site au programme européen Life-Nature "Conservation des mares temporaires méditerranéennes" entre 1999 et 2004.

Le document d'objectif (2004/2009) du site Natura 2000 a été élaboré fin 2003 et validé officiellement. Il planifie la gestion conservatoire à engager sur le site.

Le Conservatoire est l'opérateur/animateur de la mise en œuvre de ce document d'objectifs.

Dans le but de conserver le patrimoine naturel remarquable et d'intérêt général des parcelles ci-dessus énoncées, la Commune de Valliguières confie au Conservatoire, association régionale reconnue et compétente dans le domaine de la gestion des espaces naturels remarquables, la gestion de cette zone naturelle aux conditions suivantes.

## **Il est convenu ce qui suit :**

### **Article 1 : Objet de la convention de maîtrise d'usage**

La présente convention a pour objet de définir les responsabilités et engagements du propriétaire (commune) et du Conservatoire pour assurer la préservation du patrimoine naturel remarquable et d'intérêt général du site de « l'étang de Valliguières » sur les parcelles objet de la convention.

### **Article 2 : Désignation des parcelles objet de la convention**

La présente convention de maîtrise d'usage concerne les parcelles communales n°21 et 22 entièrement et n°1128 pour partie, section B feuille n°1 (cf. plan annexé).

### **Article 3 : Objectif de la gestion**

Comme inscrit dans le document d'objectifs (objectifs à long terme), la gestion du terrain vise à la sauvegarde de l'espace, au respect du site naturel ainsi qu'à l'équilibre écologique et à la préservation des espèces animales et végétales qu'il abrite (notamment les amphibiens).

### **Article 4 : Engagements du Conservatoire**

- Le Conservatoire s'engage à mettre en œuvre les actions planifiées dans le document d'objectifs.  
Cela comprend notamment :  
Le surcreusement agrandissement de la mare la plus profonde de l'étang de manière à améliorer les conditions de reproduction du Triton crêté,  
L'amélioration des biotopes terrestres du Triton crêté par :
  - La restauration de pelouses à Brachypode rameux en zone de garrigue
  - La réalisation de petits tas de pierres (clapas)La réalisation de suivis scientifiques concernant la population de Triton et ces biotopes.  
La réalisation de sorties de sensibilisation au patrimoine naturel sur le site avec les classes de l'école de Valliguières
- Le Conservatoire assurera la mobilisation des aides financières nécessaires à la réalisation de ces actions (crédits européens, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, Conseil Général du Gard, Conseil Régional).
- Le Conservatoire rédigera un rapport d'activités annuel concernant l'état d'avancement et les résultats de la mise en œuvre du document d'objectifs.

### **Article 5 : Engagements de la Commune**

En tant que membre du comité de pilotage du document d'objectifs du site de l'étang de Valliguières mis en place par la Préfecture du Gard, la Commune participera à la validation des comptes-rendus d'activité et des programmes d'actions de mise en œuvre du document d'objectifs et respectera ensuite les orientations de gestion préconisées.

En tant que propriétaire, elle autorise l'accès au site par le Conservatoire. Elle autorise la mise en œuvre de mesures de gestion concertées avec le Conservatoire,

précisées dans le document d'objectifs en vigueur et validées par le Comité de pilotage Natura 2000.

Elle s'engage :

- à respecter sur les parcelles conventionnées les modalités de gestion définies dans le document d'objectifs.
- à présenter au Conservatoire pour accord tous les projets de travaux et d'aménagements prévus sur les parcelles visées par la convention.

#### **Article 6 : Durée de la convention**

La présente convention de maîtrise d'usage est établie pour une durée de 20 ans. Elle prend effet à compter de la date de signature par les diverses parties. Elle pourra être renouvelée au terme des 20 années.

#### **Article 7 : Avenant à la convention**

Les termes de la présente convention pourront être revus après concertation entre les parties, tant que l'objet ne sera pas remis en cause et si la mise en œuvre des réactualisations futures du document d'objectifs (ou document équivalent) le nécessitait. Les deux parties conviennent de la nécessité de réaliser un bilan annuel de la gestion. Sur cette base et si nécessaire, des modifications dans la gestion du site pourront être envisagées sous réserve de financements.

Un avenant à la présente convention pourra alors, être défini.

#### **Article 8 : Litiges et résiliation**

Les litiges relèveront s'ils n'ont pas pu être réglés à l'amiable du tribunal administratif.

La résiliation pendant la période de déroulement de la présente convention devra se faire sur demande de l'une des trois parties par l'envoi d'une lettre recommandée avec accusé de réception comportant un avis motivé.

Les contreparties financières à la mise en œuvre de la gestion conservatoire sont prises en charge par l'Etat (Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable), la Région LR, le Département du Gard, l'Europe et l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse. En cas de non-respect des engagements de la présente convention, ceux-ci pourraient exiger le remboursement total ou partiel de leur contribution financière.

Convention comprenant 8 articles, établie en trois exemplaires,

Signée le 29 novembre 2004

Signée le 22 novembre 2004

Le Maire de la commune  
de Valliguières

Le Président du Conservatoire des Espaces  
Naturels du Languedoc-Roussillon

Monsieur D. COUTAND (Gard)

Monsieur J. LEPART



# ETANG DE VALLIGUIERES ANNEXE A LA MAITRISE FONCIERE ET D'USAGE

## PLAN DE LOCALISATION



Commune de Valliguières : Extrait cadastral, section A et B (feuille 1)

Echelle : 1 cm = 40 m



### LEGENDE :

 Parcelles B 20, B 21 et B 1128 (pour partie),  
objet de la convention

..... Limites du bassin d'alimentation

- - - Limites de la zone Natura 2000

# CONVENTION DE MAITRISE D'USAGE

## MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS NATURA 2000 DU SITE DE L'ÉTANG DE VALLIGUIÈRES (GARD)

### Entre les soussignés :

La commune de Valliguières, représentée par son Maire, Monsieur D. COUTANT, ci-après dénommée la Commune,  
selon la délibération du Conseil municipal en date du 16.10.3/2001

Assistée de

L'Office National des Forêts – Agence Départementale du Gard – Unité Territoriale des Garrigues, dont le siège se situe à Remoulins (Mas de la Couasse, Av du Pont du Gard) représenté son Responsable, Monsieur J-L GUITON, dénommé ci-après l'ONF

Et

Le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon, dont le siège social se situe à Montpellier (Espace République, 20, rue de la République), représenté par son Président en exercice, Monsieur J. LEPART, ci-après dénommé le Conservatoire,  
selon la délibération du Conseil d'Administration en date du 6 novembre 2004

### **Exposé des motifs**

La Commune de Valliguières est propriétaire d'un espace naturel remarquable au lieu dit "l'étang". Cet espace comprend un étang inondé de façon temporaire (dans laquelle vivent de nombreuses espèces d'intérêt national et européen) et une partie du bassin d'alimentation.

La valeur de ce patrimoine a justifié la proposition d'intégration du site au réseau Natura 2000. Références du site : Étang de Valliguières, n° FR9101403.

Parallèlement, cette richesse patrimoniale a permis l'incorporation du site au programme européen Life-Nature "Conservation des mares temporaires méditerranéennes" entre 1999 et 2004.

Le document d'objectif (2004/2009) du site Natura 2000 a été élaboré fin 2003 et validé officiellement. Il planifie la gestion conservatoire à engager sur le site.

Le Conservatoire est l'opérateur/animateur de la mise en œuvre de ce document d'objectifs.

La présente convention s'inscrit dans un cadre juridique de conservation des habitats et espèces protégés réglementairement qui présentent un intérêt patrimonial au niveau national et/ou européen.

## **Il est convenu ce qui suit :**

### **Article 1 : Objet de la convention de maîtrise d'usage**

La présente convention a pour objet de définir les responsabilités et engagements du propriétaire (commune), du gestionnaire (ONF) et du Conservatoire pour assurer la préservation du patrimoine naturel remarquable et d'intérêt général du site de « l'étang de Valliguières » sur la partie spécifique de la parcelle cadastrale A-165 (voir plan annexé).

### **Article 2 : Désignation des parcelles objet de la convention**

La présente convention concerne une partie de la parcelle communale n°165, section A soumise au régime forestier et englobée à ce titre dans les parcelles forestières n°25.1 et 25.2 de la forêt communale de Valliguières. Le plan d'aménagement 1996-2010 signale aucune intervention nécessaire sur ces parcelles pour cette durée. Cette partie de la parcelle A-165 est incluse dans le bassin d'alimentation de l'étang, identifiée dans un plan de localisation joint en annexe de cette convention.

### **Article 3 : Objectif de la gestion**

Comme inscrit dans le document d'objectifs (objectifs à long terme), la gestion du terrain vise à sauvegarder l'espace, au respect du site naturel ainsi qu'à l'équilibre écologique et à la préservation des espèces animales et végétales qu'il abrite (notamment les amphibiens).

### **Article 4 : Engagements du Conservatoire**

- Le Conservatoire va mettre en œuvre les actions planifiées dans le document d'objectifs : voir document d'objectifs du site.  
Cela comprend notamment :  
La coupe de certains Pins d'Alep sur 0,15 ha,  
La réalisation de petits tas de pierres (clapas)  
La réalisation de suivis scientifiques
- Le Conservatoire assurera la mobilisation des aides financières nécessaires à la réalisation de ces actions (crédits européens, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, Conseil Général du Gard, Conseil Régional).
- Le Conservatoire réalisera un rapport d'activités annuel concernant l'état d'avancement et les résultats de la mise en œuvre du document d'objectifs.

### **Article 5 : Engagements de la Commune**

En tant que membre du comité de pilotage du document d'objectifs du site de l'étang de Valliguières mis en place par la Préfecture du Gard, la Commune participera à la validation des comptes-rendus d'activité et des programmes d'actions de mise en œuvre du document d'objectifs et respectera ensuite les orientations de gestion préconisées.

En tant que propriétaire, elle autorise l'accès au site par le Conservatoire. Elle autorise la mise en œuvre de mesures de gestion concertées avec le Conservatoire, précisées dans le document d'objectifs en vigueur et validées par le Comité de pilotage Natura 2000.

Elle s'engage :

- à respecter sur la parcelle conventionnée les modalités de gestion définies dans le document d'objectifs.
- à présenter au Conservatoire pour accord tous les projets de travaux et d'aménagements prévus sur la parcelle visée par la convention

### **Article 6 : Engagements de l'ONF**

Sur la partie de la parcelle forestière 25.2 visée par cette convention, l'ONF s'engage à appliquer la gestion telle qu'elle a été définie dans le plan d'aménagement forestier en cours de validité (1996-2010) de la forêt communale de Valliguières. Le boisement correspond à un peuplement dominant de chêne vert et aucune intervention pour la période du plan d'aménagement n'est prévue, sauf nécessité absolue (incendie, maladie ...).

Au vu des résultats des diverses études scientifiques, l'ONF s'engage également à intégrer les nouvelles orientations de gestion préconisées par le document d'objectifs en vigueur lors de l'élaboration des prochains Plans d'aménagement concernant la parcelle objet de la convention.

### **Article 7 : Durée de la convention**

La présente convention de maîtrise d'usage est établie pour une durée de 20 ans. Elle prend effet à compter de la date de signature par les diverses parties. Au terme du plan d'aménagement actuel, elle sera réexaminée conformément au prochain plan d'aménagement forestier et aux révisions futures du document d'objectifs visé à l'article 3.

La convention sera renouvelée par tacite reconduction au terme des 20 années.

### **Article 8 : Avenants à la convention**

Les termes de la présente convention pourront être revus après concertation entre les parties, tant que l'objet ne sera pas remis en cause et si la mise en œuvre des réactualisations futures du document d'objectifs (ou document équivalent) ou des futurs plans d'aménagement le nécessitaient. Les deux parties conviennent de la nécessité de réaliser un bilan annuel de la gestion. Sur cette base et si nécessaire, des modifications dans la gestion du site pourront être envisagées sous réserve de financements.

Un avenant à la présente convention pourra alors être défini.

### **Article 9 : Litiges et résiliation**

Les litiges relèveront s'ils n'ont pas pu être réglés à l'amiable du tribunal administratif.

La résiliation pendant la période de déroulement de la présente convention devra se faire sur demande de l'une des trois parties par l'envoi d'une lettre recommandée avec accusé de réception comportant un avis motivé.

Les contreparties financières à la mise en œuvre de la gestion conservatoire sont prises en charge par l'Etat (Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable), la Région LR, le Département du Gard, l'Europe et l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse. En cas de non-respect des engagements de la présente convention, ceux-ci pourraient exiger le remboursement total ou partiel de leur contribution financière.

Convention comprenant 9 articles, établie en 4 exemplaires,

Fait à Valliguières, le 29 novembre 2004

Le Maire de la commune  
de Valliguières  
Monsieur D. COUTANT



*[Handwritten signature of Monsieur D. COUTANT]*

Fait à Nîmes, le 9 décembre 2004

Le Responsable de l'Unité  
Territoriale des Garrigues de  
l'ONF du Gard  
Monsieur J-L GUITON

*[Handwritten signature of Monsieur J-L GUITON]*

Fait à Montpellier, le 22 novembre 2004

Le Président du Conservatoire des Espaces  
Naturels du Languedoc-Roussillon  
Monsieur J. LEPART

*[Handwritten signature of Monsieur J. LEPART]*  
→

# ETANG DE VALLIGUIERES ANNEXE A LA MAITRISE FONCIERE ET D'USAGE

## PLAN DE LOCALISATION



Commune de Valliguières : Extrait cadastral, section A et B (feuille 1)

Echelle : 1 cm = 40 m



### LEGENDE :

-  Partie de la parcelle A 165, objet de la convention, incluse dans le bassin versant de l'étang et dans la parcelle forestière n°25.2 de l'aménagement forestier (1996/2010)
-  Limites du bassin d'alimentation
-  Limites de la zone Natura 2000

# CONVENTION

PROGRAMME LIFE « CONSERVATION DES MARES TEMPORAIRES MÉDITERRANÉENNES »

SITE L2 : ETANG DE VALLIGUIÈRES (GARD)

## Entre les soussignés :

Mademoiselle GUIGUE Françoise, domiciliée à Valliguières,

Et

Le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon, dont le siège se situe à Montpellier (Maison de l'Environnement, 16 rue Ferdinand Fabre), représenté par son Président, Monsieur J. LEPART, ci-après dénommé le Conservatoire, selon la délibération du Conseil d'Administration en date du 11 décembre 1999,

## Il est convenu ce qui suit :

### **Article 1 : Objet et cadre de la convention de maîtrise d'usage**

Mademoiselle GUIGUE Françoise est propriétaire d'une parcelle au lieu dit "l'étang", en relation directe avec une mare temporaire méditerranéenne dans laquelle vivent de nombreuses espèces d'intérêt national et européen

La valeur de ce patrimoine a justifié la proposition d'intégration du site au réseau Natura 2000. Références du site : Étang de Valliguières, n° FR9101403.

Parallèlement, cette richesse patrimoniale a permis l'incorporation du site au programme européen Life-Nature "Conservation des mares temporaires méditerranéennes". La Fondation Sansouire est maître d'ouvrage de ce programme et le Conservatoire a été désigné comme opérateur délégué du site de l'étang de Valliguières.

La présente convention de maîtrise d'usage concerne la parcelle n°20 de la section B feuille n°1 d'une surface totale de 42 ares 15 centiares (confère plan annexé).

Dans le but de conserver le patrimoine naturel remarquable et d'intérêt général de la mare temporaire, Mademoiselle GUIGUE confie au Conservatoire, association régionale reconnue et compétente dans le domaine de la gestion des espaces naturels remarquables, la gestion de cette zone naturelle selon les conditions suivantes :

### **Article 2 : Objectif de la gestion**

La gestion du terrain a pour objectifs la sauvegarde de l'espace, le respect du site naturel ainsi que l'équilibre écologique et la préservation des espèces animales et végétales qu'il abrite.

### Article 3 : Engagements du Conservatoire

Le Conservatoire gèrera la parcelle de Mademoiselle GUIGUE en l'intégrant à la gestion globale du site de la manière suivante :

- Le Conservatoire approfondira les connaissances sur le site de l'étang de Valliguières dans un premier temps : études du fonctionnement hydrologique, de l'herpétofaune, de la flore, des habitats, les atteintes et menaces.
- A la suite de ce diagnostic, un plan de gestion sera élaboré par le Conservatoire et validé par le comité de pilotage local. Il définira les orientations de gestion, les moyens à mettre en œuvre, le calendrier des opérations.
- Les travaux nécessaires seront alors réalisés : réhabilitation et entretien écologique, gestion de la fréquentation.
- Le Conservatoire assurera la mobilisation des aides financières nécessaires à la réalisation du projet (crédits européens, Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, Conseil Général du Gard, Conseil Régional).

### Article 4 : Engagements du propriétaire, Mademoiselle GUIGUE

La propriétaire s'engage à déléguer la gestion de sa parcelle au Conservatoire.

### Article 5 : Durée de la convention

La présente convention de maîtrise d'usage est établie pour une durée de 5 ans. Elle prend effet à compter de la date de signature par les diverses parties. Elle pourra être renouvelée au terme des 5 années.

### Article 6 : Résiliation

La demande de résiliation pendant la période de déroulement de la présente convention devra se faire sur demande de l'une des deux parties par l'envoi d'une lettre recommandée avec accusé de réception comportant un avis motivé.

Convention comprenant 6 articles, établie en trois exemplaires,

Signée le ...24/10...

La propriétaire



Mademoiselle F. GUIGUE

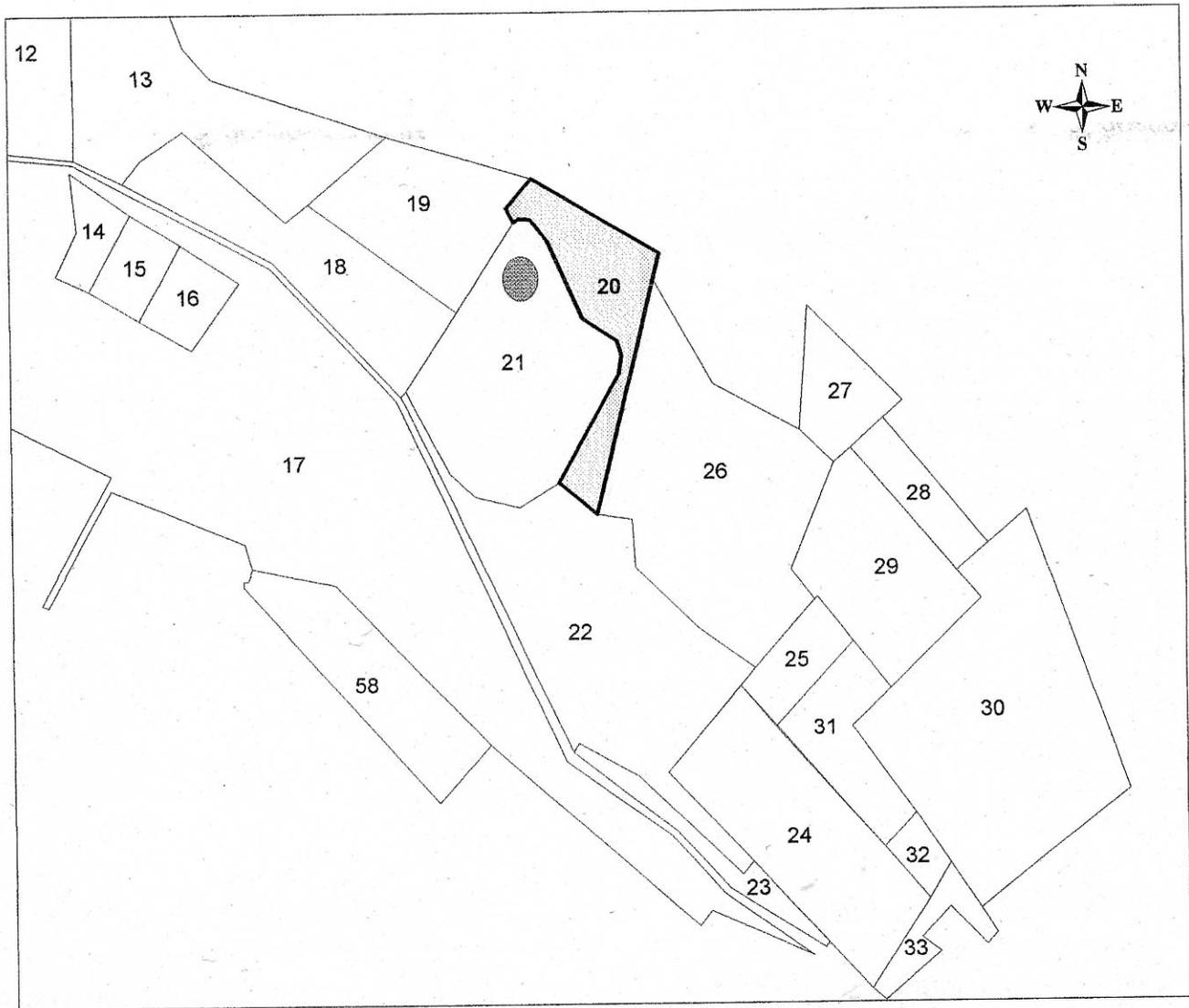
Le Président du Conservatoire des Espaces  
Naturels du Languedoc-Roussillon



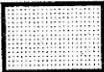
Monsieur J. LEPART  
CONSERVATOIRE  
DES ESPACES NATURELS  
DU LANGUEDOC-ROUSSILLON  
Maison de l' Environnement  
16, rue Ferdinand Fabre  
34000 MONTPELLIER  
TEL : 67 79 94 80 - FAX : 67 79 94 70

**CADASTRE  
ETANG DE VALLIGUIERES**

Extrait cadastral de la commune de Valliguières : section B de la feuille n°1



Echelle : 1 / 4 000 (1cm pour 40m)

 Parcelle n°21 de Melle Françoise GUIGUE,  
en convention de gestion avec le CEN-LR

 Mare temporaire méditerranéenne

## Annexe n°4

### Liste de la flore de site

Inventaire botanique du site de l'étang de Valliguières et répartition des espèces recensées en fonction des habitats naturels  
Source : CEN-LR & Tour du Valat, 2000-2002.

présence typique: 

Habitat:	mares	dépression	pelouse Agrostis	humide à Deschampsia	pelouse à Brach. phoen.	pelouse à Aphyllanthes	garrigue	Chênaie verte
Numéro	1	2	3	4	5	6	7	8

<i>Aegilops ovata</i>								
<i>Agrimonia eupatoria</i>								
<i>Agrostis stolonifera</i>								
<i>Alisma lanceolatum</i>								
<i>Allium sphaerocephalon</i>								
<i>Allium vineale</i>								
<i>Anagallis arvensis</i>								
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>								
<i>Argyrobium zanonii</i>								
<i>Asparagus officinalis</i>								
<i>Asperula cynanchica</i>								
<i>Aster squamatus</i>								
<i>Asterolinon linum-stellatum</i>								
<i>Astragalus monspessulanus</i>								
<i>Avena barbata</i>								
<i>Avenula bromoides</i>								
<i>Blackstonia perfoliata</i>								
<i>Bombycilaena erecta</i>								
<i>Brachypodium phoenicoides</i>								
<i>Brachypodium retusum</i>								
<i>Bromus hordeaceus</i>								
<i>Bromus erectus</i>								
<i>Bupleurum baldense</i>								
<i>Buxus sempervirens</i>								
<i>Carex divisa</i>								
<i>Carex flacca</i>								
<i>Carex halleriana</i>								
<i>Catapodium rigidum</i>								
<i>Centaurea amara</i>								
<i>Centaurea paniculata</i>								
<i>Centaureum cf. pulchellum</i>								
<i>Chara globularis</i>								
<i>Chara imperfecta</i>								
<i>Chara vulgaris</i>								
<i>Cichorium intybus</i>								
<i>Cistus albidus</i>								
<i>Clematis flammula</i>								
<i>Convolvulus arvensis</i>								
<i>Conyza cf. sumatrensis</i>								
<i>Coris monspeliensis</i>								
<i>Coronilla emerus</i>								
<i>Coronilla minima</i>								
<i>Crataegus monogyna</i>								
<i>Cynodon dactylon</i>								
<i>Dactylis glomerata</i>								
<i>Daucus carota</i>								
<i>Deschampsia media</i>								
<i>Dianthus caryophyllus</i>								
<i>Dichanthium ischaemum</i>								
<i>Dittrichia viscosa</i>								

Numéro	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>								
<i>Echium italicum</i>								
<i>Echium vulgare</i>								
<i>Eleocharis palustris</i>								
<i>Equisetum ramosissimum</i>								
<i>Erigeron acris</i>								
<i>Eryngium campestre</i>								
<i>Euphorbia characias</i>								
<i>Euphorbia cyparissias</i>								
<i>Euphorbia exigua</i>								
<i>Euphorbia nicaeensis</i>								
<i>Euphorbia segetalis</i>								
<i>Euphorbia serrata</i>								
<i>Festuca gr. ovina</i>								
<i>Filago cf. vulgaris</i>								
<i>Fumana procumbens</i>								
<i>Galium cornudifolium</i>								
<i>Galium debile</i>								
<i>Galium verum</i>								
<i>Genista pilosa</i>								
<i>Genista scorpius</i>								
<i>Globularia bisnagarica</i>								
<i>Glyceria fluitans</i>								
<i>Helianthemum apenninum</i>								
<i>Helianthemum oelandicum</i>								
<i>Hieracium niveum</i>								
<i>Hippocrepis comosa</i>								
<i>Hypochaeris radicata</i>								
<i>Hypericum perforatum</i>								
<i>Inula conyza</i>								
<i>Juncus articulatus</i>								
<i>Juncus inflexus</i>								
<i>Juniperus oxycedrus</i>								
<i>Juniperus phoenicea</i>								
<i>Koeleria phleoides</i>								
<i>Koeleria valesiaca</i>								
<i>Lactuca perennis</i>								
<i>Lathyrus nissolia</i>								
<i>Lavandula latifolia</i>								
<i>Leontodon taraxacoides</i>								
<i>Leuzea conifera</i>								
<i>Ligustrum vulgare</i>								
<i>Linaria repens</i>								
<i>Linum narbonense</i>								
<i>Linum strictum</i>								
<i>Linum tenuifolium</i>								
<i>Lonicera etrusca</i>								
<i>Lonicera implexa</i>								
<i>Lotus glaber</i>								
<i>Lythrum salicaria</i>								
<i>Lythrum sp.</i>								
<i>cf Malus sylvestris</i>								
<i>Medicago lupulina</i>								
<i>Medicago minima</i>								
<i>Melica ciliata</i>								
<i>Melilotus alba</i>								
<i>Minuartia hybrida</i>								
<i>Odontites lutea</i>								
<i>Ononis minutissima</i>								
<i>Ononis spinosa</i>								
<i>Ophioglossum vulgatum</i>								

Numéro	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Ophrys arachnitiformis</i>								
<i>Ophrys araneola</i>								
<i>Ophrys lutea</i>								
<i>Ophrys scolopax</i>								
<i>Ophrys sphegodes</i>								
<i>Petrorhagia saxifraga</i>								
<i>Phillyrea media</i>								
<i>Phleum pratense</i>								
<i>Picris hieracioides</i>								
<i>Pinus halepensis</i>								
<i>Plantago lanceolata</i>								
<i>Plantago major</i>								
<i>Plantago sempervirens</i>								
<i>Poa compressa</i>								
<i>Poa pratensis</i>								
<i>Populus alba</i>								
<i>Populus nigra</i>								
<i>Potentilla reptans</i>								
<i>Prunus spinosa</i>								
<i>Psoralea bituminosa</i>								
<i>Pulicaria dysenterica</i>								
<i>Quercus ilex</i>								
<i>Ranunculus trichophyllus</i>								
<i>Rhamnus alaternus</i>								
<i>Rhamnus cf saxatilis</i>								
<i>Rosa agrestis</i>								
<i>Rosa micrantha</i>								
<i>Rubus cf caesius</i>								
<i>Rubus ulmifolius</i>								
<i>Salix alba</i>								
<i>Salix caprea</i>								
<i>Salix elaeagnos</i>								
<i>Salix purpurea</i>								
<i>Samolus valerandi</i>								
<i>Sanguisorba minor</i>								
<i>Scabiosa triandra</i>								
<i>Schoenoplectus lacustris</i>								
<i>Scirpoides holoschoenus</i>								
<i>Sedum acre</i>								
<i>Sedum album</i>								
<i>Sedum sediforme</i>								
<i>Senecio erucifolius</i>								
<i>Sherardia arvensis</i>								
<i>Sideritis romana</i>								
<i>Sixalix atropurpurea</i>								
<i>Sonchus asper</i>								
<i>Stipa offneri</i>								
<i>Teucrium polium</i>								
<i>Thesium divaricatum</i>								
<i>Thymus gr. praecox</i>								
<i>Thymus vulgaris</i>								
<i>Torilis arvensis</i>								
<i>Trifolium angustifolium</i>								
<i>Trifolium campestre</i>								
<i>Trifolium fragiferum</i>								
<i>Trifolium scabrum</i>								
<i>Trifolium stellatum</i>								
<i>Ulmus minor</i>								
<i>Verbena officinalis</i>								
<i>Vulpia ciliata</i>								

175 espèces

**Indications à vérifier:**

*Blackstonia acuminata*  
*Bupleurum semicompositum*  
*Carlina corymbosa*  
*Convolvulus lineatus*  
*Coronilla juncea*  
*Euphorbia graminifolia*  
*Euphorbia stricta*  
*Euphorbia sulcata*  
*Galium mollugo*  
*Galium palustre*  
*Globularia alypum*  
*Festuca cf valesiaca*  
*Hippocrepis scorpioides*  
*Isolepis setacea*  
*Juncus cf. acutus*  
*Juncus cf pygmaeus*  
*Juncus cf. striatus*  
*Juncus tenageia*  
*Lolium cf perenne*  
*Lotus decumbens*  
*Medicago hybrida*  
*Orlaya daucoides*  
*Potentilla cf hirta*  
*Salix aurita*  
*Scirpus tabernaemontani*  
*Sonchus oleraceus*  
*Vicia sp*  
*Vulpia cf. bromoides*

Espèces différentielles des habitats naturels recensés

Source : CEN L-R &amp; Tour du Valat, 2000-2002

Habitat:	mare	dépression	pelouse Agrostis	humide à Deschampsia	pelouse à Brach. phoen.	pelouse à Aphyllanthes	garrigue	Chênaie verte
Numéro	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Alisma lanceolatum</i>								
<i>Chara globularis</i>								
<i>Chara imperfecta</i>								
<i>Chara vulgaris</i>								
<i>Ranunculus trichophyllus</i>								
<i>Eleocharis palustris</i>								
<i>Glyceria fluitans</i>								
<i>Agrostis stolonifera</i>								
<i>Aster squamatus</i>								
<i>Equisetum ramosissimum</i>								
<i>Galium debile</i>								
<i>Juncus articulatus</i>								
<i>Juncus inflexus</i>								
<i>Pulicaria dysenterica</i>								
<i>Salix elaeagnos</i>								
<i>Salix purpurea</i>								
<i>Samolus valerandi</i>								
<i>Centaurium cf. pulchellum</i>								
<i>Lotus glaber</i>								
<i>Lythrum salicaria</i>								
<i>Populus alba</i>								
<i>Populus nigra</i>								
<i>Potentilla reptans</i>								
<i>Rubus cf. caesius</i>								
<i>Salix alba</i>								
<i>Salix caprea</i>								
<i>Allium vineale</i>								
<i>Centaurea amara</i>								
<i>Deschampsia media</i>								
<i>Agrimonia eupatoria</i>								
<i>Asparagus officinalis</i>								
<i>Brachypodium phoenicoides</i>								
<i>Cichorium intybus</i>								
<i>Melilotus alba</i>								
<i>Odontites lutea</i>								
<i>Anagallis arvensis</i>								
<i>Bombycilaena erecta</i>								
<i>Dichanthium ischaemum</i>								
<i>Filago cf. vulgaris</i>								
<i>Avenula bromoides</i>								
<i>Bupleurum baldense</i>								
<i>Coris monspeliensis</i>								
<i>Coronilla minima</i>								
<i>Dianthus caryophyllus</i>								
<i>Euphorbia exigua</i>								

Numéro	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Euphorbia segetalis</i>								
<i>Fumana procumbens</i>								
<i>Galium corradifolium</i>								
<i>Globularia bisnagarica</i>								
<i>Helianthemum apenninum</i>								
<i>Koeleria phleoides</i>								
<i>Koeleria valesiaca</i>								
<i>Lactuca perennis</i>								
<i>Linum tenuifolium</i>								
<i>Medicago minima</i>								
<i>Melica ciliata</i>								
<i>Ophrys arachnitiiformis</i>								
<i>Ophrys araneola</i>								
<i>Ophrys lutea</i>								
<i>Plantago sempervirens</i>								
<i>Scabiosa triandra</i>								
<i>Sedum acre</i>								
<i>Sedum album</i>								
<i>Sedum sediforme</i>								
<i>Sideritis romana</i>								
<i>Teucrium polium</i>								
<i>Thesium divaricatum</i>								
<i>Thymus gr. praecox</i>								
<i>Thymus vulgaris</i>								
<i>Trifolium scabrum</i>								
<i>Vulpia ciliata</i>								

<i>Aegilops ovata</i>								
<i>Allium sphaerocephalon</i>								
<i>Argyrobium zanonii</i>								
<i>Asperula cynanchica</i>								
<i>Asterolinon linum-stellatum</i>								
<i>Centaurea paniculata</i>								
<i>Petrorhagia saxifraga</i>								
<i>Stipa offneri</i>								

<i>Astragalus monspessulanus</i>								
<i>Brachypodium retusum</i>								
<i>Buxus sempervirens</i>								
<i>Cistus albidus</i>								
<i>Phillyrea media</i>								

<i>Genista pilosa</i>								
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--